

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:
CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

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

VARIANTE 21

OPERE DI MITIGAZIONE MOVIMENTI FRANOSI TRA LA PK 4+695 E PK 5+090
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 18/03/2022	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	Ing. P.Galvanin

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
IF28	01	V	ZZ	CL	VI0203	001	C	-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	P.Pazzaglia	06/12/2021	A.Cozzi	06/12/2021	P. Galvanin	06/12/2021	Ing. P.Galvanin
B	Revisione a seguito istruttoria ITF	P.Pazzaglia	18/03/2022	A.Cozzi	18/03/2022	P. Galvanin	18/03/2022	
C	Revisione a seguito istruttoria ITF	P.Pazzaglia	13/06/2022	A.Cozzi	13/06/2022	P. Galvanin	13/06/2022	
								13/06/2022

File: IF2801VZZCLVI0203001C.docx

n. Elab.: -

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 2 di 378

Indice

1	INTRODUZIONE	5
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA.....	6
2.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PE – VIADOTTO VI02.....	6
2.2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PEV – VIADOTTO VI02	6
2.3	NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO	7
2.4	SOFTWARE	8
3	MATERIALI.....	8
3.1	ACCIAIO.....	8
3.1.1	ACCIAIO PER ARMATURA STRUTTURE IN C.A.	8
3.1.2	PROFILATI E PIASTRE METALLICHE	8
3.2	CALCESTRUZZO.....	9
3.2.1	CALCESTRUZZO MAGRO PER GETTI DI LIVELLAMENTO	9
3.2.2	CALCESTRUZZO PALI, DIAFRAMMI DI FONDAZIONE, CORDOLI E OPERE PROVVISORIALI	9
3.2.3	CALCESTRUZZO PER PALI PLASTICI.....	9
3.2.4	CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI PILE E SPALLE	9
4	STRATIGRAFIA DI PROGETTO, PARAMETRI GEOTECNICI E SISMICI	10
4.1	STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO E PARAMETRI.....	10
4.2	AZIONE SISMICA PER ANALISI DI STABILITÀ PSEUDOSTATICHE	12
4.3	EFFETTI DEL MOTO A SINCRONO E DELLA DEFORMABILITÀ DEI SUOLI.....	13
5	DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE.....	14
6	CRITERI DI VERIFICA.....	16
6.1	ASPETTI GENERALI	16
6.2	CRITERI DI APPLICAZIONE DELLE SPINTE DI FRANA STATICHE E SISMICHE AI POZZI DI FONDAZIONE (SPALLA A E PILA 1).....	16
6.3	DETERMINAZIONE DELLE SPINTE DI FRANA SUI POZZI DI FONDAZIONE – CONDIZIONI DI BREVE TERMINE	17
6.3.1	INTRODUZIONE	17
6.3.2	SPINTE IN CONDIZIONI STATICHE	18
6.3.3	SPINTE IN CONDIZIONI SISMICHE	18
6.3.4	ANALISI ALL'EQUILIBRIO LIMITE PER LA DETERMINAZIONE DELLE SPINTE	18
6.3.6	PILA 1 – BT- CONDIZIONI SISMICHE	20

