

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 P5 E P6

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

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

IF28    01    E    ZZ    CL    VI0303    005    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: IF2801EZZCLVI0303005B

n. Elab.:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> HIRPINIA AV	<u>Soci</u> SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
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 P5 E P6	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0303 005	REV. B	FOGLIO 2 di 200

## Indice

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....</b>	<b>5</b>
2.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	5
2.2	NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO .....	6
2.3	SOFTWARE .....	6
<b>3</b>	<b>MATERIALI.....</b>	<b>7</b>
3.1	ACCIAIO.....	7
3.1.1	ACCIAIO PER ARMATURA STRUTTURE IN C.A. ....	7
3.1.2	PROFILATI E PIASTRE METALLICHE.....	7
3.2	CALCESTRUZZO.....	7
3.2.1	CALCESTRUZZO MAGRO PER GETTI DI LIVELLAMENTO .....	7
3.2.2	CALCESTRUZZO PALI, DIAFRAMMI DI FONDAZIONE, CORDOLI E OPERE PROVVISORIALI .....	7
3.2.3	CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI PILE E SPALLE .....	7
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO .....</b>	<b>9</b>
4.1	DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE .....	9
4.2	STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO.....	9
<b>5</b>	<b>CRITERI DI VERIFICA.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>SCARICHI DI FONDAZIONE .....</b>	<b>11</b>
6.1	SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA.....	11
6.1.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI.....	11
6.1.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU).....	12
6.1.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	12
6.2	SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO.....	13
6.2.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	13
6.2.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU).....	14
6.2.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	14
6.1	SPINTE RESIDUE COLTRI DI FRANA .....	15
<b>7</b>	<b>ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO .....</b>	<b>17</b>
7.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP .....	17
7.2	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE) .....	20
7.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU) .....	25
7.4	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	26

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 3 di 200

<b>8</b>	<b>VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE .....</b>	<b>32</b>
8.1	VERIFICA STRUTTURALE DEL DIAFRAMMA.....	33
<b>9</b>	<b>VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO .....</b>	<b>38</b>
9.1	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO .....	38
9.1.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO .....	38
9.2	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE.....	42
9.2.1	MODELLO Pozzi-J.....	42
9.2.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL POZZO .....	46
9.2.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE DEL POZZO .....	47
9.2.4	RISULTATI Pozzi-J .....	48
9.2.5	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE .....	49
<b>10</b>	<b>DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P5-P6].....</b>	<b>50</b>
10.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO .....	50
10.1.1	COMBINAZIONI E CARICHI .....	52
10.2	SOLLECITAZIONI.....	60
10.2.1	SOLLECITAZIONI SLV.....	60
10.2.2	SOLLECITAZIONI SLU .....	63
10.2.3	SOLLECITAZIONI SLE.....	65
10.3	VERIFICHE SLU/SLE .....	66
10.3.1	SOLLECITAZIONI DI VERIFICA .....	66
10.3.2	VERIFICHE A FLESSIONE E TAGLIO.....	71
10.4	VERIFICA PUNZONAMENTO .....	90
10.5	VERIFICA TIRANTE-PUNTONE.....	90
<b>11</b>	<b>STIMA INCIDENZE DI ARMATURA DIAFRAMMI E PLINTI DI FONDAZIONE .....</b>	<b>92</b>
<b>12</b>	<b>ALLEGATO: TABULATI GROUP.....</b>	<b>93</b>
12.1	PILA SLE.....	93
12.2	PILA SLU – SLV.....	115

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>VI0303 005</td> <td>B</td> <td>4 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	VI0303 005	B	4 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	E ZZ CL	VI0303 005	B	4 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

## 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 P5 e pila P6 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 P5.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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>5 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	5 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	5 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

## 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;

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	6 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	6 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

## 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.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	7 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	7 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

### 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:  $f_{tk} \geq 540$  MPa
- tensione caratteristica di snervamento:  $f_{yk} \geq 450$  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:  $f_{tk} \geq 430$  MPa
- - Tensione di snervamento:  $f_{yk} \geq 275$  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:  $D_{max} = 32$  mm
- copriferro minimo:  $C_{f,min} \geq 60$  mm

##### 3.2.3 Calcestruzzo per fondazioni pile e spalle

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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;">8 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	8 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	8 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

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



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   			<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>			IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	9 di 200

## 4 DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI E STRATIGRAFIA DI PROGETTO

### 4.1 DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE

La fondazione della pila P5 è costituita da: un plinto a sezione rettangolare di dimensioni 16.5 m x 19.7 m<sup>2</sup> e altezza di 3.0 m; su un pozzo di fondazione con impronta 15.5 m x 18.7 m<sup>2</sup> realizzato mediante n°34 pannelli di diaframmi di spessore 1.20 m e lunghezza 35.0 m.

### 4.2 STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO

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

La quota piano campagna di riferimento, in corrispondenza della pila, è 207.45 m s.l.m.. Si considera la profondità della testa del pozzo da p.c. di ca. 5.50 m.

STRATIGRAFIA da p.c.				PARAMETRI GEOTECNICI DI RIFERIMENTO			PORTANZA LIMITE DEGLI ELEMENTI FONDAZIONE	
DA	A	$\Delta H$	UNITA' DI RIFERIMENTO	$\gamma$	$\varphi$	Cu	qs	qb
[m]	[m]	[m]		[kN/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
0	5.5	5.5	Coltre	20	-	25	-	-
5.50	15.0	9.5	BNA2	22	-	300	129.9	-
15.0	30.0	15.0	BNA2	22	-	400	150.0	4242.6
30.0	...	...	BNA2	22	-	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 quanto previsto per la stabilizzazione del versante.

Il contesto geomorfologico in cui si inseriscono le pile in esame è caratterizzato dalla presenza sul versante ovest di una frana attiva per colamento con spessori dell'ordine di 5÷7m: pertanto alle opere di fondazione sono assegnati i carichi delle masse potenzialmente instabili, anche a seguito della riprofilatura del pendio come indicato nel successivo § 6.1.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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;">10 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	10 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	10 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

## 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)).

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 11 di 200

## 6 SCARICHI DI FONDAZIONE

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

### 6.1 SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA

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

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

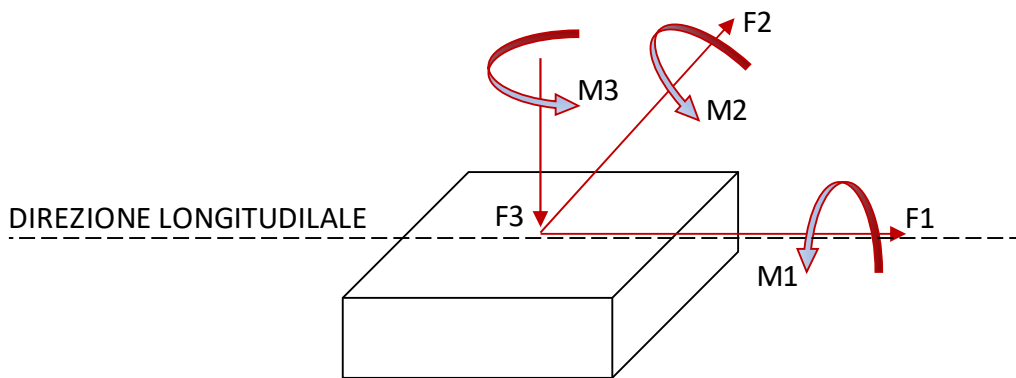


Figura 6-1: Sistema di riferimento proprio delle pile

#### 6.1.1 Combinazioni delle azioni agli stati limite ultimi sismici

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

Tali carichi sono stati ottenuti considerando la struttura in elevazione in classe di duttilità B (fattore di struttura  $q=1.5$ ). Per il dimensionamento e le verifiche del sistema fondazione le azioni da considerare sono le resistenze degli elementi strutturali soprastanti, con il limite, in accordo alle NTC 2008 (ref. 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	32729	9364	44022	-279115	891076	165
MIN F1	slu-SISMA1	-31822	-9288	62124	283795	-867133	-96
MAX F2	slu-SISMA32	10036	31191	44941	-936975	274327	327
MIN F2	slu-SISMA28	-9411	-30962	62124	945984	-256150	-320
MAX F3	slu-SISMA48	-8703	-9188	87354	287510	-236136	-87

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>FOGLIO</b> <b>IF1N</b> <b>01 E ZZ</b> <b>RG</b> <b>MD0000 001</b> <b>B</b> <b>12 di 200</b>

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	9682	9288	15686	-283429	263192	96
MAX M1	slu-SISMA26	-9057	-30733	64516	954610	-245673	-312
MIN M1	slu-SISMA21	9547	30962	44868	-945933	260202	320
MAX M2	slu-SISMA6	32729	9364	44022	-279115	891076	165
MIN M2	slu-SISMA1	-31822	-9288	62124	283795	-867133	-96

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

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

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

Sollecitazioni estradosso fondazione SLU-STR							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	5983	3611	83171	-130085	186868	502
MAX F2	slu26	557	5182	72493	-182122	16407	0
MAX F3	slu52	5555	666	89847	-23283	162796	66
MIN F3	slu25	557	5182	48310	-182122	16407	0
MAX M1	slu63	557	5182	48310	-182122	16407	0
MAX M2	slu60	5983	3611	83171	-130085	186868	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	56439	-12751	85456	45
MIN F3	SLE-RARA25	590	3217	40445	-93136	14399	0
MAX M1	SLE-RARA55	590	3217	44471	-93136	14399	0
MAX M2	SLE-RARA85	4344	2274	51835	-67741	106053	344

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 13 di 200

## 6.2 SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO

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

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

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

plinto	B trasv	19.7	m
	L long	16.5	m
	H	3	m
ricoprimento	h	1.1	m
	peso plinto	24378.8	kN
	peso rinterro	7151.1	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	32729	9364	75552	-307208	989264	165
MIN F1	slu-SISMA1	-31822	-9288	93654	311660	-962599	-96
MAX F2	slu-SISMA32	10036	31191	76471	-1030546	304436	327
MIN F2	slu-SISMA28	-9411	-30962	93654	1038869	-284382	-320
MAX F3	slu-SISMA48	-8703	-9188	118884	315075	-262246	-87
MIN F3	slu-SISMA41	9682	9288	47216	-311295	292238	96
MAX M1	slu-SISMA26	-9057	-30733	96046	1046808	-272845	-312
MIN M1	slu-SISMA21	9547	30962	76398	-1038818	288842	320
MAX M2	slu-SISMA6	32729	9364	75552	-307208	989264	165
MIN M2	slu-SISMA1	-31822	-9288	93654	311660	-962599	-96

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>14 di 200</b>

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

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

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

Sollecitazioni intradosso fondazione SLU-STR							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu60	5983	3611	124160	-140918	204817	502
MAX F2	slu26	557	5182	113482	-197668	18078	0
MAX F3	slu52	5555	666	130836	-25281	179461	66
MIN F3	slu25	557	5182	89299	-197668	18078	0
MAX M1	slu63	557	5182	89299	-197668	18078	0
MAX M2	slu60	5983	3611	124160	-140918	204817	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;
- 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	87969	-14119	96949	45
MIN F3	SLE-RARA25	590	3217	71975	-102787	16169	0
MAX M1	SLE-RARA55	590	3217	76001	-102787	16169	0
MAX M2	SLE-RARA85	4344	2274	83365	-74563	119085	344

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 15 di 200

## 6.1 SPINTE RESIDUE COLTRI DI FRANA

La riprofilatura del versante per realizzare le opere di sostegno dello stesso è tale da rimuovere gran parte delle coltri potenzialmente instabili. Tuttavia, a favore di sicurezza ed in accordo con le ipotesi del PD, alle azioni derivanti dalle sovrastrutture vengono aggiunte quelle indotte dalla presenza di un sistema di opere di sostegno e di stabilizzazione presenti a monte della pila, e realizzate per sostenere e stabilizzare la riprofilatura definitiva del versante acclive in frana in corrispondenza del quale è collocata l'opera d'arte (Figura 6-2). Si ipotizza quindi che possano esserci spinte aggiuntive di lungo termine non stabilizzate, dovute a movimenti del pendio che nel lungo termine potrebbero indurre un sovraccarico sulle strutture di fondazione.

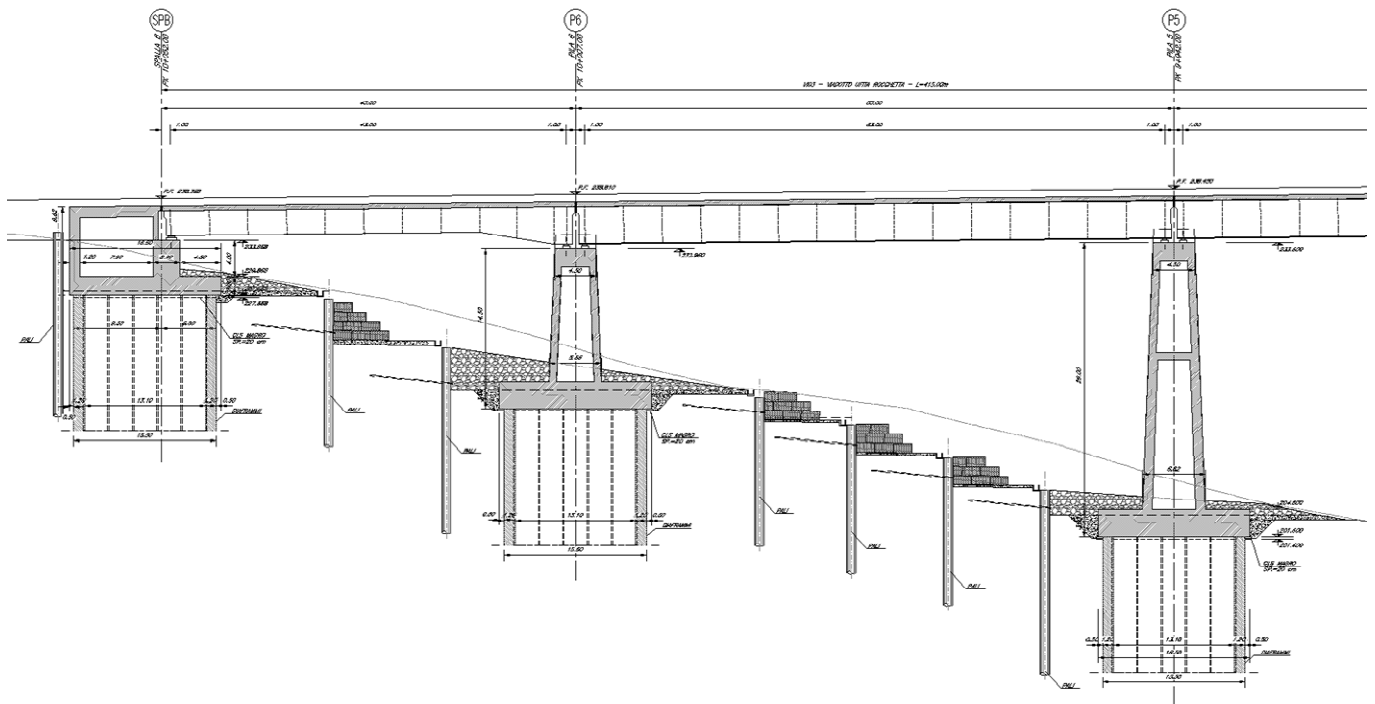


Figura 6-2: Viadotto VI03. Pila 5: profilo viadotto VI03 e interventi di stabilizzazione del versante in frana

Di seguito si riportano i valori delle spinte indotte dalla paratia di sostegno, valutate come differenza tra le tensioni misurate a monte e valle del pozzo desunte dalla relazione di calcolo IF2801EZZCLVI0302000B, nelle combinazioni di progetto considerate, come schematizzato in Figura 6-3..

profondità	ESXX_monte pozzo	profondità	ESXX_valle pozzo	ESXX-valle_tendenza lineare	differenza $\Delta$ ESXX_monte/valle	Spinta di monte su diaframma
[m]	[kPa]	[m]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kN/m]
0.4	-97.7	0.9	-75.5	-84.8	-12.9	32.3
1.1	-142.7	2.2	-115.3	-99.8	-42.9	107.3
1.9	-176.2	3.4	-151.3	-116.9	-59.3	148.3
2.7	-204.3	4.7	-185	-134.0	-70.3	175.7
3.5	-231.6	5.9	-213.9	-151.2	-80.4	201.1

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 16 di 200

profondità	ESXX_monte pozzo	profondità	ESXX_valle pozzo	ESXX-valle_tendenza lineare	differenza $\Delta$ ESXX_monte/valle	Spinta di monte su diaframma
[m]	[kPa]	[m]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kN/m]
4.2	-255.9	7.2	-241.6	-166.1	-89.8	224.4
5.0	-276.5	8.4	-267	-183.3	-93.2	233.1
5.8	-295.8	9.7	-291.9	-200.4	-95.4	238.5
6.7	-318.6	10.6	-312.7	-219.7	-98.9	247.3
7.7	-335.7	11.5	-327.3	-241.1	-94.6	236.5
8.6	-351.4	12.5	-342.5	-260.4	-91.0	227.6
9.6	-364.8	13.4	-358.9	-281.8	-83.0	207.6
10.5	-377.5	14.4	-372.1	-301.0	-76.5	191.1
11.5	-391.3	15.3	-383.8	-322.5	-68.8	172.1
12.4	-405.0			-341.7	-63.3	158.2
13.4	-417.4			-363.1	-54.3	135.6
14.3	-431.3			-382.4	-48.9	122.2
15.3	-445.8			-403.8	-42.0	104.9

Tabella 9: Viadotto VI03. Pila 5: tensioni a monte e valle del pozzo di fondazione

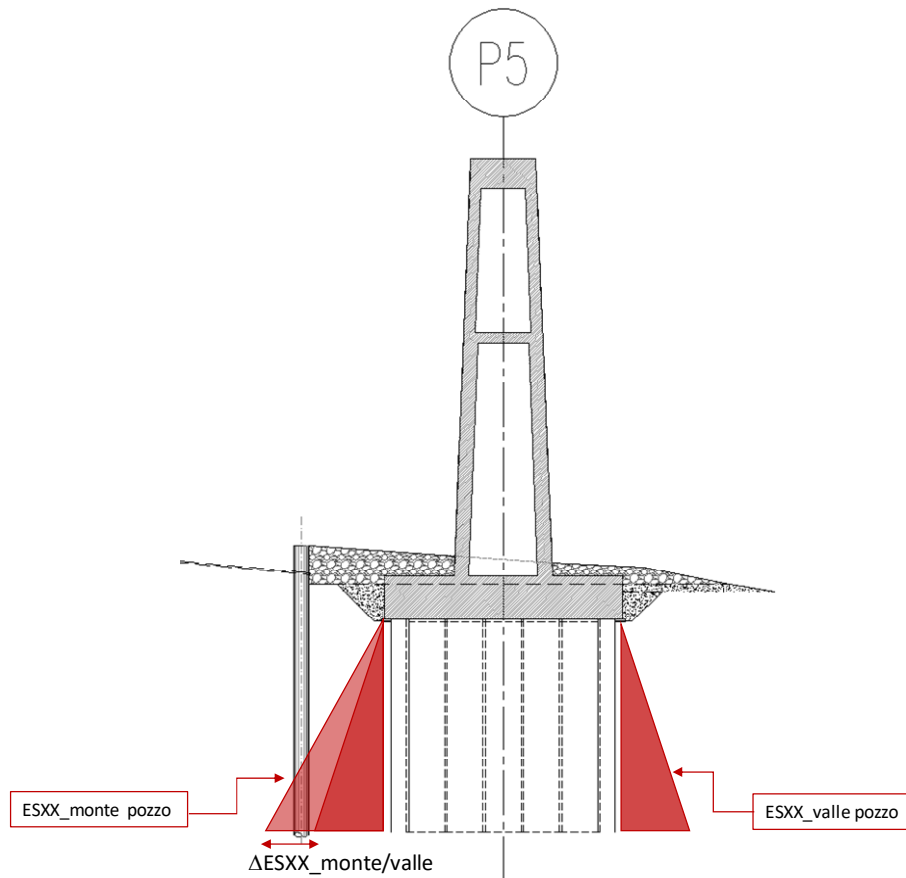


Figura 6-3: Viadotto VI03. Pila 5: tensioni a monte e valle del pozzo di fondazione



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 17 di 200

## 7 ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO

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

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

### 7.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP

Il modello di calcolo è stato costruito nel seguente modo; nel modello del pozzo, la spinta della paratia è stata applicata direttamente sui diaframmi come carico esterno distribuito.

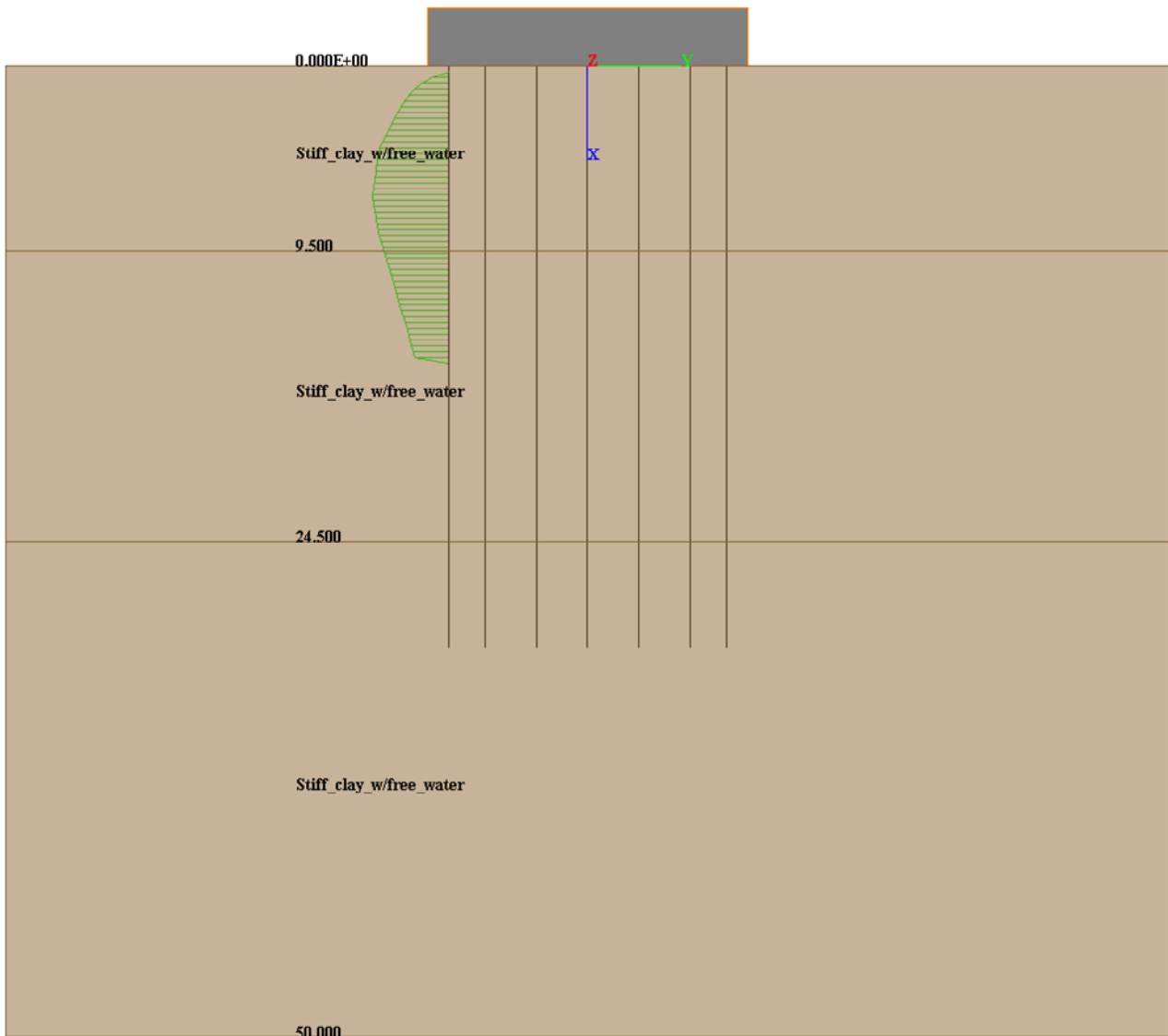


Figura 7-1: Vista frontale del modello GROUPv2016

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 		COMMESSA IF1N		LOTTO 01 E ZZ		CODIFICA RG		DOCUMENTO MD0000 001		REV. B		FOGLIO 18 di 200	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>													

**DIAFRAMMI PARALLELI ALLA  
DIREZIONE LONGITUDINALE**

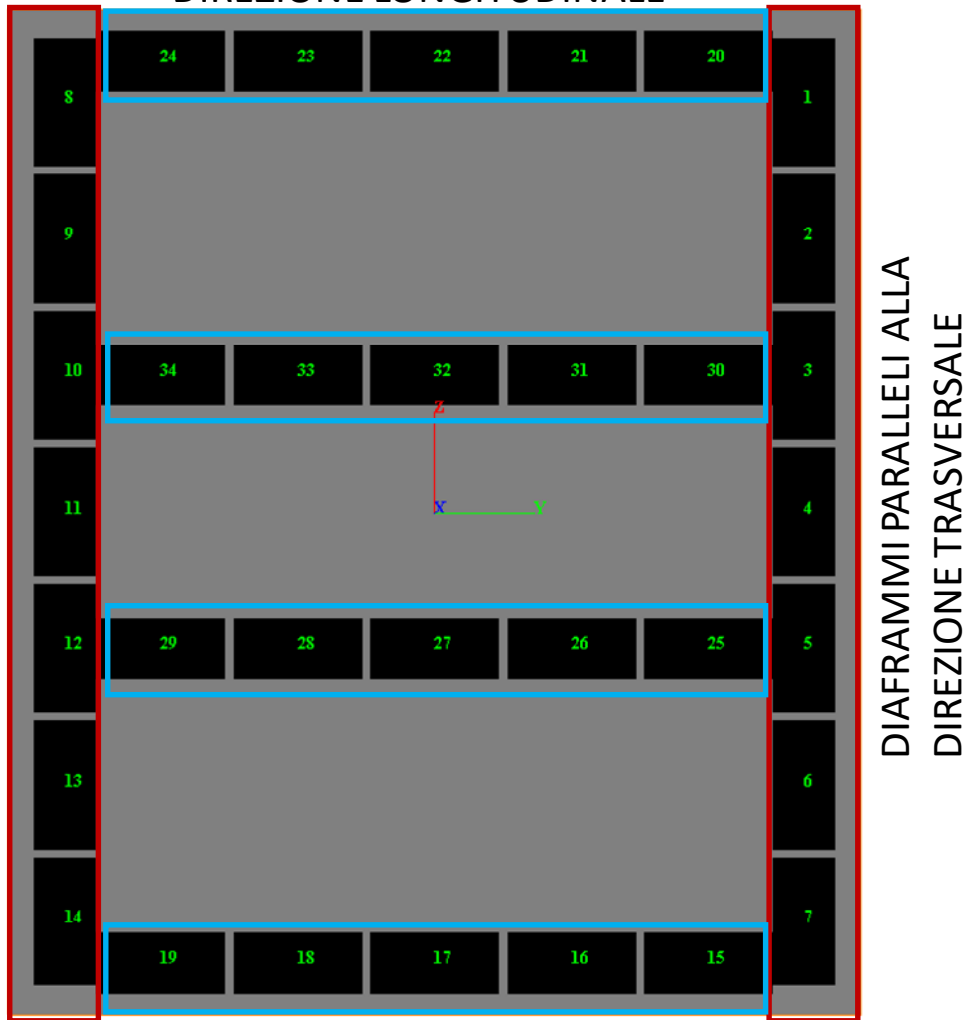


Figura 7-2: Vista in pianta del modello GROUPv2016

In accordo al § 4.2 nelle seguenti Figura 7-3 ÷ Figura 7-6 si riporta il modello stratigrafico di calcolo e i parametri geotecnici assegnati ai singoli strati. I parametri di rigidità 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”.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <span style="margin-left: 20px;">LOTTO</span> <span style="margin-left: 20px;">CODIFICA</span> <span style="margin-left: 20px;">DOCUMENTO</span> <span style="margin-left: 20px;">REV.</span> <span style="margin-left: 20px;">FOGLIO</span> IF1N <span style="margin-left: 20px;">01 E ZZ</span> <span style="margin-left: 20px;">RG</span> <span style="margin-left: 20px;">MD0000 001</span> <span style="margin-left: 20px;">B</span> <span style="margin-left: 20px;">19 di 200</span>

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	9.5	1: Stiff Clay with Free Water
2	Stiff Clay with Free Water (Reese)	9.5	24.5	2: Stiff Clay with Free Water
3	Stiff Clay with Free Water (Reese)	24.5	50	3: 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 <sup>3</sup> )	Undrained Cohesion, c (kN/m <sup>2</sup> )	p-y Modulus, k (kN/m <sup>3</sup> )	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m <sup>2</sup> )	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m <sup>2</sup> )
1	12	300	540000	0.004	129.9	0
2	12	300	540000	0.004	129.9	0

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 7-4: Layer no.1 (BNA2)

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Undrained Cohesion, c (kN/m <sup>2</sup> )	p-y Modulus, k (kN/m <sup>3</sup> )	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m <sup>2</sup> )	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m <sup>2</sup> )
1	10	400	540000	0.004	150	4242.6
2	10	400	540000	0.004	150	4242.6

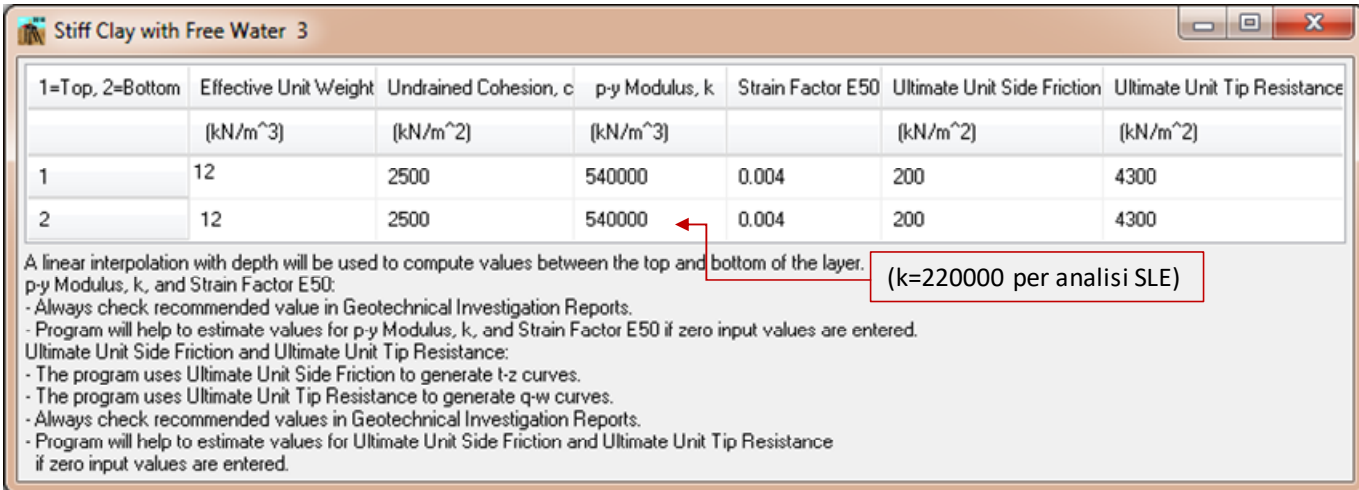
A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer. (k=220000 per analisi SLE)

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 7-5: Layer no.2 (BNA2)

APPALTATORE: Consorzio Soci 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti 	
PROGETTO ESECUTIVO <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 20 di 200



1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m <sup>3</sup> )	Undrained Cohesion, c (kN/m <sup>2</sup> )	p-y Modulus, k (kN/m <sup>3</sup> )	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m <sup>2</sup> )	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m <sup>2</sup> )
1	12	2500	540000	0.004	200	4300
2	12	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.  
 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)

## 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 7-6 sono stati utilizzati i valori evidenziati di lato.

Nelle seguenti Tabella 10 e Tabella 11 sono riportate le sollecitazioni corrispondenti alle condizioni di carico - massimo e minimo - di sforzo assiale, dei tagli e dei momenti nelle dure direzioni. Per ciascun caso è indicato il riferimento alla combinazione di carico di progetto e la denominazione del diaframma di appartenenza.

SLE - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
4	15	<b>3641.6</b>	235.8	-57.4	-0.113	73.1	359.4
4	24	<b>1225.9</b>	238.9	-56.4	-0.113	71.0	367.7
4	24	1226	<b>238.9</b>	-56	-0.113	71	368
3	15	3084	<b>112.4</b>	-80	0.000	104	265
1	19	2145	221	<b>-11.3</b>	-0.015	15	369
3	24	1379	112	<b>-80.1</b>	0.000	104	265
2	15	2972	112	-80	<b>0.000</b>	104	266
4	15	3642	236	-57	<b>-0.113</b>	73	359
2	15	2972	112	-80	0.000	<b>103.9</b>	266
1	24	1932	221	-11	-0.015	<b>14.6</b>	370
1	20	3039	221	-11	-0.015	15	<b>370.1</b>
3	20	1579	112	-80	0.000	104	<b>265.4</b>

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 21 di 200

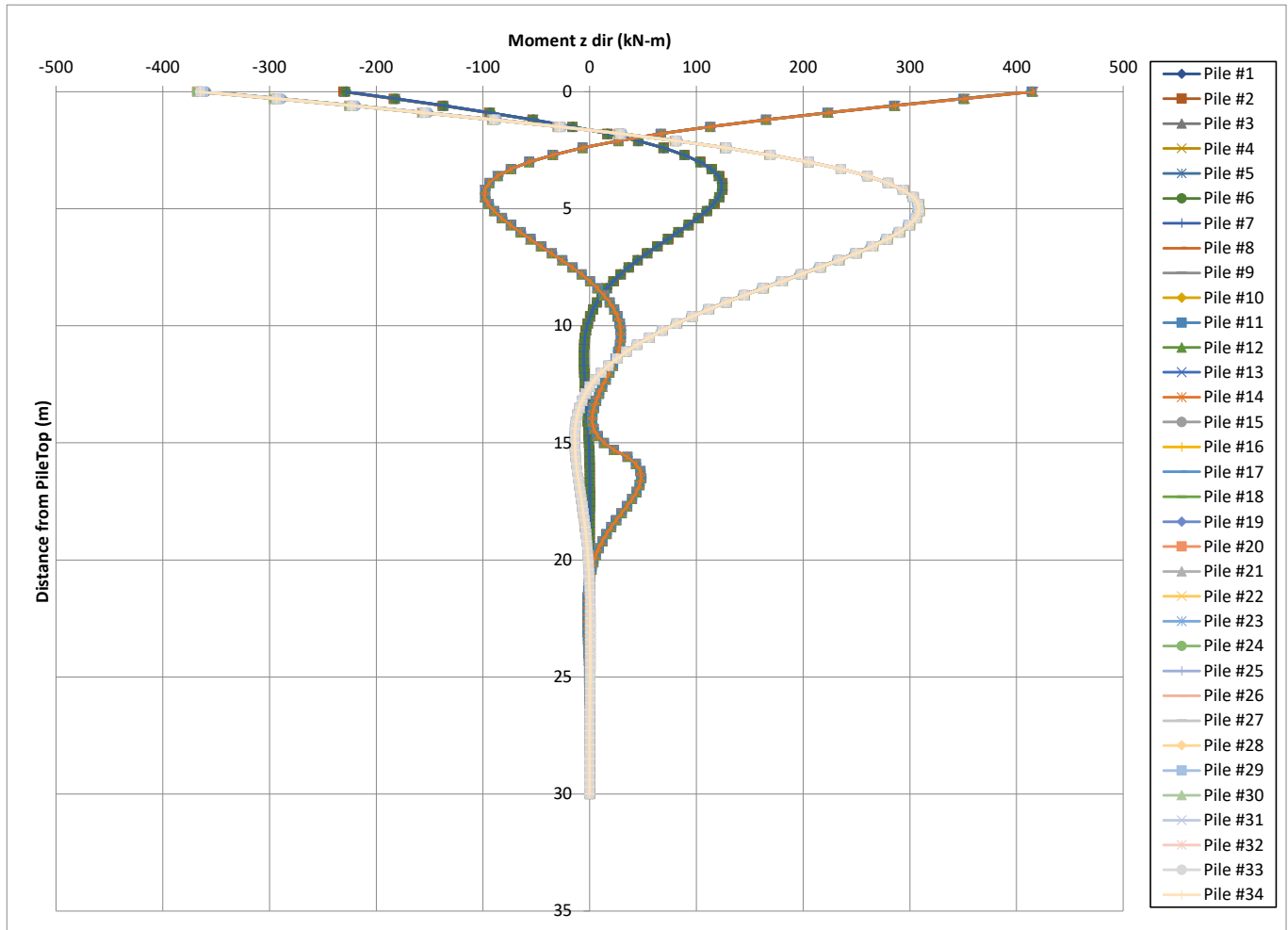
**Tabella 10: Sollecitazioni allo SLE massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale**

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	<b>3816.4</b>	154.7	-82.3	-0.113	82.1	227.7	
4 8	<b>1036.4</b>	-212.2	-79.9	-0.113	75.2	-412.6	
4 1	2862	<b>156.3</b>	-82	-0.113	82	231	
2 8	1290	<b>-302.7</b>	-115	0.000	122	-522	
1 8	1747	-226	<b>-16.2</b>	-0.015	17	-426	
2 8	1290	-303	<b>-115.4</b>	0.000	122	-522	
2 1	1558	66	-115	<b>0.000</b>	122	122	
4 1	2862	156	-82	<b>-0.113</b>	82	231	
2 6	2709	66	-115	0.000	<b>122.1</b>	122	
1 8	1747	-226	-16	-0.015	<b>17.1</b>	-426	
4 1	2862	156	-82	-0.113	82	<b>230.9</b>	
3 14	2796	-303	-115	0.000	122	<b>-522.1</b>	

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

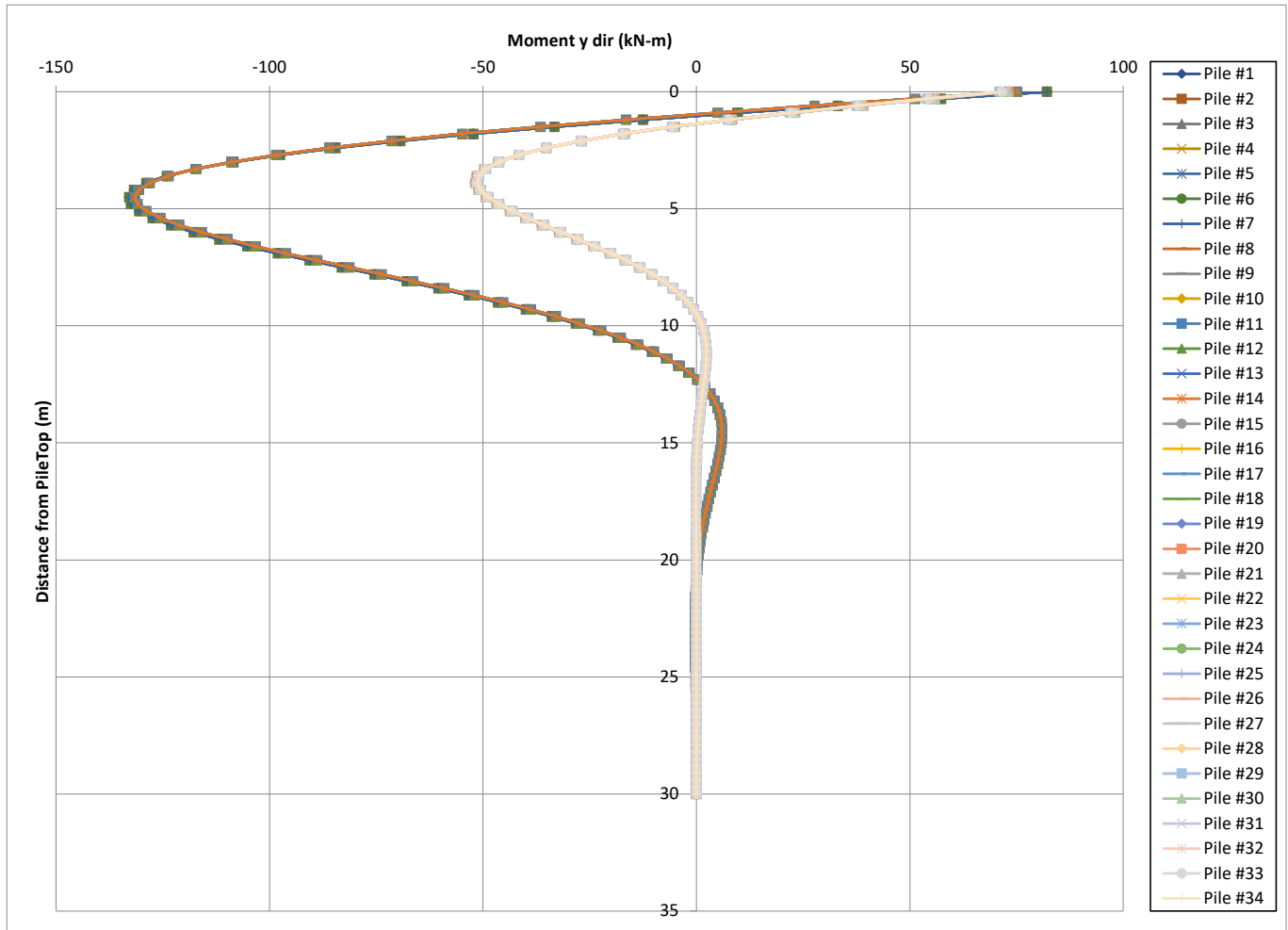
Nelle seguenti figure sono diagrammati l'andamento del momento e del taglio con la profondità per le combinazioni di carico in cui le sollecitazioni risultano massime.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 22 di 200



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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 23 di 200



**Figura 7-8: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLE4**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 		<b>COMMESSA</b> IF1N		<b>LOTTO</b> 01 E ZZ		<b>CODIFICA</b> RG		<b>DOCUMENTO</b> MD0000 001		<b>REV.</b> B		<b>FOGLIO</b> 24 di 200	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>													

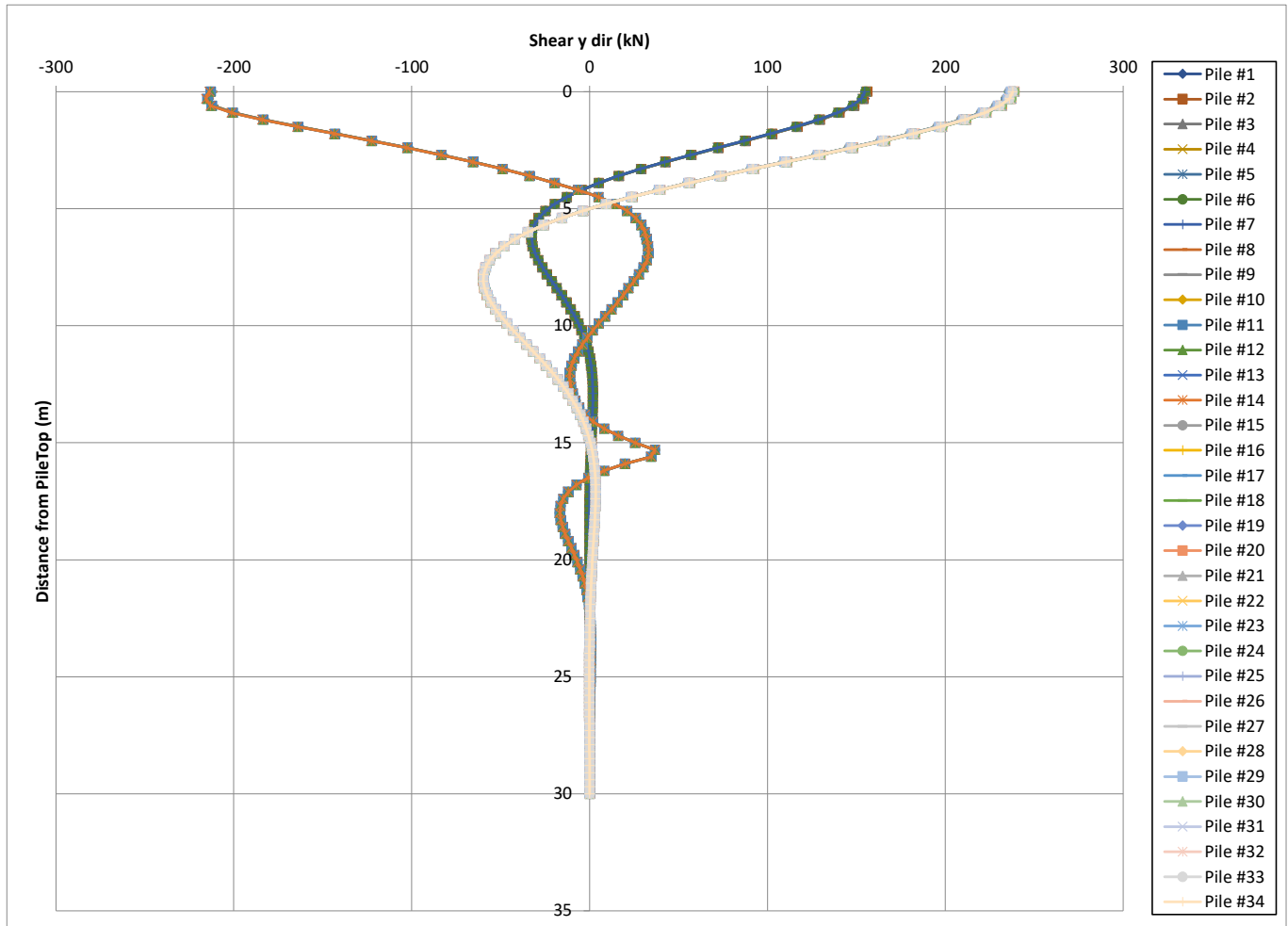


Figura 7-9: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio  $F_y$ , Load case SLE4



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 25 di 200

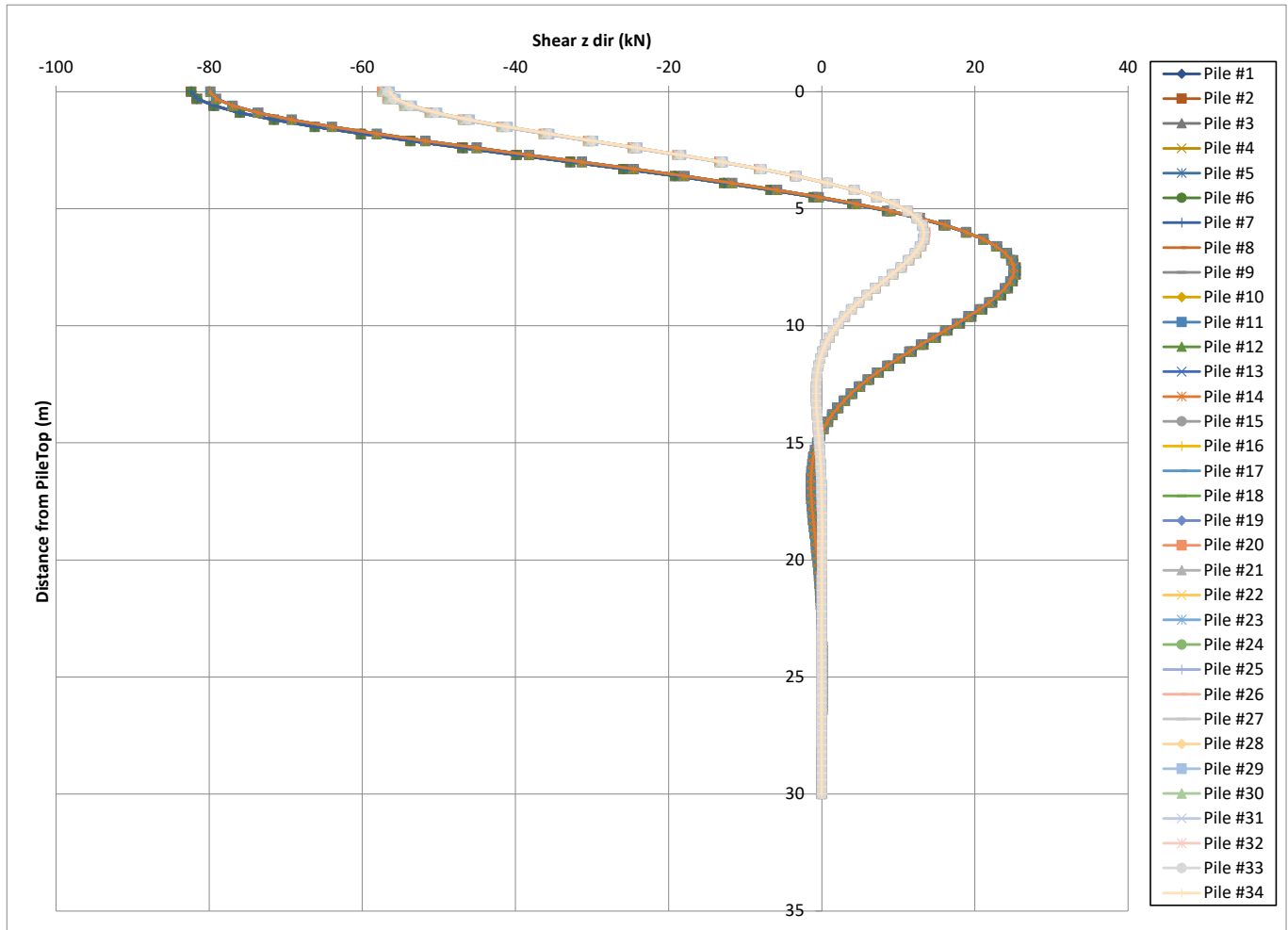





Figura 7-10: Combinazione SLE – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLE4

### 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.

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 26 di 200

SLU - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE :	PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	15	<b>5715.2</b>	272.8	-98.5	-0.096	68.3	40.5
4	24	<b>1089.6</b>	106.2	-139.3	0.000	100.5	188.8
1	24	1518	<b>277.4</b>	-97	-0.096	66	51
2	15	4830	<b>106.2</b>	-140	0.000	98	188
3	19	3085	263	<b>-17.9</b>	-0.013	12	82
2	21	1957	106	<b>-139.9</b>	0.000	98	188
2	15	4830	106	-140	<b>0.000</b>	98	188
1	15	5715	273	-99	<b>-0.096</b>	68	40
4	15	4111	106	-139	0.000	<b>100.6</b>	189
3	24	2712	263	-18	-0.013	<b>12.4</b>	83
4	15	4111	106	-139	0.000	101	<b>188.9</b>
1	19	3586	273	-97	-0.096	66	<b>40.4</b>

Tabella 12: 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	<b>6005.3</b>	209.4	-120.0	-0.096	-50.0	177.7
4	8	<b>1173.3</b>	-288.2	-171.3	0.000	-53.0	-436.5
1	1	4214	<b>211.7</b>	-120	-0.096	-50	182
4	8	1173	<b>-288.2</b>	-171	0.000	-53	-436
3	12	2603	-155	<b>-21.7</b>	-0.013	-9	-353
4	1	1462	64	<b>-171.3</b>	0.000	-53	93
2	1	2173	64	-170	<b>0.000</b>	-66	93
1	1	4214	212	-120	<b>-0.096</b>	-50	182
3	7	5295	197	-22	-0.013	<b>-8.0</b>	177
2	1	2173	64	-170	0.000	<b>-65.9</b>	93
1	1	4214	212	-120	-0.096	-50	<b>181.6</b>
2	12	3638	-288	-170	0.000	-66	<b>-436.6</b>

Tabella 13: Sollecitazioni allo SLU massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

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

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

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 27 di 200

SLV - diaframmi paralleli all'asse longitudinale							
LOAD CASE : PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M	
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
7	24	<b>11720.0</b>	-376.8	815.8	0.3	-708.9	-127.5
3	24	<b>-6800.5</b>	399.5	-829.6	0.2	739.6	93.4
1	19	-865	<b>1119.1</b>	-239	0	212	-7
2	20	-134	<b>-1090.6</b>	239	0	-208	15
4	15	-6261	-376	<b>826.9</b>	0	-727	-92
3	24	-6801	400	<b>-829.6</b>	0	740	93
4	15	-6261	-376	827	<b>0.304</b>	-727	-92
6	15	5118	376	-244	<b>-0.018</b>	201	52
3	19	8023	406	-827	0	<b>740.8</b>	111
4	20	8679	-388	824	0	<b>-728.4</b>	-124
8	15	11181	390	-821	0	724	<b>114.5</b>
7	24	11720	-377	816	0	-709	<b>-127.5</b>

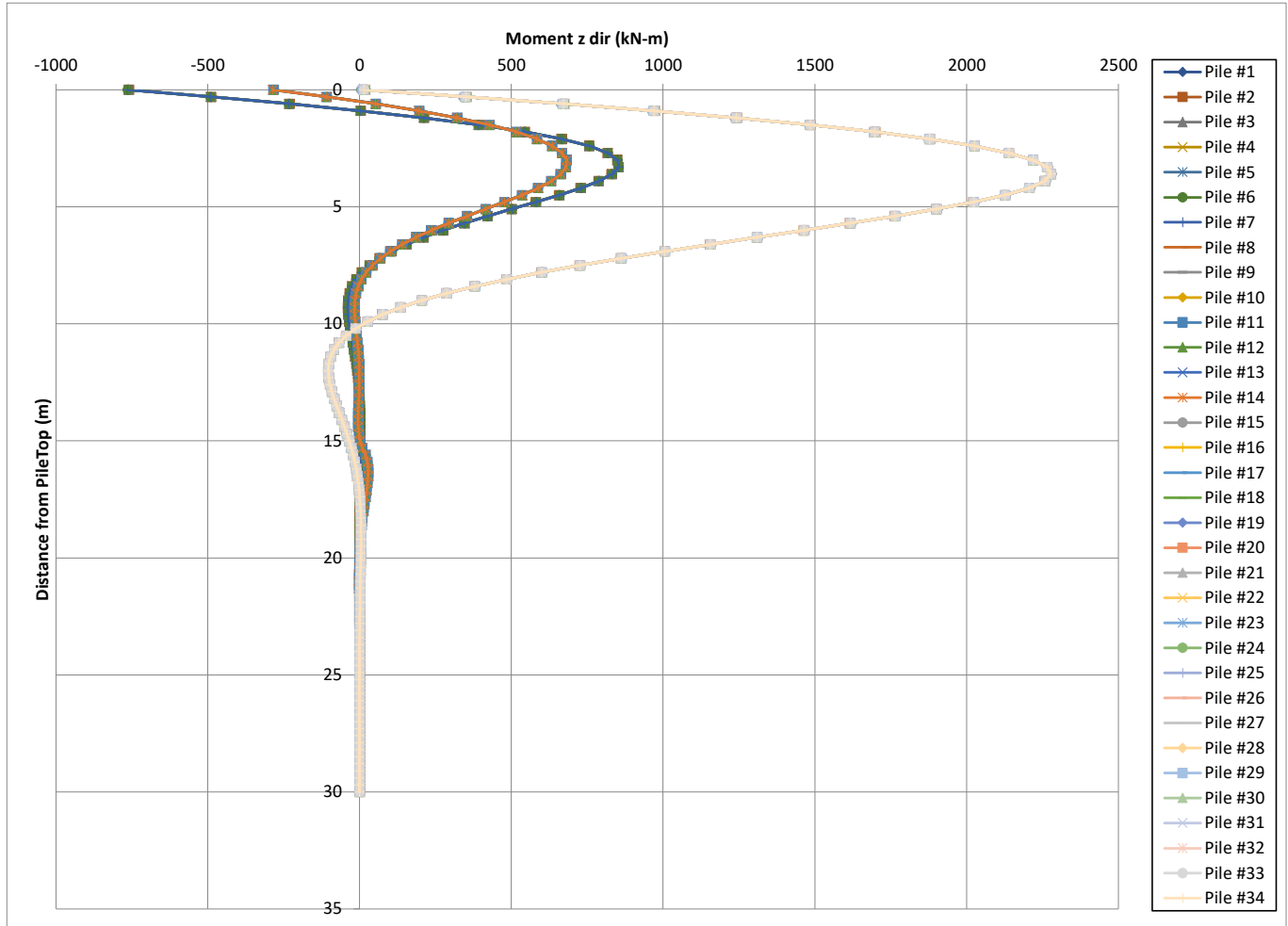
Tabella 14: Sollecitazioni allo SLV massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse longitudinale