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 3 di 378

6.4	DETERMINAZIONE DELLE SPINTE SUI POZZI DI FONDAZIONE – CONDIZIONI DI LUNGO TERMINE.....	20
6.4.1	ANALISI ALL'EQUILIBRIO LIMITE PER LA DETERMINAZIONE DELLE SPINTE	21
6.4.3	PILA 1 – LT- CONDIZIONI SISMICHE.....	22
6.5	RIASSUNTO DELLE SPINTE STATICHE E SISMICHE SUL POZZO DELLA PILA P1	22
7	STUDIO DEL POZZO DI FONDAZIONE DELLA PILA P1 IN CONDIZIONI DI BREVE TERMINE (BT).....	24
7.1	SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA.....	24
7.1.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	24
7.1.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	25
7.1.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	25
7.2	SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO.....	25
7.2.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	25
7.2.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	26
7.2.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	26
7.1	SPINTE DI FRANA BT	27
7.1	SCARICHI DI CALCOLO A TESTA POZZO	28
7.2	ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO IN CONDIZIONE DI BT	30
7.2.1	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)	30
7.2.2	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU).....	33
7.2.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)	35
8	STUDIO DEL POZZO DI FONDAZIONE DELLA PILA P1 IN CONDIZIONI DI LUNGO TERMINE (LT)	37
8.1	SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA.....	37
8.1.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	37
8.1.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	38
8.1.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	38
8.2	SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO.....	39
8.2.1	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV).....	39
8.2.2	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU)	40
8.2.3	COMBINAZIONI DELLE AZIONI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE).....	40
8.3	SPINTE DI FRANA LT	41
8.4	SCARICHI DI CALCOLO A TESTA POZZO	42
8.5	ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO IN CONDIZIONE DI LT	47
8.5.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO GROUP	47
8.5.2	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE DI ESERCIZIO (SLE)	50
8.5.3	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI STATICI (SLU).....	54
8.5.4	SINTESI DEI RISULTATI AGLI STATI LIMITE ULTIMI SISMICI (SLV)	56

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 4 di 378

9	VERIFICA DEI PALI DI FONDAZIONE	58
9.1	PALO DIAMETRO D=1500MM – SCHEMI DI ARMATURA	58
9.2	PALO DIAMETRO D=1200MM – SCHEMI DI ARMATURA	62
9.3	STIMA INCIDENZA ARMATURA PALI DI FONDAZIONE	66
10	VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO.....	67
10.1	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PALO SINGOLO D=1500MM	67
10.1.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO	68
10.2	VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PALO SINGOLO D=1200MM	72
10.2.1	CAPACITÀ PORTANTE VERTICALE DEL PANNELLO SINGOLO	73
10.3	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE IN CONDIZIONE DI BT	77
10.3.1	MODELLO Pozzi-J.....	77
10.3.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE – COMBINAZIONI SLE/SLU	86
10.3.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE COMBINAZIONI SLV	91
10.3.1	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE	93
10.4	VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE IN CONDIZIONE DI LT	96
10.4.1	MODELLO Pozzi-J.....	96
10.4.2	VERIFICHE CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE – COMBINAZIONI SLE/SLU	105
10.4.3	VERIFICHE DI CAPACITÀ PORTANTE ORIZZONTALE COMBINAZIONI SLV	110
10.4.4	ANALISI PUSH-OVER PER LA DETERMINAZIONE DEL CARICO LIMITE	112
11	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE	115
11.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO	115
11.2	SOLLECITAZIONI.....	118
11.3	VERIFICHE SLU/SLE	125
11.4	STIMA INCIDENZA PLINTO DI FONDAZIONE	150
12	ALLEGATO 1: SCARICHI A TESTA PALI.....	151
13	ALLEGATO 2: TABULATI GROUP.....	169
13.1	PILA1 SLE - BT.....	169
13.2	PILA1 SLV E SLU - BT	176
13.3	PILA1 SLE - LT	248
13.4	PILA1 SLV E SLU - LT	274

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 5 di 378

1 INTRODUZIONE

Nell'ambito della redazione del Progetto Esecutivo di Variante 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 su pali – della pila P1 del Viadotto VI02 denominato Viadotto Ufita Melito.

La Variante in oggetto è resa necessaria dalle evidenze raccolte dalla strumentazione di monitoraggio installata lungo il versante in sinistra orografica del fiume Ufita, tra la pk 4+695 e pk 5+090: tale strumentazione ha mostrato, durante la stagione invernale 20/21, la presenza di movimenti profondi del versante posto in sinistra orografica del fiume Ufita: le ragioni per le quali la variante al PE approvato si sono rese necessarie, a seguito di tali evidenze, sono meglio descritte nella relazione generale IF2801VZZRGMD0000211.