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	<b>11668.0</b>	-878.9	327.7	0.196	-72	-740.8
1	8	<b>-6930.3</b>	583.7	-324.5	0.136	84	281.2
1	7	11310	<b>901.8</b>	-333	0.136	97	764
2	8	11668	<b>-878.9</b>	328	0.196	-72	-741
4	14	-2123	-271	<b>1041.7</b>	0.304	-149	-236
3	1	-2443	289	<b>-1055.0</b>	0.162	204	250
4	1	7552	19	1029	<b>0.304</b>	-138	197
6	1	1463	289	-315	<b>-0.018</b>	18	245
3	7	11167	291	-1053	0.162	<b>206</b>	256
4	8	11574	-277	1040	0.304	<b>-151</b>	-247
1	7	11310	902	-333	0.136	97	<b>763.9</b>
2	8	11668	-879	328	0.196	-72	<b>-740.8</b>

Tabella 15: Sollecitazioni allo SLV massime e minime per i diaframmi paralleli all'asse trasversale

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 28 di 200



**Figura 7-11: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento Mz, Load case SLV9**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 		<b>COMMESSA</b> IF1N		<b>LOTTO</b> 01 E ZZ		<b>CODIFICA</b> RG		<b>DOCUMENTO</b> MD0000 001		<b>REV.</b> B		<b>FOGLIO</b> 29 di 200	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>													

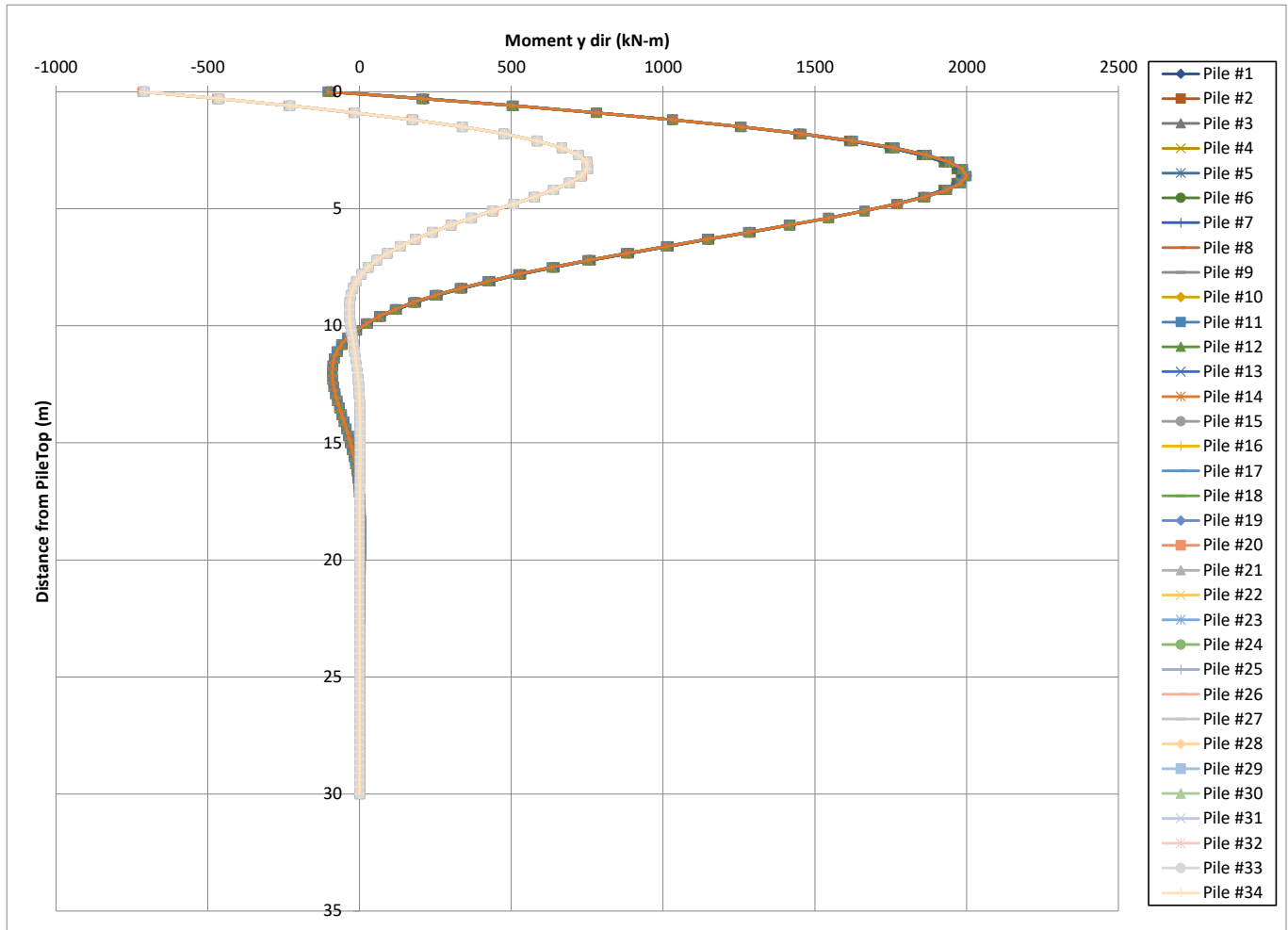


Figura 7-12: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale: Andamento con la profondità del momento My, Load case SLV7

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 30 di 200

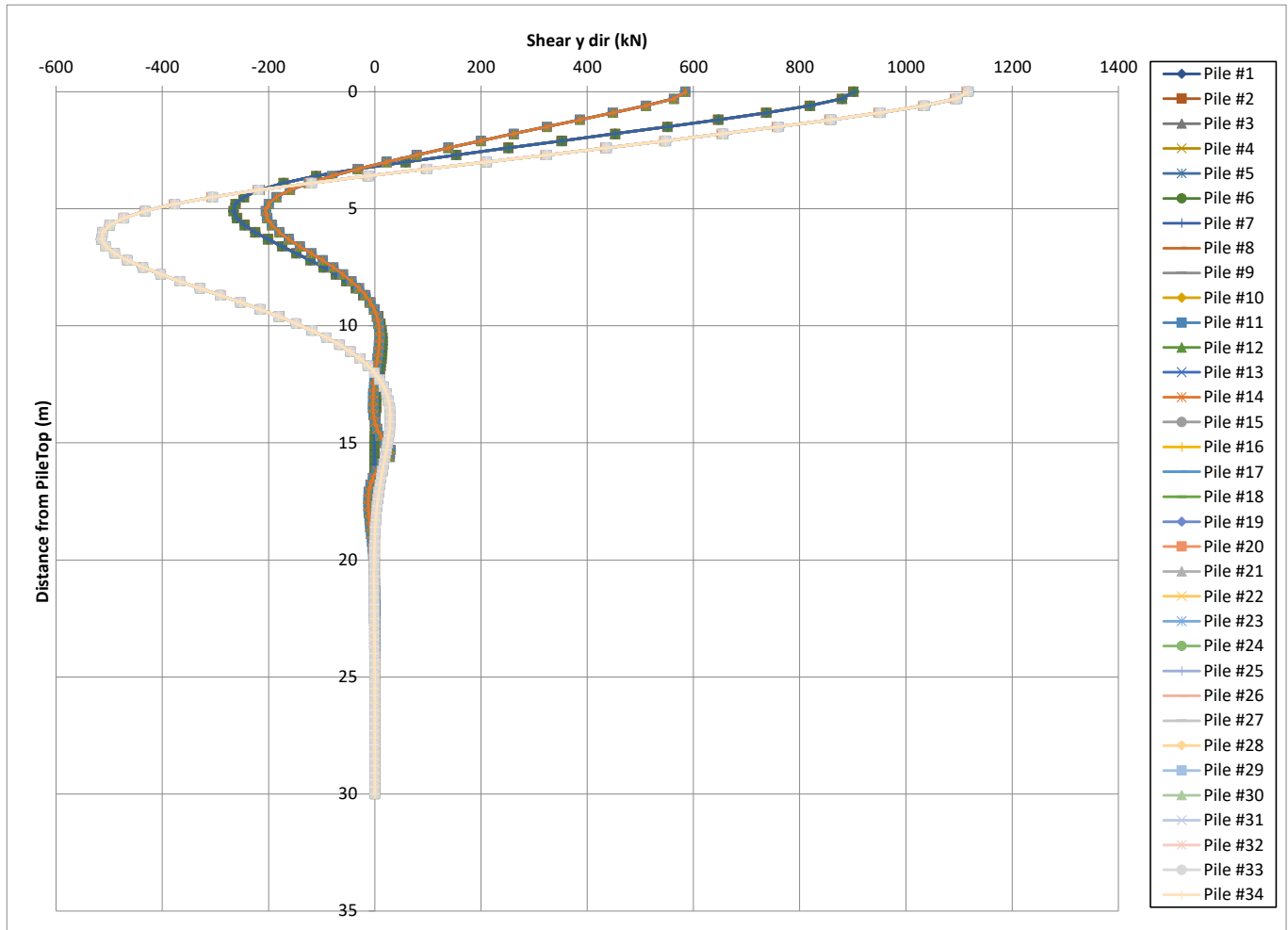


Figura 7-13: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio  $F_y$ , Load case SLV9

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 31 di 200

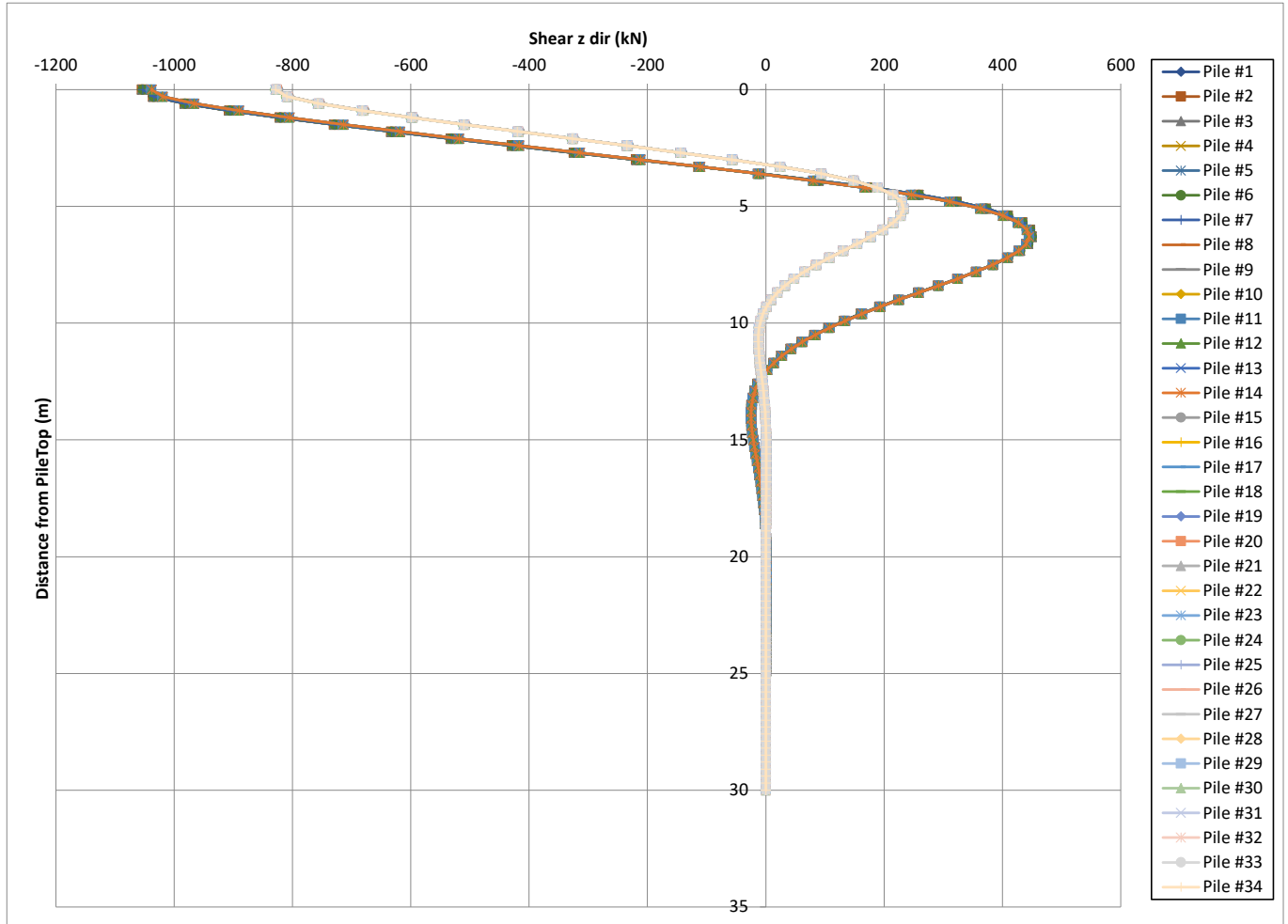


Figura 7-14: Combinazione SLV – Diafr. parallelo asse longitudinale e trasversale: Andamento con la profondità del Taglio Fz, Load case SLV3

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 32 di 200

## 8 VERIFICA DEI DIAFRAMMI DI FONDAZIONE

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei diaframmi.

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto dei diaframmi sono riassunte nella **Tabella 16**.

PILE GROUP	N	Mx [daNm]	My [daNm]	Fy [daN]	Fx [daN]
SLV	1166800	227920	199100	111910	111910
SLV	-693030	227920	199100	111910	111910
SLV	-693030	227920	227920	111910	111910
	N	Mx [daNm]	My [daNm]		
SLE	103640	37013	37013		
SLE	0	37013	37013		

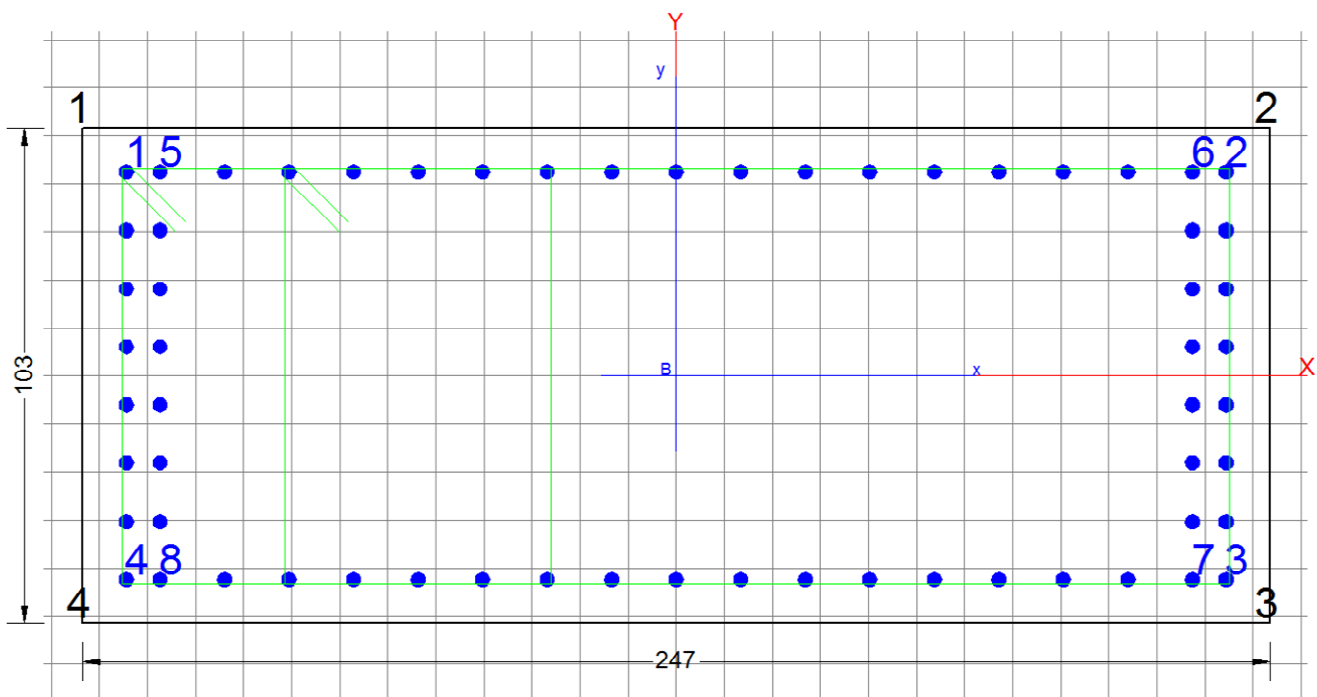
**Tabella 16: Sollecitazioni massime agenti nel diaframma**

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 Ø 30;
- staffatura: doppia staffa Ø16 passo 20.

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



**Figura 8-1: Armatura diaframma P1**



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <span style="margin-left: 20px;">LOTTO</span> <span style="margin-left: 20px;">CODIFICA</span> <span style="margin-left: 20px;">DOCUMENTO</span> <span style="margin-left: 20px;">REV.</span> <span style="margin-left: 20px;">FOGLIO</span> IF1N <span style="margin-left: 20px;">01 E ZZ</span> <span style="margin-left: 20px;">RG</span> <span style="margin-left: 20px;">MD0000 001</span> <span style="margin-left: 20px;">B</span> <span style="margin-left: 20px;">33 di 200</span>

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

## 8.1 VERIFICA STRUTTURALE DEL DIAFRAMMA

### ATI GENERALI SEZIONE GENERICA IN C.A. NOME SEZIONE: VI03-P5 para trasv P1\_rev

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'inertzia
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 <sup>2</sup>
	Resis. compr. ridotta $v_1 \cdot f_{cd}$ :	70.80	daN/cm <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>
	Resis. media a trazione fctm:	25.60	daN/cm <sup>2</sup>
	Coeff. Omogen. S.L.E.:	15.00	
	Sc limite S.L.E. comb. Q.Permanenti:	137.50	daN/cm <sup>2</sup>
	Ap.Fess.limite S.L.E. comb. Q.Perm.:	0.200	mm
	ACCIAIO -	Tipo:	B450C
Resist. caratt. snervam. fyk:		4500.0	daN/cm <sup>2</sup>
Resist. caratt. rottura ftk:		4500.0	daN/cm <sup>2</sup>
Resist. snerv. di progetto fyd:		3913.0	daN/cm <sup>2</sup>
Resist. ultima di progetto ftd:		3913.0	daN/cm <sup>2</sup>
Deform. ultima di progetto Epu:		0.068	
Modulo Elastico Ef		2000000	daN/cm <sup>2</sup>
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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>34 di 200</b>

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

#### 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

#### 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	Barra
1	1	29	14	4	
2	33	2	3	18	

#### Coordinate Barre generate di risvolto delle staffe:

N°Barra	X[cm]	Y[cm]
29	26.9	42.4
14	26.9	-42.4
33	-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	1166800	227920	199100	111910	111910
2	-693030	227920	199100	111910	111910
3	-693030	227920	227920	111910	111910

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>35 di 200</b>

### 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	103640	37013 (173515)	37013 (173515)
2	0	37013 (108936)	37013 (108936)

### 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  $\geq 1.000$   
 As Totale Area totale barre longitudinali [cm<sup>2</sup>]. [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	1166800	227920	199100	1166789	837479	736436	3.69	438.3(76.3)
2	S	-693030	227920	199100	-693002	433681	378637	1.90	438.3(76.3)
3	S	-693030	227920	227920	-693031	428845	429634	1.88	438.3(76.3)

### METODO AGLI STATI LIMITE ULTIMI - DEFORMAZIONI UNITARIE ALLO STATO ULTIMO

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

N°Comb	ec max	Xc max	Yc max	es min	Xs min	Ys min	es max	Xs max	Ys max
1	0.00350	123.5	51.5	0.00297	114.4	42.4	-0.00325	-114.4	-42.4
2	0.00350	123.5	51.5	0.00197	114.4	42.4	-0.01411	-114.4	-42.4
3	0.00350	123.5	51.5	0.00206	114.4	42.4	-0.01333	-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.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>36 di 200</b>

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	0.000008706	0.000049778	-0.000138730	----	----
2	0.000012644	0.000155557	-0.006072666	----	----
3	0.000013839	0.000144139	-0.005632288	----	----

### 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 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	129516	444529	228046	93.3  74.5	244.5	2.500	1.000	17.8	31.3(0.0)
2	N	120608	528813	305572	97.8  88.7	244.2	2.500	1.000	13.9	35.2(0.0)
3	N	122093	528029	299365	97.8  88.7	243.8	2.500	1.000	14.1	34.5(0.0)


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

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

N°Comb	Ver	Sc max	Xc max	Yc max	Sf min	Xs min	Ys min	Ac eff.	As eff.
1	S	13.6	123.5	51.5	-108	-114.4	-42.4	954	35.3
2	S	13.5	123.5	51.5	-327	-114.4	-42.4	2893	91.9

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

Ver. La sezione viene assunta sempre fessurata anche nel caso in cui la trazione minima del calcestruzzo sia inferiore a fctm  
 e1 Esito della verifica  
 e2 Massima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata  
 e2 Minima deformazione unitaria di trazione nel calcestruzzo (trazione -) valutata in sezione fessurata  
 k1 = 0.8 per barre ad aderenza migliorata [eq.(7.11)EC2]  
 kt = 0.4 per comb. quasi permanenti / = 0.6 per comb.frequenti [cfr. eq.(7.9)EC2]  
 k2 = 0.5 per flessione; =(e1 + e2)/(2\*e1) per trazione eccentrica [eq.(7.13)EC2]  
 k3 = 3.400 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali  
 k4 = 0.425 Coeff. in eq.(7.11) come da annessi nazionali

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>37 di 200</b>

Ø	Diametro [mm] equivalente delle barre tese comprese nell'area efficace $A_c$ eff [eq.(7.11)EC2]
Cf	Copriferro [mm] netto calcolato con riferimento alla barra più tesa
e sm - e cm	Differenza tra le deformazioni medie di acciaio e calcestruzzo [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC] Tra parentesi: valore minimo = $0.6 S_{max} / E_s$ [(7.9)EC2 e (C4.1.8)NTC]
sr max	Massima distanza tra le fessure [mm]
wk	Apertura fessure in mm calcolata = $sr \max * (e_{sm} - e_{cm})$ [(7.8)EC2 e (C4.1.7)NTC]. Valore limite tra parentesi
Mx fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse X [daNm]
My fess.	Componente momento di prima fessurazione intorno all'asse Y [daNm]

Comb.	Ver	e1	e2	k2	Ø	Cf	e sm - e cm	sr max	wk	Mx fess	My fess
1	S	-0.00007	0	0.500	30.0	76	0.00003 (0.00003)	396	0.013 (0.20)	173515	173515
2	S	-0.00018	0	0.500	30.0	76	0.00010 (0.00010)	419	0.041 (0.20)	108936	108936

#### 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 $A_c$ 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 <sup>2</sup> ] delle barre long. in zona tesa effettivamente presenti nel dominio considerato.
As,min	Area [cm <sup>2</sup> ] minima delle barre long. da disporre in zona tesa nel dominio considerato in base alla (7.1) EC2.

N°Comb	Tipo Comb.	Dom.	k	kc	Act	Ned	Sc	k1	Frc	As dom	As,min
1	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.37	6003	---	---	---	-11097	141.4	10.2
2	Quasi perm.	1 (Nervatura)	0.65	0.40	12783	---	---	---	-41499	219.1	23.6

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 38 di 200

## 9 VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO

### 9.1 VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PANNELLO SINGOLO

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

Di seguito si riporta, per i diaframmi di fondazione di lunghezza  $L = 35$  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]	11720.0 (SLV)
Massima trazione, $N_{dt}$ , max [kN]	-6930.0 (SLV)

Tabella 17: 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]	3816.4 (SLE)
----------------------------------------------	--------------

Tabella 18: Combinazione SLE: Sollecitazione massima di compressione

#### 9.1.1 Capacità portante verticale del pannello singolo

Stratigrafia e parametri geotecnici

Dati di input		
Spessore diaframma	1.2	m
Sviluppo diaframma	2.5	m
Sovraccarico efficace	0.0	kPa
HW da testa palo	0.0	m
$\gamma$ acqua	10.0	kN/m <sup>3</sup>
$\Delta z$ palo da p.c. originario	0.0	m
N° diametri per qb	4.0	(-)
L palo fuori terra	0.0	(m)
Peso calcestruzzo	25.0	kN/m <sup>3</sup>
Pressione max sul cls.	11.34	MPa

Caratteristiche del terreno													
Profondità (m)		Strato	Terreno	$\gamma_{tot}$	Nspt		$c_u$ (kPa)		$\Delta z$	$\phi^\circ$		Nq	
da	a	No.	(S,SL,G,A)	kN/m <sup>3</sup>	da	a	da	a	(m)	da	a	da	a
0.0	9.50	1	A	22.0			300	300	1.00				
9.5	24.5	2	A	22.0			400	400	1.00				
24.5	60.0	3	A	22.0			2500	2500	1.00				

Verticali di indagine	$\xi_3$	$\xi_4$
-----------------------	---------	---------

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <span style="margin-left: 50px;">LOTTO</span> <span style="margin-left: 50px;">CODIFICA</span> <span style="margin-left: 50px;">DOCUMENTO</span> <span style="margin-left: 50px;">REV.</span> <span style="margin-left: 50px;">FOGLIO</span> IF1N <span style="margin-left: 50px;">01 E ZZ</span> <span style="margin-left: 50px;">RG</span> <span style="margin-left: 50px;">MD0000 001</span> <span style="margin-left: 50px;">B</span> <span style="margin-left: 50px;">39 di 200</span>

3	1.60	1.48
---	------	------

Scelta di $\xi$	$\xi$
3	1.6

Combinazione SLE (metodo AGI)						
L palo	$\tau_s$ calcolo	q <sub>ub</sub> calcolo	R <sub>c,s,k</sub>	R <sub>c,b,k</sub>	$\Delta W$ palo	Q <sub>c,s,k/1.25</sub>
m	kPa	kPa	kN	kN	kN	kN
1.0	129.9	424.3	649.5	1272.8	45.0	519.6
2.0	129.9	848.5	1299.0	2545.6	90.0	1039.2
3.0	129.9	1272.8	1948.6	3818.4	135.0	1558.8
4.0	129.9	1697.1	2598.1	5091.2	180.0	2078.5
5.0	129.9	2121.3	3247.6	6364.0	225.0	2598.1
6.0	129.9	2545.6	3897.1	7636.8	270.0	3117.7
7.0	129.9	2969.8	4546.6	8909.5	315.0	3637.3
8.0	129.9	3394.1	5196.2	10182.3	360.0	4156.9
9.0	129.9	3674.2	5845.7	11022.7	405.0	4676.5
9.5	129.9	3674.2	6170.4	11022.7	427.5	4936.3
9.5	129.9	3674.2	6170.4	11022.7	427.5	4936.3
10.0	150.0	3701.3	6545.4	11103.9	450.0	5236.3
11.0	150.0	3755.4	7295.4	11266.3	495.0	5836.3
12.0	150.0	3809.6	8045.4	11428.7	540.0	6436.3
13.0	150.0	3863.7	8795.4	11591.1	585.0	7036.3
14.0	150.0	3917.8	9545.4	11753.5	630.0	7636.3
15.0	150.0	3972.0	10295.4	11915.9	675.0	8236.3
16.0	150.0	4026.1	11045.4	12078.3	720.0	8836.3
17.0	150.0	4080.2	11795.4	12240.7	765.0	9436.3
18.0	150.0	4134.4	12545.4	12403.1	810.0	10036.3
19.0	150.0	4188.5	13295.4	12565.5	855.0	10636.3
20.0	150.0	4242.6	14045.4	12727.9	900.0	11236.3
21.0	150.0	4242.6	14795.4	12727.9	945.0	11836.3
22.0	150.0	4242.6	15545.4	12727.9	990.0	12436.3
23.0	150.0	4242.6	16295.4	12727.9	1035.0	13036.3
24.0	150.0	4242.6	17045.4	12727.9	1080.0	13636.3
24.5	150.0	4242.6	17420.4	12727.9	1102.5	13936.3
24.5	150.0	4242.6	17420.4	12727.9	1102.5	13936.3
25.0	200.0	4245.4	17920.4	12736.1	1125.0	14336.3
26.0	200.0	4250.8	18920.4	12752.5	1170.0	15136.3
27.0	200.0	4256.3	19920.4	12768.9	1215.0	15936.3
28.0	200.0	4261.8	20920.4	12785.3	1260.0	16736.3
29.0	200.0	4267.2	21920.4	12801.7	1305.0	17536.3
30.0	200.0	4272.7	22920.4	12818.1	1350.0	18336.3
31.0	200.0	4278.1	23920.4	12834.4	1395.0	19136.3
32.0	200.0	4283.6	24920.4	12850.8	1440.0	19936.3
33.0	200.0	4289.1	25920.4	12867.2	1485.0	20736.3
34.0	200.0	4294.5	26920.4	12883.6	1530.0	21536.3
35.0	200.0	4300.0	27920.4	12900.0	1575.0	22336.3
36.0	200.0	4300.0	28920.4	12900.0	1620.0	23136.3
37.0	200.0	4300.0	29920.4	12900.0	1665.0	23936.3
38.0	200.0	4300.0	30920.4	12900.0	1710.0	24736.3
39.0	200.0	4300.0	31920.4	12900.0	1755.0	25536.3
40.0	200.0	4300.0	32920.4	12900.0	1800.0	26336.3
41.0	200.0	4300.0	33920.4	12900.0	1845.0	27136.3
42.0	200.0	4300.0	34920.4	12900.0	1890.0	27936.3
43.0	200.0	4300.0	35920.4	12900.0	1935.0	28736.3
44.0	200.0	4300.0	36920.4	12900.0	1980.0	29536.3
45.0	200.0	4300.0	37920.4	12900.0	2025.0	30336.3
46.0	200.0	4300.0	38920.4	12900.0	2070.0	31136.3
47.0	200.0	4300.0	39920.4	12900.0	2115.0	31936.3
48.0	200.0	4300.0	40920.4	12900.0	2160.0	32736.3
49.0	200.0	4300.0	41920.4	12900.0	2205.0	33536.3
50.0	200.0	4300.0	42920.4	12900.0	2250.0	34020.0

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float: right;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float: right;">Mandanti</span>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGGIO 40 di 200

Combinazione SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)						
L palo	Q <sub>I-c,k</sub>	Q <sub>b-c,k</sub>	Q <sub>I-c,d</sub>	Q <sub>b-c,d</sub>	ΔW <sub>palo</sub>	Q <sub>c,d</sub>
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1	649.5	1272.8	376.5	628.5	58.5	946.6
2	1299.0	2545.6	753.1	1257.1	117.0	1893.1
3	1948.6	3818.4	1129.6	1885.6	175.5	2839.7
4	2598.1	5091.2	1506.1	2514.2	234.0	3786.3
5	3247.6	6364.0	1882.7	3142.7	292.5	4732.9
6	3897.1	7636.8	2259.2	3771.2	351.0	5679.4
7	4546.6	8909.5	2635.7	4399.8	409.5	6626.0
8	5196.2	10182.3	3012.3	5028.3	468.0	7572.6
9	5845.7	11022.7	3388.8	5443.3	526.5	8305.6
10	6170.4	11022.7	3577.1	5443.3	555.8	8464.6
10	6545.4	11103.9	3794.5	5483.4	585.0	8692.9
11	7295.4	11266.3	4229.2	5563.6	643.5	9149.3
12	8045.4	11428.7	4664.0	5643.8	702.0	9605.8
13	8795.4	11591.1	5098.8	5724.0	760.5	10062.3
14	9545.4	11753.5	5533.6	5804.2	819.0	10518.8
15	10295.4	11915.9	5968.4	5884.4	877.5	10975.3
16	11045.4	12078.3	6403.1	5964.6	936.0	11431.7
17	11795.4	12240.7	6837.9	6044.8	994.5	11888.2
18	12545.4	12403.1	7272.7	6125.0	1053.0	12344.7
19	13295.4	12565.5	7707.5	6205.2	1111.5	12801.2
20	14045.4	12727.9	8142.3	6285.4	1170.0	13257.7
21	14795.4	12727.9	8577.1	6285.4	1228.5	13634.0
22	15545.4	12727.9	9011.8	6285.4	1287.0	14010.2
23	16295.4	12727.9	9446.6	6285.4	1345.5	14386.5
24	17045.4	12727.9	9881.4	6285.4	1404.0	14762.8
25	17420.4	12727.9	10098.8	6285.4	1433.3	14950.9
25	17420.4	12727.9	10098.8	6285.4	1433.3	14950.9
25	17920.4	12736.1	10388.7	6289.4	1462.5	15215.6
26	18920.4	12752.5	10968.4	6297.5	1521.0	15744.9
27	19920.4	12768.9	11548.1	6305.6	1579.5	16274.2
28	20920.4	12785.3	12127.8	6313.7	1638.0	16803.5
29	21920.4	12801.7	12707.5	6321.8	1696.5	17332.8
30	22920.4	12818.1	13287.2	6329.9	1755.0	17862.1
31	23920.4	12834.4	13866.9	6338.0	1813.5	18391.4
32	24920.4	12850.8	14446.6	6346.1	1872.0	18920.7
33	25920.4	12867.2	15026.3	6354.2	1930.5	19450.0
34	26920.4	12883.6	15606.0	6362.3	1989.0	19979.3
35	27920.4	12900.0	16185.8	6370.4	2047.5	20508.6
36	28920.4	12900.0	16765.5	6370.4	2106.0	21029.8
37	29920.4	12900.0	17345.2	6370.4	2164.5	21551.0
38	30920.4	12900.0	17924.9	6370.4	2223.0	22072.3
39	31920.4	12900.0	18504.6	6370.4	2281.5	22593.5
40	32920.4	12900.0	19084.3	6370.4	2340.0	23114.7
41	33920.4	12900.0	19664.0	6370.4	2398.5	23635.9
42	34920.4	12900.0	20243.7	6370.4	2457.0	24157.1
43	35920.4	12900.0	20823.4	6370.4	2515.5	24678.3
44	36920.4	12900.0	21403.1	6370.4	2574.0	25199.5
45	37920.4	12900.0	21982.9	6370.4	2632.5	25720.7
46	38920.4	12900.0	22562.6	6370.4	2691.0	26241.9
47	39920.4	12900.0	23142.3	6370.4	2749.5	26763.1
48	40920.4	12900.0	23722.0	6370.4	2808.0	27284.4
49	41920.4	12900.0	24301.7	6370.4	2866.5	27805.6
50	42920.4	12900.0	24881.4	6370.4	2925.0	28326.8

Comb. SLU A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q <sub>I-t,k</sub>	Q <sub>I-t,d</sub>	ΔW <sub>palo</sub>	Q <sub>t,d</sub>
m	kN	kN	kN	kN
1	649.5	346.4	45.0	391.4
2	1299.0	692.8	90.0	782.8
3	1948.6	1039.2	135.0	1174.2
4	2598.1	1385.6	180.0	1565.6
5	3247.6	1732.1	225.0	1957.1
6	3897.1	2078.5	270.0	2348.5
7	4546.6	2424.9	315.0	2739.9
8	5196.2	2771.3	360.0	3131.3
9	5845.7	3117.7	405.0	3522.7
10	6170.4	3290.9	427.5	3718.4
10	6170.4	3290.9	427.5	3718.4
10	6545.4	3490.9	450.0	3940.9
11	7295.4	3890.9	495.0	4385.9
12	8045.4	4290.9	540.0	4830.9
13	8795.4	4690.9	585.0	5275.9
14	9545.4	5090.9	630.0	5720.9
15	10295.4	5490.9	675.0	6165.9
16	11045.4	5890.9	720.0	6610.9
17	11795.4	6290.9	765.0	7055.9
18	12545.4	6690.9	810.0	7500.9
19	13295.4	7090.9	855.0	7945.9
20	14045.4	7490.9	900.0	8390.9
21	14795.4	7890.9	945.0	8835.9
22	15545.4	8290.9	990.0	9280.9
23	16295.4	8690.9	1035.0	9725.9
24	17045.4	9090.9	1080.0	10170.9
25	17420.4	9290.9	1102.5	10393.4
25	17420.4	9290.9	1102.5	10393.4
25	17920.4	9576.6	1125.0	10682.6
26	18920.4	10090.9	1170.0	11260.9
27	19920.4	10624.2	1215.0	11839.2
28	20920.4	11157.6	1260.0	12417.6
29	21920.4	11690.9	1305.0	12995.9
30	22920.4	12224.2	1350.0	13574.2
31	23920.4	12757.6	1395.0	14152.6
32	24920.4	13290.9	1440.0	14730.9
33	25920.4	13824.2	1485.0	15309.2
34	26920.4	14357.6	1530.0	15887.6
35	27920.4	14890.9	1575.0	16465.9
36	28920.4	15424.2	1620.0	17044.2
37	29920.4	15957.6	1665.0	17622.6
38	30920.4	16490.9	1710.0	18200.9
39	31920.4	17024.2	1755.0	18779.2
40	32920.4	17557.6	1800.0	19357.6
41	33920.4	18090.9	1845.0	19935.9
42	34920.4	18624.2	1890.0	20514.2
43	35920.4	19157.6	1935.0	21092.6
44	36920.4	19690.9	1980.0	21670.9
45	37920.4	20224.2	2025.0	22249.2
46	38920.4	20757.6	2070.0	22827.6
47	39920.4	21290.9	2115.0	23405.9
48	40920.4	21824.2	2160.0	23984.2
49	41920.4	22357.6	2205.0	24562.6
50	42920.4	22890.9	2250.0	25140.9



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>41 di 200</b>
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>							

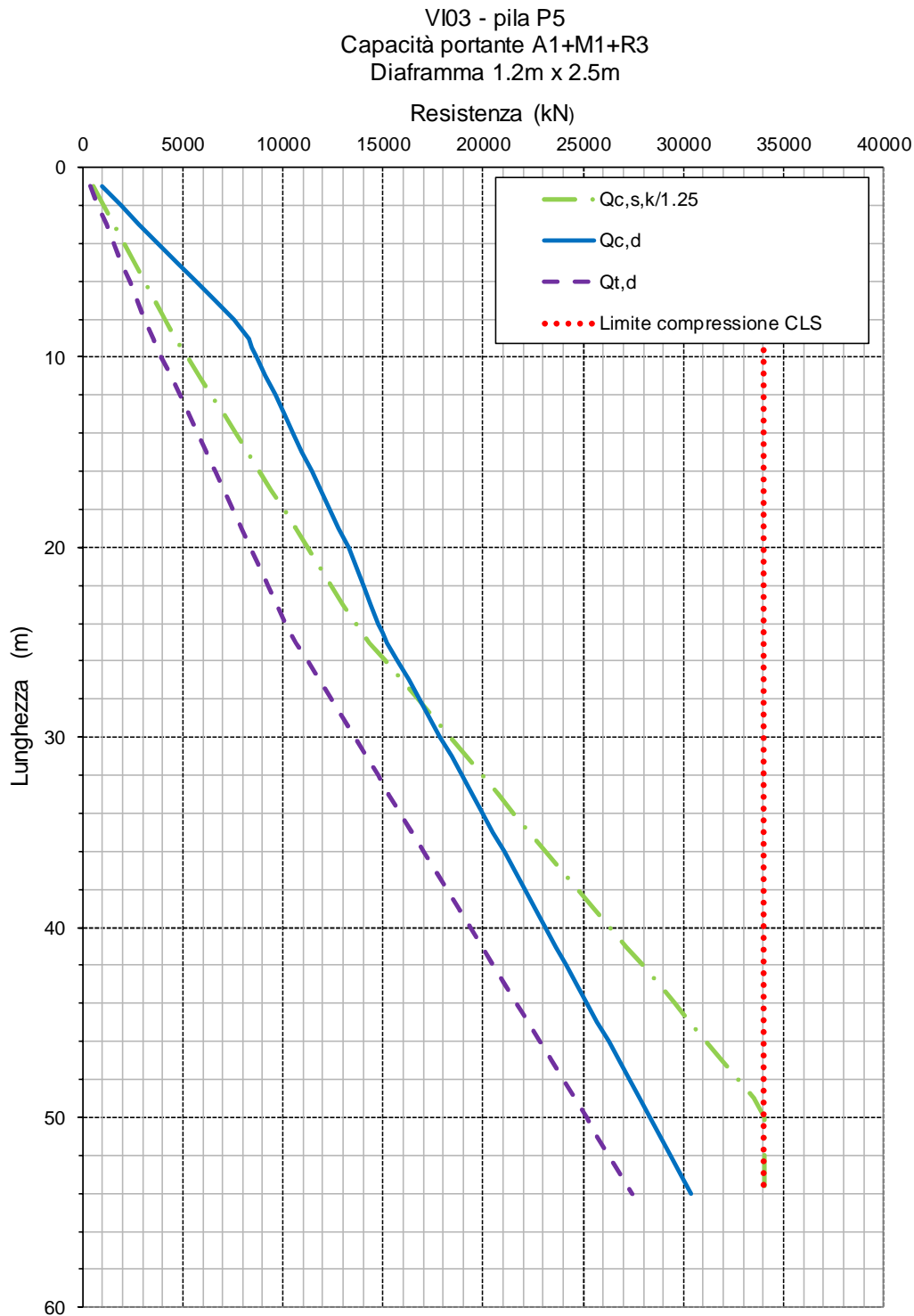


Figura 9-1: Capacità portante del diaframma singolo

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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>42 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	42 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	42 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

## 9.2 VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE

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



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

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

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

### 9.2.1 Modello Pozzi-J

Di seguito i dati geometrici di fondazione, la stratigrafia di progetto e i carichi di riferimento:

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>LOTTO</b> <b>CODIFICA</b> <b>DOCUMENTO</b> <b>REV.</b> <b>FOGLIO</b> <b>IF1N</b> <b>01 E ZZ</b> <b>RG</b> <b>MD0000 001</b> <b>B</b> <b>43 di 200</b>

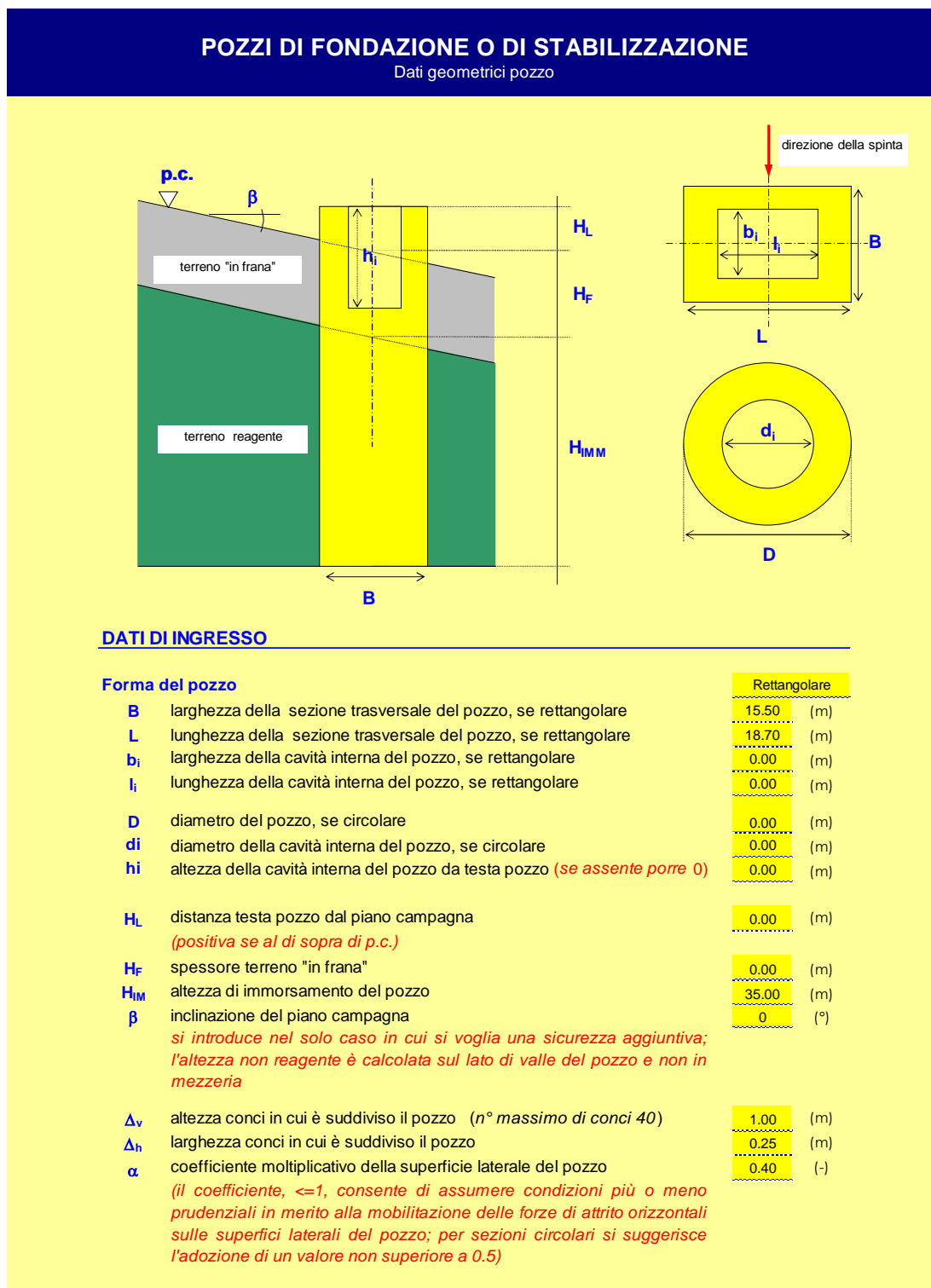
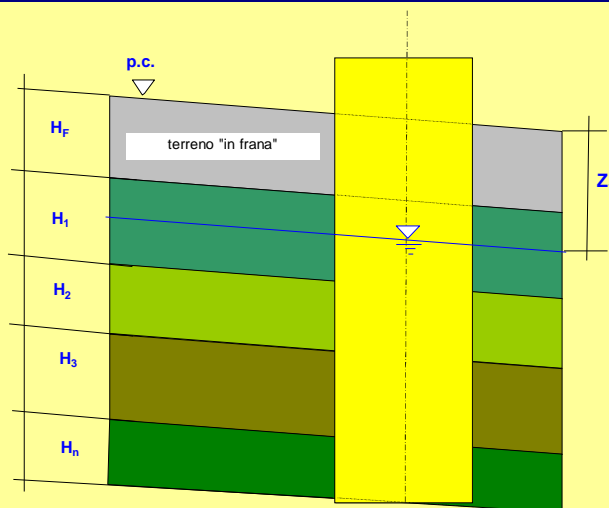


Tabella 19: Dati geometrici del pozzo

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>44 di 200</b>

**POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE**  
**DATI TERRENO**



**DATI DI INGRESSO**

n° strato	$\Delta H_i$ (m)	$H_{imm,i}$ (m)	legge (*) (-)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				$E_o$ (MPa)	$K_{Eo}$ (MN/m <sup>3</sup> )	$K$ (-)	$\tau_{limite}$ (kPa)	$y_{crit}$ (m)	legge (**) (-)	$p_{LM}$ (kPa)	$K_{P-LIM}$ (kN/m <sup>3</sup> )
1	9.50	9.50	0	395		20	100	0.02	0	490	
2	5.00	14.50	0	725		20	100	0.02	0	830	
3	10.00	24.50	0	725		20	100	0.02	0	950	
4	10.00	34.50	0	725		20	100	0.02	0	6600	
5	10.00	44.50	0	725		20	100	0.02	0	7100	
6	10.00	54.50	0	725		20	100	0.02	0	7400	
7	10.00	64.50	0	725		20	100	0.02	0	7700	
8	10.00	74.50	0	725		20	100	0.02	0	7900	

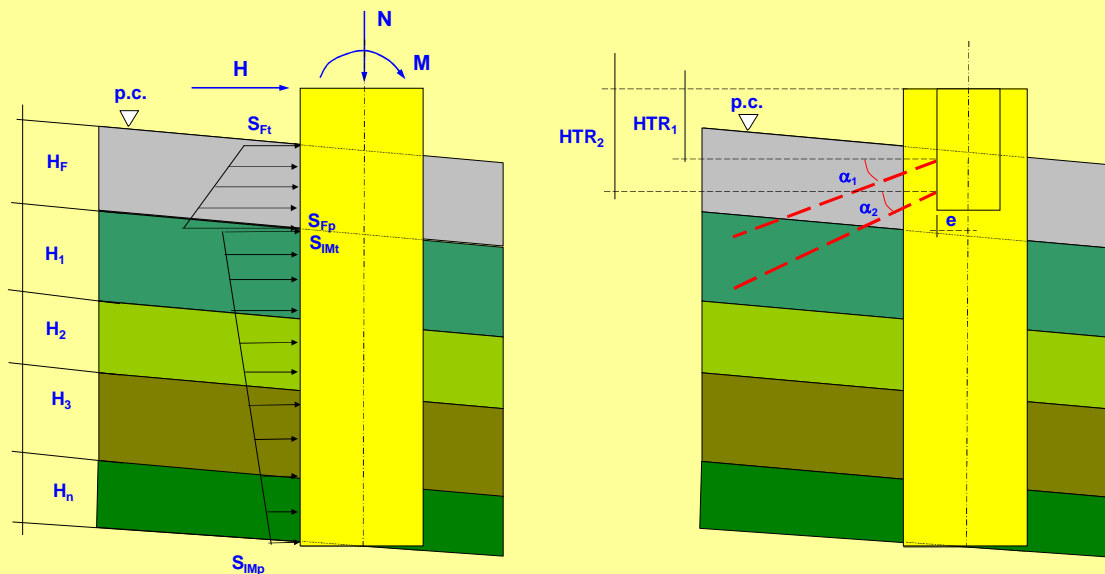
$Q_{LM}$	portata unitaria di base	3.5	(M Pa)	$N_x$ (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza laterale	2.5
$Z_w$	profondità falda da p.c.	0	(m)	$N_y$ (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza di base	1.5

$\Delta H_i$	=	altezza strato i-esimo
$H_{imm,i}$	=	spessore progressivo di immersione nello strato reagente
$\gamma$	=	peso di volume naturale
legge (*)	=	0 $E_o = cost$ 1 $E_o = K_{Eo} \cdot z$ 2 $E_o = E_{o,0} + K_{Eo} \cdot z$
50	=	modulo di Yuong a piccole deformazioni
$K_{Eo}$	=	gradiente del modulo
$K$	=	coefficiente della legge di degrado del modulo = 20 - 50
$z$	=	profondità da p.c.
$\tau_{lim}$	=	attrito laterale unitario limite
$y_{crit}$	=	spostamento cui corrisponde la mobilitazione di $\tau_{lim}$
legge (**)	=	0 $P_{LM} = cost$ 1 $P_{LM} = K_{P-LIM} \cdot z$ 2 $P_{LM} = P_{LM,0} + K_{P-LIM} \cdot z$
$P_{LM}$	=	pressione orizzontale unitaria limite
$K_{P-LIM}$	=	gradiente del modulo

**Tabella 20: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregio</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 45 di 200

**POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE**  
**CARICHI - TIRANTI**



**DATI DI INGRESSO**

**CARICHI A TESTA POZZO**

<b>N</b>	carico assiale	118,884	(kN)
<b>M</b>	momento flettente	1,046,808	(kNm)
<b>T</b>	taglio	30,733	(kN)

**SPINTA COLTRE IN FRANA**

*i valori da inserire nel seguito sono quelli delle spinte agenti sull'intera larghezza del pozzo, in corrispondenza della sommità e alla base dello strato spingente*

<b>S<sub>Ft</sub></b>	spinta alla sommità dello strato spingente	0	(kN/m)
<b>S<sub>Fp</sub></b>	spinta al piede dello strato spingente	0	(kN/m)

**CARICO DISTRIBUITO TRATTO IMMORSATO (simulazione spinta asimmetrica)**

<b>S<sub>IMt</sub></b>	spinta alla sommità del tratto immerso	1415	(kN/m)
<b>S<sub>IMp</sub></b>	spinta al piede del tratto immerso	1415	(kN/m)

**PESO SPECIFICO DEL POZZO**

<b>γ<sub>cls</sub></b>	peso specifico del pozzo (porre 0 per trascurarne il contributo)	24.0	(kN/m <sup>3</sup> )
------------------------	------------------------------------------------------------------	------	----------------------

**Tabella 21: Azioni SLV applicate al pozzo**

APPALTATORE: Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  							
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 46 di 200

## 9.2.2 Verifiche capacità portante verticale del pozzo

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE				
CEDIMENTI E PRESSIONI ALLA BASE DEL POZZO				
DISTANZA DAL LATO DI MONTE (m)	SPOSTAMENTO VERTICALE (positivo verso il basso) (cm)	PRESSIONE VERTICALE (kPa)	P/P <sub>u</sub> (%)	E/E <sub>0</sub> (%)
0.13	0.6	288	8.3	37.6
0.38	0.6	293	8.4	37.2
0.63	0.6	298	8.6	36.8
0.88	0.7	303	8.7	36.4
1.13	0.7	308	8.9	36.1
1.38	0.7	312	9.0	35.7
1.63	0.7	317	9.1	35.4
1.88	0.7	322	9.3	35.1
2.13	0.8	326	9.4	34.7
2.38	0.8	331	9.5	34.4
2.63	0.8	335	9.6	34.1
2.88	0.8	340	9.8	33.8
3.13	0.8	344	9.9	33.6
3.38	0.8	348	10.0	33.3
3.63	0.9	353	10.2	33.0
3.88	0.9	357	10.3	32.7
4.13	0.9	361	10.4	32.5
4.38	0.9	365	10.5	32.2
4.63	0.9	369	10.6	32.0
4.88	0.9	373	10.7	31.8
5.13	1.0	377	10.9	31.5
5.38	1.0	381	11.0	31.3
5.63	1.0	385	11.1	31.1
5.88	1.0	389	11.2	30.9
6.13	1.0	393	11.3	30.6
6.38	1.0	397	11.4	30.4
6.63	1.1	401	11.5	30.2
6.88	1.1	405	11.6	30.0
7.13	1.1	408	11.8	29.8
7.38	1.1	412	11.9	29.6
7.63	1.1	416	12.0	29.5
7.88	1.2	420	12.1	29.3
8.13	1.2	423	12.2	29.1
8.38	1.2	427	12.3	28.9
8.63	1.2	430	12.4	28.8
8.88	1.2	434	12.5	28.6
9.13	1.2	438	12.6	28.4
9.38	1.3	441	12.7	28.3
9.63	1.3	444	12.8	28.1
9.88	1.3	448	12.9	27.9
10.13	1.3	451	13.0	27.8
10.38	1.3	455	13.1	27.6
10.63	1.3	458	13.2	27.5
10.88	1.4	462	13.3	27.3
11.13	1.4	465	13.4	27.2
11.38	1.4	468	13.5	27.1
11.63	1.4	471	13.6	26.9
11.88	1.4	475	13.7	26.8
12.13	1.4	478	13.8	26.7
12.38	1.5	481	13.8	26.5
12.63	1.5	484	13.9	26.4
12.88	1.5	488	14.0	26.3
13.13	1.5	491	14.1	26.1
13.38	1.5	494	14.2	26.0
13.63	1.6	497	14.3	25.9
13.88	1.6	500	14.4	25.8
14.13	1.6	503	14.5	25.7
14.38	1.6	506	14.6	25.6
14.63	1.6	509	14.7	25.4
14.88	1.6	512	14.7	25.3
15.13	1.7	515	14.8	25.2
15.38	1.7	518	14.9	25.1

Tabella 22: Verifiche di capacità portante verticale del pozzo – direzione longitudinale

APPALTATORE: Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTAZIONE: Mandataria  Mandanti  						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 47 di 200

### 9.2.3 Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo

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

$$p/p_u \text{ e } \tau/\tau_{lim} \leq 100\%$$

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

## POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE

### REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/P <sub>u</sub> (%)	E/E <sub>o</sub> (%)	$\tau_H/\tau_U$ (%)	$\tau_{v, monte}/\tau_U$ (%)	$\tau_{v, valle}/\tau_U$ (%)
0.00	1						
0.50	1	212.5	43.4	10.3	93.1	30.3	84.2
1.50	1	208.3	42.5	10.5	89.7	30.3	84.2
2.50	1	204.0	41.6	10.7	86.2	30.3	84.2
3.50	1	199.6	40.7	10.9	82.7	30.3	84.2
4.50	1	195.1	39.8	11.2	79.2	30.3	84.2
5.50	1	190.5	38.9	11.4	75.7	30.3	84.2
6.50	1	185.9	37.9	11.6	72.3	30.3	84.2
7.50	1	181.1	37.0	11.9	68.8	30.3	84.2
8.50	1	176.1	35.9	12.2	65.3	30.3	84.2
9.25	1	172.4	35.2	12.4	62.7	30.3	84.2
9.75	2	300.2	36.2	12.1	61.0	30.3	84.2
10.50	2	293.3	35.3	12.4	58.4	30.3	84.2
11.50	2	283.8	34.2	12.8	54.9	30.3	84.2
12.50	2	274.1	33.0	13.2	51.4	30.3	84.2
13.50	2	264.0	31.8	13.6	47.9	30.3	84.2
14.25	2	256.2	30.9	13.9	45.3	30.3	84.2
14.75	3	267.0	28.1	15.1	43.6	30.3	84.2
15.50	3	258.2	27.2	15.5	41.0	30.3	84.2
16.50	3	246.1	25.9	16.2	37.5	30.3	84.2
17.50	3	233.4	24.6	16.9	34.0	30.3	84.2
18.50	3	220.0	23.2	17.8	30.6	30.3	84.2
19.50	3	205.9	21.7	18.7	27.1	30.3	84.2
20.50	3	190.8	20.1	19.9	23.6	30.3	84.2
21.5	3	174.6	18.4	21.4	20.1	30.3	84.2
22.5	3	156.9	16.5	23.2	16.6	30.3	84.2
23.5	3	137.3	14.4	25.7	13.2	30.3	84.2
24.3	3	120.8	12.7	28.2	10.6	30.3	84.2
24.8	4	215.9	3.3	60.5	8.8	30.3	84.2
25.5	4	167.0	2.5	66.4	6.2	30.3	84.2
26.5	4	87.4	1.3	79.1	2.7	30.3	84.2
27.1	4	18.9	0.3	94.6	0.5	30.3	84.2
27.6	4	43.9	0.7	88.3	1.2	30.3	84.2
28.5	4	124.0	1.9	72.7	4.2	30.3	84.2
29.5	4	195.7	3.0	62.8	7.7	30.3	84.2
30.5	4	255.3	3.9	56.4	11.2	30.3	84.2
31.5	4	307.4	4.7	51.8	14.6	30.3	84.2
32.5	4	354.4	5.4	48.2	18.1	30.3	84.2
33.5	4	397.4	6.0	45.4	21.6	30.3	84.2
34.3	4	427.6	6.5	43.6	24.2	30.3	84.2
34.8	5	458.9	6.5	43.6	25.9	30.3	84.2

Tabella 23: Verifiche di capacità portante orizzontale del pozzo – direzione longitudinale

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<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>48 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	48 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	48 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

### 9.2.4 Risultati Pozzi-J

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

Infatti, per le combinazioni di carico sismiche SLV, si ha una percentuale di mobilitazione delle reazioni lungo il fusto inferiore al 50% nella direzione longitudinale (mobilitazioni dell'ordine di 300.0 kPa - 35÷45% - direzione longitudinale per la massima azione di taglio).

Per la base, tutta reagente, non si evidenziano settori distaccati; i rapporti di mobilitazione alla base sono inferiori al 10÷15 %, con pressioni di base massime  $p_b = 520$  kPa.

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



APPALTATORE: Consortio HIRPINIA AV	Soci SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
PROGETTAZIONE: Mandatario ROCKSOIL S.P.A.	Mandanti NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0303 005	REV. B	FOGLIO 49 di 200

### 9.2.5 Analisi push-over per la determinazione del carico limite

Una seconda valutazione di capacità limite dei pozzi di fondazione è effettuata mediante l'elaborazione di una curva "push over"; l'analisi è sempre condotta con il programma Pozzi-J.

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.

Nella seguente Figura 9-2 è illustrata la curva push-over ottenuta per il pozzo in oggetto al crescere della coppia H/M applicata alla testa dello stesso.

Il taglio massimo agente è pari a  $T_{longSLV} = 30'733$  kN.

La verifica a capacità portante orizzontale risulta soddisfatta, poiché il carico limite risulta superiore al valore di progetto.

Per ulteriori considerazioni circa le analisi di capacità portante dei pozzi al variare della lunghezza (50/60m) e delle condizioni di carico si rimanda alla relazione IF2801EZZCLVI0303002.

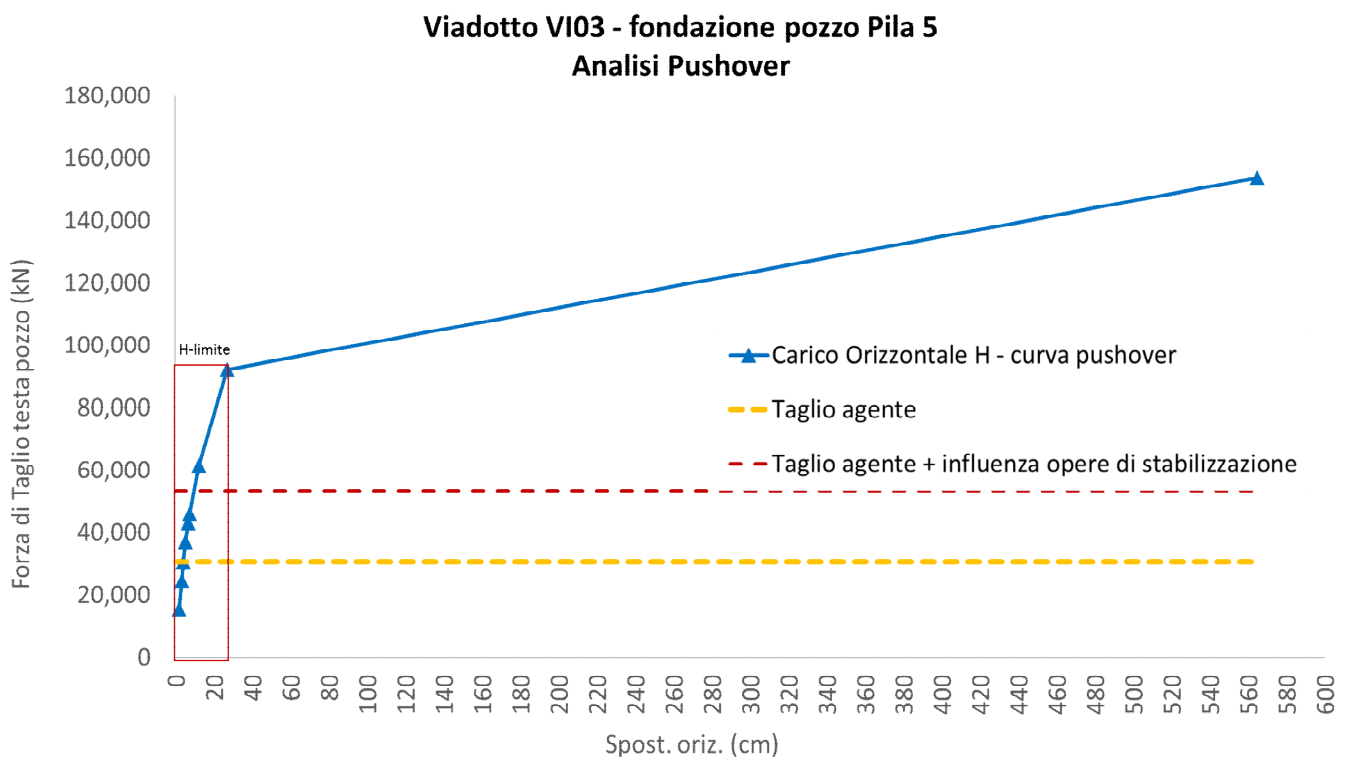


Figura 9-2: Analisi push-over pozzo

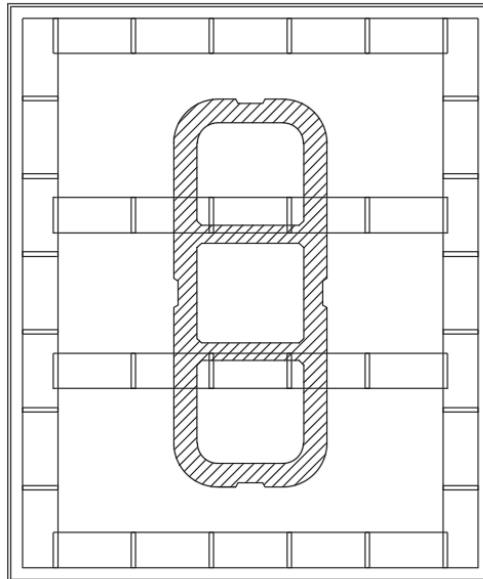
<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 	<table border="1" 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;">50 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	50 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	50 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		

## 10 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE [P5-P6]

### 10.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

La platea di fondazione ha le seguenti dimensioni 19.7 m x 16.5 m x 3 m, con un ricoprimento minimo di 1.10 m; la platea presenta 34 diaframmi.

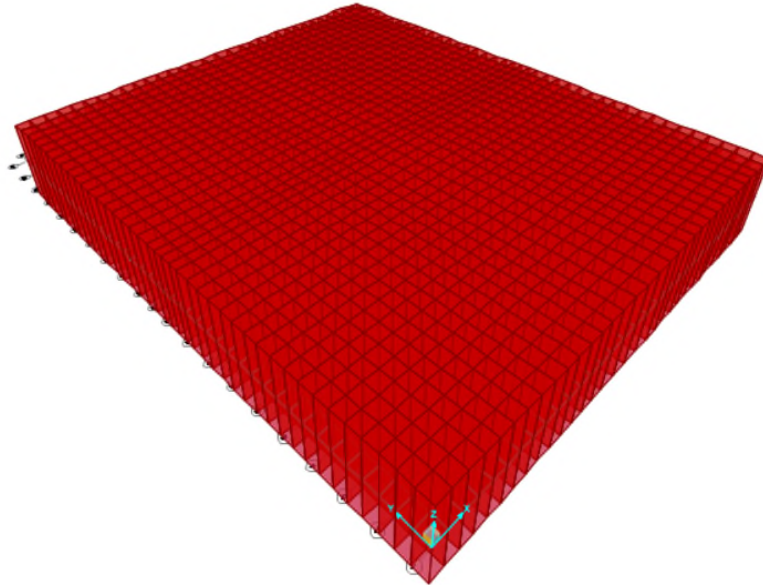
Il dimensionamento a flessione e taglio del plinto di fondazione viene fatta a filo della pila, in modo da valutare le massime sollecitazioni, **Figura 10.1**.



**Figura 10.1 Pianta del plinto**

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

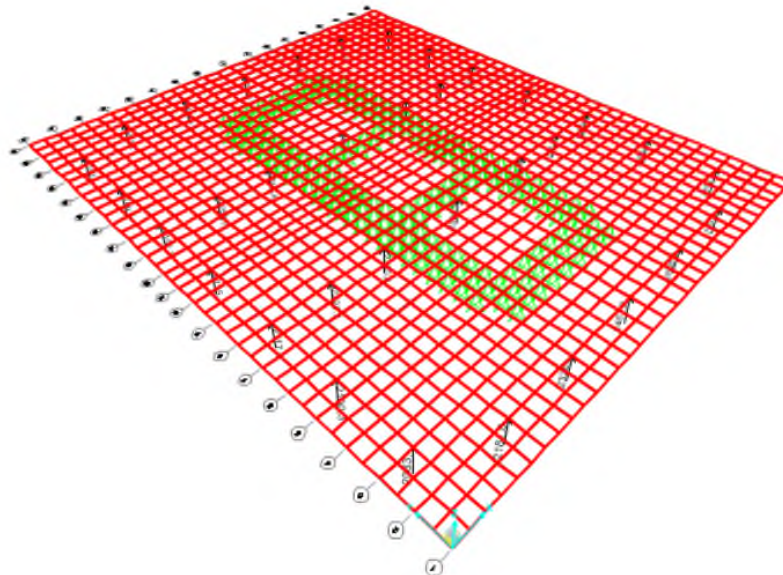
<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>																	
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   	<table 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>51 di 200</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	51 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	51 di 200													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>																		





**Figura 10.2 Modello numerico**

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

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



**Figura 10.3 Modello numerico con le condizioni al contorno**

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 52 di 200

### 10.1.1 Combinazioni e carichi

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

Sono state considerate:

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

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

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

Di seguito sono esposti i carichi provenienti dai diaframmi:

SLE-Caratteristica					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLE1	3231,8	diaf1	Pali SLE3	1675,5
diaf2	Pali SLE1	3264,2	diaf2	Pali SLE3	1910,8
diaf3	Pali SLE1	3295,7	diaf3	Pali SLE3	2140,1
diaf4	Pali SLE1	3327,3	diaf4	Pali SLE3	2369,3
diaf5	Pali SLE1	3358,9	diaf5	Pali SLE3	2598,6
diaf6	Pali SLE1	3390,4	diaf6	Pali SLE3	2827,8
diaf7	Pali SLE1	3422,8	diaf7	Pali SLE3	3063,1
diaf8	Pali SLE1	1751,8	diaf8	Pali SLE3	1407,5
diaf9	Pali SLE1	1784,2	diaf9	Pali SLE3	1642,8
diaf10	Pali SLE1	1815,8	diaf10	Pali SLE3	1872,1
diaf11	Pali SLE1	1847,3	diaf11	Pali SLE3	2101,3
diaf12	Pali SLE1	1878,9	diaf12	Pali SLE3	2330,6
diaf13	Pali SLE1	1910,5	diaf13	Pali SLE3	2559,8
diaf14	Pali SLE1	1942,9	diaf14	Pali SLE3	2795,1
diaf15	Pali SLE1	3240,1	diaf15	Pali SLE3	3091,6
diaf16	Pali SLE1	2965,8	diaf16	Pali SLE3	3042
diaf17	Pali SLE1	2691,5	diaf17	Pali SLE3	2992,3
diaf18	Pali SLE1	2417,3	diaf18	Pali SLE3	2942,6
diaf19	Pali SLE1	2143	diaf19	Pali SLE3	2893
diaf20	Pali SLE1	3031,6	diaf20	Pali SLE3	1577,7
diaf21	Pali SLE1	2757,4	diaf21	Pali SLE3	1528
diaf22	Pali SLE1	2483,1	diaf22	Pali SLE3	1478,3
diaf23	Pali SLE1	2208,8	diaf23	Pali SLE3	1428,7
diaf24	Pali SLE1	1934,6	diaf24	Pali SLE3	1379
diaf25	Pali SLE1	3167,4	diaf25	Pali SLE3	2563,9
diaf26	Pali SLE1	2893,1	diaf26	Pali SLE3	2514,2
diaf27	Pali SLE1	2618,9	diaf27	Pali SLE3	2464,6

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 53 di 200

diaf28	Pali SLE1	2344,6	diaf28	Pali SLE3	2414,9
diaf29	Pali SLE1	2070,4	diaf29	Pali SLE3	2365,3
diaf30	Pali SLE1	3104,3	diaf30	Pali SLE3	2105,4
diaf31	Pali SLE1	2830	diaf31	Pali SLE3	2055,7
diaf32	Pali SLE1	2555,8	diaf32	Pali SLE3	2006,1
diaf33	Pali SLE1	2281,5	diaf33	Pali SLE3	1956,4
diaf34	Pali SLE1	2007,2	diaf34	Pali SLE3	1906,7
diaf1	Pali SLE2	1557,1	diaf1	Pali SLE4	2849,1
diaf2	Pali SLE2	1792,4	diaf2	Pali SLE4	3019,4
diaf3	Pali SLE2	2021,6	diaf3	Pali SLE4	3185,4
diaf4	Pali SLE2	2250,9	diaf4	Pali SLE4	3351,4
diaf5	Pali SLE2	2480,2	diaf5	Pali SLE4	3517,5
diaf6	Pali SLE2	2709,4	diaf6	Pali SLE4	3683,5
diaf7	Pali SLE2	2944,7	diaf7	Pali SLE4	3853,8
diaf8	Pali SLE2	1289,1	diaf8	Pali SLE4	1050
diaf9	Pali SLE2	1524,4	diaf9	Pali SLE4	1220,4
diaf10	Pali SLE2	1753,7	diaf10	Pali SLE4	1386,4
diaf11	Pali SLE2	1982,9	diaf11	Pali SLE4	1552,4
diaf12	Pali SLE2	2212,2	diaf12	Pali SLE4	1718,4
diaf13	Pali SLE2	2441,4	diaf13	Pali SLE4	1884,4
diaf14	Pali SLE2	2676,7	diaf14	Pali SLE4	2054,8
diaf15	Pali SLE2	2973,2	diaf15	Pali SLE4	3666,8
diaf16	Pali SLE2	2923,5	diaf16	Pali SLE4	3333,4
diaf17	Pali SLE2	2873,9	diaf17	Pali SLE4	3000
diaf18	Pali SLE2	2824,2	diaf18	Pali SLE4	2666,6
diaf19	Pali SLE2	2774,6	diaf19	Pali SLE4	2333,2
diaf20	Pali SLE2	1459,3	diaf20	Pali SLE4	2570,6
diaf21	Pali SLE2	1409,6	diaf21	Pali SLE4	2237,2
diaf22	Pali SLE2	1359,9	diaf22	Pali SLE4	1903,8
diaf23	Pali SLE2	1310,3	diaf23	Pali SLE4	1570,4
diaf24	Pali SLE2	1260,6	diaf24	Pali SLE4	1237
diaf25	Pali SLE2	2445,5	diaf25	Pali SLE4	3284,7
diaf26	Pali SLE2	2395,8	diaf26	Pali SLE4	2951,3
diaf27	Pali SLE2	2346,2	diaf27	Pali SLE4	2617,9
diaf28	Pali SLE2	2296,5	diaf28	Pali SLE4	2284,5
diaf29	Pali SLE2	2246,8	diaf29	Pali SLE4	1951,1
diaf30	Pali SLE2	1987	diaf30	Pali SLE4	2952,7
diaf31	Pali SLE2	1937,3	diaf31	Pali SLE4	2619,3
diaf32	Pali SLE2	1887,7	diaf32	Pali SLE4	2285,9
diaf33	Pali SLE2	1838	diaf33	Pali SLE4	1952,5
diaf34	Pali SLE2	1788,3	diaf34	Pali SLE4	1619,1

SLU

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 54 di 200

Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLU1	4254,4	diaf1	Pali SLU4	1469,3
diaf2	Pali SLU1	4541,8	diaf2	Pali SLU4	1909,3
diaf3	Pali SLU1	4821,7	diaf3	Pali SLU4	2338
diaf4	Pali SLU1	5101,7	diaf4	Pali SLU4	2766,7
diaf5	Pali SLU1	5381,7	diaf5	Pali SLU4	3195,3
diaf6	Pali SLU1	5661,6	diaf6	Pali SLU4	3624
diaf7	Pali SLU1	5949	diaf7	Pali SLU4	4064
diaf8	Pali SLU1	1187,8	diaf8	Pali SLU4	1189,2
diaf9	Pali SLU1	1517,3	diaf9	Pali SLU4	1629,2
diaf10	Pali SLU1	1838,3	diaf10	Pali SLU4	2057,8
diaf11	Pali SLU1	2159,3	diaf11	Pali SLU4	2486,5
diaf12	Pali SLU1	2480,3	diaf12	Pali SLU4	2915,2
diaf13	Pali SLU1	2801,3	diaf13	Pali SLU4	3343,9
diaf14	Pali SLU1	3130,7	diaf14	Pali SLU4	3783,9
diaf15	Pali SLU1	5677,6	diaf15	Pali SLU4	4141
diaf16	Pali SLU1	5178,5	diaf16	Pali SLU4	4093,9
diaf17	Pali SLU1	4679,4	diaf17	Pali SLU4	4042
diaf18	Pali SLU1	4180,3	diaf18	Pali SLU4	3990,1
diaf19	Pali SLU1	3618,7	diaf19	Pali SLU4	3938,2
diaf20	Pali SLU1	3788	diaf20	Pali SLU4	1315
diaf21	Pali SLU1	3215,7	diaf21	Pali SLU4	1263,1
diaf22	Pali SLU1	2643,4	diaf22	Pali SLU4	1211,1
diaf23	Pali SLU1	2071,1	diaf23	Pali SLU4	1159,2
diaf24	Pali SLU1	1498,9	diaf24	Pali SLU4	1107,3
diaf25	Pali SLU1	5033,2	diaf25	Pali SLU4	3159,1
diaf26	Pali SLU1	4534,1	diaf26	Pali SLU4	3107,2
diaf27	Pali SLU1	4024,3	diaf27	Pali SLU4	3055,3
diaf28	Pali SLU1	3452,1	diaf28	Pali SLU4	3003,3
diaf29	Pali SLU1	2879,8	diaf29	Pali SLU4	2951,4
diaf30	Pali SLU1	4473,3	diaf30	Pali SLU4	2301,7
diaf31	Pali SLU1	3954,6	diaf31	Pali SLU4	2249,8
diaf32	Pali SLU1	3382,3	diaf32	Pali SLU4	2197,9
diaf33	Pali SLU1	2810	diaf33	Pali SLU4	2146
diaf34	Pali SLU1	2237,8	diaf34	Pali SLU4	2094,1
diaf1	Pali SLU2	2170,8	diaf1	Pali SLU5	1469,3
diaf2	Pali SLU2	2621,9	diaf2	Pali SLU5	1909,3
diaf3	Pali SLU2	3061,3	diaf3	Pali SLU5	2338
diaf4	Pali SLU2	3500,8	diaf4	Pali SLU5	2766,7
diaf5	Pali SLU2	3940,3	diaf5	Pali SLU5	3195,3
diaf6	Pali SLU2	4345	diaf6	Pali SLU5	3624
diaf7	Pali SLU2	4738,4	diaf7	Pali SLU5	4064
diaf8	Pali SLU2	1881,6	diaf8	Pali SLU5	1189,2

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA          I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 55 di 200

diaf9	Pali SLU2	2332,7	diaf9	Pali SLU5	1629,2
diaf10	Pali SLU2	2772,2	diaf10	Pali SLU5	2057,8
diaf11	Pali SLU2	3211,6	diaf11	Pali SLU5	2486,5
diaf12	Pali SLU2	3651,1	diaf12	Pali SLU5	2915,2
diaf13	Pali SLU2	4090,6	diaf13	Pali SLU5	3343,9
diaf14	Pali SLU2	4486,2	diaf14	Pali SLU5	3783,9
diaf15	Pali SLU2	4811,3	diaf15	Pali SLU5	4141
diaf16	Pali SLU2	4764,6	diaf16	Pali SLU5	4093,9
diaf17	Pali SLU2	4717,9	diaf17	Pali SLU5	4042
diaf18	Pali SLU2	4671,1	diaf18	Pali SLU5	3990,1
diaf19	Pali SLU2	4624,4	diaf19	Pali SLU5	3938,2
diaf20	Pali SLU2	2012,3	diaf20	Pali SLU5	1315
diaf21	Pali SLU2	1958,7	diaf21	Pali SLU5	1263,1
diaf22	Pali SLU2	1905,1	diaf22	Pali SLU5	1211,1
diaf23	Pali SLU2	1851,6	diaf23	Pali SLU5	1159,2
diaf24	Pali SLU2	1798	diaf24	Pali SLU5	1107,3
diaf25	Pali SLU2	3902,9	diaf25	Pali SLU5	3159,1
diaf26	Pali SLU2	3849,3	diaf26	Pali SLU5	3107,2
diaf27	Pali SLU2	3795,7	diaf27	Pali SLU5	3055,3
diaf28	Pali SLU2	3742,1	diaf28	Pali SLU5	3003,3
diaf29	Pali SLU2	3688,5	diaf29	Pali SLU5	2951,4
diaf30	Pali SLU2	3023,9	diaf30	Pali SLU5	2301,7
diaf31	Pali SLU2	2970,3	diaf31	Pali SLU5	2249,8
diaf32	Pali SLU2	2916,8	diaf32	Pali SLU5	2197,9
diaf33	Pali SLU2	2863,2	diaf33	Pali SLU5	2146
diaf34	Pali SLU2	2809,6	diaf34	Pali SLU5	2094,1
diaf1	Pali SLU3	4960,9	diaf1	Pali SLU6	4254,4
diaf2	Pali SLU3	5012,7	diaf2	Pali SLU6	4541,8
diaf3	Pali SLU3	5063,2	diaf3	Pali SLU6	4821,7
diaf4	Pali SLU3	5113,7	diaf4	Pali SLU6	5101,7
diaf5	Pali SLU3	5164,2	diaf5	Pali SLU6	5381,7
diaf6	Pali SLU3	5214,7	diaf6	Pali SLU6	5661,6
diaf7	Pali SLU3	5266,5	diaf7	Pali SLU6	5949
diaf8	Pali SLU3	2353,5	diaf8	Pali SLU6	1187,8
diaf9	Pali SLU3	2412,9	diaf9	Pali SLU6	1517,3
diaf10	Pali SLU3	2470,8	diaf10	Pali SLU6	1838,3
diaf11	Pali SLU3	2528,7	diaf11	Pali SLU6	2159,3
diaf12	Pali SLU3	2586,6	diaf12	Pali SLU6	2480,3
diaf13	Pali SLU3	2644,5	diaf13	Pali SLU6	2801,3
diaf14	Pali SLU3	2703,9	diaf14	Pali SLU6	3130,7
diaf15	Pali SLU3	4972,1	diaf15	Pali SLU6	5677,6
diaf16	Pali SLU3	4530,5	diaf16	Pali SLU6	5178,5
diaf17	Pali SLU3	4086,1	diaf17	Pali SLU6	4679,4

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>Mandanti</u>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 56 di 200


diaf18	Pali SLU3	3579,7	diaf18	Pali SLU6	4180,3
diaf19	Pali SLU3	3073,4	diaf19	Pali SLU6	3618,7
diaf20	Pali SLU3	4638,7	diaf20	Pali SLU6	3788
diaf21	Pali SLU3	4197	diaf21	Pali SLU6	3215,7
diaf22	Pali SLU3	3703,8	diaf22	Pali SLU6	2643,4
diaf23	Pali SLU3	3197,4	diaf23	Pali SLU6	2071,1
diaf24	Pali SLU3	2691	diaf24	Pali SLU6	1498,9
diaf25	Pali SLU3	4855,9	diaf25	Pali SLU6	5033,2
diaf26	Pali SLU3	4414,2	diaf26	Pali SLU6	4534,1
diaf27	Pali SLU3	3952,8	diaf27	Pali SLU6	4024,3
diaf28	Pali SLU3	3446,5	diaf28	Pali SLU6	3452,1
diaf29	Pali SLU3	2940,1	diaf29	Pali SLU6	2879,8
diaf30	Pali SLU3	4754,9	diaf30	Pali SLU6	4473,3
diaf31	Pali SLU3	4313,3	diaf31	Pali SLU6	3954,6
diaf32	Pali SLU3	3837	diaf32	Pali SLU6	3382,3
diaf33	Pali SLU3	3330,7	diaf33	Pali SLU6	2810
diaf34	Pali SLU3	2824,3	diaf34	Pali SLU6	2237,8

SLV					
Point load	Combination	F [kN]	Point load	Combination	F [kN]
diaf1	Pali SLV1	7338,4	diaf1	Pali SLV6	1456
diaf2	Pali SLV1	7991,4	diaf2	Pali SLV6	2163,4
diaf3	Pali SLV1	8627,6	diaf3	Pali SLV6	2852,7
diaf4	Pali SLV1	9263,8	diaf4	Pali SLV6	3541,9
diaf5	Pali SLV1	9900	diaf5	Pali SLV6	4215,3
diaf6	Pali SLV1	10536	diaf6	Pali SLV6	4816,5
diaf7	Pali SLV1	11189	diaf7	Pali SLV6	5433,5
diaf8	Pali SLV1	-6942	diaf8	Pali SLV6	-2801,1
diaf9	Pali SLV1	-6283,7	diaf9	Pali SLV6	-2100,4
diaf10	Pali SLV1	-5642,3	diaf10	Pali SLV6	-1417,7
diaf11	Pali SLV1	-5000,9	diaf11	Pali SLV6	-734,95
diaf12	Pali SLV1	-4359,4	diaf12	Pali SLV6	-52,237
diaf13	Pali SLV1	-3717,7	diaf13	Pali SLV6	636,5
diaf14	Pali SLV1	-2976,1	diaf14	Pali SLV6	1343,9
diaf15	Pali SLV1	9645,9	diaf15	Pali SLV6	5115,7
diaf16	Pali SLV1	7184,1	diaf16	Pali SLV6	4423,3
diaf17	Pali SLV1	4722,3	diaf17	Pali SLV6	3675,7
diaf18	Pali SLV1	1989,7	diaf18	Pali SLV6	2881,9
diaf19	Pali SLV1	-825,1	diaf19	Pali SLV6	2088
diaf20	Pali SLV1	5444,5	diaf20	Pali SLV6	711,93
diaf21	Pali SLV1	2817,8	diaf21	Pali SLV6	-81,163
diaf22	Pali SLV1	-4,8229	diaf22	Pali SLV6	-867,52
diaf23	Pali SLV1	-2800,8	diaf23	Pali SLV6	-1653,9









<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 57 di 200

diaf24	Pali SLV1	-5386	diaf24	Pali SLV6	-2440,2
diaf25	Pali SLV1	8181,4	diaf25	Pali SLV6	3676,9
diaf26	Pali SLV1	5719,6	diaf26	Pali SLV6	2883,1
diaf27	Pali SLV1	3133,2	diaf27	Pali SLV6	2089,2
diaf28	Pali SLV1	310,55	diaf28	Pali SLV6	1295,3
diaf29	Pali SLV1	-2488,4	diaf29	Pali SLV6	501,47
diaf30	Pali SLV1	6909	diaf30	Pali SLV6	2298,5
diaf31	Pali SLV1	4447,2	diaf31	Pali SLV6	1504,6
diaf32	Pali SLV1	1674,3	diaf32	Pali SLV6	710,74
diaf33	Pali SLV1	-1137,5	diaf33	Pali SLV6	-82,344
diaf34	Pali SLV1	-3909,6	diaf34	Pali SLV6	-868,7
diaf1	Pali SLV2	-2189,7	diaf1	Pali SLV7	7747,8
diaf2	Pali SLV2	-2939,1	diaf2	Pali SLV7	5562,8
diaf3	Pali SLV2	-3669,2	diaf3	Pali SLV7	3335,3
diaf4	Pali SLV2	-4323	diaf4	Pali SLV7	894,44
diaf5	Pali SLV2	-4971,1	diaf5	Pali SLV7	-1531,8
diaf6	Pali SLV2	-5619,2	diaf6	Pali SLV7	-3923,8
diaf7	Pali SLV2	-6284,4	diaf7	Pali SLV7	-6126,7
diaf8	Pali SLV2	11540	diaf8	Pali SLV7	11478
diaf9	Pali SLV2	10880	diaf9	Pali SLV7	9293,4
diaf10	Pali SLV2	10237	diaf10	Pali SLV7	7164,7
diaf11	Pali SLV2	9594,1	diaf11	Pali SLV7	5035,9
diaf12	Pali SLV2	8951,3	diaf12	Pali SLV7	2731,1
diaf13	Pali SLV2	8308,4	diaf13	Pali SLV7	290,29
diaf14	Pali SLV2	7648,6	diaf14	Pali SLV7	-2194,1
diaf15	Pali SLV2	-4774,8	diaf15	Pali SLV7	-6231,3
diaf16	Pali SLV2	-2184,2	diaf16	Pali SLV7	-5534,3
diaf17	Pali SLV2	544,9	diaf17	Pali SLV7	-4837,3
diaf18	Pali SLV2	3294,9	diaf18	Pali SLV7	-4140,3
diaf19	Pali SLV2	5797,2	diaf19	Pali SLV7	-3408,3
diaf20	Pali SLV2	-86,929	diaf20	Pali SLV7	8816,9
diaf21	Pali SLV2	2662,2	diaf21	Pali SLV7	9508,2
diaf22	Pali SLV2	5245,4	diaf22	Pali SLV7	10200
diaf23	Pali SLV2	7643,8	diaf23	Pali SLV7	10891
diaf24	Pali SLV2	10042	diaf24	Pali SLV7	11582
diaf25	Pali SLV2	-3227,7	diaf25	Pali SLV7	-983,62
diaf26	Pali SLV2	-503,68	diaf26	Pali SLV7	-198,43
diaf27	Pali SLV2	2241,5	diaf27	Pali SLV7	592,36
diaf28	Pali SLV2	4878,5	diaf28	Pali SLV7	1385,1
diaf29	Pali SLV2	7276,9	diaf29	Pali SLV7	2177,7
diaf30	Pali SLV2	-1767,5	diaf30	Pali SLV7	3888,7
diaf31	Pali SLV2	965,62	diaf31	Pali SLV7	4608
diaf32	Pali SLV2	3715,6	diaf32	Pali SLV7	5299,3

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 58 di 200

diaf33	Pali SLV2	6164,1	diaf33	Pali SLV7	5990,7
diaf34	Pali SLV2	8562,5	diaf34	Pali SLV7	6682
diaf1	Pali SLV3	-2456,7	diaf1	Pali SLV8	-2629,7
diaf2	Pali SLV3	-15,25	diaf2	Pali SLV8	-170,91
diaf3	Pali SLV3	2385,9	diaf3	Pali SLV8	2245,9
diaf4	Pali SLV3	4700,4	diaf4	Pali SLV8	4593,1
diaf5	Pali SLV3	6794,7	diaf5	Pali SLV8	6702,4
diaf6	Pali SLV3	8889	diaf6	Pali SLV8	8811,6
diaf7	Pali SLV3	11039	diaf7	Pali SLV8	10977
diaf8	Pali SLV3	-6785,1	diaf8	Pali SLV8	-6726,4
diaf9	Pali SLV3	-4617,8	diaf9	Pali SLV8	-4543,8
diaf10	Pali SLV3	-2352,8	diaf10	Pali SLV8	-2252,4
diaf11	Pali SLV3	26,088	diaf11	Pali SLV8	144,52
diaf12	Pali SLV3	2427,4	diaf12	Pali SLV8	2562,9
diaf13	Pali SLV3	4736,5	diaf13	Pali SLV8	4869,7
diaf14	Pali SLV3	6886,2	diaf14	Pali SLV8	7034,6
diaf15	Pali SLV3	11078	diaf15	Pali SLV8	11048
diaf16	Pali SLV3	10309	diaf16	Pali SLV8	10317
diaf17	Pali SLV3	9539,3	diaf17	Pali SLV8	9586,6
diaf18	Pali SLV3	8769,8	diaf18	Pali SLV8	8856,1
diaf19	Pali SLV3	8000,3	diaf19	Pali SLV8	8125,6
diaf20	Pali SLV3	-3721,9	diaf20	Pali SLV8	-3852,2
diaf21	Pali SLV3	-4497,7	diaf21	Pali SLV8	-4588,7
diaf22	Pali SLV3	-5273,5	diaf22	Pali SLV8	-5325,1
diaf23	Pali SLV3	-6049,3	diaf23	Pali SLV8	-6061,6
diaf24	Pali SLV3	-6825,1	diaf24	Pali SLV8	-6798,1
diaf25	Pali SLV3	6257,5	diaf25	Pali SLV8	6192,4
diaf26	Pali SLV3	5488	diaf26	Pali SLV8	5461,9
diaf27	Pali SLV3	4718,5	diaf27	Pali SLV8	4731,4
diaf28	Pali SLV3	3925,7	diaf28	Pali SLV8	3985,2
diaf29	Pali SLV3	3043,4	diaf29	Pali SLV8	3147,7
diaf30	Pali SLV3	1770	diaf30	Pali SLV8	1661,2
diaf31	Pali SLV3	887,66	diaf31	Pali SLV8	823,57
diaf32	Pali SLV3	5,3465	diaf32	Pali SLV8	-13,88
diaf33	Pali SLV3	-868,68	diaf33	Pali SLV8	-843,54
diaf34	Pali SLV3	-1742,6	diaf34	Pali SLV8	-1673,2
diaf1	Pali SLV4	7558,1	diaf1	Pali SLV9	7338,4
diaf2	Pali SLV4	5388,4	diaf2	Pali SLV9	7991,4
diaf3	Pali SLV4	3152,4	diaf3	Pali SLV9	8627,6
diaf4	Pali SLV4	728,74	diaf4	Pali SLV9	9263,8
diaf5	Pali SLV4	-1678,9	diaf5	Pali SLV9	9900
diaf6	Pali SLV4	-4039,4	diaf6	Pali SLV9	10536
diaf7	Pali SLV4	-6226,8	diaf7	Pali SLV9	11189

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>Soci</u>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandataria</u>  <u>Mandanti</u>  		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA          I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 59 di 200

diaf8	Pali SLV4	11443	diaf8	Pali SLV9	-6942
diaf9	Pali SLV4	9273,2	diaf9	Pali SLV9	-6283,7
diaf10	Pali SLV4	7159,4	diaf10	Pali SLV9	-5642,3
diaf11	Pali SLV4	5045,6	diaf11	Pali SLV9	-5000,9
diaf12	Pali SLV4	2759,4	diaf12	Pali SLV9	-4359,4
diaf13	Pali SLV4	335,66	diaf13	Pali SLV9	-3717,7
diaf14	Pali SLV4	-2131,7	diaf14	Pali SLV9	-2976,1
diaf15	Pali SLV4	-6307,2	diaf15	Pali SLV9	9645,9
diaf16	Pali SLV4	-5581,3	diaf16	Pali SLV9	7184,1
diaf17	Pali SLV4	-4855,5	diaf17	Pali SLV9	4722,3
diaf18	Pali SLV4	-4129,7	diaf18	Pali SLV9	1989,7
diaf19	Pali SLV4	-3363,9	diaf19	Pali SLV9	-825,1
diaf20	Pali SLV4	8642,9	diaf20	Pali SLV9	5444,5
diaf21	Pali SLV4	9362,9	diaf21	Pali SLV9	2817,8
diaf22	Pali SLV4	10083	diaf22	Pali SLV9	-4,8229
diaf23	Pali SLV4	10803	diaf23	Pali SLV9	-2800,8
diaf24	Pali SLV4	11523	diaf24	Pali SLV9	-5386
diaf25	Pali SLV4	-1108,1	diaf25	Pali SLV9	8181,4
diaf26	Pali SLV4	-290,48	diaf26	Pali SLV9	5719,6
diaf27	Pali SLV4	532,2	diaf27	Pali SLV9	3133,2
diaf28	Pali SLV4	1357,6	diaf28	Pali SLV9	310,55
diaf29	Pali SLV4	2183,1	diaf29	Pali SLV9	-2488,4
diaf30	Pali SLV4	3728,7	diaf30	Pali SLV9	6909
diaf31	Pali SLV4	4497,1	diaf31	Pali SLV9	4447,2
diaf32	Pali SLV4	5217	diaf32	Pali SLV9	1674,3
diaf33	Pali SLV4	5936,9	diaf33	Pali SLV9	-1137,5
diaf34	Pali SLV4	6656,8	diaf34	Pali SLV9	-3909,6
diaf1	Pali SLV5	3777,2	diaf1	Pali SLV10	-2189,7
diaf2	Pali SLV5	3034,8	diaf2	Pali SLV10	-2939,1
diaf3	Pali SLV5	2311,6	diaf3	Pali SLV10	-3669,2
diaf4	Pali SLV5	1588,4	diaf4	Pali SLV10	-4323
diaf5	Pali SLV5	865,12	diaf5	Pali SLV10	-4971,1
diaf6	Pali SLV5	141,89	diaf6	Pali SLV10	-5619,2
diaf7	Pali SLV5	-594,77	diaf7	Pali SLV10	-6284,4
diaf8	Pali SLV5	7301	diaf8	Pali SLV10	11540
diaf9	Pali SLV5	6653,6	diaf9	Pali SLV10	10880
diaf10	Pali SLV5	6022,8	diaf10	Pali SLV10	10237
diaf11	Pali SLV5	5392	diaf11	Pali SLV10	9594,1
diaf12	Pali SLV5	4761,3	diaf12	Pali SLV10	8951,3
diaf13	Pali SLV5	4130,5	diaf13	Pali SLV10	8308,4
diaf14	Pali SLV5	3391,5	diaf14	Pali SLV10	7648,6
diaf15	Pali SLV5	-280,56	diaf15	Pali SLV10	-4774,8
diaf16	Pali SLV5	456,53	diaf16	Pali SLV10	-2184,2

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 60 di 200

diaf17	Pali SLV5	1196,3	diaf17	Pali SLV10	544,9
diaf18	Pali SLV5	1936,1	diaf18	Pali SLV10	3294,9
diaf19	Pali SLV5	2675,8	diaf19	Pali SLV10	5797,2
diaf20	Pali SLV5	4443,6	diaf20	Pali SLV10	-86,929
diaf21	Pali SLV5	5088,8	diaf21	Pali SLV10	2662,2
diaf22	Pali SLV5	5734	diaf22	Pali SLV10	5245,4
diaf23	Pali SLV5	6379,1	diaf23	Pali SLV10	7643,8
diaf24	Pali SLV5	7024,3	diaf24	Pali SLV10	10042
diaf25	Pali SLV5	1381,6	diaf25	Pali SLV10	-3227,7
diaf26	Pali SLV5	2121,3	diaf26	Pali SLV10	-503,68
diaf27	Pali SLV5	2861,1	diaf27	Pali SLV10	2241,5
diaf28	Pali SLV5	3600,9	diaf28	Pali SLV10	4878,5
diaf29	Pali SLV5	4310,8	diaf29	Pali SLV10	7276,9
diaf30	Pali SLV5	2828	diaf30	Pali SLV10	-1767,5
diaf31	Pali SLV5	3567,8	diaf31	Pali SLV10	965,62
diaf32	Pali SLV5	4282	diaf32	Pali SLV10	3715,6
diaf33	Pali SLV5	4927,2	diaf33	Pali SLV10	6164,1
diaf34	Pali SLV5	5572,4	diaf34	Pali SLV10	8562,5

## 10.2 SOLLECITAZIONI

### 10.2.1 Sollecitazioni SLV

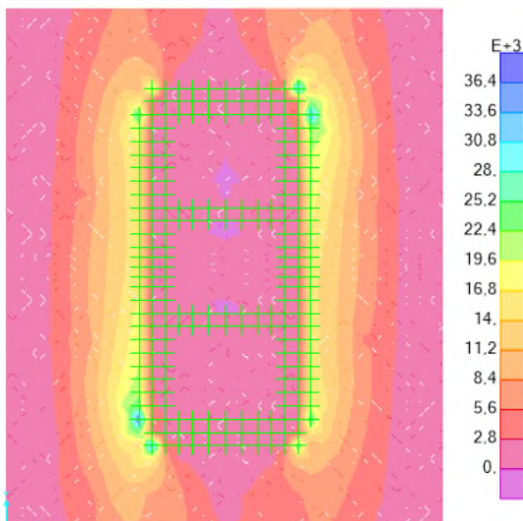


Figura 10.4 M11 max SLV

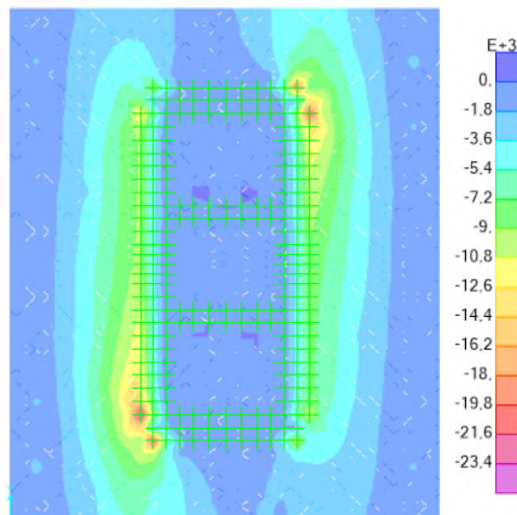


Figura 10.5 M11 min SLV

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA  
IF1N

LOTTO  
01 E ZZ

CODIFICA  
RG

DOCUMENTO  
MD0000 001

REV.  
B

FOGLIO  
61 di 200

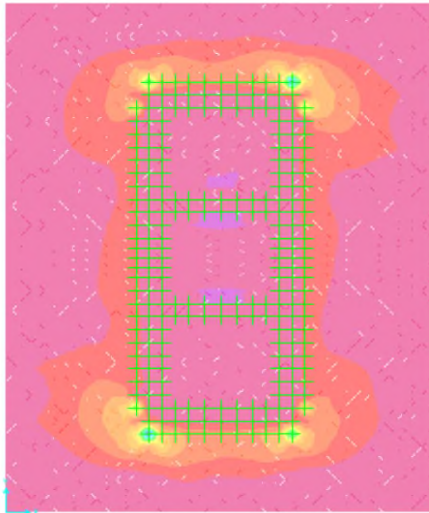


Figura 10.6 M22 max SLV

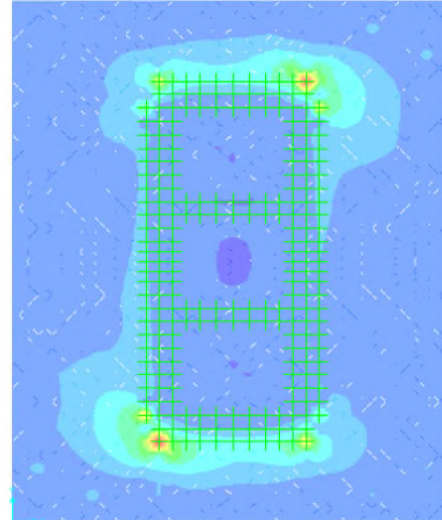


Figura 10.7 M22 min SLV

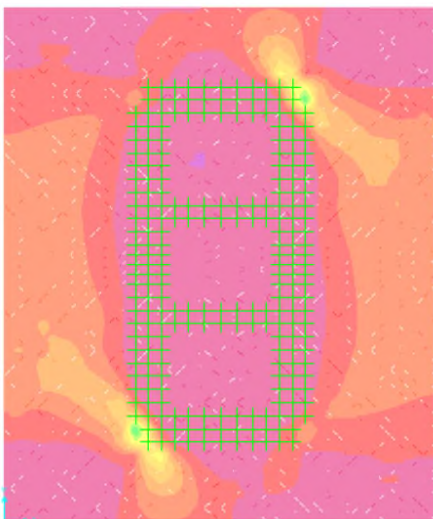


Figura 10.8 M12 max SLV

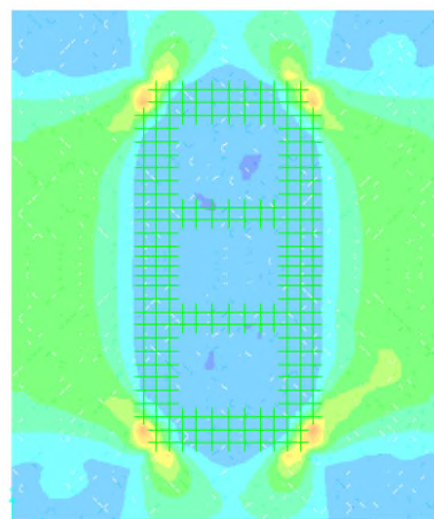


Figura 10.9 M12 min SLV

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA  
IF1N

LOTTO  
01 E ZZ

CODIFICA  
RG

DOCUMENTO  
MD0000 001

REV.  
B

FOGLIO  
62 di 200

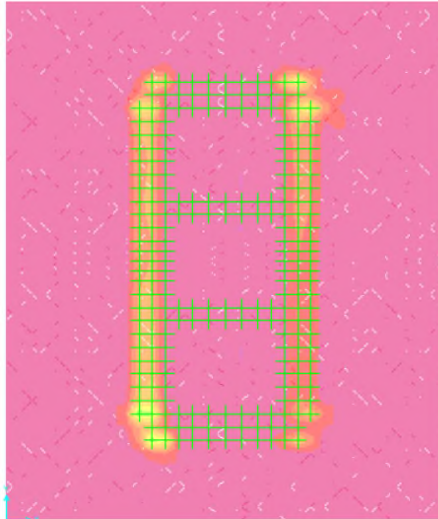


Figura 10.10 V13 max SLV

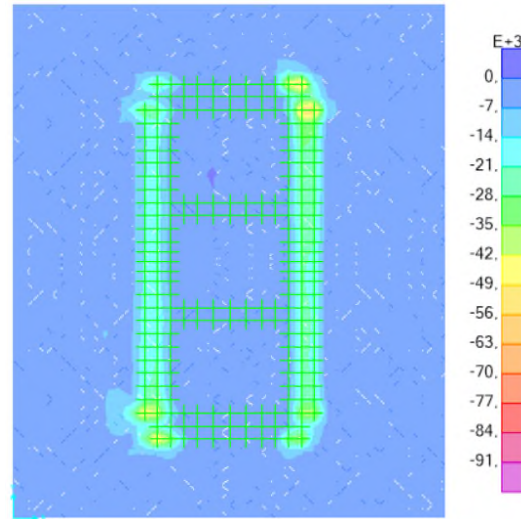


Figura 10.11 V13 min SLV

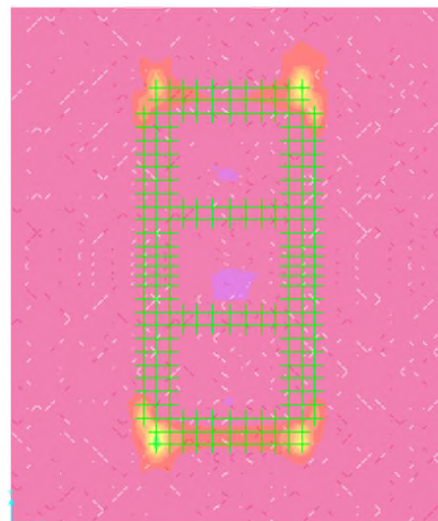


Figura 10.12 V23 max SLV

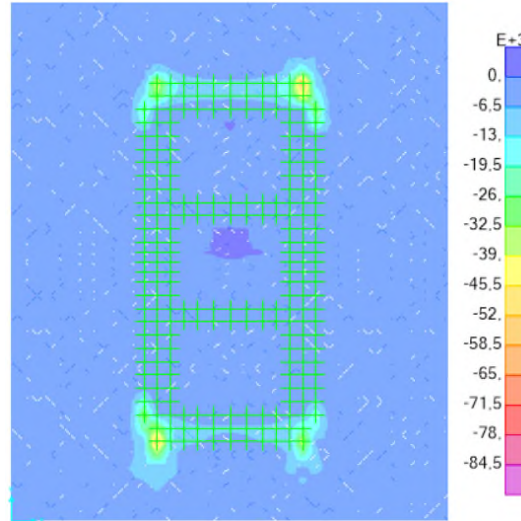






Figura 10.13 V23 min SLV

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	63 di 200

### 10.2.2 Sollecitazioni SLU

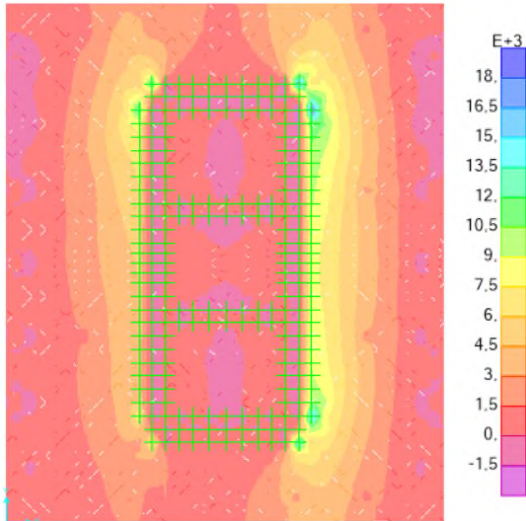


Figura 10.14 M11 max SLU

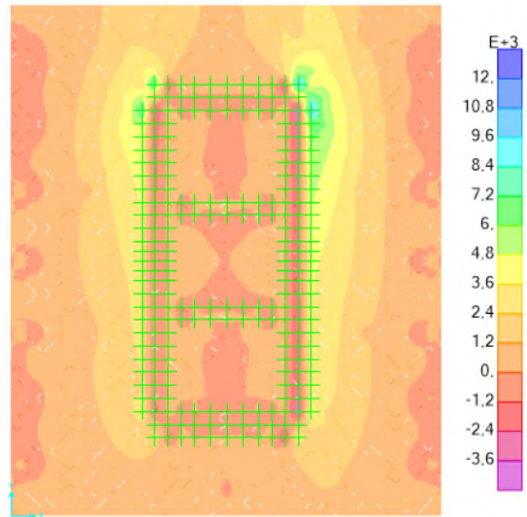


Figura 10.15 M11 min SLU

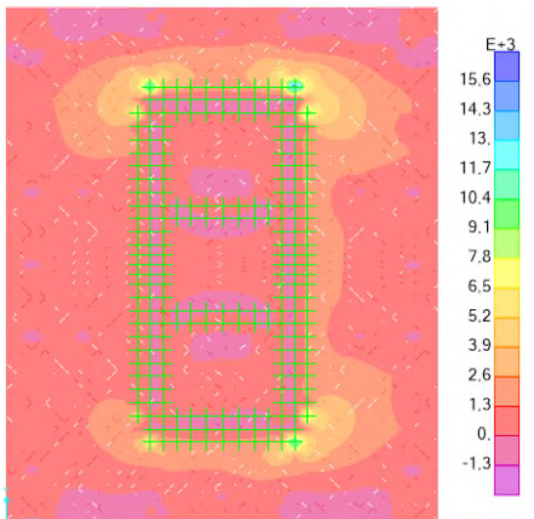


Figura 10.16 M22 max SLU

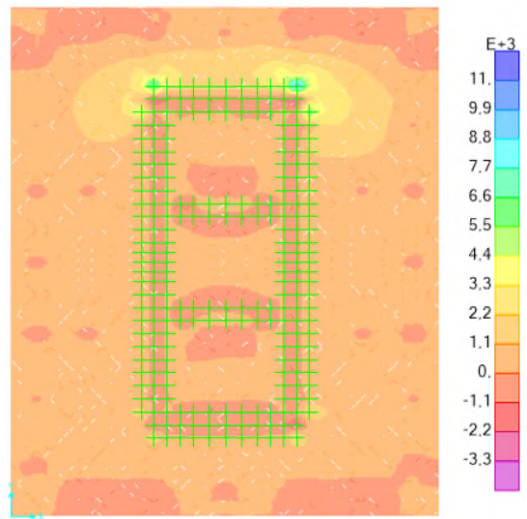


Figura 10.17 M22 min SLU

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



# ITINERARIO NAPOLI – BARI

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

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA  
IF1N

LOTTO  
01 E ZZ

CODIFICA  
RG

DOCUMENTO  
MD0000 001

REV.  
B

FOGLIO  
64 di 200

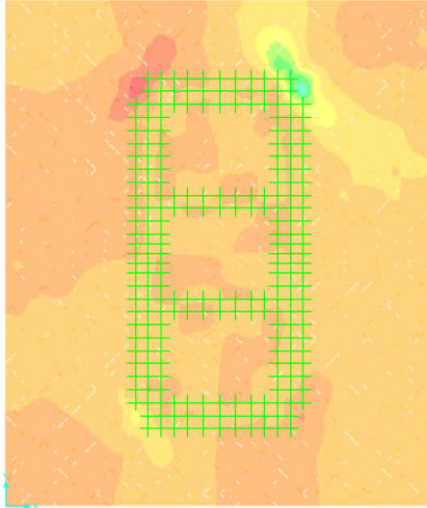


Figura 10.18 M12 max SLU



Figura 10.19 M12 min SLU

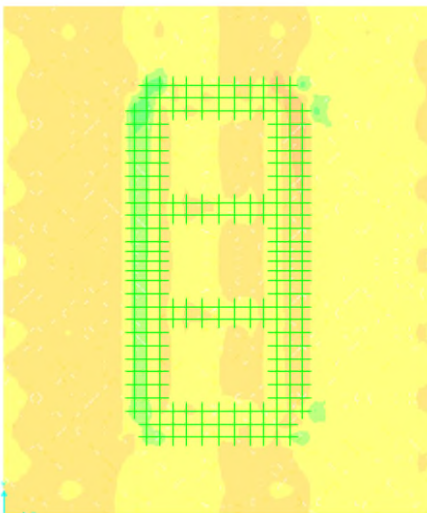


Figura 10.20 V13 max SLU

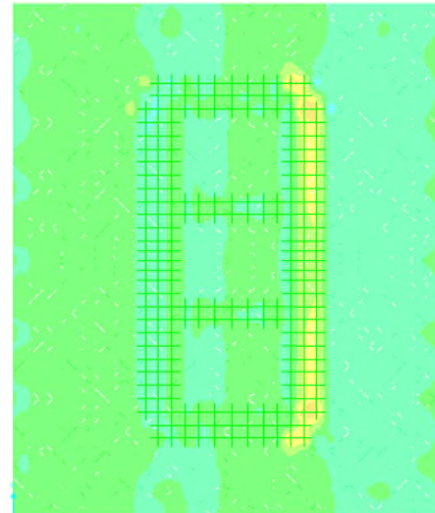




Figura 10.21 V13 min SLU



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	65 di 200

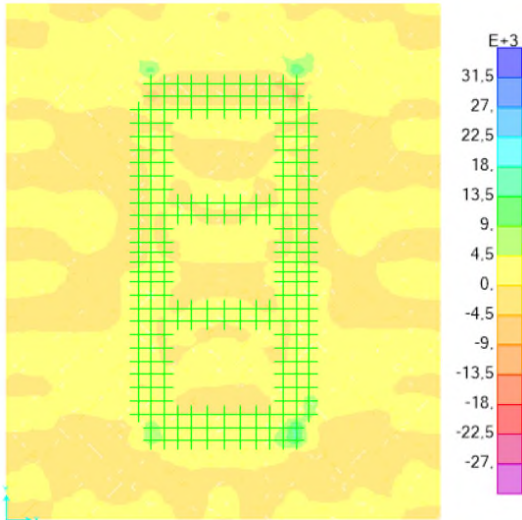


Figura 10.22 V23 max SLU

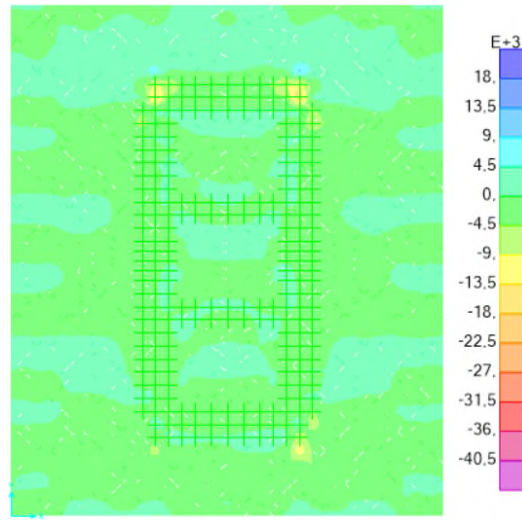


Figura 10.23 V23 min SLU

### 10.2.3 Sollecitazioni SLE

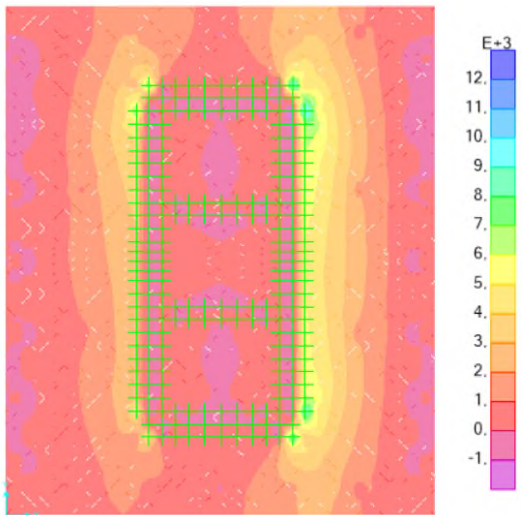


Figura 10.24 M11 max SLE

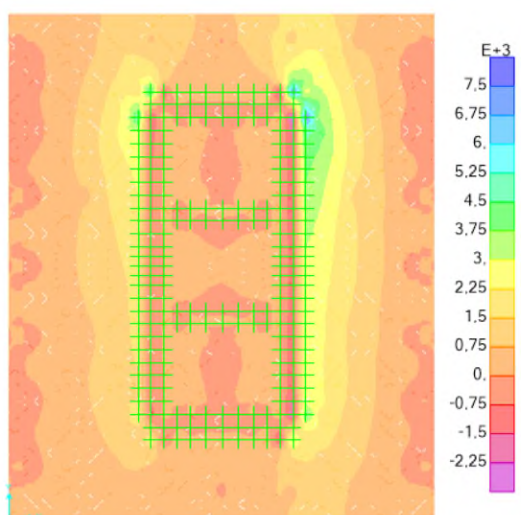








Figura 10.25 M11 min SLE

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	66 di 200

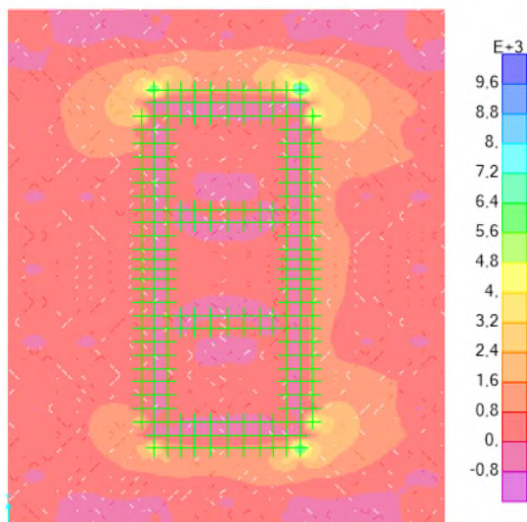


Figura 10.26 M22 max SLE

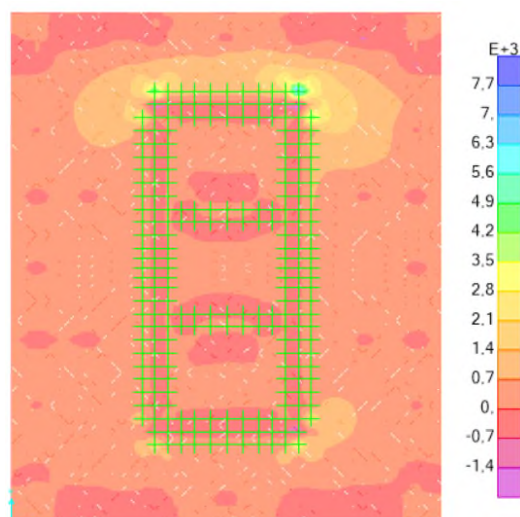


Figura 10.27 M22 min SLE

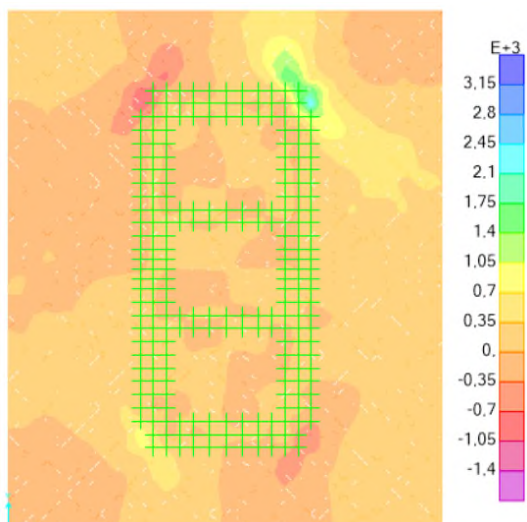


Figura 10.28 M12 max SLE

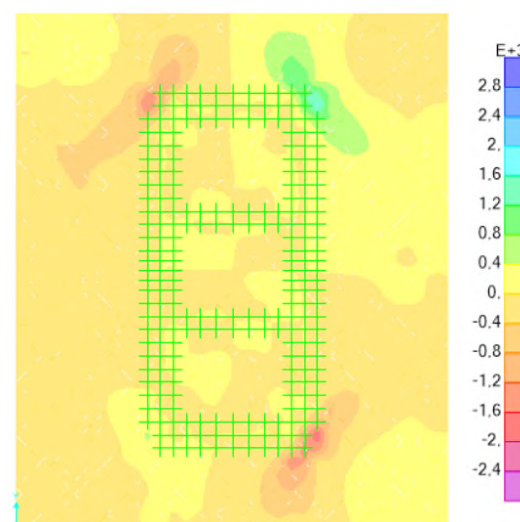


Figura 10.29 M12 min SLE


## 10.3 VERIFICHE SLU/SLE

### 10.3.1 Sollecitazioni di verifica

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

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

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <span style="margin-left: 20px;">LOTTO</span> <span style="margin-left: 20px;">CODIFICA</span> <span style="margin-left: 20px;">DOCUMENTO</span> <span style="margin-left: 20px;">REV.</span> <span style="margin-left: 20px;">FOGLIO</span> IF1N <span style="margin-left: 20px;">01 E ZZ</span> <span style="margin-left: 20px;">RG</span> <span style="margin-left: 20px;">MD0000 001</span> <span style="margin-left: 20px;">B</span> <span style="margin-left: 20px;">67 di 200</span>

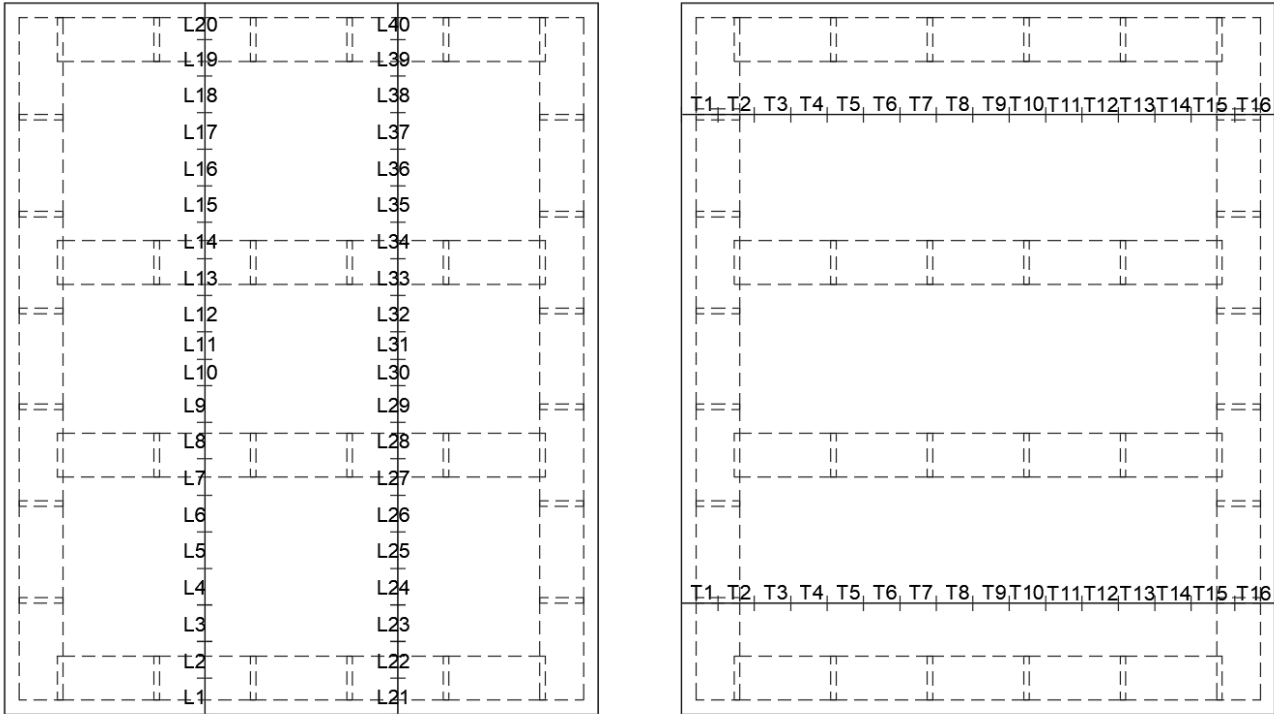


Figura 10.30 Definizione delle Section-cut


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

Di seguito sono riportati i vari involuppi geometrici:

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

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


Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 68 di 200

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-9452,55	6435,778	-3772,18	
	2	-10154,8	6872,882	-4238,45	3458,618	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-13813,7	9257,439	-4633,36	4589,655	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-19011,8	12773,75	-6233,61	8964,38	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-22226,5	14797,18	-7038,43	9914,825	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-19281,2	12675,42	-6393,28	6356,686	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-16912,9	11020	-5759,43	5444,324	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-16162,2	10230,19	-5266,59	5093,076	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-15255,1	9686,28	-4455,09	4587,936	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-10922,3	6990,702	-3025,5	3108,928	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLV	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-1667,91	2414,423	-3269,18	
	2	-2309,16	2926,674	-3675,59	2217,072	max(T2,T15,T18,T31)
	3	-3280,77	4017,276	-2355,35	2021,42	max(T3,T14,T19,T30)
	4	-4808,69	6622,218	-3406,13	2704,827	max(T4,T13,T20,T29)
	5	-8118,78	12474,94	-7588,38	4934,53	max(T5,T12,T21,T28)
	6	-12650,2	20180,48	-16675,1	26263,18	max(T6,T11,T22,T27)
	7	-11200	16956,8	-6318,56	4313,709	max(T7,T10,T23,T26)
	8	-6983,32	10005,61	-2723,56	2103,523	max(T8,T9,T24,T25)

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Longitudinale	1	-4043,52	-1002,52	-1867,24	
	2	-4707,38	-1192,55	-2143,25	1213,643	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-5912,94	-1240,08	-2433,24	1641,785	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-8115,84	-1533,3	-3256,8	3274,302	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-9902,12	-1778,74	-3666,74	3445,256	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-9178,14	-2022,2	-3329,19	2099,325	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-7901,69	-2152,61	-3051,66	1782,146	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-7672,15	-2109,06	-2803,19	1643,586	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-7141,99	-2220,72	-2335,87	1421,144	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-5055,84	-1850,59	-1574,36	913,392	max(L10,L11,L30,L31)

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 69 di 200

	EnvSLU	M		V		
		min	max	min	max	
	Trasversale	1	-842,032	1220,481	-1409,13	
	2	-788,318	1147,796	-1590,11	1198,558	max(T2,T15,T18,T31)
	3	-1385,48	2050,509	-1012,45	1088,401	max(T3,T14,T19,T30)
	4	-1977,62	2745,971	-1407,53	1424,893	max(T4,T13,T20,T29)
	5	-4031,19	5940,332	-2921,75	1640,66	max(T5,T12,T21,T28)
	6	-6490,28	10087,53	-3213,89	13127,8	max(T6,T11,T22,T27)
	7	-4177,6	5500,945	-2016,78	-164,733	max(T7,T10,T23,T26)
	8	-3078,62	3287,001	-528,274	140,694	max(T8,T9,T24,T25)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Longitudinale	1	-2443,19	
	2	-2824,33	-758,227	max(L2,L19,L22,L39)
	3	-3538,08	-764,933	max(L3,L18,L23,L38)
	4	-4849,75	-1065,63	max(L4,L17,L24,L37)
	5	-5906,64	-1302,67	max(L5,L16,L25,L36)
	6	-5471,41	-1192,21	max(L6,L15,L26,L35)
	7	-4724,12	-1297,58	max(L7,L14,L27,L34)
	8	-4629,79	-1235,57	max(L8,L13,L28,L33)
	9	-4316,24	-1292,68	max(L9,L12,L29,L32)
	10	-3055,68	-1094,43	max(L10,L11,L30,L31)

	EnvSLE	M		
		min	max	
	Trasversale	1	-540,303	
	2	-535,549	690,39	max(T2,T11,T14,T23)
	3	-934,908	1263,332	max(T3,T10,T15,T22)
	4	-1139,95	1628,683	max(T4,T9,T16,T21)
	5	-2357,9	3541,687	max(T5,T8,T17,T20)
	6	-3804,68	6004,365	max(T6,T7,T18,T19)
	7	-2604,71	3273,827	max(T6,T7,T18,T19)
	8	-1783,41	1959,725	max(T6,T7,T18,T19)

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 70 di 200

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

Longitudinale	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	1	-9452,55	6435,778	-3772,18	2394,963	
2	-10154,8	6872,882	-4238,45	3458,618	max(L2,L19,L22,L39)	
3	-13813,7	9257,439	-4633,36	4589,655	max(L3,L18,L23,L38)	
4	-19011,8	12773,75	-6233,61	8964,38	max(L4,L17,L24,L37)	
5	-22226,5	14797,18	-7038,43	8262,354	max(L5,L16,L25,L36)	
6	-19281,2	12675,42	-6393,28	6356,686	max(L6,L15,L26,L35)	
7	-16912,9	11020	-5759,43	5444,324	max(L7,L14,L27,L34)	
8	-16162,2	10230,19	-5266,59	5093,076	max(L8,L13,L28,L33)	
9	-15255,1	9686,28	-4455,09	4587,936	max(L9,L12,L29,L32)	
10	-10922,3	6990,702	-3025,5	3108,928	max(L10,L11,L30,L31)	

Trasversale	EnvSLV/SLU	M		V		
		min	max	min	max	
	1	-1667,91	2414,423	-3269,18	2085,601	
2	-2309,16	2926,674	-3675,59	2217,072	max(T2,T11,T14,T23)	
3	-3280,77	4017,276	-2355,35	2021,42	max(T3,T10,T15,T22)	
4	-4808,69	6622,218	-3406,13	2704,827	max(T4,T9,T16,T21)	
5	-8118,78	12474,94	-7588,38	4934,53	max(T5,T8,T17,T20)	
6	-12650,2	20180,48	-8337,53	8754,392	max(T6,T7,T18,T19)	
7	-11200	16956,8	-6318,56	4313,709	max(T6,T7,T18,T19)	
8	-6983,32	10005,61	-2723,56	2103,523	max(T6,T7,T18,T19)	

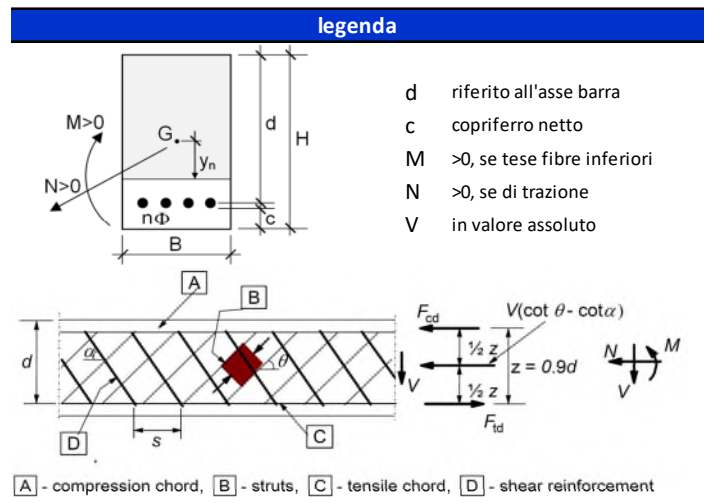
<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>71 di 200</b>

### 10.3.2 Verifiche a flessione e taglio

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

Caratteristiche materiali e parametri di verifica sono sintetizzati di seguito:

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R <sub>ck</sub>	<b>35</b> [MPa]	f <sub>yk</sub>	<b>450</b> [MPa]
f <sub>ck</sub>	29,1 [MPa]	γ <sub>s</sub>	<b>1,15</b>
γ <sub>c</sub>	<b>1,5</b>	f <sub>yd</sub>	391,3 [MPa]
α <sub>cc</sub>	<b>0,85</b>	E <sub>s</sub>	<b>210000</b> [MPa]
f <sub>cd</sub>	16,5 [MPa]	ε <sub>uk</sub>	<b>75</b> [‰]
ν	0,530		
ε <sub>c2</sub>	<b>2,0</b> [‰]		
ε <sub>cu2</sub>	<b>3,5</b> [‰]		
α <sub>e</sub>	<b>15,0</b>		
k <sub>t</sub>	<b>0,4</b>		
		valori limite	
k <sub>1</sub>	<b>0,8</b>	0,45 f <sub>ck</sub>	13,1 [MPa]
k <sub>3</sub>	<b>3,4</b>	0,8 f <sub>yk</sub>	360,0 [MPa]
k <sub>4</sub>	<b>0,425</b>	w <sub>k,lim</sub>	<b>0,2</b> [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.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>72 di 200</b>

### Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>2443,00</b> [kNm]	MEd <b>9453,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4516,2 [kNm]	
yn -78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,8 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -24,1 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 83,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12061,9 [kNm]	
FS 1,28	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3998,2 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>6436,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>3773,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4516,2 [kNm]	
yn 78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 0,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12061,9 [kNm]	
FS 1,87	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3998,2 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>73 di 200</b>

### Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>2825,00</b> [kNm]	MEd <b>10155,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
<b>tensioni e fessure</b>	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4516,2 [kNm]	
yn -78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -2,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -27,9 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 95,9 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
<b>presso-flessione</b>	
MRd 12061,9 [kNm]	
FS 1,19	
<b>taglio</b>	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7996,4 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>6873,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
<b>tensioni e fessure</b>	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr -4516,2 [kNm]	
yn 78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 0,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
<b>presso-flessione</b>	
MRd 12061,9 [kNm]	
FS 1,75	
<b>taglio</b>	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7996,4 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregio</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>74 di 200</b>

### Sezione 3 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	53,62	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>3540,00</b> [kNm]	MEd <b>13814,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>4634,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>4831,3</b> [kNm]	
yn -64,18 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -2,3 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -31,6 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>82,9</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 17914,1 [kNm]	
FS 1,30	
taglio	
VRdc 779,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7938,3 [kN]	
VRdmax 9908,6 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 227,0 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>9258,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>4634,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>-4516,2</b> [kNm]	
yn 78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 0,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12061,9 [kNm]	
FS 1,30	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7996,4 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregio</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>75 di 200</b>

#### Sezione 4 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	290,7	261,6
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>10</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	80,42	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	10,47

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	292,1	262,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>3,33333</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	26,81	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	10,47

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>4850,00</b> [kNm]	MEd <b>19012,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>8965,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>4988,4</b> [kNm]	
yn <b>-58,10</b> [cm]	
σ <sub>c,min</sub> <b>-3,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> <b>-41,7</b> [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>98,5</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> <b>0,5</b>	
ε <sub>sm-ε<sub>cm</sub></sub> <b>-</b> [‰]	
Sr,max <b>-</b> [cm]	
Wk <b>-</b> [mm]	
presso-flessione	
MRd <b>20734,0</b> [kNm]	
FS <b>1,09</b>	
taglio	
VRdc <b>777,6</b> [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds <b>12377,6</b> [kN]	
VRdmax <b>9887,9</b> [kN]	
θ <b>30,0</b> [°]	
sezione <b>duttile</b>	
ai <b>226,5</b> [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>12774,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>8965,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>-4578,9</b> [kNm]	
yn <b>81,00</b> [cm]	
σ <sub>c,min</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> <b>0,5</b>	
ε <sub>sm-ε<sub>cm</sub></sub> <b>-</b> [‰]	
Sr,max <b>-</b> [cm]	
Wk <b>-</b> [mm]	
presso-flessione	
MRd <b>14996,6</b> [kNm]	
FS <b>1,17</b>	
taglio	
VRdc <b>780,9</b> [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds <b>12439,9</b> [kN]	
VRdmax <b>9937,6</b> [kN]	
θ <b>30,0</b> [°]	
sezione <b>duttile</b>	
ai <b>227,7</b> [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	76 di 200	

### Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	6,6	107,23	
13,3333	32	287,0	107,23	
13,3333	32	293,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	20	15	90	10,47

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	6,6	107,23	
6,66667	32	287,0	53,62	
13,3333	32	293,4	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	20	15	90	10,47

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 5907,00 [kNm]	MEd 22227,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 8263,00 [kN]	
tensioni e fessure	presso-flessione
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 23494,5 [kNm]
Mcr 5145,1 [kNm]	FS 1,06
yn -52,61 [cm]	taglio
σc,min -3,5 [MPa]	VRdc 776,6 [kN]
σs,min -49,1 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σs,max 106,1 [MPa]	
	VRds 12358,1 [kN]
k2 0,5	VRdmax 9872,3 [kN]
εsm-εcm 0,36 [‰]	θ 30,0 [°]
Sr,max 23,2 [cm]	sezione duttile
wk 0,084 [mm]	ai 226,2 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 0,00 [kNm]	MEd 14798,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 8263,00 [kN]	
tensioni e fessure	presso-flessione
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 17914,1 [kNm]
Mcr -4638,9 [kNm]	FS 1,21
yn 83,08 [cm]	taglio
σc,min 0,0 [MPa]	VRdc 779,0 [kN]
σs,min 0,0 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σs,max 0,0 [MPa]	
	VRds 12403,5 [kN]
k2 0,5	VRdmax 9908,6 [kN]
εsm-εcm - [‰]	θ 30,0 [°]
Sr,max - [cm]	sezione duttile
wk - [mm]	ai 227,0 [cm]

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>77 di 200</b>

### Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	290,7	261,6
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>10</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	80,42	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	292,1	262,9
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>3,33333</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	26,81	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M <sub>Ek</sub> <b>5472,00</b> [kNm]	M <sub>Ed</sub> <b>19282,00</b> [kNm]
N <sub>Ek</sub> <b>0</b> [kN]	N <sub>Ed</sub> <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	presso-flessione
M <sub>dec</sub> 0,0 [kNm]	M <sub>Rd</sub> 20734,0 [kNm]
M <sub>cr</sub> 4988,4 [kNm]	FS 1,08
y <sub>n</sub> -58,10 [cm]	taglio
σ <sub>c,min</sub> -3,4 [MPa]	V <sub>Rdc</sub> 777,6 [kN]
σ <sub>s,min</sub> -47,1 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σ <sub>s,max</sub> 111,1 [MPa]	V <sub>Rds</sub> 7921,7 [kN]
k <sub>2</sub> 0,5	V <sub>Rdmax</sub> 9887,9 [kN]
ε <sub>sm-εcm</sub> 0,38 [‰]	θ 30,0 [°]
S <sub>r,max</sub> 24,1 [cm]	sezione duttile
w <sub>k</sub> 0,091 [mm]	ai 226,5 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M <sub>Ek</sub> <b>0,00</b> [kNm]	M <sub>Ed</sub> <b>12676,00</b> [kNm]
N <sub>Ek</sub> <b>0</b> [kN]	N <sub>Ed</sub> <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	presso-flessione
M <sub>dec</sub> 0,0 [kNm]	M <sub>Rd</sub> 14996,6 [kNm]
M <sub>cr</sub> -4578,9 [kNm]	FS 1,18
y <sub>n</sub> 81,00 [cm]	taglio
σ <sub>c,min</sub> 0,0 [MPa]	V <sub>Rdc</sub> 780,9 [kN]
σ <sub>s,min</sub> 0,0 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σ <sub>s,max</sub> 0,0 [MPa]	V <sub>Rds</sub> 7961,5 [kN]
k <sub>2</sub> 0,5	V <sub>Rdmax</sub> 9937,6 [kN]
ε <sub>sm-εcm</sub> - [‰]	θ 30,0 [°]
S <sub>r,max</sub> - [cm]	sezione duttile
w <sub>k</sub> - [mm]	ai 227,7 [cm]

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 78 di 200

### Sezione 7 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	53,62	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>4725,00</b> [kNm]	MEd <b>16913,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>4831,3</b> [kNm]	
yn <b>-64,18</b> [cm]	
σ <sub>c,min</sub> <b>-3,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> <b>-42,2</b> [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>110,6</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> <b>0,5</b>	
ε <sub>sm-ε<sub>cm</sub></sub> <b>-</b> [%o]	
S <sub>r,max</sub> <b>-</b> [cm]	
w <sub>k</sub> <b>-</b> [mm]	
presso-flessione	
MRd <b>17914,1</b> [kNm]	
FS <b>1,06</b>	
taglio	
VRdc <b>779,0</b> [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds <b>7938,3</b> [kN]	
VRdmax <b>9908,6</b> [kN]	
θ <b>30,0</b> [°]	
sezione duttile	
ai <b>227,0</b> [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>11021,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>-4516,2</b> [kNm]	
yn <b>78,80</b> [cm]	
σ <sub>c,min</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> <b>0,5</b>	
ε <sub>sm-ε<sub>cm</sub></sub> <b>-</b> [%o]	
S <sub>r,max</sub> <b>-</b> [cm]	
w <sub>k</sub> <b>-</b> [mm]	
presso-flessione	
MRd <b>12061,9</b> [kNm]	
FS <b>1,09</b>	
taglio	
VRdc <b>783,8</b> [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds <b>7996,4</b> [kN]	
VRdmax <b>9981,2</b> [kN]	
θ <b>30,0</b> [°]	
sezione duttile	
ai <b>228,7</b> [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregio</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>79 di 200</b>

### Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	53,62	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>4630,00</b> [kNm]	MEd <b>16163,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>5267,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>4831,3</b> [kNm]	
yn <b>-64,18</b> [cm]	
σ <sub>c,min</sub> <b>-3,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> <b>-41,4</b> [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>108,4</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> <b>0,5</b>	
ε <sub>sm-ε<sub>cm</sub></sub> <b>-</b> [‰]	
Sr,max <b>-</b> [cm]	
Wk <b>-</b> [mm]	
presso-flessione	
MRd <b>17914,1</b> [kNm]	
FS <b>1,11</b>	
taglio	
VRdc <b>779,0</b> [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds <b>7938,3</b> [kN]	
VRdmax <b>9908,6</b> [kN]	
θ <b>30,0</b> [°]	
sezione <b>duttile</b>	
ai <b>227,0</b> [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>10230,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>5267,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>-4516,2</b> [kNm]	
yn <b>78,80</b> [cm]	
σ <sub>c,min</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> <b>0,0</b> [MPa]	
k <sub>2</sub> <b>0,5</b>	
ε <sub>sm-ε<sub>cm</sub></sub> <b>-</b> [‰]	
Sr,max <b>-</b> [cm]	
Wk <b>-</b> [mm]	
presso-flessione	
MRd <b>12061,9</b> [kNm]	
FS <b>1,18</b>	
taglio	
VRdc <b>783,8</b> [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds <b>7996,4</b> [kN]	
VRdmax <b>9981,2</b> [kN]	
θ <b>30,0</b> [°]	
sezione <b>duttile</b>	
ai <b>228,7</b> [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impreglio</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>80 di 200</b>

### Sezione 9 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	291,3	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>287,0</b>	53,62	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>4316,00</b> [kNm]	MEd <b>15256,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>4588,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>4831,3</b> [kNm]	
yn -64,18 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -2,8 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -38,6 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 101,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 17914,1 [kNm]	
FS 1,17	
taglio	
VRdc 779,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7938,3 [kN]	
VRdmax 9908,6 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 227,0 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>0,00</b> [kNm]	MEd <b>9687,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>4588,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr <b>-4516,2</b> [kNm]	
yn 78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 0,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 12061,9 [kNm]	
FS 1,25	
taglio	
VRdc 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7996,4 [kN]	
VRdmax 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 228,7 [cm]	



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>81 di 200</b>

### Sezione 10 longitudinale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	5,0	293,4	264,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>6,6</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>293,4</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M <sub>Ek</sub> <b>3056,00</b> [kNm]	M <sub>Ed</sub> <b>10923,00</b> [kNm]
N <sub>Ek</sub> <b>0</b> [kN]	N <sub>Ed</sub> <b>0</b> [kN]
V <sub>Ed</sub> <b>3109,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
M <sub>dec</sub> 0,0 [kNm]	
M <sub>cr</sub> 4516,2 [kNm]	
y <sub>n</sub> -78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -2,2 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -30,2 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 103,8 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
S <sub>r,max</sub> - [cm]	
w <sub>k</sub> - [mm]	
presso-flessione	
M <sub>Rd</sub> 12061,9 [kNm]	
FS 1,10	
taglio	
V <sub>Rdc</sub> 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V <sub>Rds</sub> 3998,2 [kN]	
V <sub>Rdmax</sub> 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a <sub>l</sub> 228,7 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M <sub>Ek</sub> <b>0,00</b> [kNm]	M <sub>Ed</sub> <b>6991,00</b> [kNm]
N <sub>Ek</sub> <b>0</b> [kN]	N <sub>Ed</sub> <b>0</b> [kN]
V <sub>Ed</sub> <b>3109,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
M <sub>dec</sub> 0,0 [kNm]	
M <sub>cr</sub> -4516,2 [kNm]	
y <sub>n</sub> 78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> 0,0 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 0,0 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
S <sub>r,max</sub> - [cm]	
w <sub>k</sub> - [mm]	
presso-flessione	
M <sub>Rd</sub> 12061,9 [kNm]	
FS 1,73	
taglio	
V <sub>Rdc</sub> 783,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V <sub>Rds</sub> 3998,2 [kN]	
V <sub>Rdmax</sub> 9981,2 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a <sub>l</sub> 228,7 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float: right;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float: right;">Mandanti</span>   		<b>COMMESSA</b> IF1N		<b>LOTTO</b> 01 E ZZ		<b>CODIFICA</b> RG		<b>DOCUMENTO</b> MD0000 001		<b>REV.</b> B		<b>FOGLIO</b> 82 di 200	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6													

### Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
6,66667	32	9,8	53,62	
6,66667	32	290,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M <sub>Ek</sub> 541,00 [kNm]	M <sub>Ed</sub> 1668,00 [kNm]
N <sub>Ek</sub> 0 [kN]	N <sub>Ed</sub> 0 [kN]
tensioni e fessure	
M <sub>dec</sub> 0,0 [kNm]	
M <sub>cr</sub> 4008,5 [kNm]	
y <sub>n</sub> -94,78 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -0,6 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -7,1 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 36,9 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%]	
S <sub>r,max</sub> - [cm]	
w <sub>k</sub> - [mm]	
presso-flessione	
M <sub>Rd</sub> 5958,0 [kNm]	
FS 3,57	
taglio	
V <sub>Rdc</sub> 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V <sub>Rds</sub> 3954,6 [kN]	
V <sub>Rdmax</sub> 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a <sub>l</sub> 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M <sub>Ek</sub> 768,00 [kNm]	M <sub>Ed</sub> 2415,00 [kNm]
N <sub>Ek</sub> 0 [kN]	N <sub>Ed</sub> 0 [kN]
tensioni e fessure	
M <sub>dec</sub> 0,0 [kNm]	
M <sub>cr</sub> 4008,5 [kNm]	
y <sub>n</sub> -94,78 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -0,8 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -10,1 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 52,4 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%]	
S <sub>r,max</sub> - [cm]	
w <sub>k</sub> - [mm]	
presso-flessione	
M <sub>Rd</sub> 5958,0 [kNm]	
FS 2,47	
taglio	
V <sub>Rdc</sub> 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V <sub>Rds</sub> 3954,6 [kN]	
V <sub>Rdmax</sub> 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
a <sub>l</sub> 226,2 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>83 di 200</b>

### Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	53,62	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	53,62	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>536,00</b> [kNm]	MEd <b>2310,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -0,6 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -7,1 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 36,6 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 2,58	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>691,00</b> [kNm]	MEd <b>2927,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>3676,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -0,7 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -9,1 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 47,1 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 2,04	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span> 							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>84 di 200</b>

### Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	53,62	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	53,62	
<b>6,66667</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>935,00</b> [kNm]	MEd <b>3281,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
<b>tensioni e fessure</b>	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -12,3 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 63,8 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
<b>presso-flessione</b>	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 1,82	
<b>taglio</b>	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>1264,00</b> [kNm]	MEd <b>4018,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
<b>tensioni e fessure</b>	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4008,5 [kNm]	
yn -94,78 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,4 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -16,7 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 86,2 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
<b>presso-flessione</b>	
MRd 5958,0 [kNm]	
FS 1,48	
<b>taglio</b>	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>85 di 200</b>

#### Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>10</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	80,42	
<b>10</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	80,42	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>10</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	80,42	
<b>10</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	80,42	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>1629,00</b> [kNm]	MEd <b>4809,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
<b>tensioni e fessure</b>	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4240,9 [kNm]	
yn -85,69 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,4 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -18,0 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 74,6 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
<b>presso-flessione</b>	
MRd 8899,1 [kNm]	
FS 1,85	
<b>taglio</b>	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>1139,00</b> [kNm]	MEd <b>6623,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
<b>tensioni e fessure</b>	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4240,9 [kNm]	
yn -85,69 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,0 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -12,6 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 52,1 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
<b>presso-flessione</b>	
MRd 8899,1 [kNm]	
FS 1,34	
<b>taglio</b>	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio <b>HirpiniaAV</b>	Soci salini impreglio <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
PROGETTAZIONE: Mandataria <b>SOJL</b>	Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N					

### Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	288,9	260,0
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	9,8	107,23	
3,33333	32	283,8	26,81	
13,3333	32	290,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	288,9	260,0
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	9,8	107,23	
3,33333	32	283,8	26,81	
13,3333	32	290,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2357,00 [kNm]	MEd 8119,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4624,3 [kNm]	
yn -71,11 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,6 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -21,7 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 66,3 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
S <sub>r,max</sub> - [cm]	
W <sub>k</sub> - [mm]	
presso-flessione	
MRd 14699,5 [kNm]	
FS 1,81	
taglio	
VRdc 773,7 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7874,3 [kN]	
VRdmax 9828,8 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 225,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3542,00 [kNm]	MEd 12475,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 7589,00 [kN]	VED 7589,00 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4624,3 [kNm]	
yn -71,11 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -2,5 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -32,6 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 99,6 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%]	
S <sub>r,max</sub> - [cm]	
W <sub>k</sub> - [mm]	
presso-flessione	
MRd 14699,5 [kNm]	
FS 1,18	
taglio	
VRdc 773,7 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 7874,3 [kN]	
VRdmax 9828,8 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 225,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio <b>HirpiniaAV</b>	Soci salini impregio <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
PROGETTAZIONE: Mandataria <b>SOJL</b>	Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N					

### Sezione 6 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	287,5	258,7
armatura longitudinale				
nbarre	$\phi$	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	9,8	107,23	
10	32	283,8	80,42	
13,3333	32	290,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	$\phi$	s	$\alpha$	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	20	15	90	10,47

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	287,5	258,7
armatura longitudinale				
nbarre	$\phi$	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	9,8	107,23	
10	32	283,8	80,42	
13,3333	32	290,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	$\phi$	s	$\alpha$	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	20	15	90	10,47

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3805,00 [kNm]	MEd 12651,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 8755,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4925,2 [kNm]	
yn -58,38 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,4 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -32,3 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 78,5 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 20350,1 [kNm]	
FS 1,61	
taglio	
VRdc 770,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 12241,3 [kN]	
VRdmax 9779,0 [kN]	
$\theta$ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 224,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 6005,00 [kNm]	MEd 20180,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 8755,00 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4925,2 [kNm]	
yn -58,38 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -3,8 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -51,0 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 123,9 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ 0,42 [%]	
Sr,max 37,3 [cm]	
Wk 0,155 [mm]	
presso-flessione	
MRd 20350,1 [kNm]	
FS 1,01	
taglio	
VRdc 770,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 12241,3 [kN]	
VRdmax 9779,0 [kN]	
$\theta$ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 224,1 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impreglio</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	88 di 200	

### Sezione 7 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	288,1	259,3
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	9,8	107,23	
6,66667	32	283,8	53,62	
13,3333	32	290,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	16	15	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	8,2	288,1	259,3
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asi	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
13,3333	32	9,8	107,23	
6,66667	32	283,8	53,62	
13,3333	32	290,2	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
3,33333	16	15	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2604,00 [kNm]	MEd 11200,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6319,00 [kN]	
tensioni e fessure	presso-flessione
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 17558,6 [kNm]
Mcr 4774,9 [kNm]	FS 1,57
yn -64,38 [cm]	taglio
σ <sub>c,min</sub> -1,7 [MPa]	VRdc 771,8 [kN]
σ <sub>s,min</sub> -22,9 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σ <sub>s,max</sub> 61,9 [MPa]	VRds 7851,1 [kN]
k <sub>2</sub> 0,5	VRdmax 9799,8 [kN]
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%]	θ 30,0 [°]
Sr,max - [cm]	sezione duttile
Wk - [mm]	ai 224,5 [cm]

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3274,00 [kNm]	MEd 16957,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 6319,00 [kN]	
tensioni e fessure	presso-flessione
Mdec 0,0 [kNm]	MRd 17558,6 [kNm]
Mcr 4774,9 [kNm]	FS 1,04
yn -64,38 [cm]	taglio
σ <sub>c,min</sub> -2,2 [MPa]	VRdc 771,8 [kN]
σ <sub>s,min</sub> -28,8 [MPa]	predisporre armatura a taglio
σ <sub>s,max</sub> 77,8 [MPa]	VRds 7851,1 [kN]
k <sub>2</sub> 0,5	VRdmax 9799,8 [kN]
ε <sub>sm-εcm</sub> - [%]	θ 30,0 [°]
Sr,max - [cm]	sezione duttile
Wk - [mm]	ai 224,5 [cm]



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregilo</b> <b>ASTALDI</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>SOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>89 di 200</b>

### Sezione 8 trasversale:

- *verifica armature inferiori:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
<b>100</b>	<b>300</b>	8,2	290,2	261,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm <sup>2</sup> ]	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>	107,23	
<b>13,3333</b>	<b>32</b>	<b>290,2</b>	107,23	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm <sup>2</sup> ]
<b>3,33333</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>1784,00</b> [kNm]	MEd <b>6984,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4473,3 [kNm]	
yn -78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,3 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -17,3 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 61,5 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 11839,5 [kNm]	
FS 1,70	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk <b>1959,00</b> [kNm]	MEd <b>10006,00</b> [kNm]
NEk <b>0</b> [kN]	NEd <b>0</b> [kN]
VEd <b>2724,00</b> [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4473,3 [kNm]	
yn -78,80 [cm]	
σ <sub>c,min</sub> -1,5 [MPa]	
σ <sub>s,min</sub> -18,9 [MPa]	
σ <sub>s,max</sub> 67,6 [MPa]	
k <sub>2</sub> 0,5	
ε <sub>sm</sub> -ε <sub>cm</sub> - [%o]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 11839,5 [kNm]	
FS 1,18	
taglio	
VRdc 776,6 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 3954,6 [kN]	
VRdmax 9872,3 [kN]	
θ 30,0 [°]	
sezione duttile	
ai 226,2 [cm]	

<b>APPALTATORE:</b> <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> <b>HIRPINIA AV</b> <b>SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A</b>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> <b>ROCKSOIL S.P.A</b> <b>NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.</b>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	<b>COMMESSA</b> <b>IF28</b>	<b>LOTTO</b> <b>01</b>	<b>CODIFICA</b> <b>E ZZ CL</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>VI0303 005</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>90 di 200</b>

## 10.4 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.

## 10.5 VERIFICA TIRANTE-PUNTONE

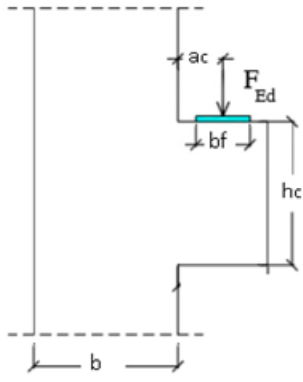
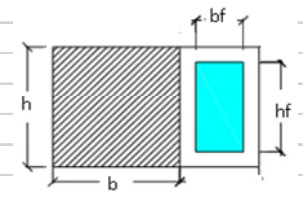
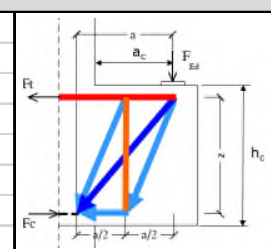
La verifica tirante-puntone viene eseguita considerando le sollecitazioni dei diaframmi 16-17-18-21-22-23, i quali risultano i più vicini al setto della pila. La sollecitazione dimensionante risulta appartenere al SLV, ed è di 10891 kN.

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.

La verifica fa riferimento ad un'altezza di 3m, in quanto i diaframmi si innestano a 2m metri dell'intradosso fondazione.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	
COMMESSA <b>LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGGIO</b> <b>IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 91 di 200</b>	

<b>SQUAT CANTILEVER VERIFICATION BY STRUT AND TIE MODEL</b>				
<b>Norm:</b> [1] UNI EN 1992-1-1:2005				
<b>MATERIAL PROPERTIES</b>				
<b>Concrete</b>				
Characteristic cube strength	$R_{ck}$	=	35	N/mm <sup>2</sup>
Characteristic cylinder strength	$f_{ck}$	=	29	N/mm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup> $f_{cd} = f_{ck} \alpha_{cc} / \gamma_c$
<b>Steel</b>				
Characteristic yield strength of reinforcement	$f_{yk}$	=	450	N/mm <sup>2</sup>
Partial safety factor for steel	$\gamma_s$	=	1,15	N/mm <sup>2</sup>
Design yield strength of reinforcement	$f_{yd}$	=	391	N/mm <sup>2</sup> $f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s$
<b>DEFINITION OF GEOMETRY</b>				
Overall depth of a cantilever cross-section	$h_c$	=	3000	mm
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	$b_f$	=	1200	mm
Depth plate on acting force	$h_f$	=	2650	mm
Effective depth of a cantilever cross-section	$d$	=	2950	mm
Internal arm	$z$	=	2900	mm
Area of the primary tensile reinforcement	$A_s$	=	28417	mm <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>
<b>CASE <math>a_c &gt; h_c/2</math></b>				
<b>YES!!</b>				
				
<b>NODE DESIGN RESISTANCE</b>				
	$k_1$	=	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 <sup>2</sup>
Resistance of node face 2	$\sigma_{2RD,max}$	=	14,5	kN
Resistance of node face 3	$\sigma_{3RD,max}$	=	12,8	kN
				
<b>ACTION FORCES ON NODES</b>				
Acting force	$F_{Ed}$	=	10891	kN
	$x_1$	=	212,10	mm
	$y_1$	=	590,00	mm
Principal Traction Force	$F_t$	=	6219,32	kN
Compression Force	$F_c$	=	3109,66	kN
Stresses on node 1	$\sigma_{1,Ed}$	=	0,88	N/mm <sup>2</sup>
Stresses on node 2	$\sigma_{2,Ed}$	=	3,42	N/mm <sup>2</sup>
Secondary Traction Force	$F_{Wd}$	=	515,881	kN
				
<b>CHECKS</b>				
Chech nodes 1	$\varepsilon_d / \sigma_{1RD,max}$	=	0,05	< 1
	$A_{s,min} / A_s$	=	0,56	< 1
	$A_s * k_1 / A_{s,ink}$	=	0,45	< 1
	$k_{,min} / A_{s,ink}$	=	0,08	< 1
Chech nodes 2	$\varepsilon_d / \sigma_{2RD,max}$	=	0,24	< 1

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <u>HirpiniaAV</u> Soci <u>salini impregilo</u> <u>ASTALDI</u>	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <u>ROKSOJL</u> Mandanti <u>NETENGINEERING</u> <u>Alpina</u>						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 92 di 200

## 11 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.

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="margin-left: 100px;">Soci</span>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="margin-left: 100px;">Mandanti</span>   						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>93 di 200</b>

## 12 ALLEGATO: TABULATI GROUP

### 12.1 PILA SLE

```

=====
GROUP for Windows, Version 2016.10.13

Serial Number : 228330872

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

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

=====

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

Date: February 05, 2020   Time: 12:11:05

*****  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
      87968.9         3831.00         -456.000

      MOMENT X , KN- M   MOMENT Y, KN- M   MOMENT Z, KN- M
      -45.0000         -14119.0         -96949.0

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

      VERTICAL , M     HORIZONTAL Y, M     HORIZONTAL Z, M
      6.10548E-04      1.74966E-04        -1.57848E-05

      ANGLE ROT. X,RAD  ANGLE ROT. Y,RAD   ANGLE ROT. Z,RAD
      -1.11952E-08     -2.86341E-06       -2.47070E-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           7.6424E-04  1.7506E-04  -1.5865E-05  -1.1195E-08  -2.8634E-06  -2.4707E-05
2           7.7203E-04  1.7503E-04  -1.5865E-05  -1.1195E-08  -2.8634E-06  -2.4707E-05
3           7.7961E-04  1.7500E-04  -1.5865E-05  -1.1195E-08  -2.8634E-06  -2.4707E-05
4           7.8720E-04  1.7497E-04  -1.5865E-05  -1.1195E-08  -2.8634E-06  -2.4707E-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 P5 E P6

COMMESSA  
IF1N

LOTTO  
01 E ZZ

CODIFICA  
RG

DOCUMENTO  
MD0000 001

REV.  
B

FOGLIO  
95 di 200

1	7.6424E-04	1.7506E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
2	7.7203E-04	1.7503E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
3	7.7961E-04	1.7500E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
4	7.8720E-04	1.7497E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
5	7.9479E-04	1.7494E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
6	8.0238E-04	1.7491E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
7	8.1017E-04	1.7488E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
8	4.1093E-04	1.7506E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
9	4.1872E-04	1.7503E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
10	4.2630E-04	1.7500E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
11	4.3389E-04	1.7497E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
12	4.4148E-04	1.7494E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
13	4.4907E-04	1.7491E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
14	4.5686E-04	1.7488E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
15	7.6655E-04	1.7487E-04	-1.5844E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
16	7.0108E-04	1.7487E-04	-1.5814E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
17	6.3560E-04	1.7487E-04	-1.5785E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
18	5.7013E-04	1.7487E-04	-1.5755E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
19	5.0466E-04	1.7487E-04	-1.5725E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
20	7.1644E-04	1.7506E-04	-1.5844E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
21	6.5097E-04	1.7506E-04	-1.5814E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
22	5.8549E-04	1.7506E-04	-1.5785E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
23	5.2002E-04	1.7506E-04	-1.5755E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
24	4.5455E-04	1.7506E-04	-1.5725E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
25	7.4908E-04	1.7494E-04	-1.5844E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
26	6.8361E-04	1.7494E-04	-1.5814E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
27	6.1814E-04	1.7494E-04	-1.5785E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
28	5.5266E-04	1.7494E-04	-1.5755E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
29	4.8719E-04	1.7494E-04	-1.5725E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
30	7.3391E-04	1.7500E-04	-1.5844E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
31	6.6843E-04	1.7500E-04	-1.5814E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
32	6.0296E-04	1.7500E-04	-1.5785E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
33	5.3749E-04	1.7500E-04	-1.5755E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
34	4.7201E-04	1.7500E-04	-1.5725E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
MINIMUM	4.1093E-04	1.7487E-04	-1.5865E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	8.1017E-04	1.7506E-04	-1.5705E-05	-1.1195E-08	-2.8634E-06	-2.4707E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*




PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3226.5	142.27	-16.524	-0.014736	17.959	218.04
2	3257.1	142.23	-16.524	-0.014736	17.959	217.97
3	3286.8	142.20	-16.524	-0.014736	17.959	217.90
4	3316.6	142.16	-16.524	-0.014736	17.959	217.83
5	3346.3	142.13	-16.524	-0.014736	17.959	217.76
6	3376.1	142.10	-16.524	-0.014736	17.959	217.69
7	3406.6	142.06	-16.524	-0.014736	17.959	217.62
8	1746.6	-226.18	-16.197	-0.014736	17.053	-425.52
9	1779.7	-226.21	-16.197	-0.014736	17.053	-425.59
10	1812.0	-226.25	-16.197	-0.014736	17.053	-425.66
11	1844.2	-226.28	-16.197	-0.014736	17.053	-425.73
12	1876.5	-226.31	-16.197	-0.014736	17.053	-425.80
13	1908.7	-226.35	-16.197	-0.014736	17.053	-425.86
14	1941.8	-226.38	-16.197	-0.014736	17.053	-425.94
15	3235.6	220.77	-11.414	-0.014736	14.903	369.03
16	2978.9	220.78	-11.380	-0.014736	14.834	369.03
17	2701.6	220.79	-11.347	-0.014736	14.764	369.02
18	2423.3	220.79	-11.314	-0.014736	14.694	369.02
19	2145.0	220.80	-11.281	-0.014736	14.625	369.01
20	3039.2	221.18	-11.414	-0.014736	14.903	370.13
21	2766.9	221.19	-11.381	-0.014736	14.833	370.13
22	2488.6	221.19	-11.348	-0.014736	14.764	370.12
23	2210.3	221.20	-11.315	-0.014736	14.694	370.12
24	1932.0	221.21	-11.282	-0.014736	14.624	370.11
25	3167.1	220.92	-11.414	-0.014736	14.903	369.42
26	2905.6	220.92	-11.381	-0.014736	14.833	369.41
27	2627.3	220.93	-11.347	-0.014736	14.764	369.41
28	2349.0	220.93	-11.314	-0.014736	14.694	369.40
29	2070.7	220.94	-11.281	-0.014736	14.624	369.40
30	3107.6	221.04	-11.414	-0.014736	14.903	369.75
31	2841.1	221.05	-11.381	-0.014736	14.833	369.75
32	2562.8	221.05	-11.348	-0.014736	14.764	369.74
33	2284.5	221.06	-11.315	-0.014736	14.694	369.73
34	2006.2	221.06	-11.281	-0.014736	14.624	369.73
MINIMUM	1746.6	-226.38	-16.524	-0.014736	14.624	-425.94
Pile N.	8	14	1	1	24	14
MAXIMUM	3406.6	221.21	-11.281	-0.014736	17.959	370.13
Pile N.	7	24	19	1	1	20

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1667.5
2	1677.5







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>98 di 200</b>

27	1.7494E-04	4.2585E-07	270.59	14.764	220.93	2.6229	56.616	0.7458	1110.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.7494E-04	4.2510E-07	270.59	14.694	220.94	2.6181	56.616	0.7443	1017.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.7494E-04	4.2436E-07	270.58	14.624	220.94	2.6133	56.617	0.7429	924.66	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.7500E-04	4.2733E-07	270.68	14.903	221.04	2.6325	56.642	0.7486	1270.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.7500E-04	4.2658E-07	270.67	14.833	221.05	2.6277	56.642	0.7472	1181.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.7500E-04	4.2584E-07	270.67	14.764	221.05	2.6229	56.642	0.7458	1089.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.7500E-04	4.2509E-07	270.67	14.694	221.06	2.6180	56.643	0.7443	996.16	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.7500E-04	4.2434E-07	270.66	14.624	221.07	2.6132	56.643	0.7429	903.36	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	7.8000	5.1000	0.0000	0.0000	6.0000	3.0000	8.1000	0.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	1.9412E-04	4.5758E-07	425.94	17.959	221.21	4.9231	247.80	1.0322	1803.5	4.9219E+07	4.9219E+07
	8	7	14	1	24	4	11	1	14	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
71974.9	590.000	-3217.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-1.02787E+05	-16169.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
4.98053E-04	6.66508E-05	-1.11659E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
3.96804E-11	-2.03265E-05	-4.40975E-06

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	3.6656E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
2	4.2185E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
3	4.7572E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
4	5.2958E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
5	5.8345E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
6	6.3731E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
7	6.9260E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
8	3.0350E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
9	3.5879E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
10	4.1266E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
11	4.6652E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
12	5.2039E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
13	5.7425E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
14	6.2954E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
15	6.9928E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
16	6.8760E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
17	6.7591E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
18	6.6422E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
19	6.5254E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
20	3.4357E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
21	3.3188E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
22	3.2020E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
23	3.0851E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
24	2.9682E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
25	5.7529E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
26	5.6360E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
27	5.5192E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
28	5.4023E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
29	5.2855E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
30	4.6756E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 99 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	---------------------

31	4.5587E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
32	4.4419E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
33	4.3250E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
34	4.2082E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
MINIMUM	2.9682E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	24	1	1	1	1	1
MAXIMUM	6.9928E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	15	7	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	1558.0	65.844	-115.34	5.2232E-05	122.04	121.50
2	1793.0	65.841	-115.34	5.2232E-05	122.04	121.50
3	2022.0	65.838	-115.34	5.2232E-05	122.04	121.50
4	2250.9	65.836	-115.33	5.2232E-05	122.05	121.51
5	2479.9	65.833	-115.33	5.2232E-05	122.05	121.51
6	2708.8	65.831	-115.33	5.2232E-05	122.06	121.51
7	2943.8	65.828	-115.33	5.2232E-05	122.06	121.51
8	1290.0	-302.66	-115.35	5.2232E-05	122.04	-522.02
9	1525.0	-302.65	-115.35	5.2232E-05	122.04	-522.03
10	1754.0	-302.65	-115.34	5.2232E-05	122.04	-522.03
11	1982.9	-302.64	-115.34	5.2232E-05	122.05	-522.03
12	2211.9	-302.64	-115.34	5.2232E-05	122.05	-522.03
13	2440.8	-302.63	-115.33	5.2232E-05	122.05	-522.04
14	2675.8	-302.63	-115.33	5.2232E-05	122.06	-522.04
15	2971.9	112.38	-80.097	5.2232E-05	103.89	265.64
16	2922.5	112.38	-80.098	5.2232E-05	103.89	265.64
17	2872.9	112.38	-80.099	5.2232E-05	103.89	265.64
18	2823.2	112.38	-80.100	5.2232E-05	103.89	265.64
19	2773.5	112.38	-80.101	5.2232E-05	103.89	265.64
20	1460.3	112.39	-80.126	5.2232E-05	103.87	265.63
21	1410.6	112.39	-80.127	5.2232E-05	103.87	265.63
22	1361.0	112.39	-80.128	5.2232E-05	103.87	265.63
23	1311.3	112.39	-80.129	5.2232E-05	103.87	265.63
24	1261.6	112.39	-80.130	5.2232E-05	103.87	265.63
25	2445.2	112.38	-80.107	5.2232E-05	103.88	265.63
26	2395.5	112.38	-80.108	5.2232E-05	103.88	265.63
27	2345.9	112.38	-80.109	5.2232E-05	103.88	265.63
28	2296.2	112.38	-80.111	5.2232E-05	103.88	265.63
29	2246.5	112.38	-80.112	5.2232E-05	103.88	265.63
30	1987.3	112.38	-80.116	5.2232E-05	103.88	265.63
31	1937.6	112.38	-80.117	5.2232E-05	103.88	265.63
32	1888.0	112.38	-80.118	5.2232E-05	103.88	265.63
33	1838.3	112.39	-80.119	5.2232E-05	103.88	265.63
34	1788.6	112.39	-80.120	5.2232E-05	103.88	265.63
MINIMUM	1261.6	-302.66	-115.35	5.2232E-05	103.87	-522.04
Pile N.	24	8	8	1	20	13
MAXIMUM	2971.9	112.39	-80.097	5.2232E-05	122.06	265.64
Pile N.	15	20	15	1	6	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	3.6656E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
2	4.2185E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
3	4.7572E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
4	5.2958E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
5	5.8345E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
6	6.3731E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
7	6.9260E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
8	3.0350E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
9	3.5879E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
10	4.1266E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
11	4.6652E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
12	5.2039E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
13	5.7425E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
14	6.2954E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
15	6.9928E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
16	6.8760E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
17	6.7591E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
18	6.6422E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
19	6.5254E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
20	3.4357E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
21	3.3188E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
22	3.2020E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
23	3.0851E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
24	2.9682E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
25	5.7529E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
26	5.6360E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>100 di 200</b>

27	5.5192E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
28	5.4023E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
29	5.2855E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
30	4.6756E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
31	4.5587E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
32	4.4419E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
33	4.3250E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
34	4.2082E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
MINIMUM	2.9682E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	24	1	1	1	1	1
MAXIMUM	6.9928E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	15	7	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	1558.0	65.844	-115.34	5.2232E-05	122.04	121.50
2	1793.0	65.841	-115.34	5.2232E-05	122.04	121.50
3	2022.0	65.838	-115.34	5.2232E-05	122.04	121.50
4	2250.9	65.836	-115.33	5.2232E-05	122.05	121.51
5	2479.9	65.833	-115.33	5.2232E-05	122.05	121.51
6	2708.8	65.831	-115.33	5.2232E-05	122.06	121.51
7	2943.8	65.828	-115.33	5.2232E-05	122.06	121.51
8	1290.0	-302.66	-115.35	5.2232E-05	122.04	-522.02
9	1525.0	-302.65	-115.35	5.2232E-05	122.04	-522.03
10	1754.0	-302.65	-115.34	5.2232E-05	122.04	-522.03
11	1982.9	-302.64	-115.34	5.2232E-05	122.05	-522.03
12	2211.9	-302.64	-115.34	5.2232E-05	122.05	-522.03
13	2440.8	-302.63	-115.33	5.2232E-05	122.05	-522.04
14	2675.8	-302.63	-115.33	5.2232E-05	122.06	-522.04
15	2971.9	112.38	-80.097	5.2232E-05	103.89	265.64
16	2922.5	112.38	-80.098	5.2232E-05	103.89	265.64
17	2872.9	112.38	-80.099	5.2232E-05	103.89	265.64
18	2823.2	112.38	-80.100	5.2232E-05	103.89	265.64
19	2773.5	112.38	-80.101	5.2232E-05	103.89	265.64
20	1460.3	112.39	-80.126	5.2232E-05	103.87	265.63
21	1410.6	112.39	-80.127	5.2232E-05	103.87	265.63
22	1361.0	112.39	-80.128	5.2232E-05	103.87	265.63
23	1311.3	112.39	-80.129	5.2232E-05	103.87	265.63
24	1261.6	112.39	-80.130	5.2232E-05	103.87	265.63
25	2445.2	112.38	-80.107	5.2232E-05	103.88	265.63
26	2395.5	112.38	-80.108	5.2232E-05	103.88	265.63
27	2345.9	112.38	-80.109	5.2232E-05	103.88	265.63
28	2296.2	112.38	-80.111	5.2232E-05	103.88	265.63
29	2246.5	112.38	-80.112	5.2232E-05	103.88	265.63
30	1987.3	112.38	-80.116	5.2232E-05	103.88	265.63
31	1937.6	112.38	-80.117	5.2232E-05	103.88	265.63
32	1888.0	112.38	-80.118	5.2232E-05	103.88	265.63
33	1838.3	112.39	-80.119	5.2232E-05	103.88	265.63
34	1788.6	112.39	-80.120	5.2232E-05	103.88	265.63
MINIMUM	1261.6	-302.66	-115.35	5.2232E-05	103.87	-522.04
Pile N.	24	8	8	1	20	13
MAXIMUM	2971.9	112.39	-80.097	5.2232E-05	122.06	265.64
Pile N.	15	20	15	1	6	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	857.87
2	936.21
3	1012.5
4	1088.8
5	1165.2
6	1241.5
7	1319.8
8	1849.1
9	1927.4
10	2003.7
11	2080.0
12	2156.4
13	2232.7
14	2311.0
15	1317.9
16	1301.5
17	1284.9
18	1268.4
19	1251.8
20	814.02
21	797.47
22	780.91
23	764.35
24	747.79
25	1142.4
26	1125.8
27	1109.2
28	1092.7





<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

VERT. LOAD, KN 76000.9	HOR. LOAD Y, KN 590.000	HOR. LOAD Z, KN -3217.00
MOMENT X, KN- M 0.00000	MOMENT Y, KN- M -1.02787E+05	MOMENT Z, KN- M -16169.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M 5.26083E-04	HORIZONTAL Y, M 6.67189E-05	HORIZONTAL Z, M -1.11755E-04
ANGLE ROT. X, RAD 3.96452E-11	ANGLE ROT. Y, RAD -2.03654E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -4.43642E-06

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.9447E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
2	4.4987E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
3	5.0384E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
4	5.5780E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
5	6.1177E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
6	6.6574E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
7	7.2113E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
8	3.3103E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
9	3.8643E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
10	4.4039E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
11	4.9436E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
12	5.4833E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
13	6.0230E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
14	6.5769E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
15	7.2779E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
16	7.1604E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
17	7.0428E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
18	6.9252E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
19	6.8077E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
20	3.7140E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
21	3.5964E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
22	3.4789E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
23	3.3613E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
24	3.2437E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
25	6.0356E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
26	5.9181E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
27	5.8005E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
28	5.6830E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
29	5.5654E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
30	4.9563E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
31	4.8387E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
32	4.7212E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
33	4.6036E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
34	4.4860E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
MINIMUM	3.2437E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	7.2779E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	15	7	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	1676.7	65.858	-115.32	5.2185E-05	121.61	121.46
2	1912.1	65.855	-115.32	5.2185E-05	121.61	121.46
3	2141.5	65.853	-115.31	5.2185E-05	121.62	121.46
4	2370.9	65.850	-115.31	5.2185E-05	121.62	121.46
5	2600.3	65.847	-115.31	5.2185E-05	121.62	121.46
6	2829.7	65.845	-115.30	5.2185E-05	121.63	121.46
7	3057.6	65.842	-115.30	5.2185E-05	121.63	121.46
8	1407.0	-302.64	-115.33	5.2185E-05	121.61	-522.07
9	1642.5	-302.64	-115.32	5.2185E-05	121.61	-522.07
10	1871.8	-302.63	-115.32	5.2185E-05	121.61	-522.08
11	2101.2	-302.63	-115.32	5.2185E-05	121.62	-522.08
12	2330.6	-302.62	-115.31	5.2185E-05	121.62	-522.08

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float:right">Soci</span> 				<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float:right">Mandanti</span> 									
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>									
				COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>104 di 200</b>

13	2560.0	-302.62	-115.31	5.2185E-05	121.63	-522.08
14	2795.5	-302.61	-115.31	5.2185E-05	121.63	-522.09
15	3083.7	112.37	-80.114	5.2185E-05	103.82	265.36
16	3037.6	112.37	-80.115	5.2185E-05	103.82	265.36
17	2991.5	112.37	-80.116	5.2185E-05	103.82	265.36
18	2943.5	112.37	-80.117	5.2185E-05	103.82	265.36
19	2893.5	112.37	-80.118	5.2185E-05	103.82	265.36
20	1578.6	112.38	-80.143	5.2185E-05	103.80	265.35
21	1528.6	112.38	-80.144	5.2185E-05	103.80	265.35
22	1478.6	112.38	-80.145	5.2185E-05	103.80	265.35
23	1428.7	112.38	-80.146	5.2185E-05	103.80	265.35
24	1378.7	112.38	-80.147	5.2185E-05	103.80	265.35
25	2565.4	112.37	-80.124	5.2185E-05	103.81	265.35
26	2515.4	112.37	-80.125	5.2185E-05	103.81	265.35
27	2465.4	112.37	-80.126	5.2185E-05	103.81	265.35
28	2415.5	112.37	-80.127	5.2185E-05	103.81	265.35
29	2365.5	112.37	-80.128	5.2185E-05	103.81	265.35
30	2106.6	112.37	-80.133	5.2185E-05	103.80	265.35
31	2056.6	112.37	-80.134	5.2185E-05	103.80	265.35
32	2006.7	112.37	-80.135	5.2185E-05	103.80	265.35
33	1956.7	112.37	-80.136	5.2185E-05	103.80	265.35
34	1906.7	112.37	-80.137	5.2185E-05	103.80	265.35
MINIMUM	1378.7	-302.64	-115.33	5.2185E-05	103.80	-522.09
Pile N.	24	8	1	1	20	14
MAXIMUM	3083.7	112.38	-80.114	5.2185E-05	121.63	265.36
Pile N.	15	20	15	1	6	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)  
 -----




\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.9447E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
2	4.4987E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
3	5.0384E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
4	5.5780E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
5	6.1177E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
6	6.6574E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
7	7.2113E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
8	3.3103E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
9	3.8643E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
10	4.4039E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
11	4.9436E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
12	5.4833E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
13	6.0230E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
14	6.5627E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
15	7.1024E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
16	7.6421E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
17	8.1818E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
18	8.7215E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
19	9.2612E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
20	9.8009E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
21	1.0340E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
22	1.0880E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
23	1.1420E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
24	1.1960E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
25	1.2500E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
26	1.3040E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
27	1.3580E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
28	1.4120E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
29	1.4660E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
30	1.5200E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
31	1.5740E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
32	1.6280E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
33	1.6820E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
34	1.7360E-03	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
MINIMUM	3.2437E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	7.2779E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	15	7	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	1676.7	65.858	-115.32	5.2185E-05	121.61	121.46
2	1912.1	65.855	-115.32	5.2185E-05	121.61	121.46
3	2141.5	65.853	-115.31	5.2185E-05	121.62	121.46
4	2370.9	65.850	-115.31	5.2185E-05	121.62	121.46
5	2600.3	65.847	-115.31	5.2185E-05	121.62	121.46
6	2829.7	65.845	-115.30	5.2185E-05	121.63	121.46
7	3057.6	65.842	-115.30	5.2185E-05	121.63	121.46
8	1407.0	-302.64	-115.33	5.2185E-05	121.61	-522.07



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>105 di 200</b>

9	1642.5	-302.64	-115.32	5.2185E-05	121.61	-522.07
10	1871.8	-302.63	-115.32	5.2185E-05	121.61	-522.08
11	2101.2	-302.63	-115.32	5.2185E-05	121.62	-522.08
12	2330.6	-302.62	-115.31	5.2185E-05	121.62	-522.08
13	2560.0	-302.62	-115.31	5.2185E-05	121.63	-522.08
14	2795.5	-302.61	-115.31	5.2185E-05	121.63	-522.09
15	3083.7	112.37	-80.114	5.2185E-05	103.82	265.36
16	3037.6	112.37	-80.115	5.2185E-05	103.82	265.36
17	2991.5	112.37	-80.116	5.2185E-05	103.82	265.36
18	2943.5	112.37	-80.117	5.2185E-05	103.82	265.36
19	2893.5	112.37	-80.118	5.2185E-05	103.82	265.36
20	1578.6	112.38	-80.143	5.2185E-05	103.80	265.35
21	1528.6	112.38	-80.144	5.2185E-05	103.80	265.35
22	1478.6	112.38	-80.145	5.2185E-05	103.80	265.35
23	1428.7	112.38	-80.146	5.2185E-05	103.80	265.35
24	1378.7	112.38	-80.147	5.2185E-05	103.80	265.35
25	2565.4	112.37	-80.124	5.2185E-05	103.81	265.35
26	2515.4	112.37	-80.125	5.2185E-05	103.81	265.35
27	2465.4	112.37	-80.126	5.2185E-05	103.81	265.35
28	2415.5	112.37	-80.127	5.2185E-05	103.81	265.35
29	2365.5	112.37	-80.128	5.2185E-05	103.81	265.35
30	2106.6	112.37	-80.133	5.2185E-05	103.80	265.35
31	2056.6	112.37	-80.134	5.2185E-05	103.80	265.35
32	2006.7	112.37	-80.135	5.2185E-05	103.80	265.35
33	1956.7	112.37	-80.136	5.2185E-05	103.80	265.35
34	1906.7	112.37	-80.137	5.2185E-05	103.80	265.35
MINIMUM	1378.7	-302.64	-115.33	5.2185E-05	103.80	-522.09
Pile N.	24	8	8	1	20	14
MAXIMUM	3083.7	112.38	-80.114	5.2185E-05	121.63	265.36
Pile N.	15	20	15	1	6	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2  
 \*\*\*\*\*

1	897.23
2	975.72
3	1052.2
4	1128.6
5	1205.1
6	1281.6
7	1357.5
8	1888.2
9	1966.7
10	2043.1
11	2119.6
12	2196.1
13	2272.5
14	2351.0
15	1354.9
16	1339.6
17	1324.2
18	1308.2
19	1291.5
20	853.19
21	836.53
22	819.88
23	803.22
24	786.56
25	1182.2
26	1165.5
27	1148.8
28	1132.2
29	1115.5
30	1029.2
31	1012.6
32	995.90
33	979.24
34	962.58
MINIMUM	786.56
Pile N.	24
MAXIMUM	2351.0
Pile N.	14

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
	y-DIR	z-DIR	z-DIR	y-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	STRESS	z-DIR	y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.7356E-06	-1.1175E-04	-121.46	-181.81	-11.206	-115.32	-3.2192	-32.605	558.89	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	8.4000	0.0000	0.0000	4.5000	6.6000	0.0000	8.7000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.7357E-06	-1.1175E-04	-121.46	-181.81	-11.207	-115.32	-3.2195	-32.605	637.37	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	8.4000	0.0000	0.0000	4.5000	6.6000	0.0000	8.7000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.7359E-06	-1.1175E-04	-121.46	-181.81	-11.208	-115.32	-3.2197	-32.605	713.83	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	8.4000	0.0000	0.0000	4.5000	6.6000	0.0000	8.7000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float:right">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float:right">Mandanti</span> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	

	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 107 di 200
9	1.8424E-04	3.2350E-06	522.07	121.61	53.647	34.730
x( M)	5.1000	9.9000	0.0000	0.0000	6.6000	7.8000
10	1.8424E-04	3.2351E-06	522.08	121.61	53.646	34.731
x( M)	5.1000	9.9000	0.0000	0.0000	6.6000	7.8000
11	1.8424E-04	3.2353E-06	522.08	121.62	53.644	34.733
x( M)	5.1000	9.9000	0.0000	0.0000	6.6000	7.8000
12	1.8425E-04	3.2355E-06	522.08	121.62	53.642	34.734
x( M)	5.1000	9.9000	0.0000	0.0000	6.6000	7.8000
13	1.8425E-04	3.2356E-06	522.08	121.63	53.640	34.735
x( M)	5.1000	9.9000	0.0000	0.0000	6.6000	7.8000
14	1.8425E-04	3.2358E-06	522.09	121.63	53.638	34.737
x( M)	5.1000	9.9000	0.0000	0.0000	6.6000	7.8000
15	6.6719E-05	3.0176E-06	100.91	103.82	112.37	18.580
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
16	6.6719E-05	3.0175E-06	100.91	103.82	112.37	18.580
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
17	6.6719E-05	3.0174E-06	100.91	103.82	112.37	18.580
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
18	6.6719E-05	3.0174E-06	100.91	103.82	112.37	18.579
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
19	6.6719E-05	3.0173E-06	100.91	103.82	112.37	18.579
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
20	6.6719E-05	3.0153E-06	100.90	103.80	112.38	18.569
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
21	6.6719E-05	3.0153E-06	100.90	103.80	112.38	18.568
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
22	6.6719E-05	3.0152E-06	100.90	103.80	112.38	18.568
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
23	6.6719E-05	3.0151E-06	100.90	103.80	112.38	18.568
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
24	6.6719E-05	3.0151E-06	100.90	103.80	112.38	18.567
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
25	6.6719E-05	3.0168E-06	100.91	103.81	112.37	18.576
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
26	6.6719E-05	3.0167E-06	100.91	103.81	112.37	18.576
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
27	6.6719E-05	3.0167E-06	100.91	103.81	112.37	18.576
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
28	6.6719E-05	3.0166E-06	100.91	103.81	112.37	18.575
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
29	6.6719E-05	3.0165E-06	100.91	103.81	112.37	18.575
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
30	6.6719E-05	3.0161E-06	100.90	103.80	112.37	18.573
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
31	6.6719E-05	3.0161E-06	100.90	103.80	112.37	18.573
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
32	6.6719E-05	3.0160E-06	100.90	103.80	112.38	18.572
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
33	6.6719E-05	3.0159E-06	100.90	103.80	112.38	18.572
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
34	6.6719E-05	3.0158E-06	100.90	103.80	112.38	18.571
x( M)	0.0000	7.8000	5.7000	0.0000	0.0000	3.3000
Max.	1.8425E-04	3.2360E-06	522.09	121.63	112.38	34.738
Pile N.	12	7	14	6	20	7

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 83364.9	HOR. LOAD Y, KN 4344.00	HOR. LOAD Z, KN -2274.00
MOMENT X, KN- M -344.000	MOMENT Y, KN- M -74563.0	MOMENT Z, KN- M -1.19085E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M 5.79271E-04	HORIZONTAL Y, M 1.97486E-04	HORIZONTAL Z, M -8.05816E-05
ANGLE ROT. X, RAD -8.56062E-08	ANGLE ROT. Y, RAD -1.50474E-05	ANGLE ROT. Z, RAD -3.00341E-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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 108 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.7333E-04	1.9817E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
2	7.1426E-04	1.9794E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
3	7.5414E-04	1.9771E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
4	7.9402E-04	1.9749E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
5	8.3389E-04	1.9726E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
6	8.7377E-04	1.9703E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
7	9.1469E-04	1.9680E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
8	2.4385E-04	1.9817E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
9	2.8478E-04	1.9794E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
10	3.2465E-04	1.9771E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
11	3.6453E-04	1.9749E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
12	4.0440E-04	1.9726E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
13	4.4428E-04	1.9703E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
14	4.8521E-04	1.9680E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
15	8.7012E-04	1.9674E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
16	7.9053E-04	1.9674E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
17	7.1094E-04	1.9674E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
18	6.3134E-04	1.9674E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
19	5.5176E-04	1.9674E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
20	6.0679E-04	1.9824E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
21	5.2720E-04	1.9824E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
22	4.4761E-04	1.9824E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
23	3.6802E-04	1.9824E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
24	2.8842E-04	1.9824E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
25	7.7833E-04	1.9726E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
26	6.9874E-04	1.9726E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
27	6.1915E-04	1.9726E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
28	5.3956E-04	1.9726E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
29	4.5997E-04	1.9726E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
30	6.9858E-04	1.9771E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
31	6.1899E-04	1.9771E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
32	5.3940E-04	1.9771E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
33	4.5980E-04	1.9771E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
34	3.8021E-04	1.9771E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
MINIMUM	2.4385E-04	1.9674E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.1469E-04	1.9824E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2861.9	156.25	-82.357	-0.1127	82.098	230.92
2	3030.6	155.98	-82.355	-0.1127	82.100	230.38
3	3187.0	155.72	-82.354	-0.1127	82.102	229.86
4	3343.3	155.45	-82.352	-0.1127	82.104	229.33
5	3499.6	155.19	-82.351	-0.1127	82.106	228.80
6	3655.9	154.93	-82.349	-0.1127	82.108	228.28
7	3812.4	154.65	-82.347	-0.1127	82.110	227.74
8	1036.4	-212.20	-79.855	-0.1127	75.175	-412.63
9	1210.4	-212.46	-79.853	-0.1127	75.177	-413.17
10	1379.9	-212.72	-79.852	-0.1127	75.179	-413.70
11	1549.4	-212.98	-79.850	-0.1127	75.181	-414.23
12	1718.9	-213.24	-79.848	-0.1127	75.183	-414.76
13	1888.4	-213.50	-79.846	-0.1127	75.185	-415.29
14	2062.3	-213.77	-79.845	-0.1127	75.188	-415.83
15	3641.6	235.76	-57.431	-0.1127	73.127	359.36
16	3329.6	235.77	-57.176	-0.1127	72.595	359.35
17	3017.6	235.78	-56.922	-0.1127	72.063	359.34
18	2683.5	235.79	-56.667	-0.1127	71.531	359.33
19	2345.2	235.80	-56.413	-0.1127	70.999	359.32
20	2579.1	238.87	-57.446	-0.1127	73.118	367.78
21	2240.8	238.88	-57.191	-0.1127	72.586	367.77
22	1902.5	238.89	-56.937	-0.1127	72.053	367.76
23	1564.2	238.90	-56.683	-0.1127	71.521	367.75
24	1225.9	238.91	-56.428	-0.1127	70.989	367.74
25	3281.8	236.85	-57.436	-0.1127	73.124	362.29
26	2969.8	236.86	-57.181	-0.1127	72.592	362.28
27	2631.6	236.86	-56.927	-0.1127	72.060	362.28
28	2293.3	236.87	-56.673	-0.1127	71.528	362.27
29	1955.0	236.88	-56.418	-0.1127	70.995	362.26
30	2969.1	237.79	-57.440	-0.1127	73.121	364.84
31	2630.9	237.80	-57.186	-0.1127	72.589	364.83
32	2292.6	237.81	-56.932	-0.1127	72.057	364.82
33	1954.3	237.81	-56.677	-0.1127	71.525	364.82
34	1616.1	237.82	-56.423	-0.1127	70.992	364.81
MINIMUM	1036.4	-213.77	-82.357	-0.1127	70.989	-415.83
Pile N.	8	14	1	1	24	14
MAXIMUM	3816.4	238.91	-56.413	-0.1127	82.110	367.78

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>							COMMESSA <b>IF1N</b>

Pile N.                    7                    24                    19                    1                    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	6.7333E-04	1.9817E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
2	7.1426E-04	1.9794E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
3	7.5414E-04	1.9771E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
4	7.9402E-04	1.9749E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
5	8.3389E-04	1.9726E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
6	8.7377E-04	1.9703E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
7	9.1469E-04	1.9680E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
8	2.4385E-04	1.9817E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
9	2.8478E-04	1.9794E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
10	3.2465E-04	1.9771E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
11	3.6453E-04	1.9749E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
12	4.0440E-04	1.9726E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
13	4.4428E-04	1.9703E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
14	4.8521E-04	1.9680E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
15	8.7012E-04	1.9674E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
16	7.9053E-04	1.9674E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
17	7.1094E-04	1.9674E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
18	6.3134E-04	1.9674E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
19	5.5176E-04	1.9674E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
20	6.0679E-04	1.9824E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
21	5.2720E-04	1.9824E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
22	4.4761E-04	1.9824E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
23	3.6802E-04	1.9824E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
24	2.8842E-04	1.9824E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
25	7.7833E-04	1.9726E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
26	6.9874E-04	1.9726E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
27	6.1915E-04	1.9726E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
28	5.3956E-04	1.9726E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
29	4.5997E-04	1.9726E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
30	6.9858E-04	1.9771E-04	-8.1035E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
31	6.1899E-04	1.9771E-04	-8.0808E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
32	5.3940E-04	1.9771E-04	-8.0582E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
33	4.5980E-04	1.9771E-04	-8.0355E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
34	3.8021E-04	1.9771E-04	-8.0128E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
MINIMUM	2.4385E-04	1.9674E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.1469E-04	1.9824E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2861.9	156.25	-82.357	-0.1127	82.098	230.92
2	3030.6	155.98	-82.355	-0.1127	82.100	230.38
3	3187.0	155.72	-82.354	-0.1127	82.102	229.86
4	3343.3	155.45	-82.352	-0.1127	82.104	229.33
5	3499.6	155.19	-82.351	-0.1127	82.106	228.80
6	3655.9	154.93	-82.349	-0.1127	82.108	228.28
7	3816.4	154.65	-82.347	-0.1127	82.110	227.74
8	1036.4	-212.20	-79.855	-0.1127	75.175	-412.63
9	1210.4	-212.46	-79.853	-0.1127	75.177	-413.17
10	1379.9	-212.72	-79.852	-0.1127	75.179	-413.70
11	1549.4	-212.98	-79.850	-0.1127	75.181	-414.23
12	1718.9	-213.24	-79.848	-0.1127	75.183	-414.76
13	1888.4	-213.50	-79.846	-0.1127	75.185	-415.29
14	2062.3	-213.77	-79.845	-0.1127	75.188	-415.83
15	3641.6	235.76	-57.431	-0.1127	73.127	359.36
16	3329.6	235.77	-57.176	-0.1127	72.595	359.35
17	3017.6	235.78	-56.922	-0.1127	72.063	359.34
18	2683.5	235.79	-56.667	-0.1127	71.531	359.33
19	2345.2	235.80	-56.413	-0.1127	70.999	359.32
20	2579.1	238.87	-57.446	-0.1127	73.118	367.78
21	2240.8	238.88	-57.191	-0.1127	72.586	367.77
22	1902.5	238.89	-56.937	-0.1127	72.053	367.76
23	1564.2	238.90	-56.683	-0.1127	71.521	367.75
24	1225.9	238.91	-56.428	-0.1127	70.989	367.74
25	3281.8	236.85	-57.436	-0.1127	73.124	362.29
26	2969.8	236.86	-57.181	-0.1127	72.592	362.28
27	2631.6	236.86	-56.927	-0.1127	72.060	362.28
28	2293.3	236.87	-56.673	-0.1127	71.528	362.27
29	1955.0	236.88	-56.418	-0.1127	70.995	362.26
30	2969.1	237.79	-57.440	-0.1127	73.121	364.84
31	2630.9	237.80	-57.186	-0.1127	72.589	364.83
32	2292.6	237.81	-56.932	-0.1127	72.057	364.82
33	1954.3	237.81	-56.677	-0.1127	71.525	364.82
34	1616.1	237.82	-56.423	-0.1127	70.992	364.81

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>			
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	110 di 200

MINIMUM	1036.4	-213.77	-82.357	-0.1127	70.989	-415.83
Pile N.	8	14	1	1	24	14
MAXIMUM	3816.4	238.91	-56.413	-0.1127	82.110	367.78
Pile N.	7	24	19	1	7	20

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2

*****	*****
1	1582.9
2	1637.7
3	1688.4
4	1739.0
5	1789.7
6	1840.4
7	1892.4
8	1466.5
9	1526.0
10	1583.9
11	1641.9
12	1699.8
13	1757.7
14	1817.2
15	1513.7
16	1408.8
17	1303.8
18	1191.5
19	1077.8
20	1163.5
21	1049.8
22	936.08
23	822.38
24	708.68
25	1395.2
26	1290.2
27	1176.5
28	1062.8
29	949.11
30	1292.1
31	1178.4
32	1064.7
33	951.03
34	837.33

MINIMUM	708.68
Pile N.	24
MAXIMUM	1892.4
Pile N.	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
	y-DIR	z-DIR	z-DIR	y-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	STRESS	z-DIR	y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.2239E-06	-8.1194E-05	-230.92	-132.87	-32.780	-82.358	-9.3253	-23.506	953.98	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-5.2189E-06	-8.1194E-05	-230.38	-132.87	-32.743	-82.356	-9.3145	-23.506	1010.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-5.2141E-06	-8.1194E-05	-229.86	-132.87	-32.707	-82.355	-9.3040	-23.506	1062.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-5.2093E-06	-8.1194E-05	-229.33	-132.87	-32.672	-82.353	-9.2934	-23.506	1114.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-5.2044E-06	-8.1194E-05	-228.80	-132.88	-32.636	-82.351	-9.2829	-23.506	1166.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
6	-5.1996E-06	-8.1194E-05	-228.28	-132.88	-32.600	-82.350	-9.2723	-23.506	1218.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
7	-5.1946E-06	-8.1194E-05	-227.74	-132.88	-32.564	-82.348	-9.2615	-23.506	1272.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	7.8000	0.0000	0.0000	4.5000	6.3000	0.0000	8.4000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
8	-1.3865E-06	-7.9970E-05	-97.419	-131.56	-214.09	-79.855	-5.9483	-22.988	345.48	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
9	-1.3866E-06	-7.9970E-05	-97.570	-131.56	-214.35	-79.854	-5.9485	-22.988	403.47	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
10	-1.3866E-06	-7.9970E-05	-97.718	-131.56	-214.61	-79.852	-5.9487	-22.988	459.96	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
11	-1.3867E-06	-7.9970E-05	-97.865	-131.56	-214.87	-79.850	-5.9489	-22.988	516.46	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
12	-1.3867E-06	-7.9970E-05	-98.012	-131.56	-215.12	-79.848	-5.9491	-22.988	572.96	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
13	-1.3868E-06	-7.9970E-05	-98.159	-131.56	-215.38	-79.847	-5.9493	-22.988	629.45	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
14	-1.3868E-06	-7.9970E-05	-98.310	-131.57	-215.64	-79.845	-5.9495	-22.988	687.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	19.500	0.0000	4.5000	4.5000	0.3000	0.0000	19.500	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
15	-5.4175E-06	-8.1035E-05	-359.36	-51.823	-59.496	-57.435	-12.554	-19.622	1213.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	3.9000	8.1000	0.0000	10.800	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
16	-5.4171E-06	-8.0808E-05	-359.35	-51.690	-59.493	-57.180	-12.553	-19.550	1109.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x (M)	10.200	0.0000	0.0000	3.9000	8.1000	0.0000	10.800	2.1000	30.000	0.0000	0.0000







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float: right;">Soci</span> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>			
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float: right;">Mandanti</span> 					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	113 di 200

Min.	-4.7536E-06	-1.5865E-05	-370.13	-25.726	-228.06	-16.524	-11.122	-4.6486	582.20
Pile N.	20	1	20	1	14	1	20	1	8
Max.	1.9412E-04	4.5758E-07	425.94	17.959	221.21	4.9231	247.80	1.0322	1803.5
Pile N.	8	7	14	1	24	4	11	1	14

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
71974.9	590.000	-3217.00	0.00000	-1.02787E+05	-16169.0

\* 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
4.98053E-04	6.66508E-05	-1.11659E-04	3.96804E-11	-2.03265E-05	-4.40975E-06

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.9682E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	24	1	1	1	1	1
MAXIMUM	6.9928E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	15	7	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	1261.6	-302.66	-115.35	5.2232E-05	103.87	-522.04
Pile N.	24	8	8	1	20	13
MAXIMUM	2971.9	112.39	-80.097	5.2232E-05	122.06	265.64
Pile N.	15	20	15	1	6	15

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.9682E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	24	1	1	1	1	1
MAXIMUM	6.9928E-04	6.6651E-05	-1.1166E-04	3.9680E-11	-2.0326E-05	-4.4097E-06
Pile N.	15	7	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	1261.6	-302.66	-115.35	5.2232E-05	103.87	-522.04
Pile N.	24	8	8	1	20	13
MAXIMUM	2971.9	112.39	-80.097	5.2232E-05	122.06	265.64
Pile N.	15	20	15	1	6	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-1.7395E-06	-1.1166E-04	-265.64	-181.59	-303.33	-115.35	-5.9334	-32.593	420.54
Pile N.	15	1	15	2	8	1	14	1	24
Max.	1.8425E-04	3.2317E-06	522.04	122.06	112.39	34.701	252.27	7.2748	2311.0
Pile N.	12	7	13	6	20	7	9	7	14

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
76000.9	590.000	-3217.00	0.00000	-1.02787E+05	-16169.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*


DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.26083E-04	6.67189E-05	-1.11755E-04	3.96452E-11	-2.03654E-05	-4.43642E-06

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	3.2437E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	7.2779E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	15	7	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	1378.7	-302.64	-115.33	5.2185E-05	103.80	-522.09
Pile N.	24	8	8	1	20	14
MAXIMUM	3083.7	112.38	-80.114	5.2185E-05	121.63	265.36
Pile N.	15	20	15	1	6	15

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>114 di 200</b>

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	3.2437E-04	6.6719E-05	-1.1176E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	7.2779E-04	6.6719E-05	-1.1175E-04	3.9645E-11	-2.0365E-05	-4.4364E-06
Pile N.	15	7	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	1378.7	-302.64	-115.33	5.2185E-05	103.80	-522.09
Pile N.	24	8	8	1	20	14
MAXIMUM	3083.7	112.38	-80.114	5.2185E-05	121.63	265.36
Pile N.	15	20	15	1	6	15

\* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.7412E-06	-1.1175E-04	-265.36	-181.82	-303.31	-115.33	-5.9335	-32.605	459.57
Pile N.	15	1	15	6	8	8	14	1	24
Max.	1.8425E-04	3.2360E-06	522.09	121.63	112.38	34.738	252.27	7.2824	2351.0
Pile N.	12	7	14	6	20	7	11	7	14

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
83364.9	4344.00	-2274.00	-344.000	-74563.0	-1.19085E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.79271E-04	1.97486E-04	-8.05816E-05	-8.56062E-08	-1.50474E-05	-3.00341E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.4385E-04	1.9674E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.1469E-04	1.9824E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1036.4	-213.77	-82.357	-0.1127	70.989	-415.83
Pile N.	8	14	1	1	24	14
MAXIMUM	3816.4	238.91	-56.413	-0.1127	82.110	367.78
Pile N.	7	24	19	1	7	20

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.4385E-04	1.9674E-04	-8.1194E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	9.1469E-04	1.9824E-04	-7.9970E-05	-8.5606E-08	-1.5047E-05	-3.0034E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1036.4	-213.77	-82.357	-0.1127	70.989	-415.83
Pile N.	8	14	1	1	24	14
MAXIMUM	3816.4	238.91	-56.413	-0.1127	82.110	367.78
Pile N.	7	24	19	1	7	20

\* 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.	-5.4473E-06	-8.1194E-05	-367.78	-132.88	-215.64	-82.358	-12.642	-23.506	345.48
Pile N.	20	1	20	5	14	1	20	1	8
Max.	1.9824E-04	2.3682E-06	415.83	82.110	238.91	25.338	246.81	5.3066	1892.4
Pile N.	20	7	14	14	7	24	6	14	7

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV                      SALINI IMPREGILO S.P.A.    ASTALDI S.P.A.	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A.                      NET ENGINEERING S.P.A.    ALPINA S.P.A.	<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO VI0303 005	REV. B	FOGLIO 115 di 200

## 12.2 PILA SLU – SLV

```

=====
GROUP for Windows, Version 2016.10.13

Serial Number : 228330872

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

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

=====

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

Date: February 05, 2020    Time: 17:47:02

*****    COMPUTATION RESULTS    *****

New Group

*****    LOAD CASES RESULTS    *****

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

* TABLE L *    COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN    HOR. LOAD Y, KN    HOR. LOAD Z, KN
75551.9            32729.4            -9364.30

MOMENT X , KN- M    MOMENT Y, KN- M    MOMENT Z, KN- M
-165.000            -3.07208E+05       -9.89264E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M            HORIZONTAL Y, M            HORIZONTAL Z, M
5.49504E-04            9.56608E-04            -2.54978E-04

ANGLE ROT. X,RAD        ANGLE ROT. Y,RAD        ANGLE ROT. Z,RAD
1.03057E-07            -6.33538E-05            -2.47376E-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            1.8101E-03    9.5578E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
2            1.9825E-03    9.5606E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
3            2.1504E-03    9.5633E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
4            2.3182E-03    9.5661E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
5            2.4861E-03    9.5688E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
6            2.6540E-03    9.5715E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
7            2.8263E-03    9.5743E-04    -2.5424E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04
8            -1.7273E-03    9.5578E-04    -2.5572E-04    1.0306E-07    -6.3354E-05    -2.4738E-04


```









<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	

	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	120 di 200
29	9.5688E-04	6.3519E-06	2277.7	212.29	1117.8	67.702
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000
30	9.5634E-04	6.3527E-06	2278.1	209.42	1115.3	67.653
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000
31	9.5634E-04	6.3524E-06	2277.9	210.15	1115.6	67.664
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000
32	9.5634E-04	6.3517E-06	2277.7	210.87	1115.9	67.672
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000
33	9.5634E-04	6.3508E-06	2277.5	211.60	1116.3	67.678
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000
34	9.5634E-04	6.3502E-06	2277.2	212.32	1116.6	67.687
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000
Max.	9.5751E-04	7.6262E-06	2279.2	212.36	1119.1	138.08
Pile N.	15	7	15	24	19	7

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
93653.9	-31821.9	9288.40
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
96.0000	3.11660E+05	9.62599E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*


VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.82441E-04	-9.26913E-04	2.54528E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.48781E-07	6.41161E-05	2.40686E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	-5.2425E-04	-9.2811E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
2	-6.9865E-04	-9.2770E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
3	-8.6856E-04	-9.2731E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
4	-1.0385E-03	-9.2691E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
5	-1.2084E-03	-9.2652E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
6	-1.3783E-03	-9.2612E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
7	-1.5527E-03	-9.2572E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
8	-2.9176E-03	-9.2811E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
9	2.7432E-03	-9.2770E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
10	2.5733E-03	-9.2731E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
11	2.4033E-03	-9.2691E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
12	2.2334E-03	-9.2652E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
13	2.0635E-03	-9.2612E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
14	1.8891E-03	-9.2572E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
15	-1.1542E-03	-9.2561E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
16	-5.1639E-04	-9.2561E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
17	1.2142E-04	-9.2561E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
18	7.5924E-04	-9.2561E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
19	1.3971E-03	-9.2561E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
20	-3.2178E-05	-9.2822E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
21	6.0564E-04	-9.2822E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
22	1.2435E-03	-9.2822E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
23	1.8813E-03	-9.2822E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
24	2.5191E-03	-9.2822E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
25	-7.6310E-04	-9.2652E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
26	-1.2528E-04	-9.2652E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
27	5.1253E-04	-9.2652E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
28	1.1504E-03	-9.2652E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
29	1.7882E-03	-9.2652E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
30	-4.2329E-04	-9.2731E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
31	2.1453E-04	-9.2731E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
32	8.5235E-04	-9.2731E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
33	1.4902E-03	-9.2731E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
34	2.1280E-03	-9.2731E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float: right;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float: right;">Mandanti</span> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <span style="margin-left: 50px;">LOTTO</span> <span style="margin-left: 50px;">CODIFICA</span> <span style="margin-left: 50px;">DOCUMENTO</span> <span style="margin-left: 50px;">REV.</span> <span style="margin-left: 50px;">FOGLIO</span> <b>IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 121 di 200</b>

MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	-2189.2	-563.74	320.89	0.1958	-64.939	-265.77
2	-2901.9	-563.31	320.97	0.1958	-64.979	-264.63
3	-3567.2	-562.89	321.05	0.1958	-65.020	-263.52
4	-4232.6	-562.47	321.12	0.1958	-65.060	-262.42
5	-4898.0	-562.05	321.20	0.1958	-65.101	-261.31
6	-5563.4	-561.62	321.28	0.1958	-65.142	-260.20
7	-6246.3	-561.19	321.36	0.1958	-65.184	-259.07
8	1.1668E+04	-878.85	327.68	0.1958	-72.287	-740.81
9	1.0984E+04	-878.40	327.75	0.1958	-72.320	-739.61
10	1.0318E+04	-877.96	327.83	0.1958	-72.352	-738.44
11	9652.1	-877.51	327.90	0.1958	-72.384	-737.27
12	8986.1	-877.07	327.97	0.1958	-72.416	-736.10
13	8320.0	-876.63	328.05	0.1958	-72.449	-734.93
14	7636.3	-876.18	328.13	0.1958	-72.482	-733.73
15	-4685.9	-1084.8	239.10	0.1958	-207.89	32.775
16	-2156.4	-1084.5	238.31	0.1958	-206.79	32.249
17	516.10	-1084.2	237.52	0.1958	-205.70	31.697
18	3207.0	-1083.9	236.73	0.1958	-204.60	31.142
19	5707.3	-1083.6	235.95	0.1958	-203.50	30.622
20	-134.37	-1090.6	238.58	0.1958	-207.68	14.805
21	2574.2	-1090.3	237.78	0.1958	-206.59	14.247
22	5105.2	-1090.0	237.00	0.1958	-205.49	13.721
23	7605.5	-1089.7	236.22	0.1958	-204.39	13.202
24	1.0106E+04	-1089.5	235.44	0.1958	-203.29	12.683
25	-3154.3	-1086.8	238.92	0.1958	-207.81	26.520
26	-523.17	-1086.5	238.13	0.1958	-206.72	25.976
27	2178.5	-1086.2	237.34	0.1958	-205.63	25.419
28	4740.2	-1085.9	236.55	0.1958	-204.53	24.888
29	7240.5	-1085.6	235.77	0.1958	-203.43	24.368
30	-1767.6	-1088.6	238.76	0.1958	-207.75	21.076
31	911.84	-1088.3	237.97	0.1958	-206.66	20.523
32	3571.9	-1088.0	237.18	0.1958	-205.56	19.974
33	6072.3	-1087.7	236.40	0.1958	-204.46	19.454
34	8572.7	-1087.4	235.61	0.1958	-203.37	18.935
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	-5.2425E-04	-9.2811E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
2	-6.9865E-04	-9.2770E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
3	-8.6856E-04	-9.2731E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
4	-1.0385E-03	-9.2691E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
5	-1.2084E-03	-9.2652E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
6	-1.3783E-03	-9.2612E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
7	-1.5527E-03	-9.2572E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
8	2.9176E-03	-9.2811E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
9	2.7432E-03	-9.2770E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
10	2.5733E-03	-9.2731E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
11	2.4033E-03	-9.2691E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
12	2.2334E-03	-9.2652E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
13	2.0635E-03	-9.2612E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
14	1.8891E-03	-9.2572E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
15	-1.1542E-03	-9.2561E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
16	-5.1639E-04	-9.2561E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
17	1.2142E-04	-9.2561E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
18	7.5924E-04	-9.2561E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
19	1.3971E-03	-9.2561E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
20	-3.2178E-05	-9.2822E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
21	6.0564E-04	-9.2822E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
22	1.2435E-03	-9.2822E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
23	1.8813E-03	-9.2822E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
24	2.5191E-03	-9.2822E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
25	-7.6310E-04	-9.2652E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
26	-1.2528E-04	-9.2652E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
27	5.1253E-04	-9.2652E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
28	1.1504E-03	-9.2652E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
29	1.7882E-03	-9.2652E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
30	-4.2329E-04	-9.2731E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>												
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	<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: 20%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>122 di 200</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	122 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	122 di 200								

31	2.1453E-04	-9.2731E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
32	8.5235E-04	-9.2731E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
33	1.4902E-03	-9.2731E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
34	2.1280E-03	-9.2731E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	-2189.2	-563.74	320.89	0.1958	-64.939	-265.77
2	-2901.9	-563.31	320.97	0.1958	-64.979	-264.63
3	-3567.2	-562.89	321.05	0.1958	-65.020	-263.52
4	-4232.6	-562.47	321.12	0.1958	-65.060	-262.42
5	-4898.0	-562.05	321.20	0.1958	-65.101	-261.31
6	-5563.4	-561.62	321.28	0.1958	-65.142	-260.20
7	-6246.3	-561.19	321.36	0.1958	-65.184	-259.07
8	1.1668E+04	-878.85	327.68	0.1958	-72.287	-740.81
9	1.0984E+04	-878.40	327.75	0.1958	-72.320	-739.61
10	1.0318E+04	-877.96	327.83	0.1958	-72.352	-738.44
11	9652.1	-877.51	327.90	0.1958	-72.384	-737.27
12	8986.1	-877.07	327.97	0.1958	-72.416	-736.10
13	8320.0	-876.63	328.05	0.1958	-72.449	-734.93
14	7636.3	-876.18	328.13	0.1958	-72.482	-733.73
15	-4685.9	-1084.8	239.10	0.1958	-207.89	32.775
16	-2156.4	-1084.5	238.31	0.1958	-206.79	32.249
17	516.10	-1084.2	237.52	0.1958	-205.70	31.697
18	3207.0	-1083.9	236.73	0.1958	-204.60	31.142
19	5707.3	-1083.6	235.95	0.1958	-203.50	30.622
20	-134.37	-1090.6	238.58	0.1958	-207.68	14.805
21	2574.2	-1090.3	237.78	0.1958	-206.59	14.247
22	5105.2	-1090.0	237.00	0.1958	-205.49	13.721
23	7605.5	-1089.7	236.22	0.1958	-204.39	13.202
24	1.0106E+04	-1089.5	235.44	0.1958	-203.29	12.683
25	-3154.3	-1086.8	238.92	0.1958	-207.81	26.520
26	-523.17	-1086.5	238.13	0.1958	-206.72	25.976
27	2178.5	-1086.2	237.34	0.1958	-205.63	25.419
28	4740.2	-1085.9	236.55	0.1958	-204.53	24.888
29	7240.5	-1085.6	235.77	0.1958	-203.43	24.368
30	-1767.6	-1088.6	238.76	0.1958	-207.75	21.076
31	911.84	-1088.3	237.97	0.1958	-206.66	20.523
32	3571.9	-1088.0	237.18	0.1958	-205.56	19.974
33	6072.3	-1087.7	236.40	0.1958	-204.46	19.454
34	8572.7	-1087.4	235.61	0.1958	-203.37	18.935
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1452.3
2	1686.8
3	1905.6
4	2124.4
5	2343.1
6	2561.9
7	2786.5
8	5900.7
9	5669.6
10	5444.4
11	5219.2
12	4994.0
13	4768.8
14	4537.6
15	2126.6
16	1280.5
17	730.74
18	1624.7
19	2455.2
20	608.60
21	1418.9
22	2259.6
23	3090.0
24	3920.5
25	1615.8
26	735.75
27	1284.5
28	2135.5
29	2965.9
30	1153.3
31	865.05
32	1748.8





<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>125 di 200</b>

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

VERT. LOAD, KN 76470.9	HOR. LOAD Y, KN 10036.4	HOR. LOAD Z, KN -31190.5
MOMENT X, KN- M -327.000	MOMENT Y, KN- M -1.03055E+06	MOMENT Z, KN- M -3.04436E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M 5.53635E-04	HORIZONTAL Y, M 3.04595E-04	HORIZONTAL Z, M -8.36445E-04
ANGLE ROT. X,RAD 1.22810E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -2.10397E-04	ANGLE ROT. Z,RAD -7.67604E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.8491E-04	3.0361E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
2	-1.2634E-05	3.0395E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
3	5.4492E-04	3.0427E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
4	1.1025E-03	3.0460E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
5	1.6600E-03	3.0492E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
6	2.2176E-03	3.0525E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
7	2.7899E-03	3.0558E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
8	-1.6826E-03	3.0361E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
9	-1.1103E-03	3.0395E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
10	-5.5276E-04	3.0427E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
11	4.7982E-06	3.0460E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
12	5.6235E-04	3.0492E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
13	1.1199E-03	3.0525E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
14	1.6922E-03	3.0558E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
15	2.8014E-03	3.0567E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
16	2.5980E-03	3.0567E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
17	2.3946E-03	3.0567E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
18	2.1912E-03	3.0567E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
19	1.9878E-03	3.0567E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
20	-8.8051E-04	3.0352E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
21	-1.0839E-03	3.0352E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
22	-1.2873E-03	3.0352E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
23	-1.4908E-03	3.0352E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
24	-1.6942E-03	3.0352E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
25	1.5180E-03	3.0492E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
26	1.3146E-03	3.0492E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
27	1.1112E-03	3.0492E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
28	9.0777E-04	3.0492E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
29	7.0436E-04	3.0492E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
30	4.0291E-04	3.0427E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
31	1.9950E-04	3.0427E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
32	-3.9181E-06	3.0427E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
33	-2.0733E-04	3.0427E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
34	-4.1075E-04	3.0427E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
MINIMUM	-1.6942E-03	3.0352E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8014E-03	3.0567E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2442.5	288.59	-1055.0	0.1617	203.66	249.63
2	-52.759	289.02	-1054.7	0.1617	203.98	250.74
3	2316.1	289.43	-1054.3	0.1617	204.31	251.82
4	4552.5	289.85	-1054.0	0.1617	204.61	252.90
5	6738.2	290.27	-1053.7	0.1617	204.90	253.97
6	8923.9	290.69	-1053.4	0.1617	205.20	255.05
7	1.1167E+04	291.12	-1053.1	0.1617	205.50	256.15
8	-6755.1	-7.9918	-1039.9	0.1617	179.43	-195.47
9	-4514.0	-7.5312	-1039.5	0.1617	179.70	-194.41
10	-2308.2	-7.0837	-1039.2	0.1617	179.97	-193.37
11	20.394	-6.6412	-1038.9	0.1617	180.25	-192.33
12	2390.2	-6.2007	-1038.6	0.1617	180.55	-191.29
13	4620.8	-5.7552	-1038.2	0.1617	180.82	-190.25
14	6864.3	-5.2965	-1037.9	0.1617	181.09	-189.18
15	1.1213E+04	405.85	-824.42	0.1617	737.58	111.14
16	1.0415E+04	405.83	-825.02	0.1617	738.39	111.03

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<h1>ITINERARIO NAPOLI – BARI</h1> <h2>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</h2> <h3>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h3>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	126 di 200

17	9617.9	405.81	-825.63	0.1617	739.20	110.91
18	8820.5	405.79	-826.23	0.1617	740.02	110.79
19	8023.1	405.77	-826.83	0.1617	740.83	110.68
20	-3614.1	399.62	-827.17	0.1617	736.30	93.838
21	-4410.7	399.60	-827.77	0.1617	737.11	93.722
22	-5207.3	399.58	-828.38	0.1617	737.92	93.606
23	-6003.9	399.56	-828.98	0.1617	738.74	93.490
24	-6800.5	399.54	-829.58	0.1617	739.55	93.374
25	6181.5	403.68	-825.36	0.1617	737.15	105.12
26	5384.1	403.66	-825.96	0.1617	737.96	105.00
27	4586.7	403.64	-826.56	0.1617	738.77	104.89
28	3789.2	403.62	-827.17	0.1617	739.59	104.77
29	2991.8	403.60	-827.77	0.1617	740.40	104.65
30	1712.5	401.79	-826.19	0.1617	736.76	99.880
31	847.94	401.77	-826.80	0.1617	737.57	99.760
32	-16.361	401.75	-827.41	0.1617	738.37	99.640
33	-865.79	401.74	-828.02	0.1617	739.18	99.520
34	-1715.2	401.72	-828.64	0.1617	739.99	99.401

MINIMUM	-6800.5	-7.9918	-1055.0	0.1617	179.43	-195.47
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1213E+04	405.85	-824.42	0.1617	740.83	256.15
Pile N.	15	15	15	1	19	7





THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	-5.8491E-04	3.0361E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
2	-1.2634E-05	3.0395E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
3	5.4492E-04	3.0427E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
4	1.1025E-03	3.0460E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
5	1.6600E-03	3.0492E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
6	2.2176E-03	3.0525E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
7	2.7899E-03	3.0558E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
8	-1.6826E-03	3.0361E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
9	-1.1103E-03	3.0395E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
10	-5.5276E-04	3.0427E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
11	4.7982E-06	3.0460E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
12	5.6235E-04	3.0492E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
13	1.1199E-03	3.0525E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
14	1.6922E-03	3.0558E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
15	2.8014E-03	3.0567E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
16	2.5980E-03	3.0567E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
17	2.3946E-03	3.0567E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
18	2.1912E-03	3.0567E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
19	1.9878E-03	3.0567E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
20	-8.8051E-04	3.0352E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
21	-1.0839E-03	3.0352E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
22	-1.2873E-03	3.0352E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
23	-1.4908E-03	3.0352E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
24	-1.6942E-03	3.0352E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
25	1.5180E-03	3.0492E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
26	1.3146E-03	3.0492E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
27	1.1112E-03	3.0492E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
28	9.0777E-04	3.0492E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
29	7.0436E-04	3.0492E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
30	4.0291E-04	3.0427E-04	-8.3579E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
31	1.9950E-04	3.0427E-04	-8.3612E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
32	-3.9181E-06	3.0427E-04	-8.3645E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
33	-2.0733E-04	3.0427E-04	-8.3677E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
34	-4.1075E-04	3.0427E-04	-8.3710E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
MINIMUM	-1.6942E-03	3.0352E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8014E-03	3.0567E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	-2442.5	288.59	-1055.0	0.1617	203.66	249.63
2	-52.759	289.02	-1054.7	0.1617	203.98	250.74
3	2316.1	289.43	-1054.3	0.1617	204.31	251.82
4	4552.5	289.85	-1054.0	0.1617	204.61	252.90
5	6738.2	290.27	-1053.7	0.1617	204.90	253.97
6	8923.9	290.69	-1053.4	0.1617	205.20	255.05
7	1.1167E+04	291.12	-1053.1	0.1617	205.50	256.15
8	-6755.1	-7.9918	-1039.9	0.1617	179.43	-195.47
9	-4514.0	-7.5312	-1039.5	0.1617	179.70	-194.41
10	-2308.2	-7.0837	-1039.2	0.1617	179.97	-193.37
11	20.394	-6.6412	-1038.9	0.1617	180.25	-192.33
12	2390.2	-6.2007	-1038.6	0.1617	180.55	-191.29

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b> LOTTO <b>01 E ZZ</b> CODIFICA <b>RG</b> DOCUMENTO <b>MD0000 001</b> REV. <b>B</b> FOGLIO <b>127 di 200</b>

13	4620.8	-5.7552	-1038.2	0.1617	180.82	-190.25
14	6864.3	-5.2965	-1037.9	0.1617	181.09	-189.18
15	1.1213E+04	405.85	-824.42	0.1617	737.58	111.14
16	1.0415E+04	405.83	-825.02	0.1617	738.39	111.03
17	9617.9	405.81	-825.63	0.1617	739.20	110.91
18	8820.5	405.79	-826.23	0.1617	740.02	110.79
19	8023.1	405.77	-826.83	0.1617	740.83	110.68
20	-3614.1	399.62	-827.17	0.1617	736.30	93.838
21	-4410.7	399.60	-827.77	0.1617	737.11	93.722
22	-5207.3	399.58	-828.38	0.1617	737.92	93.606
23	-6003.9	399.56	-828.98	0.1617	738.74	93.490
24	-6800.5	399.54	-829.58	0.1617	739.55	93.374
25	6181.5	403.68	-825.36	0.1617	737.15	105.12
26	5384.1	403.66	-825.96	0.1617	737.96	105.00
27	4586.7	403.64	-826.56	0.1617	738.77	104.89
28	3789.2	403.62	-827.17	0.1617	739.59	104.77
29	2991.8	403.60	-827.77	0.1617	740.40	104.65
30	1712.5	401.79	-826.19	0.1617	736.76	99.880
31	847.94	401.77	-826.80	0.1617	737.57	99.760
32	-16.361	401.75	-827.41	0.1617	738.37	99.640
33	-865.79	401.74	-828.02	0.1617	739.18	99.520
34	-1715.2	401.72	-828.64	0.1617	739.99	99.401
MINIMUM	-6800.5	-7.9918	-1055.0	0.1617	179.43	-195.47
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1213E+04	405.85	-824.42	0.1617	740.83	256.15
Pile N.	15	15	15	1	19	7

PILE GROUP    STRESS, KN/ M\*\*2  
 \*\*\*\*\*    \*\*\*\*\*

1	1503.6
2	710.05
3	1467.4
4	2215.8
5	2947.3
6	3678.7
7	4429.5
8	2794.0
9	2044.2
10	1306.2
11	540.89
12	1328.1
13	2068.9
14	2814.0
15	5740.9
16	5477.3
17	5213.7
18	4950.1
19	4686.5
20	3204.2
21	3471.9
22	3739.7
23	4007.4
24	4275.1
25	4062.5
26	3798.9
27	3535.3
28	3271.7
29	3008.1
30	2571.7
31	2285.7
32	2010.7
33	2296.0
34	2581.4

MINIMUM	540.89
Pile N.	11
MAXIMUM	5740.9
Pile N.	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-7.7255E-06	-8.3557E-04	-249.63	-1982.6	-81.990	-1055.0	-27.892	-351.70	814.17	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.6000	0.0000	0.0000	3.6000	5.1000	0.0000	6.9000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-7.7388E-06	-8.3557E-04	-250.74	-1982.7	-82.128	-1054.7	-27.941	-351.68	17.586	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.6000	0.0000	0.0000	3.6000	5.1000	0.0000	6.9000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-7.7518E-06	-8.3557E-04	-251.82	-1982.8	-82.263	-1054.3	-27.988	-351.65	772.04	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.6000	0.0000	0.0000	3.6000	5.1000	0.0000	6.9000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-7.7646E-06	-8.3557E-04	-252.90	-1983.0	-82.394	-1054.0	-28.035	-351.63	1517.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.6000	0.0000	0.0000	3.6000	5.1000	0.0000	6.9000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-7.7772E-06	-8.3557E-04	-253.97	-1983.1	-82.525	-1053.7	-28.082	-351.60	2246.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x(M)	6.6000	0.0000	0.0000	3.6000	5.1000	0.0000	6.9000	2.7000	30.000	0.0000	0.0000





<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>129 di 200</b>

11	3.0460E-04	2.4387E-05	192.33	180.25	30.368	444.89	239.85	111.04	1266.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.5000	8.7000	3.6000	0.0000	0.0000
12	3.0492E-04	2.4396E-05	191.29	180.55	30.357	445.01	239.93	111.07	2056.6	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.5000	8.7000	3.6000	0.0000	0.0000
13	3.0525E-04	2.4404E-05	190.25	180.82	30.346	445.13	240.01	111.10	2800.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.5000	8.7000	3.6000	0.0000	0.0000
14	3.0558E-04	2.4412E-05	189.18	181.09	30.335	445.24	240.09	111.13	3548.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.5000	8.7000	3.6000	0.0000	0.0000
15	3.0567E-04	2.2095E-05	738.85	737.58	405.86	233.28	147.25	78.933	5820.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
16	3.0567E-04	2.2096E-05	738.81	738.39	405.84	233.30	147.21	78.944	5554.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
17	3.0567E-04	2.2097E-05	738.77	739.20	405.82	233.33	147.17	78.955	5289.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
18	3.0567E-04	2.2097E-05	738.73	740.02	405.79	233.35	147.14	78.966	5024.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
19	3.0567E-04	2.2098E-05	738.69	740.83	405.77	233.37	147.10	78.977	4758.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
20	3.0352E-04	2.1993E-05	735.83	736.30	399.62	232.36	145.56	78.625	3284.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
21	3.0352E-04	2.1993E-05	735.79	737.11	399.60	232.38	145.53	78.635	3550.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
22	3.0352E-04	2.1994E-05	735.76	737.92	399.58	232.40	145.49	78.646	3816.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
23	3.0352E-04	2.1994E-05	735.72	738.74	399.56	232.43	145.45	78.657	4082.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
24	3.0352E-04	2.1995E-05	735.68	739.55	399.54	232.45	145.42	78.668	4348.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
25	3.0492E-04	2.2061E-05	737.80	737.15	403.68	232.97	146.66	78.828	4142.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
26	3.0492E-04	2.2061E-05	737.76	737.96	403.66	232.99	146.62	78.839	3876.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
27	3.0492E-04	2.2062E-05	737.72	738.77	403.64	233.01	146.59	78.850	3611.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
28	3.0492E-04	2.2062E-05	737.68	739.59	403.62	233.04	146.55	78.861	3346.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
29	3.0492E-04	2.2063E-05	737.65	740.40	403.60	233.06	146.51	78.873	3080.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
30	3.0427E-04	2.2030E-05	736.89	736.76	401.79	232.69	146.15	78.735	2651.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
31	3.0427E-04	2.2030E-05	736.85	737.57	401.77	232.71	146.11	78.745	2364.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
32	3.0427E-04	2.2030E-05	736.81	738.37	401.75	232.73	146.08	78.755	2087.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
33	3.0427E-04	2.2030E-05	736.77	739.18	401.74	232.75	146.04	78.764	1811.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
34	3.0427E-04	2.2030E-05	736.73	739.99	401.72	232.76	146.00	78.774	1534.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
Max.	3.0567E-04	2.4780E-05	738.85	740.83	405.86	233.28	147.25	78.933	5820.1	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	15	7	15	19	15	7	14	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 93653.9    HOR. LOAD Y, KN -9410.50    HOR. LOAD Z, KN 30961.7

MOMENT X, KN- M 320.000    MOMENT Y, KN- M 1.03887E+06    MOMENT Z, KN- M 2.84382E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M 6.79641E-04    HORIZONTAL Y, M -2.86044E-04    HORIZONTAL Z, M 8.35809E-04

ANGLE ROT. X, RAD 2.30604E-07    ANGLE ROT. Y, RAD 2.12087E-04    ANGLE ROT. Z, RAD 7.17423E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 130 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

PILE GROUP *****	DISP. X, M *****	DISP. Y, M *****	DISP. Z, M *****	ROT. X,RAD *****	ROT. Y,RAD *****	ROT. Z,RAD *****
1	1.8676E-03	-2.8789E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
2	1.2907E-03	-2.8727E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
3	7.2871E-04	-2.8666E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
4	1.6668E-04	-2.8604E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
5	-3.9535E-04	-2.8543E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
6	-9.5738E-04	-2.8482E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
7	-1.5343E-03	-2.8419E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
8	2.8935E-03	-2.8789E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
9	2.3167E-03	-2.8727E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
10	1.7546E-03	-2.8666E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
11	1.1926E-03	-2.8604E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
12	6.3057E-04	-2.8543E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
13	6.8540E-05	-2.8482E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
14	-5.0834E-04	-2.8419E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
15	-1.5563E-03	-2.8403E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
16	-1.3662E-03	-2.8403E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
17	-1.1761E-03	-2.8403E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
18	-9.8600E-04	-2.8403E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
19	-7.9588E-04	-2.8403E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
20	2.1552E-03	-2.8806E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
21	2.3453E-03	-2.8806E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
22	2.5354E-03	-2.8806E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
23	2.7255E-03	-2.8806E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
24	2.9156E-03	-2.8806E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
25	-2.6262E-04	-2.8543E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
26	-7.2505E-05	-2.8543E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
27	1.1761E-04	-2.8543E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
28	3.0773E-04	-2.8543E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
29	4.9785E-04	-2.8543E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
30	8.6144E-04	-2.8666E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
31	1.0516E-03	-2.8666E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
32	1.2417E-03	-2.8666E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
33	1.4318E-03	-2.8666E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
34	1.6219E-03	-2.8666E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
MINIMUM	-1.5563E-03	-2.8806E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9156E-03	-2.8403E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP *****	FOR. X, KN *****	FOR. Y, KN *****	FOR. Z, KN *****	MOM X, KN- M *****	MOM Y, KN- M *****	MOM Z, KN- M *****
1	7552.0	19.030	1029.0	0.3035	-138.18	196.94
2	5290.5	19.979	1029.4	0.3035	-137.98	198.86
3	3087.3	20.905	1029.8	0.3035	-137.79	200.74
4	708.47	21.825	1030.2	0.3035	-137.57	202.62
5	-1650.9	22.746	1030.5	0.3035	-137.35	204.50
6	-3915.1	23.672	1030.9	0.3035	-137.15	206.38
7	-6174.2	24.624	1031.3	0.3035	-136.95	208.30
8	1.1574E+04	-276.90	1039.6	0.3035	-150.85	-247.48
9	9312.3	-275.96	1039.9	0.3035	-150.58	-245.49
10	7109.1	-275.04	1040.3	0.3035	-150.33	-243.55
11	4905.8	-274.13	1040.6	0.3035	-150.08	-241.61
12	2680.2	-273.22	1041.0	0.3035	-149.82	-239.67
13	291.32	-272.31	1041.3	0.3035	-149.53	-237.72
14	-2122.7	-271.38	1041.7	0.3035	-149.25	-235.73
15	-6260.7	-375.92	826.87	0.3035	-727.46	-91.812
16	-5516.2	-375.98	825.86	0.3035	-725.85	-91.977
17	-4771.7	-376.05	824.85	0.3035	-724.24	-92.143
18	-4027.2	-376.12	823.84	0.3035	-722.63	-92.308
19	-3282.7	-376.19	822.83	0.3035	-721.02	-92.473
20	8679.2	-388.25	823.80	0.3035	-728.42	-123.55
21	9424.5	-388.32	822.79	0.3035	-726.81	-123.71
22	1.0170E+04	-388.38	821.79	0.3035	-725.20	-123.88
23	1.0915E+04	-388.45	820.78	0.3035	-723.59	-124.05
24	1.1660E+04	-388.52	819.77	0.3035	-721.97	-124.21
25	-1096.7	-380.22	825.81	0.3035	-727.79	-102.87
26	-302.77	-380.29	824.79	0.3035	-726.19	-103.04
27	499.90	-380.35	823.77	0.3035	-724.58	-103.21
28	1308.0	-380.42	822.75	0.3035	-722.98	-103.38
29	2116.0	-380.48	821.73	0.3035	-721.37	-103.55
30	3607.6	-383.95	824.85	0.3035	-728.11	-112.49
31	4352.9	-384.02	823.84	0.3035	-726.49	-112.66
32	5098.2	-384.08	822.83	0.3035	-724.88	-112.83
33	5843.5	-384.15	821.82	0.3035	-723.27	-112.99
34	6588.8	-384.22	820.82	0.3035	-721.66	-113.16
MINIMUM	-6260.7	-388.52	819.77	0.3035	-728.42	-247.48
Pile N.	15	24	24	1	20	8
MAXIMUM	1.1660E+04	24.624	1041.7	0.3035	-136.95	208.30
Pile N.	24	7	14	1	7	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 131 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.8676E-03	-2.8789E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
2	1.2907E-03	-2.8727E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
3	7.2871E-04	-2.8666E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
4	1.6668E-04	-2.8604E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
5	-3.9535E-04	-2.8543E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
6	-9.5738E-04	-2.8482E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
7	-1.5343E-03	-2.8419E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
8	2.8935E-03	-2.8789E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
9	2.3167E-03	-2.8727E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
10	1.7546E-03	-2.8666E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
11	1.1926E-03	-2.8604E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
12	6.3057E-04	-2.8543E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
13	6.8540E-05	-2.8482E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
14	-5.0834E-04	-2.8419E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
15	-1.5563E-03	-2.8403E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
16	-1.3662E-03	-2.8403E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
17	-1.1761E-03	-2.8403E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
18	-9.8600E-04	-2.8403E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
19	-7.9588E-04	-2.8403E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
20	2.1552E-03	-2.8806E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
21	2.3453E-03	-2.8806E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
22	2.5354E-03	-2.8806E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
23	2.7255E-03	-2.8806E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
24	2.9156E-03	-2.8806E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
25	-2.6262E-04	-2.8543E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
26	-7.2505E-05	-2.8543E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
27	1.1761E-04	-2.8543E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
28	3.0773E-04	-2.8543E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
29	4.9785E-04	-2.8543E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
30	8.6144E-04	-2.8666E-04	8.3703E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
31	1.0516E-03	-2.8666E-04	8.3642E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
32	1.2417E-03	-2.8666E-04	8.3581E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
33	1.4318E-03	-2.8666E-04	8.3520E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
34	1.6219E-03	-2.8666E-04	8.3459E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
MINIMUM	-1.5563E-03	-2.8806E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9156E-03	-2.8403E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7552.0	19.030	1029.0	0.3035	-138.18	196.94
2	5290.5	19.979	1029.4	0.3035	-137.98	198.86
3	3087.3	20.905	1029.8	0.3035	-137.79	200.74
4	708.47	21.825	1030.2	0.3035	-137.57	202.62
5	-1650.9	22.746	1030.5	0.3035	-137.35	204.50
6	-3915.1	23.672	1030.9	0.3035	-137.15	206.38
7	-6174.2	24.624	1031.3	0.3035	-136.95	208.30
8	1.1574E+04	-276.90	1039.6	0.3035	-150.85	-247.48
9	9312.3	-275.96	1039.9	0.3035	-150.58	-245.49
10	7109.1	-275.04	1040.3	0.3035	-150.33	-243.55
11	4905.8	-274.13	1040.6	0.3035	-150.08	-241.61
12	2680.2	-273.22	1041.0	0.3035	-149.82	-239.67
13	291.32	-272.31	1041.3	0.3035	-149.53	-237.72
14	-2122.7	-271.38	1041.7	0.3035	-149.25	-235.73
15	-6260.7	-375.92	826.87	0.3035	-727.46	-91.812
16	-5516.2	-375.98	825.86	0.3035	-725.85	-91.977
17	-4771.7	-376.05	824.85	0.3035	-724.24	-92.143
18	-4027.2	-376.12	823.84	0.3035	-722.63	-92.308
19	-3282.7	-376.19	822.83	0.3035	-721.02	-92.473
20	8679.2	-388.25	823.80	0.3035	-728.42	-123.55
21	9424.5	-388.32	822.79	0.3035	-726.81	-123.71
22	1.0170E+04	-388.38	821.79	0.3035	-725.20	-123.88
23	1.0915E+04	-388.45	820.78	0.3035	-723.59	-124.05
24	1.1660E+04	-388.52	819.77	0.3035	-721.97	-124.21
25	-1096.7	-380.22	825.81	0.3035	-727.79	-102.87
26	-302.77	-380.29	824.79	0.3035	-726.19	-103.04
27	499.90	-380.35	823.77	0.3035	-724.58	-103.21
28	1308.0	-380.42	822.75	0.3035	-722.98	-103.38
29	2116.0	-380.48	821.73	0.3035	-721.37	-103.55
30	3607.6	-383.95	824.85	0.3035	-728.11	-112.49
31	4352.9	-384.02	823.84	0.3035	-726.49	-112.66
32	5098.2	-384.08	822.83	0.3035	-724.88	-112.83
33	5843.5	-384.15	821.82	0.3035	-723.27	-112.99
34	6588.8	-384.22	820.82	0.3035	-721.66	-113.16
MINIMUM	-6260.7	-388.52	819.77	0.3035	-728.42	-247.48
Pile N.	15	24	24	1	20	8
MAXIMUM	1.1660E+04	24.624	1041.7	0.3035	-136.95	208.30

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 P5 E P6

COMMESSA  
IF1NLOTTO  
01 E ZZCODIFICA  
RGDOCUMENTO  
MD0000 001REV.  
BFOGLIO  
132 di  
200

Pile N. 24 7 14 1 7 7

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2

\*\*\*\*\*

1	3058.8
2	2310.2
3	1580.8
4	792.84
5	1112.0
6	1871.8
7	2629.9
8	4536.3
9	3777.1
10	3037.4
11	2297.8
12	1550.7
13	749.14
14	1354.2
15	4062.4
16	3809.9
17	3557.3
18	3304.8
19	3052.2
20	4871.9
21	5115.9
22	5360.0
23	5604.0
24	5848.1
25	2342.2
26	2073.2
27	2134.5
28	2399.5
29	2664.5
30	3180.2
31	3424.2
32	3668.3
33	3912.4
34	4156.4

MINIMUM 749.14  
Pile N. 13  
MAXIMUM 5848.1  
Pile N. 24

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.8789E-04	-2.4580E-05	-196.94	-138.18	-30.342	-447.04	-238.65	-111.49	2517.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.8727E-04	-2.4572E-05	-198.86	-137.98	-30.353	-446.93	-238.52	-111.46	1763.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.8665E-04	-2.4565E-05	-200.74	-137.79	-30.363	-446.83	-238.40	-111.43	1029.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	4.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.8604E-04	-2.4557E-05	-202.62	-137.57	-30.375	-446.71	-238.30	-111.40	236.16	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.1000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.8543E-04	-2.4548E-05	-204.50	-137.35	-30.386	-446.60	-238.22	-111.37	550.30	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.1000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.8482E-04	-2.4540E-05	-206.38	-137.15	-30.397	-446.49	-238.14	-111.35	1305.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.1000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.8419E-04	-2.4533E-05	-208.30	-136.95	-30.408	-446.39	-238.06	-111.32	2058.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.1000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.8789E-04	-2.4921E-05	-250.23	-150.85	-276.93	-450.78	-102.38	-112.24	3857.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.8727E-04	-2.4912E-05	-249.71	-150.58	-275.99	-450.67	-102.08	-112.21	3104.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.8665E-04	-2.4904E-05	-249.21	-150.33	-275.07	-450.56	-101.80	-112.19	2369.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.8604E-04	-2.4896E-05	-248.72	-150.08	-274.15	-450.44	-101.51	-112.16	1635.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.8543E-04	-2.4888E-05	-248.22	-149.82	-273.22	-450.33	-101.23	-112.13	893.39	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.8482E-04	-2.4879E-05	-247.71	-149.53	-272.31	-450.21	-100.94	-112.10	97.107	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
14	-2.8419E-04	-2.4870E-05	-247.20	-149.25	-271.37	-450.09	-100.65	-112.06	707.58	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
15	-2.8403E-04	-2.2055E-05	-688.60	-727.46	-375.91	-232.90	-137.39	-78.751	2086.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
16	-2.8403E-04	-2.2048E-05	-688.65	-725.85	-375.98	-232.81	-137.45	-78.714	1838.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
17	-2.8403E-04	-2.2042E-05	-688.70	-724.24	-376.05	-232.72	-137.52	-78.677	1590.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000
18	-2.8403E-04	-2.2036E-05	-688.75	-722.63	-376.12	-232.63	-137.58	-78.641	1342.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	30.000	0.0000	0.0000



APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandataria

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	134 di 200

24	8.6885E-06	8.3459E-04	124.21	749.09	157.03	819.88	39.091	308.78	5965.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
25	8.6381E-06	8.3703E-04	102.87	750.19	155.81	825.80	38.771	309.96	2446.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
26	8.6397E-06	8.3642E-04	103.04	749.81	155.83	824.79	38.777	309.75	2180.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
27	8.6413E-06	8.3581E-04	103.21	749.44	155.85	823.78	38.783	309.54	2245.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
28	8.6429E-06	8.3520E-04	103.38	749.06	155.87	822.77	38.789	309.33	2514.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
29	8.6445E-06	8.3459E-04	103.55	748.69	155.89	821.75	38.795	309.12	2782.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
30	8.6589E-06	8.3703E-04	112.49	750.39	156.34	824.88	38.903	309.80	3284.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
31	8.6604E-06	8.3642E-04	112.66	750.01	156.36	823.88	38.908	309.59	3531.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
32	8.6619E-06	8.3581E-04	112.83	749.63	156.38	822.88	38.912	309.38	3779.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
33	8.6634E-06	8.3520E-04	112.99	749.26	156.40	821.88	38.917	309.17	4026.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
34	8.6650E-06	8.3459E-04	113.16	748.88	156.42	820.88	38.922	308.96	4274.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	8.6885E-06	8.3746E-04	247.48	1991.7	157.03	1041.7	39.091	350.67	5965.2	4.9219E+07	4.9219E+07
	24	1	8	8	24	14	24	14	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
1.18884E+05	-8703.20	9188.30
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
87.0000	3.15075E+05	2.62246E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
8.45699E-04	-2.47274E-04	2.33579E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
1.30188E-08	6.38253E-05	6.53507E-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	8.9032E-04	-2.4738E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
2	7.1672E-04	-2.4734E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
3	5.4758E-04	-2.4731E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
4	3.7844E-04	-2.4727E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
5	2.0930E-04	-2.4724E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
6	4.0168E-05	-2.4721E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
7	-1.3344E-04	-2.4717E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
8	1.8248E-03	-2.4738E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
9	1.6512E-03	-2.4734E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
10	1.4821E-03	-2.4731E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
11	1.3130E-03	-2.4727E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
12	1.1438E-03	-2.4724E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
13	9.7468E-04	-2.4721E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
14	8.0108E-04	-2.4717E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
15	-5.9131E-05	-2.4716E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
16	1.1405E-04	-2.4716E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
17	2.8723E-04	-2.4716E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
18	4.6041E-04	-2.4716E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
19	6.3359E-04	-2.4716E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
20	1.0578E-03	-2.4739E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
21	1.2310E-03	-2.4739E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
22	1.4042E-03	-2.4739E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
23	1.5773E-03	-2.4739E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
24	1.7505E-03	-2.4739E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-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 P5 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	135 di 200

25	3.3020E-04	-2.4724E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
26	5.0338E-04	-2.4724E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
27	6.7656E-04	-2.4724E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
28	8.4974E-04	-2.4724E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
29	1.0229E-03	-2.4724E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
30	6.6848E-04	-2.4731E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
31	8.4166E-04	-2.4731E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
32	1.0148E-03	-2.4731E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
33	1.1880E-03	-2.4731E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
34	1.3612E-03	-2.4731E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05

MINIMUM	-1.3344E-04	-2.4739E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.8248E-03	-2.4716E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3720.8	5.9739	308.90	0.017137	20.443	184.08
2	3040.2	6.0215	308.92	0.017137	20.474	184.22
3	2327.4	6.0662	308.95	0.017137	20.507	184.36
4	1608.5	6.1108	308.97	0.017137	20.541	184.49
5	889.63	6.1554	309.00	0.017137	20.574	184.63
6	170.73	6.2000	309.02	0.017137	20.607	184.77
7	-557.21	6.2461	309.05	0.017137	20.641	184.90
8	7384.3	-265.08	308.12	0.017137	21.775	-223.57
9	6703.7	-265.05	308.14	0.017137	21.806	-223.43
10	6040.7	-265.02	308.16	0.017137	21.837	-223.29
11	5377.6	-264.98	308.19	0.017137	21.868	-223.15
12	4714.6	-264.95	308.21	0.017137	21.898	-223.02
13	4051.5	-264.91	308.23	0.017137	21.929	-222.88
14	3371.0	-264.88	308.26	0.017137	21.961	-222.74
15	-246.92	-344.29	243.72	0.017137	-191.56	-42.637
16	484.75	-344.27	243.62	0.017137	-191.47	-42.671
17	1220.8	-344.24	243.52	0.017137	-191.38	-42.706
18	1956.9	-344.21	243.42	0.017137	-191.29	-42.741
19	2693.0	-344.18	243.31	0.017137	-191.19	-42.776
20	4377.4	-344.92	243.50	0.017137	-191.71	-44.693
21	5056.3	-344.90	243.40	0.017137	-191.62	-44.725
22	5735.2	-344.87	243.30	0.017137	-191.53	-44.757
23	6414.1	-344.85	243.20	0.017137	-191.43	-44.789
24	7093.0	-344.82	243.10	0.017137	-191.34	-44.821
25	1403.5	-344.51	243.64	0.017137	-191.61	-43.355
26	2139.6	-344.48	243.54	0.017137	-191.52	-43.390
27	2875.6	-344.46	243.44	0.017137	-191.43	-43.425
28	3561.7	-344.43	243.34	0.017137	-191.34	-43.457
29	4240.6	-344.41	243.24	0.017137	-191.25	-43.489
30	2841.3	-344.70	243.58	0.017137	-191.66	-43.980
31	3530.0	-344.68	243.47	0.017137	-191.57	-44.012
32	4208.9	-344.65	243.38	0.017137	-191.48	-44.044
33	4887.8	-344.63	243.28	0.017137	-191.38	-44.076
34	5566.7	-344.60	243.18	0.017137	-191.29	-44.108
MINIMUM	-557.21	-344.92	243.10	0.017137	-191.71	-223.57
Pile N.	7	20	24	1	20	8
MAXIMUM	7384.3	6.2461	309.05	0.017137	21.961	184.90
Pile N.	8	7	7	1	14	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	8.9032E-04	-2.4738E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
2	7.1672E-04	-2.4734E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
3	5.4758E-04	-2.4731E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
4	3.7844E-04	-2.4727E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
5	2.0930E-04	-2.4724E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
6	4.0168E-05	-2.4721E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
7	-1.3344E-04	-2.4717E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
8	1.8248E-03	-2.4738E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
9	1.6512E-03	-2.4734E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
10	1.4821E-03	-2.4731E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
11	1.3130E-03	-2.4727E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
12	1.1438E-03	-2.4724E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
13	9.7468E-04	-2.4721E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
14	8.0108E-04	-2.4717E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
15	-5.9131E-05	-2.4716E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
16	1.1405E-04	-2.4716E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
17	2.8723E-04	-2.4716E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
18	4.6041E-04	-2.4716E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
19	6.3359E-04	-2.4716E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
20	1.0578E-03	-2.4739E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>136 di 200</b>

21	1.2310E-03	-2.4739E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
22	1.4042E-03	-2.4739E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
23	1.5773E-03	-2.4739E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
24	1.7505E-03	-2.4739E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
25	3.3020E-04	-2.4724E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
26	5.0338E-04	-2.4724E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
27	6.7656E-04	-2.4724E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
28	8.4974E-04	-2.4724E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
29	1.0229E-03	-2.4724E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
30	6.6848E-04	-2.4731E-04	2.3365E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
31	8.4166E-04	-2.4731E-04	2.3361E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
32	1.0148E-03	-2.4731E-04	2.3358E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
33	1.1880E-03	-2.4731E-04	2.3354E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
34	1.3612E-03	-2.4731E-04	2.3351E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
MINIMUM	-1.3344E-04	-2.4739E-04	2.3349E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.8248E-03	-2.4716E-04	2.3367E-04	1.3019E-08	6.3825E-05	6.5351E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	3720.8	5.9739	308.90	0.017137	20.443	184.08
2	3040.2	6.0215	308.92	0.017137	20.474	184.22
3	2327.4	6.0662	308.95	0.017137	20.507	184.36
4	1608.5	6.1108	308.97	0.017137	20.541	184.49
5	889.63	6.1554	309.00	0.017137	20.574	184.63
6	170.73	6.2000	309.02	0.017137	20.607	184.77
7	-557.21	6.2461	309.05	0.017137	20.641	184.90
8	7384.3	-265.08	308.12	0.017137	21.775	-223.57
9	6703.7	-265.05	308.14	0.017137	21.806	-223.43
10	6040.7	-265.02	308.16	0.017137	21.837	-223.29
11	5377.6	-264.98	308.19	0.017137	21.868	-223.15
12	4714.6	-264.95	308.21	0.017137	21.898	-223.02
13	4051.5	-264.91	308.23	0.017137	21.929	-222.88
14	3371.0	-264.88	308.26	0.017137	21.961	-222.74
15	-246.92	-344.29	243.72	0.017137	-191.56	-42.637
16	484.75	-344.27	243.62	0.017137	-191.47	-42.671
17	1220.8	-344.24	243.52	0.017137	-191.38	-42.706
18	1956.9	-344.21	243.42	0.017137	-191.29	-42.741
19	2693.0	-344.18	243.31	0.017137	-191.19	-42.776
20	4377.4	-344.92	243.50	0.017137	-191.71	-44.693
21	5056.3	-344.90	243.40	0.017137	-191.62	-44.725
22	5735.2	-344.87	243.30	0.017137	-191.53	-44.757
23	6414.1	-344.85	243.20	0.017137	-191.43	-44.789
24	7093.0	-344.82	243.10	0.017137	-191.34	-44.821
25	1403.5	-344.51	243.64	0.017137	-191.61	-43.355
26	2139.6	-344.48	243.54	0.017137	-191.52	-43.390
27	2875.6	-344.46	243.44	0.017137	-191.43	-43.425
28	3561.7	-344.43	243.34	0.017137	-191.34	-43.457
29	4240.6	-344.41	243.24	0.017137	-191.25	-43.489
30	2841.3	-344.70	243.58	0.017137	-191.66	-43.980
31	3530.0	-344.68	243.47	0.017137	-191.57	-44.012
32	4208.9	-344.65	243.38	0.017137	-191.48	-44.044
33	4887.8	-344.63	243.28	0.017137	-191.38	-44.076
34	5566.7	-344.60	243.18	0.017137	-191.29	-44.108
MINIMUM	-557.21	-344.92	243.10	0.017137	-191.71	-223.57
Pile N.	7	20	24	1	20	8
MAXIMUM	7384.3	6.2461	309.05	0.017137	21.961	184.90
Pile N.	8	7	7	1	14	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1740.1
2	1513.6
3	1276.4
4	1037.1
5	797.87
6	558.61
7	687.82
8	3068.4
9	2841.2
10	2619.8
11	2398.4
12	2177.0
13	1955.7
14	1728.4
15	602.96
16	681.99
17	927.11
18	1172.2
19	1417.3
20	1980.3
21	2206.3
22	2432.4







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>											
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  												
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>139 di 200</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	139 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO							
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	139 di 200							

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

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
47215.8	9682.20	-9288.40
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-96.0000	-3.11294E+05	-2.92238E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.31445E-04	2.69106E-04	-2.30218E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-1.37300E-08	-6.16304E-05	-7.09283E-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	3.4431E-04	2.6922E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
2	5.1194E-04	2.6918E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
3	6.7526E-04	2.6914E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
4	8.3858E-04	2.6911E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
5	1.0019E-03	2.6907E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
6	1.1652E-03	2.6903E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
7	1.3329E-03	2.6900E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
8	-6.6997E-04	2.6922E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
9	-5.0233E-04	2.6918E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
10	-3.3901E-04	2.6914E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
11	-1.7569E-04	2.6911E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
12	-1.2371E-05	2.6907E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
13	1.5095E-04	2.6903E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
14	3.1858E-04	2.6900E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
15	1.2466E-03	2.6899E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
16	1.0587E-03	2.6899E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
17	8.7071E-04	2.6899E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
18	6.8275E-04	2.6899E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
19	4.9479E-04	2.6899E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
20	1.6810E-04	2.6923E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
21	-1.9860E-05	2.6923E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
22	-2.0782E-04	2.6923E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
23	-3.9578E-04	2.6923E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
24	-5.8374E-04	2.6923E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
25	8.7069E-04	2.6907E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
26	6.8273E-04	2.6907E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
27	4.9477E-04	2.6907E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
28	3.0681E-04	2.6907E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
29	1.1885E-04	2.6907E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
30	5.4405E-04	2.6914E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
31	3.5609E-04	2.6914E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
32	1.6813E-04	2.6914E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
33	-1.9835E-05	2.6914E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
34	-2.0780E-04	2.6914E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
MINIMUM	-6.6997E-04	2.6899E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3329E-03	2.6923E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1463.4	289.45	-314.85	-0.018073	17.908	244.85
2	2176.0	289.33	-314.83	-0.018073	17.940	244.75
3	2870.1	289.23	-314.80	-0.018073	17.971	244.65
4	3518.0	289.12	-314.78	-0.018073	18.000	244.56
5	4158.2	289.01	-314.76	-0.018073	18.028	244.46
6	4798.5	288.91	-314.74	-0.018073	18.057	244.36

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 P5 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	140 di 200

7	5455.6	288.80	-314.71	-0.018073	18.086	244.26
8	-2789.6	18.315	-314.31	-0.018073	16.135	-162.81
9	-2097.7	18.217	-314.28	-0.018073	16.166	-162.91
10	-1415.7	18.122	-314.26	-0.018073	16.196	-163.01
11	-733.66	18.026	-314.24	-0.018073	16.227	-163.11
12	-51.661	17.930	-314.21	-0.018073	16.257	-163.21
13	641.59	17.834	-314.19	-0.018073	16.288	-163.31
14	1354.1	17.735	-314.16	-0.018073	16.320	-163.41
15	5117.6	376.03	-244.23	-0.018073	200.75	52.439
16	4380.8	376.06	-244.19	-0.018073	200.60	52.401
17	3643.9	376.09	-244.16	-0.018073	200.46	52.363
18	2902.0	376.12	-244.12	-0.018073	200.31	52.325
19	2103.1	376.16	-244.09	-0.018073	200.16	52.284
20	714.49	377.06	-244.44	-0.018073	200.60	54.151
21	-82.933	377.09	-244.40	-0.018073	200.46	54.110
22	-867.82	377.12	-244.37	-0.018073	200.31	54.070
23	-1652.7	377.16	-244.34	-0.018073	200.17	54.030
24	-2437.6	377.19	-244.30	-0.018073	200.02	53.990
25	3643.8	376.39	-244.30	-0.018073	200.70	53.039
26	2901.8	376.42	-244.26	-0.018073	200.55	53.001
27	2102.9	376.45	-244.23	-0.018073	200.41	52.960
28	1304.0	376.48	-244.20	-0.018073	200.26	52.919
29	505.14	376.52	-244.16	-0.018073	200.11	52.878
30	2312.4	376.70	-244.36	-0.018073	200.66	53.557
31	1513.5	376.73	-244.33	-0.018073	200.51	53.516
32	714.60	376.76	-244.30	-0.018073	200.36	53.476
33	-82.828	376.80	-244.26	-0.018073	200.22	53.435
34	-867.72	376.83	-244.23	-0.018073	200.07	53.395
MINIMUM	-2789.6	17.735	-314.85	-0.018073	16.135	-163.41
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5455.6	377.19	-244.09	-0.018073	200.75	244.85
Pile N.	7	24	19	1	15	1



THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.4431E-04	2.6922E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
2	5.1194E-04	2.6918E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
3	6.7526E-04	2.6914E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
4	8.3858E-04	2.6911E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
5	1.0019E-03	2.6907E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
6	1.1652E-03	2.6903E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
7	1.3329E-03	2.6900E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
8	-6.6997E-04	2.6922E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
9	-5.0233E-04	2.6918E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
10	-3.3901E-04	2.6914E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
11	-1.7569E-04	2.6911E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
12	-1.2371E-05	2.6907E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
13	1.5095E-04	2.6903E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
14	3.1858E-04	2.6900E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
15	1.2466E-03	2.6899E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
16	1.0587E-03	2.6899E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
17	8.7071E-04	2.6899E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
18	6.8275E-04	2.6899E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
19	4.9479E-04	2.6899E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
20	1.6810E-04	2.6923E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
21	-1.9860E-05	2.6923E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
22	-2.0782E-04	2.6923E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
23	-3.9578E-04	2.6923E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
24	-5.8374E-04	2.6923E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
25	8.7069E-04	2.6907E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
26	6.8273E-04	2.6907E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
27	4.9477E-04	2.6907E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
28	3.0681E-04	2.6907E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
29	1.1885E-04	2.6907E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
30	5.4405E-04	2.6914E-04	-2.3029E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
31	3.5609E-04	2.6914E-04	-2.3025E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
32	1.6813E-04	2.6914E-04	-2.3022E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
33	-1.9835E-05	2.6914E-04	-2.3018E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
34	-2.0780E-04	2.6914E-04	-2.3015E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
MINIMUM	-6.6997E-04	2.6899E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3329E-03	2.6923E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1463.4	289.45	-314.85	-0.018073	17.908	244.85
2	2176.0	289.33	-314.83	-0.018073	17.940	244.75

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>							COMMESSA <b>IF1N</b>

3	2870.1	289.23	-314.80	-0.018073	17.971	244.65
4	3518.0	289.12	-314.78	-0.018073	18.000	244.56
5	4158.2	289.01	-314.76	-0.018073	18.028	244.46
6	4798.5	288.91	-314.74	-0.018073	18.057	244.36
7	5455.6	288.80	-314.71	-0.018073	18.086	244.26
8	-2789.6	18.315	-314.31	-0.018073	16.135	-162.81
9	-2097.7	18.217	-314.28	-0.018073	16.166	-162.91
10	-1415.7	18.122	-314.26	-0.018073	16.196	-163.01
11	-733.66	18.026	-314.24	-0.018073	16.227	-163.11
12	-51.661	17.930	-314.21	-0.018073	16.257	-163.21
13	641.59	17.834	-314.19	-0.018073	16.288	-163.31
14	1354.1	17.735	-314.16	-0.018073	16.320	-163.41
15	5117.6	376.03	-244.23	-0.018073	200.75	52.439
16	4380.8	376.06	-244.19	-0.018073	200.60	52.401
17	3643.9	376.09	-244.16	-0.018073	200.46	52.363
18	2902.0	376.12	-244.12	-0.018073	200.31	52.325
19	2103.1	376.16	-244.09	-0.018073	200.16	52.284
20	714.49	377.06	-244.44	-0.018073	200.60	54.151
21	-82.933	377.09	-244.40	-0.018073	200.46	54.110
22	-867.82	377.12	-244.37	-0.018073	200.31	54.070
23	-1652.7	377.16	-244.34	-0.018073	200.17	54.030
24	-2437.6	377.19	-244.30	-0.018073	200.02	53.990
25	3643.8	376.39	-244.30	-0.018073	200.70	53.039
26	2901.8	376.42	-244.26	-0.018073	200.55	53.001
27	2102.9	376.45	-244.23	-0.018073	200.41	52.960
28	1304.0	376.48	-244.20	-0.018073	200.26	52.919
29	505.14	376.52	-244.16	-0.018073	200.11	52.878
30	2312.4	376.70	-244.36	-0.018073	200.66	53.557
31	1513.5	376.73	-244.33	-0.018073	200.51	53.516
32	714.60	376.76	-244.30	-0.018073	200.36	53.476
33	-82.828	376.80	-244.26	-0.018073	200.22	53.435
34	-867.72	376.83	-244.23	-0.018073	200.07	53.395
MINIMUM	-2789.6	17.735	-314.85	-0.018073	16.135	-163.41
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5455.6	377.19	-244.09	-0.018073	200.75	244.85
Pile N.	7	24	19	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2  
 \*\*\*\*\*

1	1152.5
2	1389.8
3	1620.9
4	1836.6
5	2049.7
6	2262.9
7	2481.7
8	1371.9
9	1141.5
10	914.48
11	687.42
12	460.36
13	657.27
14	895.05
15	2251.8
16	2005.8
17	1759.8
18	1512.0
19	1245.3
20	783.75
21	572.83
22	834.06
23	1095.3
24	1356.5
25	1760.4
26	1512.7
27	1246.0
28	979.28
29	712.58
30	1316.5
31	1049.8
32	783.10
33	572.11
34	833.34
MINIMUM	460.36
Pile N.	12
MAXIMUM	2481.7
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

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u>   		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
PROGETTO ESECUTIVO <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 142 di 200

	1	-7.5234E-06	-2.3032E-04	-244.85	-588.87	-77.781	-314.85	-26.345	-123.76	487.81	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	2	-7.5246E-06	-2.3032E-04	-244.75	-588.88	-77.789	-314.83	-26.347	-123.76	725.32	1.1340E+07	4.9219E+07
	3	-7.5257E-06	-2.3032E-04	-244.65	-588.89	-77.797	-314.80	-26.350	-123.76	956.71	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	4	-7.5268E-06	-2.3032E-04	-244.56	-588.90	-77.804	-314.78	-26.352	-123.76	1172.7	1.1340E+07	4.9219E+07
	5	-7.5278E-06	-2.3032E-04	-244.46	-588.91	-77.810	-314.76	-26.354	-123.75	1386.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6	-7.5288E-06	-2.3032E-04	-244.36	-588.93	-77.817	-314.74	-26.355	-123.75	1599.5	1.1340E+07	4.9219E+07
	7	-7.5299E-06	-2.3032E-04	-244.26	-588.94	-77.824	-314.71	-26.357	-123.75	1818.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	8	-5.2511E-07	-2.3012E-04	-6.1124	-588.61	-41.826	-314.31	-5.2742	-123.60	929.85	1.1340E+07	4.9219E+07
	9	-5.2517E-07	-2.3012E-04	-6.1129	-588.62	-41.850	-314.28	-5.2748	-123.60	699.22	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	10	-5.2523E-07	-2.3012E-04	-6.1133	-588.63	-41.874	-314.26	-5.2754	-123.60	471.89	1.1340E+07	4.9219E+07
	11	-5.2529E-07	-2.3012E-04	-6.1137	-588.64	-41.897	-314.24	-5.2760	-123.60	244.55	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	12	-5.2535E-07	-2.3012E-04	-6.1141	-588.65	-41.921	-314.21	-5.2766	-123.60	17.220	1.1340E+07	4.9219E+07
	13	-5.2541E-07	-2.3012E-04	-6.1146	-588.67	-41.945	-314.19	-5.2772	-123.59	213.86	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	14	-5.2547E-07	-2.3012E-04	-6.1150	-588.68	-41.969	-314.16	-5.2778	-123.59	451.37	1.1340E+07	4.9219E+07
	15	-8.5643E-06	-2.3029E-04	-52.439	-217.43	-152.75	-244.24	-37.882	-106.75	1705.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	16	-8.5634E-06	-2.3025E-04	-52.401	-217.40	-152.74	-244.21	-37.878	-106.73	1460.3	4.9219E+07	1.1340E+07
	17	-8.5625E-06	-2.3022E-04	-52.363	-217.36	-152.72	-244.17	-37.875	-106.71	1214.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	18	-8.5616E-06	-2.3018E-04	-52.325	-217.32	-152.71	-244.13	-37.871	-106.68	967.32	4.9219E+07	1.1340E+07
	19	-8.5606E-06	-2.3014E-04	-52.284	-217.28	-152.69	-244.09	-37.867	-106.66	701.02	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	20	-8.5621E-06	-2.3029E-04	-54.151	-217.36	-152.74	-244.44	-37.881	-106.76	238.16	4.9219E+07	1.1340E+07
	21	-8.5611E-06	-2.3025E-04	-54.110	-217.32	-152.73	-244.40	-37.878	-106.74	27.644	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	22	-8.5602E-06	-2.3022E-04	-54.070	-217.28	-152.71	-244.37	-37.874	-106.72	289.27	4.9219E+07	1.1340E+07
	23	-8.5592E-06	-2.3018E-04	-54.030	-217.25	-152.70	-244.33	-37.870	-106.70	550.90	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	24	-8.5583E-06	-2.3014E-04	-53.990	-217.21	-152.68	-244.29	-37.866	-106.67	812.53	4.9219E+07	1.1340E+07
	25	-8.5636E-06	-2.3029E-04	-53.039	-217.41	-152.75	-244.31	-37.882	-106.75	1214.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	26	-8.5627E-06	-2.3025E-04	-53.001	-217.37	-152.73	-244.27	-37.878	-106.73	967.28	4.9219E+07	1.1340E+07
	27	-8.5617E-06	-2.3022E-04	-52.960	-217.33	-152.72	-244.24	-37.875	-106.71	700.98	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	28	-8.5607E-06	-2.3018E-04	-52.919	-217.29	-152.70	-244.20	-37.871	-106.69	434.68	4.9219E+07	1.1340E+07
	29	-8.5598E-06	-2.3014E-04	-52.878	-217.25	-152.69	-244.16	-37.867	-106.67	168.38	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	30	-8.5629E-06	-2.3029E-04	-53.557	-217.39	-152.75	-244.37	-37.882	-106.76	770.80	4.9219E+07	1.1340E+07
	31	-8.5620E-06	-2.3025E-04	-53.516	-217.35	-152.73	-244.33	-37.878	-106.74	504.50	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	32	-8.5610E-06	-2.3022E-04	-53.476	-217.31	-152.72	-244.30	-37.874	-106.71	238.20	4.9219E+07	1.1340E+07
	33	-8.5600E-06	-2.3018E-04	-53.435	-217.27	-152.70	-244.26	-37.870	-106.69	27.609	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	34	-8.5591E-06	-2.3014E-04	-53.395	-217.23	-152.69	-244.23	-37.867	-106.67	289.24	4.9219E+07	1.1340E+07
	Min.	-8.5643E-06	-2.3032E-04	-244.85	-588.94	-152.75	-314.85	-37.882	-123.76	17.220	1.1340E+07	1.1340E+07
Pile N.	15		1	1	7	15	1	15	1	12	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	2.6922E-04	7.4041E-06	253.23	26.561	289.45	131.64	125.63	32.608	1266.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	7.8000	3.0000	11.700	0.0000	6.0000	8.4000	3.0000	3.0000	0.0000	0.0000
2	2.6918E-04	7.4050E-06	253.22	26.564	289.34	131.65	125.60	32.611	1503.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	7.8000	3.0000	11.700	0.0000	6.0000	1.8000	8.4000	3.0000	0.0000	0.0000
3	2.6914E-04	7.4058E-06	253.20	26.567	289.23	131.66	125.58	32.614	1735.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	7.8000	3.0000	11.700	0.0000	6.0000	1.8000	8.4000	3.0000	0.0000	0.0000
4	2.6911E-04	7.4066E-06	253.19	26.570	289.13	131.67	125.55	32.616	1951.0	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	7.8000	3.0000	11.700	0.0000	6.0000	1.8000	8.4000	3.0000	0.0000	0.0000
5	2.6907E-04	7.4073E-06	253.17	26.573	289.03	131.68	125.53	32.619	2164.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	7.8000	3.0000	11.700	0.0000	6.0000	1.8000	8.4000	3.0000	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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 144 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

ANGLE ROT. X,RAD      ANGLE ROT. Y,RAD      ANGLE ROT. Z,RAD  
2.24304E-07            2.13549E-04            6.88563E-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	1.9177E-03	-2.7721E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
2	1.3369E-03	-2.7660E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
3	7.7094E-04	-2.7601E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
4	2.0504E-04	-2.7541E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
5	-3.6087E-04	-2.7482E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
6	-9.2678E-04	-2.7422E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
7	-1.5076E-03	-2.7361E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
8	2.9024E-03	-2.7721E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
9	2.3215E-03	-2.7660E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
10	1.7556E-03	-2.7601E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
11	1.1897E-03	-2.7541E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
12	6.2377E-04	-2.7482E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
13	5.7868E-05	-2.7422E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
14	-5.2299E-04	-2.7361E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
15	-1.5361E-03	-2.7345E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
16	-1.3537E-03	-2.7345E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
17	-1.1712E-03	-2.7345E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
18	-9.8873E-04	-2.7345E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
19	-8.0626E-04	-2.7345E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
20	2.2010E-03	-2.7737E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
21	2.3835E-03	-2.7737E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
22	2.5659E-03	-2.7737E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
23	2.7484E-03	-2.7737E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
24	2.9309E-03	-2.7737E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
25	-2.3349E-04	-2.7482E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
26	-5.1018E-05	-2.7482E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
27	1.3145E-04	-2.7482E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
28	3.1392E-04	-2.7482E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
29	4.9639E-04	-2.7482E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
30	8.9832E-04	-2.7601E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
31	1.0808E-03	-2.7601E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
32	1.2633E-03	-2.7601E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
33	1.4457E-03	-2.7601E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
34	1.6282E-03	-2.7601E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
MINIMUM	-1.5361E-03	-2.7737E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9309E-03	-2.7345E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP *****	FOR. X, KN *****	FOR. Y, KN *****	FOR. Z, KN *****	MOM X, KN- M *****	MOM Y, KN- M *****	MOM Z, KN- M *****
1	7748.3	27.482	1018.5	0.2953	-94.297	202.49
2	5471.3	28.410	1018.9	0.2953	-94.089	204.37
3	3252.8	29.315	1019.3	0.2953	-93.886	206.19
4	871.48	30.215	1019.7	0.2953	-93.655	208.03
5	-1506.9	31.116	1020.1	0.2953	-93.425	209.86
6	-3795.3	32.021	1020.4	0.2953	-93.210	211.69
7	-6069.9	32.953	1020.8	0.2953	-93.002	213.56
8	1.1608E+04	-267.88	1028.9	0.2953	-106.55	-240.97
9	9331.3	-266.96	1029.2	0.2953	-106.28	-239.03
10	7112.8	-266.07	1029.6	0.2953	-106.01	-237.15
11	4894.4	-265.18	1029.9	0.2953	-105.75	-235.26
12	2651.3	-264.29	1030.2	0.2953	-105.48	-233.37
13	245.96	-263.40	1030.6	0.2953	-105.18	-231.47
14	-2183.9	-262.49	1030.9	0.2953	-104.89	-229.52
15	-6181.6	-264.48	822.78	0.2953	-714.10	-95.910
16	-5467.0	-364.55	821.80	0.2953	-712.53	-96.066
17	-4752.4	-364.61	820.82	0.2953	-710.96	-96.223
18	-4037.9	-364.68	819.84	0.2953	-709.40	-96.379
19	-3323.3	-364.74	818.86	0.2953	-707.83	-96.536
20	8858.8	-376.52	819.73	0.2953	-715.12	-126.82
21	9574.1	-376.58	818.76	0.2953	-713.55	-126.98
22	1.0289E+04	-376.65	817.78	0.2953	-711.98	-127.14
23	1.1005E+04	-376.72	816.80	0.2953	-710.42	-127.29
24	1.1720E+04	-376.78	815.82	0.2953	-708.85	-127.45
25	-975.00	-368.68	821.73	0.2953	-714.45	-106.69
26	-213.04	-368.75	820.74	0.2953	-712.89	-106.84
27	558.72	-368.81	819.75	0.2953	-711.33	-107.00
28	1334.3	-368.87	818.76	0.2953	-709.77	-107.17
29	2109.8	-368.94	817.77	0.2953	-708.21	-107.33
30	3752.2	-372.32	820.78	0.2953	-714.78	-116.06
31	4467.5	-372.39	819.80	0.2953	-713.21	-116.21
32	5182.8	-372.45	818.82	0.2953	-711.65	-116.37



## 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 P5 E P6

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	145 di 200

33	5898.1	-372.52	817.84	0.2953	-710.08	-116.53
34	6613.4	-372.58	816.86	0.2953	-708.51	-116.69
MINIMUM	-6181.6	-376.78	815.82	0.2953	-715.12	-240.97
Pile N.	15	24	24	1	20	8
MAXIMUM	1.1720E+04	32.953	1030.9	0.2953	-93.002	213.56
Pile N.	24	7	14	1	7	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	1.9177E-03	-2.7721E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
2	1.3369E-03	-2.7660E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
3	7.7094E-04	-2.7601E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
4	2.0504E-04	-2.7541E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
5	-3.6087E-04	-2.7482E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
6	-9.2678E-04	-2.7422E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
7	-1.5076E-03	-2.7361E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
8	2.9024E-03	-2.7721E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
9	2.3215E-03	-2.7660E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
10	1.7556E-03	-2.7601E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
11	1.1897E-03	-2.7541E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
12	6.2377E-04	-2.7482E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
13	5.7868E-05	-2.7422E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
14	-5.2299E-04	-2.7361E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
15	-1.5361E-03	-2.7345E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
16	-1.3537E-03	-2.7345E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
17	-1.1712E-03	-2.7345E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
18	-9.8873E-04	-2.7345E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
19	-8.0626E-04	-2.7345E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
20	2.2010E-03	-2.7737E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
21	2.3835E-03	-2.7737E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
22	2.5659E-03	-2.7737E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
23	2.7484E-03	-2.7737E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
24	2.9309E-03	-2.7737E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
25	-2.3349E-04	-2.7482E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
26	-5.1018E-05	-2.7482E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
27	1.3145E-04	-2.7482E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
28	3.1392E-04	-2.7482E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
29	4.9639E-04	-2.7482E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
30	8.9832E-04	-2.7601E-04	8.3627E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
31	1.0808E-03	-2.7601E-04	8.3567E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
32	1.2633E-03	-2.7601E-04	8.3508E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
33	1.4457E-03	-2.7601E-04	8.3448E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
34	1.6282E-03	-2.7601E-04	8.3389E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
MINIMUM	-1.5361E-03	-2.7737E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9309E-03	-2.7345E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

## \* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7748.3	27.482	1018.5	0.2953	-94.297	202.49
2	5471.3	28.410	1018.9	0.2953	-94.089	204.37
3	3252.8	29.315	1019.3	0.2953	-93.886	206.19
4	871.48	30.215	1019.7	0.2953	-93.655	208.03
5	-1506.9	31.116	1020.1	0.2953	-93.425	209.86
6	-3795.3	32.021	1020.4	0.2953	-93.210	211.69
7	-6069.9	32.953	1020.8	0.2953	-93.002	213.56
8	1.1608E+04	-267.88	1028.9	0.2953	-106.55	-240.97
9	9331.3	-266.96	1029.2	0.2953	-106.28	-239.03
10	7112.8	-266.07	1029.6	0.2953	-106.01	-237.15
11	4894.4	-265.18	1029.9	0.2953	-105.75	-235.26
12	2651.3	-264.29	1030.2	0.2953	-105.48	-233.37
13	245.96	-263.40	1030.6	0.2953	-105.18	-231.47
14	-2183.9	-262.49	1030.9	0.2953	-104.89	-229.52
15	-6181.6	-364.48	822.78	0.2953	-714.10	-95.910
16	-5467.0	-364.55	821.80	0.2953	-712.53	-96.066
17	-4752.4	-364.61	820.82	0.2953	-710.96	-96.223
18	-4037.9	-364.68	819.84	0.2953	-709.40	-96.379
19	-3323.3	-364.74	818.86	0.2953	-707.83	-96.536
20	8858.8	-376.52	819.73	0.2953	-715.12	-126.82
21	9574.1	-376.58	818.76	0.2953	-713.55	-126.98
22	1.0289E+04	-376.65	817.78	0.2953	-711.98	-127.14
23	1.1005E+04	-376.72	816.80	0.2953	-710.42	-127.29
24	1.1720E+04	-376.78	815.82	0.2953	-708.85	-127.45
25	-975.00	-368.68	821.73	0.2953	-714.45	-106.69
26	-213.04	-368.75	820.74	0.2953	-712.89	-106.84
27	558.72	-368.81	819.75	0.2953	-711.33	-107.00
28	1334.3	-368.87	818.76	0.2953	-709.77	-107.17

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>							
		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
		IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	146 di 200

29	2109.8	-368.94	817.77	0.2953	-708.21	-107.33
30	3752.2	-372.32	820.78	0.2953	-714.78	-116.06
31	4467.5	-372.39	819.80	0.2953	-713.21	-116.21
32	5182.8	-372.45	818.82	0.2953	-711.65	-116.37
33	5898.1	-372.52	817.84	0.2953	-710.88	-116.53
34	6613.4	-372.58	816.86	0.2953	-708.51	-116.69
MINIMUM	-6181.6	-376.78	815.82	0.2953	-715.12	-240.97
Pile N.	15	24	24	1	20	8
MAXIMUM	1.1720E+04	32.953	1030.9	0.2953	-93.002	213.56
Pile N.	24	7	14	1	7	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	3135.6
2	2381.6
3	1647.0
4	858.20
5	1075.0
6	1842.7
7	2605.9
8	4526.9
9	3762.7
10	3018.1
11	2273.5
12	1520.6
13	713.73
14	1354.4
15	3999.8
16	3757.4
17	3515.0
18	3272.5
19	3030.1
20	4895.7
21	5129.9
22	5364.1
23	5598.3
24	5832.5
25	2265.5
26	2007.3
27	2118.3
28	2372.6
29	2626.8
30	3192.3
31	3426.5
32	3660.7
33	3894.9
34	4129.1
MINIMUM	713.73
Pile N.	13
MAXIMUM	5832.5
Pile N.	24

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

PILE	DISPL. y-Dir	DISPL. z-Dir	MOMENT KN- M	MOMENT y-Dir KN- M	SHEAR y-Dir KN	SHEAR z-Dir KN	SOIL REACT y-Dir KN/ M	SOIL REACT z-Dir KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-Dir KN- M**2	FLEX. RIG. y-Dir KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.7721E-04	-2.4716E-05	-202.49	-94.297	-30.346	-448.29	-238.22	-111.71	2582.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-2.7660E-04	-2.4708E-05	-204.37	-94.089	-30.357	-448.18	-238.17	-111.68	1823.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-2.7601E-04	-2.4701E-05	-206.19	-93.886	-30.368	-448.07	-238.13	-111.65	1084.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-2.7541E-04	-2.4693E-05	-208.03	-93.655	-30.379	-447.96	-238.09	-111.62	290.49	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-2.7482E-04	-2.4684E-05	-209.86	-93.425	-30.390	-447.84	-238.05	-111.59	502.31	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
6	-2.7422E-04	-2.4676E-05	-211.69	-93.210	-30.401	-447.73	-238.01	-111.56	1265.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
7	-2.7361E-04	-2.4668E-05	-213.56	-93.002	-30.412	-447.63	-237.97	-111.54	2023.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	0.0000	0.0000	15.300	6.3000	5.4000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
8	-2.7721E-04	-2.5042E-05	-241.12	-106.55	-267.92	-451.85	-99.009	-112.44	3869.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.4000	30.000	0.0000	0.0000
9	-2.7660E-04	-2.5034E-05	-240.62	-106.28	-266.99	-451.73	-98.723	-112.40	3110.4	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.4000	30.000	0.0000	0.0000
10	-2.7601E-04	-2.5025E-05	-240.13	-106.01	-266.10	-451.62	-98.444	-112.37	2370.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.4000	30.000	0.0000	0.0000
11	-2.7541E-04	-2.5017E-05	-239.64	-105.75	-265.20	-451.51	-98.164	-112.34	1631.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.4000	30.000	0.0000	0.0000
12	-2.7482E-04	-2.5009E-05	-239.16	-105.48	-264.30	-451.39	-97.885	-112.31	883.76	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
13	-2.7422E-04	-2.5000E-05	-238.67	-105.18	-263.40	-451.27	-97.606	-112.28	81.987	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	1.8000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000



APPALTATORE: Consorzio <b>HirpiniaAV</b> Soci <b>salini impregio</b> <b>ASTALDI</b>		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
PROGETTAZIONE: Mandataria <b>ROKSOJL</b> Mandanti <b>NETENGINEERING</b> <b>Alpina</b>						
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6						
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	148 di 200	

19	8.2896E-06	8.3389E-04	96.536	749.14	149.41	818.83	37.186	309.13	3182.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
20	8.3500E-06	8.3627E-04	126.82	751.28	151.05	819.82	37.609	309.45	5033.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
21	8.3514E-06	8.3567E-04	126.98	750.91	151.06	818.85	37.613	309.25	5271.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
22	8.3528E-06	8.3508E-04	127.14	750.54	151.08	817.87	37.618	309.04	5508.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
23	8.3543E-06	8.3448E-04	127.29	750.17	151.10	816.90	37.623	308.84	5746.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
24	8.3557E-06	8.3389E-04	127.45	749.80	151.12	815.93	37.627	308.63	5983.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
25	8.3068E-06	8.3627E-04	106.69	750.84	149.93	821.72	37.302	309.78	2404.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
26	8.3083E-06	8.3567E-04	106.84	750.48	149.95	820.74	37.307	309.57	2149.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
27	8.3098E-06	8.3508E-04	107.00	750.11	149.97	819.76	37.313	309.37	2263.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
28	8.3113E-06	8.3448E-04	107.17	749.75	149.99	818.77	37.319	309.16	2521.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
29	8.3128E-06	8.3389E-04	107.33	749.38	150.01	817.79	37.324	308.96	2778.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.4000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
30	8.3271E-06	8.3627E-04	116.06	751.05	150.45	820.81	37.445	309.63	3330.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
31	8.3285E-06	8.3567E-04	116.21	750.68	150.47	819.84	37.449	309.42	3568.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
32	8.3299E-06	8.3508E-04	116.37	750.32	150.49	818.87	37.454	309.22	3805.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
33	8.3313E-06	8.3448E-04	116.53	749.95	150.51	817.89	37.458	309.01	4043.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
34	8.3328E-06	8.3389E-04	116.69	749.58	150.53	816.92	37.463	308.81	4280.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	8.1000	0.0000	0.0000	3.3000	6.3000	0.0000	8.7000	2.1000	3.3000	0.0000	0.0000
Max.	8.3557E-06	8.3668E-04	240.97	1999.3	151.12	1030.9	37.627	349.76	5983.7	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	24	1	8	8	24	14	24	14	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
76397.9	9546.90	-30961.7
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-320.000	-1.03882E+06	-2.88842E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.53186E-04	2.90127E-04	-8.35518E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.18138E-07	-2.11881E-04	-7.28793E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.2501E-04	2.8918E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
2	-4.8696E-05	2.8950E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
3	5.1279E-04	2.8981E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
4	1.0743E-03	2.9013E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
5	1.6358E-03	2.9044E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
6	2.1972E-03	2.9075E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
7	2.7736E-03	2.9108E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
8	-1.6672E-03	2.8918E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
9	-1.0909E-03	2.8950E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
10	-5.2939E-04	2.8981E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
11	3.2099E-05	2.9013E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
12	5.9358E-04	2.9044E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
13	1.1551E-03	2.9075E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
14	1.7314E-03	2.9108E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-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 P5 E P6**

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 149 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

15	2.7934E-03	2.9116E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
16	2.6003E-03	2.9116E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
17	2.4071E-03	2.9116E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
18	2.2140E-03	2.9116E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
19	2.0209E-03	2.9116E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
20	-9.1451E-04	2.8909E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
21	-1.1076E-03	2.8909E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
22	-1.3008E-03	2.8909E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
23	-1.4939E-03	2.8909E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
24	-1.6870E-03	2.8909E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
25	1.5009E-03	2.9044E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
26	1.3078E-03	2.9044E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
27	1.1147E-03	2.9044E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
28	9.2154E-04	2.9044E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
29	7.2841E-04	2.9044E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
30	3.7796E-04	2.8981E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
31	1.8483E-04	2.8981E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
32	-8.2986E-06	2.8981E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
33	-2.0143E-04	2.8981E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
34	-3.9456E-04	2.8981E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
MINIMUM	-1.6870E-03	2.8909E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.7934E-03	2.9116E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	-2610.0	276.31	-1044.0	0.1555	157.79	240.66
2	-203.35	276.72	-1043.7	0.1555	158.12	241.73
3	2179.6	277.12	-1043.3	0.1555	158.45	242.77
4	4441.9	277.52	-1043.0	0.1555	158.77	243.81
5	6643.1	277.93	-1042.7	0.1555	159.07	244.85
6	8844.2	278.34	-1042.4	0.1555	159.37	245.88
7	1.1103E+04	278.76	-1042.1	0.1555	159.68	246.94
8	-6694.8	-19.598	-1029.3	0.1555	134.36	-203.29
9	-4437.9	-19.150	-1029.0	0.1555	134.64	-202.26
10	-2210.6	-18.716	-1028.7	0.1555	134.92	-201.26
11	136.43	-18.286	-1028.3	0.1555	135.22	-200.26
12	2523.0	-17.858	-1028.0	0.1555	135.52	-199.25
13	4758.7	-17.424	-1027.7	0.1555	135.80	-198.26
14	7017.9	-16.979	-1027.3	0.1555	136.08	-197.23
15	1.1181E+04	389.66	-820.59	0.1555	724.22	114.48
16	1.0424E+04	389.64	-821.17	0.1555	725.00	114.37
17	9667.1	389.62	-821.74	0.1555	725.78	114.26
18	8909.9	389.60	-822.32	0.1555	726.57	114.16
19	8152.8	389.58	-822.90	0.1555	727.35	114.05
20	-3747.2	383.64	-823.33	0.1555	722.88	97.802
21	-4503.5	383.62	-823.91	0.1555	723.67	97.695
22	-5259.9	383.60	-824.48	0.1555	724.45	97.588
23	-6016.2	383.58	-825.06	0.1555	725.23	97.480
24	-6772.5	383.56	-825.64	0.1555	726.01	97.373
25	6114.5	387.56	-821.52	0.1555	723.77	108.67
26	5357.4	387.54	-822.10	0.1555	724.55	108.57
27	4600.3	387.52	-822.68	0.1555	725.33	108.46
28	3843.2	387.50	-823.25	0.1555	726.12	108.35
29	3086.1	387.48	-823.83	0.1555	726.90	108.24
30	1606.5	385.74	-822.35	0.1555	723.37	103.62
31	785.61	385.72	-822.94	0.1555	724.14	103.51
32	-34.653	385.70	-823.52	0.1555	724.92	103.40
33	-841.13	385.68	-824.11	0.1555	725.69	103.29
34	-1647.6	385.66	-824.70	0.1555	726.47	103.18
MINIMUM	-6772.5	-19.598	-1044.0	0.1555	134.36	-203.29
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1181E+04	389.66	-820.59	0.1555	727.35	246.94
Pile N.	15	15	15	1	19	7

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	-6.2501E-05	2.8918E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
2	-4.8696E-05	2.8950E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
3	5.1279E-05	2.8981E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
4	1.0743E-04	2.9013E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
5	1.6358E-03	2.9044E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
6	2.1972E-03	2.9075E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
7	2.7736E-03	2.9108E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
8	-1.6672E-03	2.8918E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
9	-1.0909E-03	2.8950E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
10	-5.2939E-04	2.8981E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 150 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

11	3.2099E-05	2.9013E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
12	5.9358E-04	2.9044E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
13	1.1551E-03	2.9075E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
14	1.7314E-03	2.9108E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
15	2.7934E-03	2.9116E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
16	2.6003E-03	2.9116E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
17	2.4071E-03	2.9116E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
18	2.2140E-03	2.9116E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
19	2.0209E-03	2.9116E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
20	-9.1451E-04	2.8909E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
21	-1.1076E-03	2.8909E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
22	-1.3008E-03	2.8909E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
23	-1.4939E-03	2.8909E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
24	-1.6870E-03	2.8909E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
25	1.5009E-03	2.9044E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
26	1.3078E-03	2.9044E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
27	1.1147E-03	2.9044E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
28	9.2154E-04	2.9044E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
29	7.2841E-04	2.9044E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
30	3.7796E-04	2.8981E-04	-8.3489E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
31	1.8483E-04	2.8981E-04	-8.3520E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
32	-8.2986E-06	2.8981E-04	-8.3552E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
33	-2.0143E-04	2.8981E-04	-8.3583E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
34	-3.9456E-04	2.8981E-04	-8.3614E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
MINIMUM	-1.6870E-03	2.8909E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.7934E-03	2.9116E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	-2610.0	276.31	-1044.0	0.1555	157.79	240.66
2	-203.35	276.72	-1043.7	0.1555	158.12	241.73
3	2179.6	277.12	-1043.3	0.1555	158.45	242.77
4	4441.9	277.52	-1043.0	0.1555	158.77	243.81
5	6643.1	277.93	-1042.7	0.1555	159.07	244.85
6	8844.2	278.34	-1042.4	0.1555	159.37	245.88
7	1.1103E+04	278.76	-1042.1	0.1555	159.68	246.94
8	-6694.8	-19.598	-1029.3	0.1555	134.36	-203.29
9	-4437.9	-19.150	-1029.0	0.1555	134.64	-202.26
10	-2210.6	-18.716	-1028.7	0.1555	134.92	-201.26
11	136.43	-18.286	-1028.3	0.1555	135.22	-200.26
12	2523.0	-17.858	-1028.0	0.1555	135.52	-199.25
13	4758.7	-17.424	-1027.7	0.1555	135.80	-198.26
14	7017.9	-16.979	-1027.3	0.1555	136.08	-197.23
15	1.1181E+04	389.66	-820.59	0.1555	724.22	114.48
16	1.0424E+04	389.64	-821.17	0.1555	725.00	114.37
17	9667.1	389.62	-821.74	0.1555	725.78	114.26
18	8909.9	389.60	-822.32	0.1555	726.57	114.16
19	8152.8	389.58	-822.90	0.1555	727.35	114.05
20	-3747.2	383.64	-823.33	0.1555	722.88	97.802
21	-4503.5	383.62	-823.91	0.1555	723.67	97.695
22	-5259.9	383.60	-824.48	0.1555	724.45	97.588
23	-6016.2	383.58	-825.06	0.1555	725.23	97.480
24	-6772.5	383.56	-825.64	0.1555	726.01	97.373
25	6114.5	387.56	-821.52	0.1555	723.77	108.67
26	5357.4	387.54	-822.10	0.1555	724.55	108.57
27	4600.3	387.52	-822.68	0.1555	725.33	108.46
28	3843.2	387.50	-823.25	0.1555	726.12	108.35
29	3086.1	387.48	-823.83	0.1555	726.90	108.24
30	1606.5	385.74	-822.35	0.1555	723.37	103.62
31	785.61	385.72	-822.94	0.1555	724.14	103.51
32	-34.653	385.70	-823.52	0.1555	724.92	103.40
33	-841.13	385.68	-824.11	0.1555	725.69	103.29
34	-1647.6	385.66	-824.70	0.1555	726.47	103.18
MINIMUM	-6772.5	-19.598	-1044.0	0.1555	134.36	-203.29
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1181E+04	389.66	-820.59	0.1555	727.35	246.94
Pile N.	15	15	1	1	19	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1530.7
2	731.36
3	1392.9
4	2149.9
5	2886.4
6	3622.9
7	4378.9
8	2789.8
9	2034.7
10	1289.7
11	595.61
12	1388.5







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float: right;">Soci</span>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>			
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float: right;">Mandanti</span>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	153 di 200

32	2.8981E-04	2.2058E-05	701.22	724.92	385.70	232.86	140.50	78.732	2090.6	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
33	2.8981E-04	2.2058E-05	701.18	725.69	385.68	232.88	140.46	78.742	2359.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
34	2.8981E-04	2.2059E-05	701.15	726.47	385.66	232.90	140.43	78.751	2629.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.6000	3.6000	0.0000	0.0000	5.1000	3.0000	6.9000	3.3000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	2.9116E-04	2.4904E-05	703.19	727.35	389.67	450.73	238.56	112.25	5806.7	4.9219E+07	4.9219E+07
	15	7	15	19	15	7	14	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
75551.9	32729.4	-9364.30
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-165.000	-3.07208E+05	-9.89264E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.49504E-04	9.56608E-04	-2.54978E-04
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
1.03057E-07	-6.33538E-05	-2.47376E-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	1.8101E-03	9.5578E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
2	1.9825E-03	9.5606E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
3	2.1504E-03	9.5633E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
4	2.3182E-03	9.5661E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
5	2.4861E-03	9.5688E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
6	2.6540E-03	9.5715E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
7	2.8263E-03	9.5743E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
8	-1.7273E-03	9.5578E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
9	-1.5550E-03	9.5606E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
10	-1.3871E-03	9.5633E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
11	-1.2192E-03	9.5661E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
12	-1.0513E-03	9.5688E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
13	-8.8346E-04	9.5715E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
14	-7.1114E-04	9.5743E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
15	2.4149E-03	9.5751E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
16	1.7594E-03	9.5751E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
17	1.1038E-03	9.5751E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
18	4.4830E-04	9.5751E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
19	-2.0724E-04	9.5751E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
20	1.3062E-03	9.5571E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
21	6.5071E-04	9.5571E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
22	-4.8418E-06	9.5571E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
23	-6.6039E-04	9.5571E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
24	-1.3159E-03	9.5571E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
25	2.0285E-03	9.5688E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
26	1.3729E-03	9.5688E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
27	7.1739E-04	9.5688E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
28	6.1844E-05	9.5688E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
29	-5.9370E-04	9.5688E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
30	1.6927E-03	9.5633E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
31	1.0372E-03	9.5633E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
32	3.8162E-04	9.5633E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
33	-2.7393E-04	9.5633E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
34	-9.2948E-04	9.5633E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
MINIMUM	-1.7273E-03	9.5571E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	8	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8263E-03	9.5751E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	7	15	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 P5 E P6

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO  
IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 154 di 200




\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	7326.7	900.26	-333.59	0.1356	97.152	758.85
2	8002.2	900.54	-333.53	0.1356	97.139	759.71
3	8660.4	900.80	-333.47	0.1356	97.121	760.54
4	9318.5	901.06	-333.40	0.1356	97.103	761.36
5	9976.7	901.32	-333.34	0.1356	97.085	762.19
6	1.0635E+04	901.58	-333.28	0.1356	97.067	763.02
7	1.1310E+04	901.84	-333.22	0.1356	97.049	763.87
8	-6930.3	583.73	-324.51	0.1356	84.242	281.21
9	-6255.5	583.99	-324.45	0.1356	84.225	282.02
10	-5598.0	584.25	-324.39	0.1356	84.209	282.82
11	-4940.6	584.51	-324.33	0.1356	84.192	283.61
12	-4283.1	584.76	-324.27	0.1356	84.175	284.40
13	-3625.6	585.02	-324.21	0.1356	84.158	285.19
14	-2950.8	585.28	-324.15	0.1356	84.141	286.01
15	9697.6	1117.8	-236.64	0.1356	209.36	-4.9398
16	7127.8	1118.1	-237.22	0.1356	210.08	-5.4667
17	4557.9	1118.4	-237.80	0.1356	210.81	-5.9937
18	1905.5	1118.8	-238.38	0.1356	211.54	-6.5364
19	-865.42	1119.1	-238.97	0.1356	212.26	-7.1018
20	5351.3	1113.9	-237.05	0.1356	209.45	-17.590
21	2765.8	1114.3	-237.63	0.1356	210.18	-18.120
22	-20.219	1114.6	-238.22	0.1356	210.90	-18.688
23	-2752.1	1114.9	-238.81	0.1356	211.63	-19.246
24	-5319.2	1115.3	-239.39	0.1356	212.36	-19.773
25	8182.6	1116.5	-236.78	0.1356	209.39	-9.3486
26	5612.8	1116.8	-237.36	0.1356	210.12	-9.8757
27	3042.9	1117.1	-237.94	0.1356	210.85	-10.403
28	262.86	1117.4	-238.53	0.1356	211.57	-10.970
29	-2479.2	1117.8	-239.12	0.1356	212.29	-11.530
30	6866.3	1115.3	-236.90	0.1356	209.42	-13.180
31	4296.5	1115.6	-237.48	0.1356	210.15	-13.707
32	1622.0	1115.9	-238.07	0.1356	210.87	-14.254
33	-1143.9	1116.3	-238.66	0.1356	211.60	-14.818
34	-3805.8	1116.6	-239.24	0.1356	212.32	-15.363
MINIMUM	-6930.3	583.73	-333.59	0.1356	84.141	-19.773
Pile N.	8	8	1	1	14	24
MAXIMUM	1.1310E+04	1119.1	-236.64	0.1356	212.36	763.87
Pile N.	7	19	15	1	24	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	1.8101E-03	9.5578E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
2	1.9825E-03	9.5606E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
3	2.1504E-03	9.5633E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
4	2.3182E-03	9.5661E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
5	2.4861E-03	9.5688E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
6	2.6540E-03	9.5715E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
7	2.8219E-03	9.5743E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
8	-1.7273E-03	9.5578E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
9	-1.5550E-03	9.5606E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
10	-1.3871E-03	9.5633E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
11	-1.2192E-03	9.5661E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
12	-1.0513E-03	9.5688E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
13	-8.8346E-04	9.5715E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
14	-7.1114E-04	9.5743E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
15	2.4149E-03	9.5751E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
16	1.7594E-03	9.5751E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
17	1.1038E-03	9.5751E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
18	4.4830E-04	9.5751E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
19	-2.0724E-04	9.5751E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
20	1.3062E-03	9.5571E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
21	6.5071E-04	9.5571E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
22	-4.8418E-06	9.5571E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
23	-6.6039E-04	9.5571E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
24	-1.3159E-03	9.5571E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
25	2.0285E-03	9.5688E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
26	1.3729E-03	9.5688E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
27	7.1739E-04	9.5688E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
28	6.1844E-05	9.5688E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
29	-5.9370E-04	9.5688E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
30	1.6927E-03	9.5633E-04	-2.5443E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
31	1.0372E-03	9.5633E-04	-2.5470E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
32	3.8162E-04	9.5633E-04	-2.5498E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
33	-2.7393E-04	9.5633E-04	-2.5525E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
34	-9.2948E-04	9.5633E-04	-2.5552E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
MINIMUM	-1.7273E-03	9.5571E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  						
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>155 di 200</b>

Pile N.	8	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8263E-03	9.5751E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	7	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7326.7	900.26	-333.59	0.1356	97.152	758.85
2	8002.2	900.54	-333.53	0.1356	97.139	759.71
3	8660.4	900.80	-333.47	0.1356	97.121	760.54
4	9318.5	901.06	-333.40	0.1356	97.103	761.36
5	9976.7	901.32	-333.34	0.1356	97.085	762.19
6	1.0635E+04	901.58	-333.28	0.1356	97.067	763.02
7	1.1310E+04	901.84	-333.22	0.1356	97.049	763.87
8	-6930.3	583.73	-324.51	0.1356	84.242	281.21
9	-6255.5	583.99	-324.45	0.1356	84.225	282.02
10	-5598.0	584.25	-324.39	0.1356	84.209	282.82
11	-4940.6	584.51	-324.33	0.1356	84.192	283.61
12	-4283.1	584.76	-324.27	0.1356	84.175	284.40
13	-3625.6	585.02	-324.21	0.1356	84.158	285.19
14	-2950.8	585.28	-324.15	0.1356	84.141	286.01
15	9697.6	1117.8	-236.64	0.1356	209.36	-4.9398
16	7127.8	1118.1	-237.22	0.1356	210.08	-5.4667
17	4557.9	1118.4	-237.80	0.1356	210.81	-5.9937
18	1905.5	1118.8	-238.38	0.1356	211.54	-6.5364
19	-865.42	1119.1	-238.97	0.1356	212.26	-7.1018
20	5351.3	1113.9	-237.05	0.1356	209.45	-17.590
21	2765.8	1114.3	-237.63	0.1356	210.18	-18.120
22	-20.219	1114.6	-238.22	0.1356	210.90	-18.688
23	-2752.1	1114.9	-238.81	0.1356	211.63	-19.246
24	-5319.2	1115.3	-239.39	0.1356	212.36	-19.773
25	8182.6	1116.5	-236.78	0.1356	209.39	-9.3486
26	5612.8	1116.8	-237.36	0.1356	210.12	-9.8757
27	3042.9	1117.1	-237.94	0.1356	210.85	-10.403
28	262.86	1117.4	-238.53	0.1356	211.57	-10.970
29	-2479.2	1117.8	-239.12	0.1356	212.29	-11.530
30	6866.3	1115.3	-236.90	0.1356	209.42	-13.180
31	4296.5	1115.6	-237.48	0.1356	210.15	-13.707
32	1622.0	1115.9	-238.07	0.1356	210.87	-14.254
33	-1143.9	1116.3	-238.66	0.1356	211.60	-14.818
34	-3805.8	1116.6	-239.24	0.1356	212.32	-15.363
MINIMUM	-6930.3	583.73	-333.59	0.1356	84.141	-19.773
Pile N.	8	8	1	1	14	24
MAXIMUM	1.1310E+04	1119.1	-236.64	0.1356	212.36	763.87
Pile N.	7	19	15	1	24	7

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	4503.0
2	4730.5
3	4952.1
4	5173.7
5	5395.4
6	5617.0
7	5844.5
8	3075.3
9	2852.5
10	2635.5
11	2418.5
12	2201.5
13	1984.5
14	1761.7
15	3800.8
16	2946.2
17	2091.5
18	1209.4
19	864.66
20	2352.4
21	1492.6
22	579.34
23	1491.9
24	2349.6
25	3296.0
26	2441.3
27	1586.7
28	661.96
29	1402.7
30	2857.3
31	2002.7
32	1113.1
33	955.74
34	1845.0
MINIMUM	579.34
Pile N.	22
MAXIMUM	5844.5





<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	

MOMENT X , KN- M    MOMENT Y, KN- M    MOMENT Z, KN- M  
 96.0000    3.11660E+05    9.62599E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL , M    HORIZONTAL Y, M    HORIZONTAL Z, M  
 6.82441E-04    -9.26913E-04    2.54528E-04  
 ANGLE ROT. X,RAD    ANGLE ROT. Y,RAD    ANGLE ROT. Z,RAD  
 1.48781E-07    6.41161E-05    2.40686E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.2425E-04	-9.2811E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
2	-6.9865E-04	-9.2770E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
3	-8.6856E-04	-9.2731E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
4	-1.0385E-03	-9.2691E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
5	-1.2084E-03	-9.2652E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
6	-1.3783E-03	-9.2612E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
7	-1.5527E-03	-9.2572E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
8	2.9176E-03	-9.2811E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
9	2.7432E-03	-9.2770E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
10	2.5733E-03	-9.2731E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
11	2.4033E-03	-9.2691E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
12	2.2334E-03	-9.2652E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
13	2.0635E-03	-9.2612E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
14	1.8891E-03	-9.2572E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
15	-1.1542E-03	-9.2561E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
16	-5.1639E-04	-9.2561E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
17	1.2142E-04	-9.2561E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
18	7.5924E-04	-9.2561E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
19	1.3971E-03	-9.2561E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
20	-3.2178E-05	-9.2822E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
21	6.0564E-04	-9.2822E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
22	1.2435E-03	-9.2822E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
23	1.8813E-03	-9.2822E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
24	2.5191E-03	-9.2822E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
25	-7.6310E-04	-9.2652E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
26	-1.2528E-04	-9.2652E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
27	5.1253E-04	-9.2652E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
28	1.1504E-03	-9.2652E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
29	1.7882E-03	-9.2652E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
30	-4.2329E-04	-9.2731E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
31	2.1453E-04	-9.2731E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
32	8.5235E-04	-9.2731E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
33	1.4902E-03	-9.2731E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
34	2.1280E-03	-9.2731E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2189.2	-563.74	320.89	0.1958	-64.939	-265.77
2	-2901.9	-563.31	320.97	0.1958	-64.979	-264.63
3	-3567.2	-562.89	321.05	0.1958	-65.020	-263.52
4	-4232.6	-562.47	321.12	0.1958	-65.060	-262.42
5	-4898.0	-562.05	321.20	0.1958	-65.101	-261.31
6	-5563.4	-561.62	321.28	0.1958	-65.142	-260.20
7	-6246.3	-561.19	321.36	0.1958	-65.184	-259.07
8	1.1668E+04	-878.85	327.68	0.1958	-72.287	-740.81
9	1.0984E+04	-878.40	327.75	0.1958	-72.320	-739.61
10	1.0318E+04	-877.96	327.83	0.1958	-72.352	-738.44
11	9652.1	-877.51	327.90	0.1958	-72.384	-737.27
12	8986.1	-877.07	327.97	0.1958	-72.416	-736.10
13	8320.0	-876.63	328.05	0.1958	-72.449	-734.93
14	7636.3	-876.18	328.13	0.1958	-72.482	-733.73
15	-4685.9	-1084.8	239.10	0.1958	-207.89	32.775
16	-2156.4	-1084.5	238.31	0.1958	-206.79	32.249
17	516.10	-1084.2	237.52	0.1958	-205.70	31.697
18	3207.0	-1083.9	236.73	0.1958	-204.60	31.142
19	5707.3	-1083.6	235.95	0.1958	-203.50	30.622
20	-134.37	-1090.6	238.58	0.1958	-207.68	14.805
21	2574.2	-1090.3	237.78	0.1958	-206.59	14.247
22	5105.2	-1090.0	237.00	0.1958	-205.49	13.721

## 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 P5 E P6

COMMESSA  
IF1NLOTTO  
01 E ZZCODIFICA  
RGDOCUMENTO  
MD0000 001REV.  
BFOGLIO  
159 di  
200

23	7605.5	-1089.7	236.22	0.1958	-204.39	13.202
24	1.0106E+04	-1089.5	235.44	0.1958	-203.29	12.683
25	-3154.3	-1086.8	238.92	0.1958	-207.81	26.520
26	-523.17	-1086.5	238.13	0.1958	-206.72	25.976
27	2178.5	-1086.2	237.34	0.1958	-205.63	25.419
28	4740.2	-1085.9	236.55	0.1958	-204.53	24.888
29	7240.5	-1085.6	235.77	0.1958	-203.43	24.368
30	-1767.6	-1088.6	238.76	0.1958	-207.75	21.076
31	911.84	-1088.3	237.97	0.1958	-206.66	20.523
32	3571.9	-1088.0	237.18	0.1958	-205.56	19.974
33	6072.3	-1087.7	236.40	0.1958	-204.46	19.454
34	8572.7	-1087.4	235.61	0.1958	-203.37	18.935
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

## THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

## \* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.2425E-04	-9.2811E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
2	-6.9865E-04	-9.2770E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
3	-8.6856E-04	-9.2731E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
4	-1.0385E-03	-9.2691E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
5	-1.2084E-03	-9.2652E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
6	-1.3783E-03	-9.2612E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
7	-1.5527E-03	-9.2572E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
8	2.9176E-03	-9.2811E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
9	2.7432E-03	-9.2770E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
10	2.5733E-03	-9.2731E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
11	2.4033E-03	-9.2691E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
12	2.2334E-03	-9.2652E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
13	2.0635E-03	-9.2612E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
14	1.8891E-03	-9.2572E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
15	-1.1542E-03	-9.2561E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
16	-5.1639E-04	-9.2561E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
17	1.2142E-04	-9.2561E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
18	7.5924E-04	-9.2561E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
19	1.3971E-03	-9.2561E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
20	-3.2178E-05	-9.2822E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
21	6.0564E-04	-9.2822E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
22	1.2435E-03	-9.2822E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
23	1.8813E-03	-9.2822E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
24	2.5191E-03	-9.2822E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
25	-7.6310E-04	-9.2652E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
26	-1.2528E-04	-9.2652E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
27	5.1253E-04	-9.2652E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
28	1.1504E-03	-9.2652E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
29	1.7882E-03	-9.2652E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
30	-4.2329E-04	-9.2731E-04	2.5532E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
31	2.1453E-04	-9.2731E-04	2.5492E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
32	8.5235E-04	-9.2731E-04	2.5453E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
33	1.4902E-03	-9.2731E-04	2.5413E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
34	2.1280E-03	-9.2731E-04	2.5374E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

## \* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2189.2	-563.74	320.89	0.1958	-64.939	-265.77
2	-2901.9	-563.31	320.97	0.1958	-64.979	-264.63
3	-3567.2	-562.89	321.05	0.1958	-65.020	-263.52
4	-4232.6	-562.47	321.12	0.1958	-65.060	-262.42
5	-4898.0	-562.05	321.20	0.1958	-65.101	-261.31
6	-5563.4	-561.62	321.28	0.1958	-65.142	-260.20
7	-6246.3	-561.19	321.36	0.1958	-65.184	-259.07
8	1.1668E+04	-878.85	327.68	0.1958	-72.287	-740.81
9	1.0984E+04	-878.40	327.75	0.1958	-72.320	-739.61
10	1.0318E+04	-877.96	327.83	0.1958	-72.352	-738.44
11	9652.1	-877.51	327.90	0.1958	-72.384	-737.27
12	8986.1	-877.07	327.97	0.1958	-72.416	-736.10
13	8320.0	-876.63	328.05	0.1958	-72.449	-734.93
14	7636.3	-876.18	328.13	0.1958	-72.482	-733.73
15	-4685.9	-1084.8	239.10	0.1958	-207.89	32.775
16	-2156.4	-1084.5	238.31	0.1958	-206.79	32.249
17	516.10	-1084.2	237.52	0.1958	-205.70	31.697
18	3207.0	-1083.9	236.73	0.1958	-204.60	31.142

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b> 					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> IF1N	<b>LOTTO</b> 01 E ZZ	<b>CODIFICA</b> RG	<b>DOCUMENTO</b> MD0000 001	<b>REV.</b> B	<b>FOGLIO</b> 160 di 200

19	5707.3	-1083.6	235.95	0.1958	-203.50	30.622
20	-134.37	-1090.6	238.58	0.1958	-207.68	14.805
21	2574.2	-1090.3	237.78	0.1958	-206.59	14.247
22	5105.2	-1090.0	237.00	0.1958	-205.49	13.721
23	7605.5	-1089.7	236.22	0.1958	-204.39	13.202
24	1.0106E+04	-1089.5	235.44	0.1958	-203.29	12.683
25	-3154.3	-1086.8	238.92	0.1958	-207.81	26.520
26	-523.17	-1086.5	238.13	0.1958	-206.72	25.976
27	2178.5	-1086.2	237.34	0.1958	-205.63	25.419
28	4740.2	-1085.9	236.55	0.1958	-204.53	24.888
29	7240.5	-1085.6	235.77	0.1958	-203.43	24.368
30	-1767.6	-1088.6	238.76	0.1958	-207.75	21.076
31	911.84	-1088.3	237.97	0.1958	-206.66	20.523
32	3571.9	-1088.0	237.18	0.1958	-205.56	19.974
33	6072.3	-1087.7	236.40	0.1958	-204.46	19.454
34	8572.7	-1087.4	235.61	0.1958	-203.37	18.935
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2  
 \*\*\*\*\*

1	1452.3
2	1686.8
3	1905.6
4	2124.4
5	2343.1
6	2561.9
7	2786.5
8	5900.7
9	5669.6
10	5444.4
11	5219.2
12	4994.0
13	4768.8
14	4537.6
15	2126.6
16	1280.5
17	730.74
18	1624.7
19	2455.2
20	608.60
21	1418.9
22	2259.6
23	3090.0
24	3920.5
25	1615.8
26	735.75
27	1284.5
28	2135.5
29	2965.9
30	1153.3
31	865.05
32	1748.8
33	2579.2
34	3409.7

MINIMUM	608.60
Pile N.	20
MAXIMUM	5900.7
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	-9.2811E-04	-7.5213E-06	-661.69	-64.939	-563.73	-136.84	-364.04	-34.127	729.73	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
2	-9.2770E-04	-7.5209E-06	-661.48	-64.979	-563.30	-136.84	-363.91	-34.125	967.29	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
3	-9.2731E-04	-7.5206E-06	-661.28	-65.020	-562.88	-136.83	-363.79	-34.124	1189.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
4	-9.2691E-04	-7.5202E-06	-661.08	-65.060	-562.45	-136.83	-363.66	-34.122	1410.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
5	-9.2652E-04	-7.5198E-06	-660.88	-65.101	-562.03	-136.82	-363.53	-34.121	1632.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
6	-9.2612E-04	-7.5195E-06	-660.68	-65.142	-561.60	-136.82	-363.41	-34.119	1854.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
7	-9.2572E-04	-7.5191E-06	-660.47	-65.184	-561.17	-136.81	-363.28	-34.117	2082.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.0000	0.0000	0.0000	6.3000	2.7000	8.7000	30.000	0.0000	0.0000
8	-9.2811E-04	-7.6867E-06	-830.44	-72.287	-878.96	-138.50	-329.88	-34.478	3889.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	0.0000	8.1000	3.3000	0.0000	0.0000	6.3000	2.1000	8.4000	30.000	0.0000	0.0000







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>							<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>

5	1.3200E-03	1.9512E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
6	1.3956E-03	1.9492E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
7	1.4731E-03	1.9473E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
8	2.8315E-04	1.9590E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
9	3.6065E-04	1.9570E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
10	4.3616E-04	1.9551E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
11	5.1167E-04	1.9531E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
12	5.8719E-04	1.9512E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
13	6.6270E-04	1.9492E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
14	7.4020E-04	1.9473E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
15	1.3991E-03	1.9467E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
16	1.2633E-03	1.9467E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
17	1.1274E-03	1.9467E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
18	9.9163E-04	1.9467E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
19	8.5582E-04	1.9467E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
20	9.0040E-04	1.9595E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
21	7.6459E-04	1.9595E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
22	6.2878E-04	1.9595E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
23	4.9297E-04	1.9595E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
24	3.5716E-04	1.9595E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
25	1.2252E-03	1.9512E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
26	1.0894E-03	1.9512E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
27	9.5362E-04	1.9512E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
28	8.1781E-04	1.9512E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
29	6.8200E-04	1.9512E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
30	1.0742E-03	1.9551E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
31	9.3841E-04	1.9551E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
32	8.0260E-04	1.9551E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
33	6.6679E-04	1.9551E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
34	5.3098E-04	1.9551E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	4213.5	211.72	-120.03	-0.096377	-50.016	181.58
2	4517.4	211.32	-120.02	-0.096377	-50.009	180.93
3	4813.4	210.93	-120.02	-0.096377	-50.003	180.29
4	5109.4	210.54	-120.01	-0.096377	-49.997	179.65
5	5405.4	210.15	-120.01	-0.096377	-49.991	179.01
6	5701.4	209.76	-120.01	-0.096377	-49.985	178.37
7	6005.3	209.36	-120.00	-0.096377	-49.979	177.71
8	1203.5	-140.72	-116.37	-0.096377	-58.517	-348.10
9	1532.9	-141.11	-116.37	-0.096377	-58.510	-348.75
10	1853.9	-141.50	-116.36	-0.096377	-58.503	-349.39
11	2174.8	-141.88	-116.36	-0.096377	-58.496	-350.03
12	2495.8	-142.27	-116.35	-0.096377	-58.490	-350.67
13	2816.7	-142.65	-116.35	-0.096377	-58.483	-351.32
14	3132.3	-143.04	-116.34	-0.096377	-58.476	-351.97
15	5715.2	272.80	-98.537	-0.096377	68.280	40.464
16	5182.8	272.82	-98.168	-0.096377	67.625	40.444
17	4650.3	272.83	-97.800	-0.096377	66.970	40.425
18	4117.9	272.85	-97.432	-0.096377	66.315	40.405
19	3585.5	272.86	-97.063	-0.096377	65.659	40.385
20	3760.3	277.38	-98.576	-0.096377	68.251	50.727
21	3227.9	277.39	-98.208	-0.096377	67.596	50.707
22	2672.5	277.41	-97.840	-0.096377	66.940	50.687
23	2095.3	277.42	-97.472	-0.096377	66.284	50.665
24	1518.1	277.44	-97.105	-0.096377	65.629	50.644
25	5033.8	274.40	-98.550	-0.096377	68.270	44.041
26	4501.3	274.41	-98.182	-0.096377	67.615	44.022
27	3968.9	274.43	-97.814	-0.096377	66.959	44.002
28	3436.5	274.44	-97.445	-0.096377	66.304	43.982
29	2898.8	274.46	-97.077	-0.096377	65.649	43.962
30	4441.7	275.78	-98.562	-0.096377	68.261	47.150
31	3909.3	275.80	-98.194	-0.096377	67.606	47.130
32	3376.9	275.81	-97.826	-0.096377	66.951	47.110
33	2834.1	275.83	-97.458	-0.096377	66.295	47.090
34	2256.8	275.85	-97.090	-0.096377	65.640	47.069
MINIMUM	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  		<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>167 di 200</b>

	27	1.9512E-04	2.8397E-06	493.16	66.959	274.43	29.091	105.94	9.7821	1722.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	28	1.9512E-04	2.8353E-06	493.16	66.304	274.44	29.041	105.94	9.7639	1544.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	29	1.9512E-04	2.8310E-06	493.15	65.649	274.46	28.992	105.94	9.7457	1364.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	30	1.9551E-04	2.8478E-06	493.54	68.261	275.78	29.184	106.27	9.8167	1880.2	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	31	1.9551E-04	2.8434E-06	493.54	67.606	275.80	29.135	106.27	9.7986	1702.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	32	1.9551E-04	2.8391E-06	493.53	66.951	275.81	29.086	106.27	9.7804	1524.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	33	1.9551E-04	2.8348E-06	493.52	66.295	275.83	29.036	106.27	9.7622	1343.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
	34	1.9551E-04	2.8304E-06	493.51	65.640	275.85	28.987	106.27	9.7440	1150.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)		0.0000	6.3000	3.3000	0.0000	0.0000	4.8000	2.1000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.9595E-04	3.3916E-06	493.96	68.280	277.44	58.982	317.71	14.535	2526.2	4.9219E+07	4.9219E+07	
Pile N.	20	14	20	15	24	7	14	7	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
1.13482E+05	557.000	-5182.00
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-1.97668E+05	-18078.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
7.97602E-04	4.11450E-05	-1.39867E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.72435E-10	-3.99998E-05	-4.81839E-06

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	5.1125E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
2	6.2005E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
3	7.2605E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
4	8.3205E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
5	9.3805E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
6	1.0440E-03	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
7	1.1528E-03	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
8	4.4235E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
9	5.5115E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
10	6.5715E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
11	7.6315E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
12	8.6915E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
13	9.7515E-04	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
14	1.0839E-03	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
15	1.1731E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
16	1.1604E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
17	1.1476E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
18	1.1348E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
19	1.1221E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
20	4.7314E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
21	4.6037E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
22	4.4760E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
23	4.3484E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
24	4.2207E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
25	9.2914E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
26	9.1637E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
27	9.0360E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
28	8.9083E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
29	8.7806E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
30	7.1714E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   				<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   				<b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>				<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>168 di</b> <b>200</b>

31	7.0437E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
32	6.9160E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
33	6.7883E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
34	6.6606E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
MINIMUM	4.2207E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1731E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	2173.0	64.315	-170.43	2.2698E-04	-65.915	92.873
2	2635.5	64.312	-170.42	2.2698E-04	-65.902	92.876
3	3076.9	64.309	-170.42	2.2698E-04	-65.889	92.878
4	3492.4	64.307	-170.41	2.2698E-04	-65.877	92.880
5	3907.9	64.304	-170.40	2.2698E-04	-65.865	92.883
6	4323.5	64.301	-170.39	2.2698E-04	-65.853	92.885
7	4750.0	64.299	-170.38	2.2698E-04	-65.840	92.888
8	1880.2	-288.12	-170.43	2.2698E-04	-65.876	-436.60
9	2342.6	-288.12	-170.42	2.2698E-04	-65.862	-436.60
10	2793.1	-288.11	-170.41	2.2698E-04	-65.849	-436.60
11	3222.3	-288.10	-170.40	2.2698E-04	-65.837	-436.60
12	3637.8	-288.09	-170.39	2.2698E-04	-65.825	-436.61
13	4053.4	-288.09	-170.38	2.2698E-04	-65.813	-436.61
14	4479.9	-288.08	-170.37	2.2698E-04	-65.800	-436.61
15	4829.5	106.17	-139.77	2.2698E-04	98.266	188.06
16	4779.4	106.17	-139.77	2.2698E-04	98.266	188.06
17	4729.4	106.17	-139.78	2.2698E-04	98.267	188.06
18	4679.3	106.17	-139.78	2.2698E-04	98.267	188.06
19	4629.3	106.17	-139.78	2.2698E-04	98.268	188.06
20	2011.0	106.18	-139.85	2.2698E-04	98.207	188.03
21	1956.8	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.207	188.03
22	1902.5	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.207	188.03
23	1848.2	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.208	188.03
24	1793.9	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.208	188.03
25	3873.0	106.18	-139.80	2.2698E-04	98.246	188.05
26	3822.9	106.18	-139.80	2.2698E-04	98.246	188.05
27	3772.9	106.18	-139.80	2.2698E-04	98.247	188.05
28	3722.8	106.18	-139.81	2.2698E-04	98.247	188.05
29	3672.8	106.18	-139.81	2.2698E-04	98.248	188.05
30	3041.9	106.18	-139.82	2.2698E-04	98.228	188.04
31	2991.9	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.229	188.04
32	2939.6	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.229	188.04
33	2885.3	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.230	188.04
34	2831.0	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.230	188.04
MINIMUM	1793.9	-288.12	-170.43	2.2698E-04	-65.915	-436.61
Pile N.	24	8	1	1	1	12
MAXIMUM	4829.5	106.18	-139.77	2.2698E-04	98.268	188.06
Pile N.	15	20	15	1	19	15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	5.1125E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
2	6.2005E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
3	7.2605E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
4	8.3205E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
5	9.3805E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
6	1.0440E-03	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
7	1.1528E-03	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
8	4.4235E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
9	5.5115E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
10	6.5715E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
11	7.6315E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
12	8.6915E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
13	9.7515E-04	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
14	1.0839E-03	4.1146E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
15	1.1731E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
16	1.1604E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
17	1.1476E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
18	1.1348E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
19	1.1221E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
20	4.7314E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
21	4.6037E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
22	4.4760E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
23	4.3484E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
24	4.2207E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
25	9.2914E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
26	9.1637E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>169 di 200</b>

27	9.0360E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
28	8.9083E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
29	8.7806E-04	4.1145E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
30	7.1714E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
31	7.0437E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
32	6.9160E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
33	6.7883E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
34	6.6606E-04	4.1144E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
MINIMUM	4.2207E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1731E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2173.0	64.315	-170.43	2.2698E-04	-65.915	92.873
2	2635.5	64.312	-170.42	2.2698E-04	-65.902	92.876
3	3076.9	64.309	-170.42	2.2698E-04	-65.889	92.878
4	3492.4	64.307	-170.41	2.2698E-04	-65.877	92.880
5	3907.9	64.304	-170.40	2.2698E-04	-65.865	92.883
6	4323.5	64.301	-170.39	2.2698E-04	-65.853	92.885
7	4750.0	64.299	-170.38	2.2698E-04	-65.840	92.888
8	1880.2	-288.12	-170.43	2.2698E-04	-65.876	-436.60
9	2342.6	-288.12	-170.42	2.2698E-04	-65.862	-436.60
10	2793.1	-288.11	-170.41	2.2698E-04	-65.849	-436.60
11	3222.3	-288.10	-170.40	2.2698E-04	-65.837	-436.60
12	3637.8	-288.09	-170.39	2.2698E-04	-65.825	-436.61
13	4053.4	-288.09	-170.38	2.2698E-04	-65.813	-436.61
14	4479.9	-288.08	-170.37	2.2698E-04	-65.800	-436.61
15	4829.5	106.17	-139.77	2.2698E-04	98.266	188.06
16	4779.4	106.17	-139.77	2.2698E-04	98.266	188.06
17	4729.4	106.17	-139.78	2.2698E-04	98.267	188.06
18	4679.3	106.17	-139.78	2.2698E-04	98.267	188.06
19	4629.3	106.17	-139.78	2.2698E-04	98.268	188.06
20	2011.0	106.18	-139.85	2.2698E-04	98.207	188.03
21	1956.8	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.207	188.03
22	1902.5	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.207	188.03
23	1848.2	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.208	188.03
24	1793.9	106.18	-139.86	2.2698E-04	98.208	188.03
25	3873.0	106.18	-139.80	2.2698E-04	98.246	188.05
26	3822.9	106.18	-139.80	2.2698E-04	98.246	188.05
27	3772.9	106.18	-139.80	2.2698E-04	98.247	188.05
28	3722.8	106.18	-139.81	2.2698E-04	98.247	188.05
29	3672.8	106.18	-139.81	2.2698E-04	98.248	188.05
30	3041.9	106.18	-139.82	2.2698E-04	98.228	188.04
31	2991.9	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.229	188.04
32	2939.6	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.229	188.04
33	2885.3	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.230	188.04
34	2831.0	106.18	-139.83	2.2698E-04	98.230	188.04
MINIMUM	1793.9	-288.12	-170.43	2.2698E-04	-65.915	-436.61
Pile N.	24	8	1	1	1	12
MAXIMUM	4829.5	106.18	-139.77	2.2698E-04	98.268	188.06
Pile N.	15	20	15	1	19	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	979.79
2	1133.9
3	1281.1
4	1419.6
5	1558.1
6	1696.6
7	1838.8
8	1812.6
9	1966.7
10	2116.9
11	2259.9
12	2398.5
13	2537.0
14	2679.1
15	1901.4
16	1884.7
17	1868.0
18	1851.3
19	1834.6
20	961.71
21	943.62
22	925.53
23	907.44
24	889.35
25	1582.5
26	1565.8
27	1549.1
28	1532.4





<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float: right;">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>												
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float: right;">Mandanti</span> 													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	<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: 20%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RG</td> <td>MD0000 001</td> <td>B</td> <td>172 di 200</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	172 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	172 di 200								

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

VERT. LOAD, KN 1.30836E+05	HOR. LOAD Y, KN 5555.00	HOR. LOAD Z, KN -666.000
MOMENT X , KN- M -66.0000	MOMENT Y, KN- M -25281.0	MOMENT Z, KN- M -1.79461E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL , M 9.24744E-04	HORIZONTAL Y, M 1.78887E-04	HORIZONTAL Z, M -1.79843E-05
ANGLE ROT. X,RAD -9.61810E-09	ANGLE ROT. Y,RAD -5.14463E-06	ANGLE ROT. Z,RAD -4.55797E-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	1.2094E-03	1.7896E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
2	1.2234E-03	1.7894E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
3	1.2370E-03	1.7891E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
4	1.2506E-03	1.7889E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
5	1.2643E-03	1.7886E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
6	1.2779E-03	1.7884E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
7	1.2919E-03	1.7881E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
8	5.5759E-04	1.7896E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
9	5.7158E-04	1.7894E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
10	5.8522E-04	1.7891E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
11	5.9885E-04	1.7889E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
12	6.1248E-04	1.7886E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
13	6.2612E-04	1.7884E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
14	6.4011E-04	1.7881E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
15	1.2113E-03	1.7880E-04	-1.8035E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
16	1.0906E-03	1.7880E-04	-1.8010E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
17	9.6976E-04	1.7880E-04	-1.7984E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
18	8.4897E-04	1.7880E-04	-1.7959E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
19	7.2819E-04	1.7880E-04	-1.7933E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
20	1.1213E-03	1.7897E-04	-1.8035E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
21	1.0005E-03	1.7897E-04	-1.8010E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
22	8.7973E-04	1.7897E-04	-1.7984E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
23	7.5894E-04	1.7897E-04	-1.7959E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
24	6.3816E-04	1.7897E-04	-1.7933E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
25	1.1799E-03	1.7886E-04	-1.8035E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
26	1.0592E-03	1.7886E-04	-1.8010E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
27	9.3838E-04	1.7886E-04	-1.7984E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
28	8.1759E-04	1.7886E-04	-1.7959E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
29	6.9680E-04	1.7886E-04	-1.7933E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
30	1.1527E-03	1.7891E-04	-1.8035E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
31	1.0319E-03	1.7891E-04	-1.8010E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
32	9.1111E-04	1.7891E-04	-1.7984E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
33	7.9032E-04	1.7891E-04	-1.7959E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
34	6.6954E-04	1.7891E-04	-1.7933E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
MINIMUM	5.5759E-04	1.7880E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2919E-03	1.7897E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4971.6	197.52	-22.139	-0.012660	-7.9513	177.31
2	5026.4	197.47	-22.138	-0.012660	-7.9510	177.23
3	5079.9	197.42	-22.138	-0.012660	-7.9508	177.14
4	5133.3	197.37	-22.138	-0.012660	-7.9506	177.06
5	5186.8	197.32	-22.138	-0.012660	-7.9504	176.97
6	5240.2	197.26	-22.138	-0.012660	-7.9502	176.89
7	5295.1	197.21	-22.138	-0.012660	-7.9500	176.80
8	2370.0	-154.91	-21.659	-0.012660	-9.0690	-352.35
9	2429.4	-154.96	-21.659	-0.012660	-9.0688	-352.44
10	2487.4	-155.01	-21.659	-0.012660	-9.0686	-352.52
11	2545.3	-155.06	-21.659	-0.012660	-9.0684	-352.61
12	2603.3	-155.11	-21.658	-0.012660	-9.0682	-352.69



<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA IF1N    LOTTO 01 E ZZ    CODIFICA RG    DOCUMENTO MD0000 001    REV. B    FOGLIO 174 di 200

9	2429.4	-154.96	-21.659	-0.012660	-9.0688	-352.44
10	2487.4	-155.01	-21.659	-0.012660	-9.0686	-352.52
11	2545.3	-155.06	-21.659	-0.012660	-9.0684	-352.61
12	2603.3	-155.11	-21.658	-0.012660	-9.0682	-352.69
13	2661.2	-155.16	-21.658	-0.012660	-9.0679	-352.77
14	2720.7	-155.22	-21.658	-0.012660	-9.0677	-352.86
15	4979.2	262.62	-18.067	-0.012660	12.793	81.672
16	4505.7	262.63	-18.019	-0.012660	12.707	81.656
17	4032.2	262.64	-17.971	-0.012660	12.620	81.641
18	3558.7	262.66	-17.922	-0.012660	12.534	81.625
19	3085.2	262.67	-17.874	-0.012660	12.448	81.610
20	4626.3	263.22	-18.068	-0.012660	12.792	83.018
21	4152.8	263.23	-18.020	-0.012660	12.706	83.002
22	3679.3	263.25	-17.972	-0.012660	12.619	82.987
23	3205.8	263.26	-17.924	-0.012660	12.533	82.971
24	2712.4	263.27	-17.876	-0.012660	12.447	82.955
25	4856.2	262.83	-18.067	-0.012660	12.793	82.141
26	4382.7	262.84	-18.019	-0.012660	12.706	82.125
27	3909.2	262.85	-17.971	-0.012660	12.620	82.110
28	3435.7	262.87	-17.923	-0.012660	12.534	82.094
29	2961.7	262.88	-17.875	-0.012660	12.447	82.079
30	4749.3	263.01	-18.067	-0.012660	12.792	82.549
31	4275.8	263.02	-18.019	-0.012660	12.706	82.533
32	3802.3	263.03	-17.971	-0.012660	12.620	82.518
33	3328.8	263.05	-17.923	-0.012660	12.533	82.502
34	2845.8	263.06	-17.875	-0.012660	12.447	82.486
MINIMUM	2370.0	-155.22	-22.139	-0.012660	-9.0690	-352.86
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5295.1	263.27	-17.874	-0.012660	12.793	177.31
Pile N.	7	24	19	1	15	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2  
\*\*\*\*\*

1	2138.5
2	2156.6
3	2174.2
4	2191.7
5	2209.3
6	2226.9
7	2245.0
8	1746.4
9	1766.5
10	1786.0
11	1805.6
12	1825.1
13	1844.7
14	1864.7
15	1721.5
16	1563.5
17	1405.6
18	1247.6
19	1089.6
20	1604.6
21	1446.6
22	1288.6
23	1130.6
24	966.05
25	1680.7
26	1522.8
27	1364.8
28	1206.8
29	1048.7
30	1645.3
31	1487.4
32	1329.4
33	1171.4
34	1010.3
MINIMUM	966.05
Pile N.	24
MAXIMUM	2245.0
Pile N.	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT y-DIR	MOMENT z-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-DIR	FLEX. RIG. y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-4.9582E-06	-1.8053E-05	-177.31	-48.180	-51.416	-22.138	-17.460	-9.3414	1657.2	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.3000	0.0000	0.0000	3.0000	4.8000	0.0000	6.6000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
2	-4.9578E-06	-1.8053E-05	-177.23	-48.180	-51.411	-22.138	-17.458	-9.3414	1675.5	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.3000	0.0000	0.0000	3.0000	4.8000	0.0000	6.6000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
3	-4.9574E-06	-1.8053E-05	-177.14	-48.180	-51.406	-22.138	-17.456	-9.3414	1693.3	1.1340E+07	4.9219E+07
x (M)	6.3000	0.0000	0.0000	3.0000	4.8000	0.0000	6.6000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000











<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b> 		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>			
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b> 					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	179 di 200

MINIMUM	1089.6	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.041	-436.47
Pile N.	24	8	1	1	1	8
MAXIMUM	4111.2	106.22	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
Pile N.	15	20	15	1	15	15

PILE GROUP STRESS, KN/ M\*\*2

*****	*****
1	742.06
2	892.50
3	1039.1
4	1185.6
5	1325.4
6	1460.6
7	1599.3
8	1576.3
9	1726.8
10	1873.3
11	2019.9
12	2166.5
13	2302.3
14	2441.0
15	1667.8
16	1651.4
17	1634.9
18	1618.5
19	1602.0
20	731.88
21	714.03
22	696.18
23	678.33
24	660.48
25	1356.6
26	1340.2
27	1323.7
28	1307.2
29	1290.8
30	1069.3
31	1051.5
32	1033.6
33	1015.8
34	997.92

MINIMUM	660.48
Pile N.	24
MAXIMUM	2441.0
Pile N.	14

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
	y-DIR	z-DIR	z-DIR	y-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	STRESS	z-DIR	y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.0655E-06	-1.3791E-04	-93.006	-366.01	-11.654	-171.29	-3.9930	-71.660	487.43	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
2	-1.0656E-06	-1.3791E-04	-93.008	-366.02	-11.655	-171.29	-3.9936	-71.659	637.87	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
3	-1.0658E-06	-1.3791E-04	-93.011	-366.02	-11.657	-171.28	-3.9941	-71.659	784.44	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
4	-1.0659E-06	-1.3791E-04	-93.013	-366.02	-11.658	-171.27	-3.9946	-71.659	931.00	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
5	-1.0661E-06	-1.3791E-04	-93.015	-366.03	-11.660	-171.26	-3.9951	-71.658	1070.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
6	-1.0662E-06	-1.3791E-04	-93.018	-366.03	-11.661	-171.25	-3.9955	-71.658	1205.9	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
7	-1.0664E-06	-1.3791E-04	-93.020	-366.04	-11.662	-171.24	-3.9960	-71.657	1344.7	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	6.9000	0.0000	0.0000	3.0000	5.4000	0.0000	7.2000	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
8	-6.7798E-07	-1.3791E-04	-139.21	-365.93	-289.19	-171.29	-6.8096	-71.660	391.10	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
9	-6.7803E-07	-1.3791E-04	-139.22	-365.93	-289.18	-171.28	-6.8101	-71.659	541.54	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
10	-6.7808E-07	-1.3791E-04	-139.22	-365.93	-289.18	-171.27	-6.8107	-71.659	688.11	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
11	-6.7813E-07	-1.3791E-04	-139.22	-365.94	-289.17	-171.26	-6.8112	-71.659	834.68	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
12	-6.7818E-07	-1.3791E-04	-139.23	-365.94	-289.16	-171.25	-6.8117	-71.658	981.25	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
13	-6.7823E-07	-1.3791E-04	-139.23	-365.95	-289.15	-171.24	-6.8121	-71.658	1117.1	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
14	-6.7828E-07	-1.3791E-04	-139.23	-365.95	-289.15	-171.24	-6.8126	-71.658	1255.8	1.1340E+07	4.9219E+07
x( M)	18.600	0.0000	3.6000	3.0000	0.3000	0.0000	18.600	2.1000	30.000	0.0000	0.0000
15	-1.0772E-06	-1.3791E-04	-188.87	-131.89	-20.918	-139.18	-5.3390	-62.353	1370.4	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	9.0000	0.0000	0.0000	3.0000	7.2000	0.0000	9.3000	1.8000	30.000	0.0000	0.0000
16	-1.0771E-06	-1.3791E-04	-188.87	-131.89	-20.917	-139.18	-5.3390	-62.353	1353.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	9.0000	0.0000	0.0000	3.0000	7.2000	0.0000	9.3000	1.8000	30.000	0.0000	0.0000



APPALTATORE: Consorzio HirpiniaAV	Soci salini impregilo	ASTALDI	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b> <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>			
PROGETTAZIONE: Mandataria ROKSOJL	Mandanti NETENGINEERING	Alpina				
PROGETTO ESECUTIVO RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ				

22	4.1007E-05	3.9387E-06	88.751	100.51	106.22	40.434	30.246	13.618	758.54	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
23	4.1007E-05	3.9386E-06	88.751	100.51	106.22	40.434	30.246	13.618	740.69	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
24	4.1007E-05	3.9386E-06	88.751	100.51	106.22	40.433	30.246	13.618	722.84	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
25	4.1009E-05	3.9414E-06	88.761	100.55	106.22	40.457	30.247	13.626	1418.9	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
26	4.1009E-05	3.9413E-06	88.760	100.55	106.22	40.457	30.247	13.626	1402.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
27	4.1009E-05	3.9413E-06	88.760	100.55	106.22	40.456	30.247	13.625	1386.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
28	4.1009E-05	3.9412E-06	88.760	100.55	106.22	40.456	30.247	13.625	1369.5	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
29	4.1009E-05	3.9411E-06	88.760	100.55	106.22	40.455	30.247	13.625	1353.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
30	4.1008E-05	3.9402E-06	88.756	100.53	106.22	40.447	30.246	13.622	1131.7	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
31	4.1008E-05	3.9401E-06	88.756	100.53	106.22	40.447	30.246	13.622	1113.8	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
32	4.1008E-05	3.9401E-06	88.756	100.53	106.22	40.446	30.246	13.622	1096.0	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
33	4.1008E-05	3.9400E-06	88.756	100.53	106.22	40.446	30.246	13.622	1078.1	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
34	4.1008E-05	3.9399E-06	88.756	100.53	106.22	40.445	30.246	13.622	1060.3	4.9219E+07	1.1340E+07
x( M)	0.0000	6.3000	4.8000	0.0000	0.0000	4.8000	2.7000	6.6000	3.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	1.1095E-04	4.6821E-06	436.47	100.57	106.22	81.162	333.38	20.020	2441.0	4.9219E+07	4.9219E+07
	8	14	8	15	15	7	9	7	14	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
89298.8	557.000	-5182.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	-1.97668E+05	-18078.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
6.23126E-04	4.10083E-05	-1.37907E-04
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
1.69957E-10	-3.90381E-05	-4.75433E-06

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.4403E-04	4.1007E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
2	4.5022E-04	4.1007E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
3	5.5367E-04	4.1008E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
4	6.5712E-04	4.1008E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
5	7.6057E-04	4.1009E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
6	8.6402E-04	4.1009E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
7	9.7021E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
8	2.7605E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
9	3.8223E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
10	4.8568E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
11	5.8913E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
12	6.9258E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
13	7.9603E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
14	9.0222E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
15	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
16	9.7731E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
17	9.6471E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
18	9.5211E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
19	9.3951E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
20	3.0674E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>182 di 200</b>

21	2.9414E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
22	2.8154E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
23	2.6894E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
24	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
25	7.5177E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
26	7.3918E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
27	7.2658E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
28	7.1398E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
29	7.0138E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
30	5.4487E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
31	5.3227E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
32	5.1968E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
33	5.0708E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
34	4.9448E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
MINIMUM Pile N.	2.5634E-04 24	4.1007E-05 8	-1.3791E-04 8	1.6996E-10 1	-3.9038E-05 1	-4.7543E-06 1
MAXIMUM Pile N.	9.8991E-04 15	4.1010E-05 15	-1.3790E-04 1	1.6996E-10 1	-3.9038E-05 1	-4.7543E-06 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	1462.3	64.268	-171.29	2.2372E-04	-53.041	93.006
2	1913.6	64.265	-171.29	2.2372E-04	-53.028	93.008
3	2353.3	64.262	-171.28	2.2372E-04	-53.015	93.011
4	2793.0	64.259	-171.27	2.2372E-04	-53.003	93.013
5	3212.2	64.257	-171.26	2.2372E-04	-52.991	93.015
6	3617.7	64.254	-171.25	2.2372E-04	-52.979	93.018
7	4034.0	64.251	-171.24	2.2372E-04	-52.967	93.020
8	1173.3	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.002	-436.47
9	1624.6	-288.18	-171.28	2.2372E-04	-52.989	-436.47
10	2064.3	-288.17	-171.27	2.2372E-04	-52.976	-436.47
11	2504.0	-288.17	-171.26	2.2372E-04	-52.964	-436.47
12	2943.7	-288.16	-171.25	2.2372E-04	-52.951	-436.47
13	3351.2	-288.15	-171.24	2.2372E-04	-52.940	-436.47
14	3767.4	-288.14	-171.24	2.2372E-04	-52.928	-436.47
15	4111.2	106.21	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
16	4061.8	106.21	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
17	4012.4	106.21	-139.18	2.2372E-04	100.57	188.87
18	3963.0	106.21	-139.18	2.2372E-04	100.57	188.87
19	3913.6	106.21	-139.18	2.2372E-04	100.57	188.87
20	1303.8	106.22	-139.25	2.2372E-04	100.51	188.84
21	1250.2	106.22	-139.25	2.2372E-04	100.51	188.84
22	1196.7	106.22	-139.25	2.2372E-04	100.51	188.84
23	1143.1	106.22	-139.26	2.2372E-04	100.51	188.83
24	1089.6	106.22	-139.26	2.2372E-04	100.51	188.83
25	3177.7	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
26	3128.3	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
27	3078.9	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
28	3029.5	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
29	2980.1	106.22	-139.21	2.2372E-04	100.55	188.86
30	2315.9	106.22	-139.22	2.2372E-04	100.53	188.85
31	2262.4	106.22	-139.22	2.2372E-04	100.53	188.85
32	2208.8	106.22	-139.23	2.2372E-04	100.53	188.85
33	2155.3	106.22	-139.23	2.2372E-04	100.53	188.85
34	2101.7	106.22	-139.23	2.2372E-04	100.53	188.85
MINIMUM Pile N.	1089.6 24	-288.19 8	-171.29 1	2.2372E-04 1	-53.041 1	-436.47 8
MAXIMUM Pile N.	4111.2 15	106.22 20	-139.17 15	2.2372E-04 1	100.57 15	188.87 15

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP *****	DISP. x, M *****	DISP. y, M *****	DISP. z, M *****	ROT. x,RAD *****	ROT. y,RAD *****	ROT. z,RAD *****
1	3.4403E-04	4.1007E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
2	4.5022E-04	4.1007E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
3	5.5367E-04	4.1008E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
4	6.5712E-04	4.1008E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
5	7.6057E-04	4.1009E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
6	8.6402E-04	4.1009E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
7	9.7021E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
8	2.7605E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
9	3.8223E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
10	4.8568E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
11	5.8913E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
12	6.9258E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
13	7.9603E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
14	9.0222E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
15	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
16	9.7731E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



ITINERARIO NAPOLI – BARI

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 183 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

17	9.6471E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
18	9.5211E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
19	9.3951E-04	4.1010E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
20	3.0674E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
21	2.9414E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
22	2.8154E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
23	2.6894E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
24	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
25	7.5177E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
26	7.3918E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
27	7.2658E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
28	7.1398E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
29	7.0138E-04	4.1009E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
30	5.4487E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
31	5.3227E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
32	5.1968E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
33	5.0708E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
34	4.9448E-04	4.1008E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06

MINIMUM	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1462.3	64.268	-171.29	2.2372E-04	-53.041	93.006
2	1913.6	64.265	-171.29	2.2372E-04	-53.028	93.008
3	2353.3	64.262	-171.28	2.2372E-04	-53.015	93.011
4	2793.0	64.259	-171.27	2.2372E-04	-53.003	93.013
5	3212.2	64.257	-171.26	2.2372E-04	-52.991	93.015
6	3617.7	64.254	-171.25	2.2372E-04	-52.979	93.018
7	4034.0	64.251	-171.24	2.2372E-04	-52.967	93.020
8	1173.3	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.002	-436.47
9	1624.6	-288.18	-171.28	2.2372E-04	-52.989	-436.47
10	2064.3	-288.17	-171.27	2.2372E-04	-52.976	-436.47
11	2504.0	-288.17	-171.26	2.2372E-04	-52.964	-436.47
12	2943.7	-288.16	-171.25	2.2372E-04	-52.951	-436.47
13	3351.2	-288.15	-171.24	2.2372E-04	-52.940	-436.47
14	3767.4	-288.14	-171.24	2.2372E-04	-52.928	-436.47
15	4111.2	106.21	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
16	4061.8	106.21	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
17	4012.4	106.21	-139.18	2.2372E-04	100.57	188.87
18	3963.0	106.21	-139.18	2.2372E-04	100.57	188.87
19	3913.6	106.21	-139.18	2.2372E-04	100.57	188.87
20	1303.8	106.22	-139.25	2.2372E-04	100.51	188.84
21	1250.2	106.22	-139.25	2.2372E-04	100.51	188.84
22	1196.7	106.22	-139.25	2.2372E-04	100.51	188.84
23	1143.1	106.22	-139.26	2.2372E-04	100.51	188.83
24	1089.6	106.22	-139.26	2.2372E-04	100.51	188.83
25	3177.7	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
26	3128.3	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
27	3078.9	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
28	3029.5	106.22	-139.20	2.2372E-04	100.55	188.86
29	2980.1	106.22	-139.21	2.2372E-04	100.55	188.86
30	2315.9	106.22	-139.22	2.2372E-04	100.53	188.85
31	2262.4	106.22	-139.22	2.2372E-04	100.53	188.85
32	2208.8	106.22	-139.23	2.2372E-04	100.53	188.85
33	2155.3	106.22	-139.23	2.2372E-04	100.53	188.85
34	2101.7	106.22	-139.23	2.2372E-04	100.53	188.85
MINIMUM	1089.6	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.041	-436.47
Pile N.	24	8	1	1	1	8
MAXIMUM	4111.2	106.22	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
Pile N.	15	20	15	1	15	15

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	742.06
2	892.50
3	1039.1
4	1185.6
5	1325.4
6	1460.6
7	1599.3
8	1576.3
9	1726.8
10	1873.3
11	2019.9
12	2166.5
13	2302.3
14	2441.0
15	1667.8
16	1651.4
17	1634.9
18	1618.5







<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>186 di 200</b>

Max.	1.1095E-04	4.6821E-06	436.47	100.57	106.22	81.162	333.38	20.020	2441.0	4.9219E+07	4.9219E+07
Pile N.	8	14	8	15	15	7	9	7	14	15	1

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

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

VERT. LOAD, KN	HOR. LOAD Y, KN	HOR. LOAD Z, KN
1.24160E+05	5983.00	-3611.00
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-502.000	-1.40918E+05	-2.04817E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
8.78107E-04	1.95312E-04	-9.87292E-05
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-7.32173E-08	-2.84949E-05	-5.12491E-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	1.0160E-03	1.9590E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
2	1.0935E-03	1.9570E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
3	1.1690E-03	1.9551E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
4	1.2445E-03	1.9531E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
5	1.3200E-03	1.9512E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
6	1.3956E-03	1.9492E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
7	1.4731E-03	1.9473E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
8	2.8315E-04	1.9590E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
9	3.6065E-04	1.9570E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
10	4.3616E-04	1.9551E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
11	5.1167E-04	1.9531E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
12	5.8719E-04	1.9512E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
13	6.6270E-04	1.9492E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
14	7.4020E-04	1.9473E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
15	1.3991E-03	1.9467E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
16	1.2633E-03	1.9467E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
17	1.1274E-03	1.9467E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
18	9.9163E-04	1.9467E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
19	8.5582E-04	1.9467E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
20	9.0040E-04	1.9595E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
21	7.6459E-04	1.9595E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
22	6.2878E-04	1.9595E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
23	4.9297E-04	1.9595E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
24	3.5716E-04	1.9595E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
25	1.2252E-03	1.9512E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
26	1.0894E-03	1.9512E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
27	9.5362E-04	1.9512E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
28	8.1781E-04	1.9512E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
29	6.8200E-04	1.9512E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
30	1.0742E-03	1.9551E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
31	9.3841E-04	1.9551E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
32	8.0260E-04	1.9551E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
33	6.6679E-04	1.9551E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
34	5.3098E-04	1.9551E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4213.5	211.72	-120.03	-0.096377	-50.016	181.58
2	4517.4	211.32	-120.02	-0.096377	-50.009	180.93

APPALTATORE:

Consorzio

Soci



**ITINERARIO NAPOLI – BARI**

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

PROGETTAZIONE:

Mandatario

Mandanti



PROGETTO ESECUTIVO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	187 di 200

RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6

3	4813.4	210.93	-120.02	-0.096377	-50.003	180.29
4	5109.4	210.54	-120.01	-0.096377	-49.997	179.65
5	5405.4	210.15	-120.01	-0.096377	-49.991	179.01
6	5701.4	209.76	-120.01	-0.096377	-49.985	178.37
7	6005.3	209.36	-120.00	-0.096377	-49.979	177.71
8	1203.5	-140.72	-116.37	-0.096377	-58.517	-348.10
9	1532.9	-141.11	-116.37	-0.096377	-58.510	-348.75
10	1853.9	-141.50	-116.36	-0.096377	-58.503	-349.39
11	2174.8	-141.88	-116.36	-0.096377	-58.496	-350.03
12	2495.8	-142.27	-116.35	-0.096377	-58.490	-350.67
13	2816.7	-142.65	-116.35	-0.096377	-58.483	-351.32
14	3132.3	-143.04	-116.34	-0.096377	-58.476	-351.97
15	5715.2	272.80	-98.537	-0.096377	68.280	40.464
16	5182.8	272.82	-98.168	-0.096377	67.625	40.444
17	4650.3	272.83	-97.800	-0.096377	66.970	40.425
18	4117.9	272.85	-97.432	-0.096377	66.315	40.405
19	3585.5	272.86	-97.063	-0.096377	65.659	40.385
20	3760.3	277.38	-98.576	-0.096377	68.251	50.727
21	3227.9	277.39	-98.208	-0.096377	67.596	50.707
22	2672.5	277.41	-97.840	-0.096377	66.940	50.687
23	2095.3	277.42	-97.472	-0.096377	66.284	50.665
24	1518.1	277.44	-97.105	-0.096377	65.629	50.644
25	5033.8	274.40	-98.550	-0.096377	68.270	44.041
26	4501.3	274.41	-98.182	-0.096377	67.615	44.022
27	3968.9	274.43	-97.814	-0.096377	66.959	44.002
28	3436.5	274.44	-97.445	-0.096377	66.304	43.982
29	2898.8	274.46	-97.077	-0.096377	65.649	43.962
30	4441.7	275.78	-98.562	-0.096377	68.261	47.150
31	3909.3	275.80	-98.194	-0.096377	67.606	47.130
32	3376.9	275.81	-97.826	-0.096377	66.951	47.110
33	2834.1	275.83	-97.458	-0.096377	66.295	47.090
34	2256.8	275.85	-97.090	-0.096377	65.640	47.069
MINIMUM	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

\* PILE TOP DISPLACEMENTS \*

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	1.0160E-03	1.9590E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
2	1.0935E-03	1.9570E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
3	1.1690E-03	1.9551E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
4	1.2445E-03	1.9531E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
5	1.3200E-03	1.9512E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
6	1.3956E-03	1.9492E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
7	1.4731E-03	1.9473E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
8	2.8315E-04	1.9590E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
9	3.6065E-04	1.9570E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
10	4.3616E-04	1.9551E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
11	5.1167E-04	1.9531E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
12	5.8719E-04	1.9512E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
13	6.6270E-04	1.9492E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
14	7.4020E-04	1.9473E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
15	1.3991E-03	1.9467E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
16	1.2633E-03	1.9467E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
17	1.1274E-03	1.9467E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
18	9.9163E-04	1.9467E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
19	8.5582E-04	1.9467E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
20	9.0040E-04	1.9595E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
21	7.6459E-04	1.9595E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
22	6.2878E-04	1.9595E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
23	4.9297E-04	1.9595E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
24	3.5716E-04	1.9595E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
25	1.2252E-03	1.9512E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
26	1.0894E-03	1.9512E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
27	9.5362E-04	1.9512E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
28	8.1781E-04	1.9512E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
29	6.8200E-04	1.9512E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
30	1.0742E-03	1.9551E-04	-9.9117E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
31	9.3841E-04	1.9551E-04	-9.8923E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
32	8.0260E-04	1.9551E-04	-9.8729E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
33	6.6679E-04	1.9551E-04	-9.8535E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
34	5.3098E-04	1.9551E-04	-9.8341E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS \*

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio  Soci  	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>												
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria  Mandanti  													
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	<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>188 di 200</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	188 di 200
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	MD0000 001	B	188 di 200								

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4213.5	211.72	-120.03	-0.096377	-50.016	181.58
2	4517.4	211.32	-120.02	-0.096377	-50.009	180.93
3	4813.4	210.93	-120.02	-0.096377	-50.003	180.29
4	5109.4	210.54	-120.01	-0.096377	-49.997	179.65
5	5405.4	210.15	-120.01	-0.096377	-49.991	179.01
6	5701.4	209.76	-120.01	-0.096377	-49.985	178.37
7	6005.3	209.36	-120.00	-0.096377	-49.979	177.71
8	1203.5	-140.72	-116.37	-0.096377	-58.517	-348.10
9	1532.9	-141.11	-116.37	-0.096377	-58.510	-348.75
10	1853.9	-141.50	-116.36	-0.096377	-58.503	-349.39
11	2174.8	-141.88	-116.36	-0.096377	-58.496	-350.03
12	2495.8	-142.27	-116.35	-0.096377	-58.490	-350.67
13	2816.7	-142.65	-116.35	-0.096377	-58.483	-351.32
14	3132.3	-143.04	-116.34	-0.096377	-58.476	-351.97
15	5715.2	272.80	-98.537	-0.096377	68.280	40.464
16	5182.8	272.82	-98.168	-0.096377	67.625	40.444
17	4650.3	272.83	-97.800	-0.096377	66.970	40.425
18	4117.9	272.85	-97.432	-0.096377	66.315	40.405
19	3585.5	272.86	-97.063	-0.096377	65.659	40.385
20	3760.3	277.38	-98.576	-0.096377	68.251	50.727
21	3227.9	277.39	-98.208	-0.096377	67.596	50.707
22	2672.5	277.41	-97.840	-0.096377	66.940	50.687
23	2095.3	277.42	-97.472	-0.096377	66.284	50.665
24	1518.1	277.44	-97.105	-0.096377	65.629	50.644
25	5033.8	274.40	-98.550	-0.096377	68.270	44.041
26	4501.3	274.41	-98.182	-0.096377	67.615	44.022
27	3968.9	274.43	-97.814	-0.096377	66.959	44.002
28	3436.5	274.44	-97.445	-0.096377	66.304	43.982
29	2898.8	274.46	-97.077	-0.096377	65.649	43.962
30	4441.7	275.78	-98.562	-0.096377	68.261	47.150
31	3909.3	275.80	-98.194	-0.096377	67.606	47.130
32	3376.9	275.81	-97.826	-0.096377	66.951	47.110
33	2834.1	275.83	-97.458	-0.096377	66.295	47.090
34	2256.8	275.85	-97.090	-0.096377	65.640	47.069
MINIMUM	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1898.4
2	1997.9
3	2094.8
4	2191.8
5	2288.7
6	2385.7
7	2485.2
8	1346.8
9	1458.3
10	1567.1
11	1675.8
12	1784.5
13	1893.2
14	2000.2
15	2092.1
16	1912.9
17	1733.7
18	1554.4
19	1375.2
20	1441.4
21	1262.2
22	1075.3
23	881.13
24	686.96
25	1865.3
26	1686.0
27	1506.8
28	1327.6
29	1146.6
30	1668.2
31	1489.0
32	1309.7
33	1127.0
34	932.87
MINIMUM	686.96
Pile N.	24
MAXIMUM	2485.2
Pile N.	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

\* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS \*





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 P5 E P6

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO  
IF1N 01 E ZZ RG MD0000 001 B 191 di 200

	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-1.7273E-03	9.5571E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	8	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8263E-03	9.5751E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	7	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6930.3	583.73	-333.59	0.1356	84.141	-19.773
Pile N.	8	8	1	1	14	24
MAXIMUM	1.1310E+04	1119.1	-236.64	0.1356	212.36	763.87
Pile N.	7	19	15	1	24	7

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.7273E-03	9.5571E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	8	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8263E-03	9.5751E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	7	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6930.3	583.73	-333.59	0.1356	84.141	-19.773
Pile N.	8	8	1	1	14	24
MAXIMUM	1.1310E+04	1119.1	-236.64	0.1356	212.36	763.87
Pile N.	7	19	15	1	24	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-2.8500E-05	-2.5571E-04	-763.87	-609.80	-515.24	-333.59	-128.27	-123.41	6.7396
Pile N.	15	8	7	1	15	1	15	1	22
Max.	9.5751E-04	7.6262E-06	2279.2	212.36	1119.1	138.08	377.62	34.391	6118.7
Pile N.	15	7	15	24	19	7	15	7	7

LOAD CASE : 2

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
93653.9	-31821.9	9288.40	96.0000	3.11660E+05	9.62599E+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
6.82441E-04	-9.26913E-04	2.54528E-04	1.48781E-07	6.41161E-05	2.40686E-04

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <span style="float:right">Soci</span> 	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <span style="float:right">Mandanti</span> 	
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>	COMMESSA <span style="margin-left: 20px;">LOTTO</span> <span style="margin-left: 20px;">CODIFICA</span> <span style="margin-left: 20px;">DOCUMENTO</span> <span style="margin-left: 20px;">REV.</span> <span style="margin-left: 20px;">FOGLIO</span> <b>IF1N</b> <span style="margin-left: 20px;"><b>01 E ZZ</b></span> <span style="margin-left: 20px;"><b>RG</b></span> <span style="margin-left: 20px;"><b>MD0000 001</b></span> <span style="margin-left: 20px;"><b>B</b></span> <span style="margin-left: 20px;"><b>192 di 200</b></span>

	y- DIR M	z- DIR M	z- DIR KN- M	y- DIR KN- M	y- DIR KN	z- DIR KN	y- DIR KN/ M	z- DIR KN/ M	STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-9.2822E-04	-7.6867E-06	-2221.0	-207.89	-1090.6	-138.50	-370.58	-34.478	44.790
Pile N.	20	8	24	15	20	8	24	8	20
Max.	2.7809E-05	2.5559E-04	740.81	613.34	501.58	328.13	124.82	121.22	6175.5
Pile N.	24	1	8	13	24	14	24	8	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
76470.9	10036.4	-31190.5	-327.000	-1.03055E+06	-3.04436E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.53635E-04	3.04595E-04	-8.36445E-04	1.22810E-07	-2.10397E-04	-7.67604E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.6942E-03	3.0352E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8014E-03	3.0567E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6800.5	-7.9918	-1055.0	0.1617	179.43	-195.47
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1213E+04	405.85	-824.42	0.1617	740.83	256.15
Pile N.	15	15	15	1	19	7

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.6942E-03	3.0352E-04	-8.3732E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8014E-03	3.0567E-04	-8.3557E-04	1.2281E-07	-2.1040E-04	-7.6760E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6800.5	-7.9918	-1055.0	0.1617	179.43	-195.47
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1213E+04	405.85	-824.42	0.1617	740.83	256.15
Pile N.	15	15	15	1	19	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.	-9.2553E-06	-8.3732E-04	-256.15	-1983.4	-166.95	-1055.0	-41.547	-351.70	5.4538
Pile N.	15	8	7	7	15	1	15	1	32
Max.	3.0567E-04	2.4780E-05	738.85	740.83	405.86	449.68	240.09	112.08	5820.1
Pile N.	15	7	15	19	15	7	14	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
93653.9	-9410.50	30961.7	320.000	1.03887E+06	2.84382E+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
6.79641E-04	-2.86044E-04	8.35809E-04	2.30604E-07	2.12087E-04	7.17423E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.5563E-03	-2.8806E-04	8.3416E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9156E-03	-2.8403E-04	8.3746E-04	2.3060E-07	2.1209E-04	7.1742E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6260.7	-388.52	819.77	0.3035	-728.42	-247.48
Pile N.	15	24	24	1	20	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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 193 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MAXIMUM Pile N.	1.1660E+04 24	24.624 7	1041.7 14	0.3035 1	-136.95 7	208.30 7
--------------------	------------------	-------------	--------------	-------------	--------------	-------------

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM Pile N.	-1.5563E-03 15	-2.8806E-04 20	8.3416E-04 8	2.3060E-07 1	2.1209E-04 1	7.1742E-05 1
MAXIMUM Pile N.	2.9156E-03 24	-2.8403E-04 15	8.3746E-04 1	2.3060E-07 1	2.1209E-04 1	7.1742E-05 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 Pile N.	-6260.7 15	-388.52 24	819.77 24	0.3035 1	-728.42 20	-247.48 8
MAXIMUM Pile N.	1.1660E+04 24	24.624 7	1041.7 14	0.3035 1	-136.95 7	208.30 7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-2.8806E-04	-2.4921E-05	-694.15	-728.42	-388.53	-450.78	-238.65	-112.24	97.107
Pile N.	20	8	24	20	24	8	1	8	13
Max.	8.6885E-06	8.3746E-04	247.48	1991.7	157.03	1041.7	39.091	350.67	5965.2
Pile N.	24	1	8	8	24	14	24	14	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
1.18884E+05	-8703.20	9188.30	87.0000	3.15075E+05	2.62246E+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
8.45699E-04	-2.47274E-04	2.33579E-04	1.30188E-08	6.38253E-05	6.53507E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM Pile N.	-1.3344E-04 7	-2.4739E-04 20	2.3349E-04 8	1.3019E-08 1	6.3825E-05 1	6.5351E-05 1
MAXIMUM Pile N.	1.8248E-03 8	-2.4716E-04 15	2.3367E-04 1	1.3019E-08 1	6.3825E-05 1	6.5351E-05 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 Pile N.	-557.21 7	-344.92 20	243.10 24	0.017137 1	-191.71 20	-223.57 8
MAXIMUM Pile N.	7384.3 8	6.2461 7	309.05 7	0.017137 1	21.961 14	184.90 7

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM Pile N.	-1.3344E-04 7	-2.4739E-04 20	2.3349E-04 8	1.3019E-08 1	6.3825E-05 1	6.5351E-05 1
MAXIMUM Pile N.	1.8248E-03 8	-2.4716E-04 15	2.3367E-04 1	1.3019E-08 1	6.3825E-05 1	6.5351E-05 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 Pile N.	-557.21 7	-344.92 20	243.10 24	0.017137 1	-191.71 20	-223.57 8
MAXIMUM Pile N.	7384.3 8	6.2461 7	309.05 7	0.017137 1	21.961 14	184.90 7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-2.4739E-04	-7.6457E-06	-627.56	-191.71	-344.92	-134.90	-234.28	-33.362	56.909
Pile N.	20	8	24	20	20	1	7	1	6
Max.	7.8870E-06	2.3367E-04	223.57	605.23	140.64	309.05	34.873	124.08	3197.4
Pile N.	24	1	8	1	24	7	24	1	8

LOAD CASE : 6

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   		<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>					
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   							
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>		COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>194 di 200</b>

\* 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
47215.8	9682.20	-9288.40	-96.0000	-3.11294E+05	-2.92238E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
3.31445E-04	2.69106E-04	-2.30218E-04	-1.37300E-08	-6.16304E-05	-7.09283E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-6.6997E-04	2.6899E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3329E-03	2.6923E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-2789.6	17.735	-314.85	-0.018073	16.135	-163.41
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5455.6	377.19	-244.09	-0.018073	200.75	244.85
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-6.6997E-04	2.6899E-04	-2.3032E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.3329E-03	2.6923E-04	-2.3012E-04	-1.3730E-08	-6.1630E-05	-7.0928E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-2789.6	17.735	-314.85	-0.018073	16.135	-163.41
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5455.6	377.19	-244.09	-0.018073	200.75	244.85
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-8.5643E-06	-2.3032E-04	-244.85	-588.94	-152.75	-314.85	-37.882	-123.76	17.220
Pile N.	15	1	1	7	15	1	15	1	12
Max.	2.6923E-04	7.4089E-06	681.69	200.75	377.19	131.70	232.17	32.624	2596.7
Pile N.	20	7	20	15	24	7	10	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
96045.9	-9057.40	30732.9	312.000	1.04681E+06	2.72845E+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
6.97357E-04	-2.75412E-04	8.35077E-04	2.24304E-07	2.13549E-04	6.88563E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.5361E-03	-2.7737E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9309E-03	-2.7345E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6181.6	-376.78	815.82	0.2953	-715.12	-240.97
Pile N.	15	24	24	1	20	8
MAXIMUM	1.1720E+04	32.953	1030.9	0.2953	-93.002	213.56
Pile N.	24	7	14	1	7	7

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.5361E-03	-2.7737E-04	8.3347E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	15	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9309E-03	-2.7345E-04	8.3668E-04	2.2430E-07	2.1355E-04	6.8856E-05
Pile N.	24	15	1	1	1	1

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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 195 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6181.6	-376.78	815.82	0.2953	-715.12	-240.97
Pile N.	15	24	24	1	20	8
MAXIMUM	1.1720E+04	32.953	1030.9	0.2953	-93.002	213.56
Pile N.	24	7	14	1	7	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

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
Min.	-2.7737E-04	-2.5042E-05	-667.76	-715.12	-376.79	-451.85	-238.22	-112.44	71.014
Pile N.	20	8	24	20	24	8	1	8	26
Max.	8.3557E-06	8.3668E-04	240.97	1999.3	151.12	1030.9	37.627	349.76	5983.7
Pile N.	24	1	8	8	24	14	24	14	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
76397.9	9546.90	-30961.7	-320.000	-1.03882E+06	-2.88842E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.53186E-04	2.90127E-04	-8.35518E-04	1.18138E-07	-2.11881E-04	-7.28793E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.6870E-03	2.8909E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.7934E-03	2.9116E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6772.5	-19.598	-1044.0	0.1555	134.36	-203.29
Pile N.	24	8	1	8	8	8
MAXIMUM	1.1181E+04	389.66	-820.59	0.1555	727.35	246.94
Pile N.	15	15	15	1	19	7

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.6870E-03	2.8909E-04	-8.3636E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.7934E-03	2.9116E-04	-8.3467E-04	1.1814E-07	-2.1188E-04	-7.2879E-05
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6772.5	-19.598	-1044.0	0.1555	134.36	-203.29
Pile N.	24	8	1	1	8	8
MAXIMUM	1.1181E+04	389.66	-820.59	0.1555	727.35	246.94
Pile N.	15	15	15	1	19	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

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
Min.	-8.8061E-06	-8.3636E-04	-246.94	-1991.0	-158.95	-1044.0	-39.552	-350.84	11.551
Pile N.	15	8	7	7	15	1	15	1	32
Max.	2.9116E-04	2.4904E-05	703.19	727.35	389.67	450.73	238.56	112.25	5806.7
Pile N.	15	7	15	19	15	7	14	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
75551.9	32729.4	-9364.30	-165.000	-3.07208E+05	-9.89264E+05

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
5.49504E-04	9.56608E-04	-2.54978E-04	1.03057E-07	-6.33538E-05	-2.47376E-04

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
------------	------------	------------	------------	------------	------------

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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 196 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MINIMUM	-1.7273E-03	9.5571E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	8	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8263E-03	9.5751E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	7	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6930.3	583.73	-333.59	0.1356	84.141	-19.773
Pile N.	8	8	1	1	14	24
MAXIMUM	1.1310E+04	1119.1	-236.64	0.1356	212.36	763.87
Pile N.	7	19	15	1	24	7

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-1.7273E-03	9.5571E-04	-2.5572E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	8	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.8263E-03	9.5751E-04	-2.5424E-04	1.0306E-07	-6.3354E-05	-2.4738E-04
Pile N.	7	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6930.3	583.73	-333.59	0.1356	84.141	-19.773
Pile N.	8	8	1	1	14	24
MAXIMUM	1.1310E+04	1119.1	-236.64	0.1356	212.36	763.87
Pile N.	7	19	15	1	24	7

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-2.8500E-05	-2.5571E-04	-763.87	-609.80	-515.24	-333.59	-128.27	-123.41	6.7396
Pile N.	15	8	7	1	15	1	15	1	22
Max.	9.5751E-04	7.6262E-06	2279.2	212.36	1119.1	138.08	377.62	34.391	6118.7
Pile N.	15	7	15	24	19	7	15	7	7

LOAD CASE : 10

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
93653.9	-31821.9	9288.40	96.0000	3.11660E+05	9.62599E+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
6.82441E-04	-9.26913E-04	2.54528E-04	1.48781E-07	6.41161E-05	2.40686E-04

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-1.5527E-03	-9.2822E-04	2.5346E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	7	20	8	1	1	1
MAXIMUM	2.9176E-03	-9.2561E-04	2.5559E-04	1.4878E-07	6.4116E-05	2.4069E-04
Pile N.	8	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-6246.3	-1090.6	235.44	0.1958	-207.89	-740.81
Pile N.	7	20	24	1	15	8
MAXIMUM	1.1668E+04	-561.19	328.13	0.1958	-64.939	32.775
Pile N.	8	7	14	1	1	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

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

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
<b>COMMESSA</b> <b>IF1N</b>	<b>LOTTO</b> <b>01 E ZZ</b>	<b>CODIFICA</b> <b>RG</b>	<b>DOCUMENTO</b> <b>MD0000 001</b>	<b>REV.</b> <b>B</b>	<b>FOGLIO</b> <b>197 di 200</b>

	y- DIR M	z- DIR M	z- DIR KN- M	y- DIR KN- M	y- DIR KN	z- DIR KN	y- DIR KN/ M	z- DIR KN/ M	STRESS KN/ M**2
Min.	-9.2822E-04	-7.6867E-06	-2221.0	-207.89	-1090.6	-138.50	-370.58	-34.478	44.790
Pile N.	20	8	24	15	20	8	24	8	20
Max.	2.7809E-05	2.5559E-04	740.81	613.34	501.58	328.13	124.82	121.22	6175.5
Pile N.	24	1	8	13	24	14	24	8	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
1.24160E+05	5983.00	-3611.00	-502.000	-1.40918E+05	-2.04817E+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
8.78107E-04	1.95312E-04	-9.87292E-05	-7.32173E-08	-2.84949E-05	-5.12491E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	8	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	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y- DIR M	DISPL. z- DIR M	MOMENT z- DIR KN- M	MOMENT y- DIR KN- M	SHEAR 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.	-6.2083E-06	-9.9253E-05	-181.58	-266.50	-149.58	-120.03	-27.504	-51.117	401.16
Pile N.	20	1	1	4	14	1	20	1	8
Max.	1.9595E-04	3.3916E-06	493.96	68.280	277.44	58.982	317.71	14.535	2526.2
Pile N.	20	14	20	15	24	7	14	7	7

LOAD CASE : 12

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

\* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN \*

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1.13482E+05	557.000	-5182.00	0.00000	-1.97668E+05	-18078.0

\* 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
7.97602E-04	4.11450E-05	-1.39867E-04	1.72435E-10	-3.99998E-05	-4.81839E-06

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	4.2207E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1731E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1793.9	-288.12	-170.43	2.2698E-04	-65.915	-436.61
Pile N.	24	8	1	1	1	12

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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 198 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

MAXIMUM	4829.5	106.18	-139.77	2.2698E-04	98.268	188.06
Pile N.	15	20	15	1	19	15

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	4.2207E-04	4.1143E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1731E-03	4.1147E-05	-1.3987E-04	1.7244E-10	-4.0000E-05	-4.8184E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1793.9	-288.12	-170.43	2.2698E-04	-65.915	-436.61
Pile N.	24	8	1	1	1	12
MAXIMUM	4829.5	106.18	-139.77	2.2698E-04	98.268	188.06
Pile N.	15	20	15	1	19	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.0813E-06	-1.3987E-04	-188.06	-374.36	-289.13	-170.43	-6.8134	-72.213	597.98
Pile N.	15	1	15	7	8	1	14	1	24
Max.	1.1095E-04	4.7894E-06	436.61	98.268	106.18	82.889	333.38	20.431	2679.1
Pile N.	10	14	12	19	15	7	14	7	14

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
1.30836E+05	5555.00	-666.000	-66.0000	-25281.0	-1.79461E+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
9.24744E-04	1.78887E-04	-1.79843E-05	-9.61810E-09	-5.14463E-06	-4.55797E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	5.5759E-04	1.7880E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2919E-03	1.7897E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	2370.0	-155.22	-22.139	-0.012660	-9.0690	-352.86
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5295.1	263.27	-17.874	-0.012660	12.793	177.31
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	5.5759E-04	1.7880E-04	-1.8053E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.2919E-03	1.7897E-04	-1.7916E-05	-9.6181E-09	-5.1446E-06	-4.5580E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	2370.0	-155.22	-22.139	-0.012660	-9.0690	-352.86
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	5295.1	263.27	-17.874	-0.012660	12.793	177.31
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-5.5851E-06	-1.8053E-05	-177.31	-48.180	-160.45	-22.138	-24.868	-9.3414	789.99
Pile N.	20	1	1	1	14	1	20	1	8
Max.	1.7897E-04	6.1346E-07	443.99	12.793	263.27	10.674	319.26	2.6318	2245.0
Pile N.	20	14	20	15	24	1	11	7	7

LOAD CASE : 14

\* TABLE L \* COMPUTATION ON PILE CAP

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 P5 E P6

COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. B	FOGLIO 199 di 200
------------------	------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

\* 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
89298.8	557.000	-5182.00	0.00000	-1.97668E+05	-18078.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.23126E-04	4.10083E-05	-1.37907E-04	1.69957E-10	-3.90381E-05	-4.75433E-06

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	1089.6	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.041	-436.47
Pile N.	24	8	1	1	1	8
MAXIMUM	4111.2	106.22	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
Pile N.	15	20	15	1	15	15

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	1089.6	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.041	-436.47
Pile N.	24	8	1	1	1	8
MAXIMUM	4111.2	106.22	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
Pile N.	15	20	15	1	15	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-1.0772E-06	-1.3791E-04	-188.87	-366.04	-289.19	-171.29	-6.8126	-71.660	363.19
Pile N.	15	1	15	7	8	1	14	1	24
Max.	1.1095E-04	4.6821E-06	436.47	100.57	106.22	81.162	333.38	20.020	2441.0
Pile N.	8	14	8	15	15	7	9	7	14

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
89298.8	557.000	-5182.00	0.00000	-1.97668E+05	-18078.0

\* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN \*

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
6.23126E-04	4.10083E-05	-1.37907E-04	1.69957E-10	-3.90381E-05	-4.75433E-06

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	1089.6	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.041	-436.47
Pile N.	24	8	1	1	1	8
MAXIMUM	4111.2	106.22	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
Pile N.	15	20	15	1	15	15

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	2.5634E-04	4.1007E-05	-1.3791E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	24	20	8	1	1	1
MAXIMUM	9.8991E-04	4.1010E-05	-1.3790E-04	1.6996E-10	-3.9038E-05	-4.7543E-06
Pile N.	15	15	1	1	1	1

<b>APPALTATORE:</b> Consorzio <b>Soci</b>   	<b>ITINERARIO NAPOLI – BARI</b>  <b>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</b> <b>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</b>				
<b>PROGETTAZIONE:</b> Mandataria <b>Mandanti</b>   					
<b>PROGETTO ESECUTIVO</b> <b>RELAZIONE DI CALCOLO FONDAZIONI PILE P5 E P6</b>					
COMMESSA <b>IF1N</b>	LOTTO <b>01 E ZZ</b>	CODIFICA <b>RG</b>	DOCUMENTO <b>MD0000 001</b>	REV. <b>B</b>	FOGLIO <b>200 di 200</b>

\* 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	1089.6	-288.19	-171.29	2.2372E-04	-53.041	-436.47
Pile N.	24	8	1	1	1	8
MAXIMUM	4111.2	106.22	-139.17	2.2372E-04	100.57	188.87
Pile N.	15	20	15	1	15	15

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.0772E-06	-1.3791E-04	-188.87	-366.04	-289.19	-171.29	-6.8126	-71.660	363.19
Pile N.	15	1	15	7	8	1	14	1	24
Max.	1.1095E-04	4.6821E-06	436.47	100.57	106.22	81.162	333.38	20.020	2441.0
Pile N.	8	14	8	15	15	7	9	7	14

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
1.24160E+05	5983.00	-3611.00	-502.000	-1.40918E+05	-2.04817E+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
8.78107E-04	1.95312E-04	-9.87292E-05	-7.32173E-08	-2.84949E-05	-5.12491E-05

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL \*

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL \*

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL \*

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	2.8315E-04	1.9467E-04	-9.9253E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	8	15	1	1	1	1
MAXIMUM	1.4731E-03	1.9595E-04	-9.8206E-05	-7.3217E-08	-2.8495E-05	-5.1249E-05
Pile N.	7	20	8	1	1	1

\* PILE TOP REACTIONS, LOCAL \*

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	1203.5	-143.04	-120.03	-0.096377	-58.517	-351.97
Pile N.	8	14	1	1	8	14
MAXIMUM	6005.3	277.44	-97.063	-0.096377	68.280	181.58
Pile N.	7	24	19	1	15	1

\* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE \*

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-6.2083E-06	-9.9253E-05	-181.58	-266.50	-149.58	-120.03	-27.504	-51.117	401.16
Pile N.	20	1	1	4	14	1	20	1	8
Max.	1.9595E-04	3.3916E-06	493.96	68.280	277.44	58.982	317.71	14.535	2526.2
Pile N.	20	14	20	15	24	7	14	7	7