Il progetto esecutivo approvato prevede - al di sotto della Spalla A e della Pila P1 che insistono sul versante in sinistra orografica - oggetto del presente PEV - una fondazione su pali in analogia a quanto previsto dal progetto definitivo. Le indagini effettuate in sede di PE avevano consentito di meglio delimitare il corpo di frana - considerato stabilizzato sulla base dei dati disponibili - e quindi di immergere i pali trivellati nella formazione del Flysch sottostante, al fine di garantire una adeguata portanza degli stessi.

In corrispondenza delle campate di scavalco, invece, in relazione sostanzialmente alle luci degli impalcati, nonché all'elevato livello di sismicità del sito, il Progetto Esecutivo ha confermato la tipologia di fondazione a pozzo, costituita da allineamenti di diaframmi compenetrati, da realizzarsi con idrofresa, disposti lungo il perimetro e internamente all'area di appoggio della fondazione stessa.

Per la Spalla A, la Pila P1 e la pila P2 in alveo, il PE non ha previsto spinte aggiuntive applicate agli elementi di fondazione, in quanto il pendio era considerato stabile sulla base delle evidenze raccolte.

Allo stato attuale delle conoscenze, i movimenti registrati dagli inclinometri lungo il versante in sinistra Ufita sembrano per la maggior parte correlabili a variazioni delle condizioni di saturazione del versante; al contrario, in assenza di eventi meteorici intensi la progressione dei movimenti appare meno marcata; le analisi e le campagne di indagini condotte in sito fino ad oggi non sono state sufficienti a delineare un quadro completo della reale estensione del corpo di frana e della progressione degli spostamenti, stante il ridotto periodo di osservazione dalla prima comparsa dei fenomeni.

Per le ragioni programmatiche meglio evidenziate nella Relazione Generale di Variante, si è quindi deciso di procedere per fasi con la realizzazione di una serie di interventi, chiaramente distinti in due gruppi funzionali:

- opere di sostegno della linea ferroviaria: pozzi di fondazione delle pile/spalle dell'impalcato, opere di imbocco: tali opere sono realizzate in prima fase, per poter dare avvio alla costruzione del viadotto;
- opere di presidio della linea ferroviaria mediante pozzi aventi funzione strutturale e drenante, interventi integrativi di sostegno della linea ferroviaria, al di sotto della stessa e al piede del versante: queste opere saranno realizzate in seconda fase, dopo la definizione più certa di un modello geologico di riferimento, basato sui dati di monitoraggio su un periodo di osservazione più lungo.

In particolare, per la Pila P1 e la Spalla A si è prevista la sostituzione dei pali trivellati originariamente previsti in PE con pozzi di fondazione circolari formati da anelli concentrici di pali trivellati; per la Pila P2 già prevista con fondazione a pozzo si è verificata l'idoneità della stessa a sopportare le spinte della coltre instabile con gli accorgimenti indicati negli elaborati specifici di riferimento.

Per quanto riguarda i criteri di verifica generali per le analisi del sistema di fondazione adottato si rimanda al documento IF2801EZZRBVI0003001: Viadotti ferroviari – Relazione sui criteri di calcolo delle fondazioni; per il dimensionamento della fondazione della Pila P2 si rimanda alla relazione IF2801VZZCLVI0203002, per la spalla A alla relazione IF28.0.1.V.ZZ.CL.VI.02.0.3.003.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 6 di 378

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO E NORMATIVA

2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PE – VIADOTTO VI02

Vengono presi a riferimento tutti gli elaborati grafici progettuali di pertinenza indicati nella seguente relazione:
IF2701CZZCLVI0202004 - Addendum alla relazione di calcolo – Definizione degli elaborati di riferimento.

2.2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PEV – VIADOTTO VI02

- 1) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Fondazioni Pile e Spalla A - Pianta fondazioni e sezioni IF2801VZZP9VI0200001;
- 2) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Fondazioni Pile e Spalla A - Tracciamento e scavi - FASE A1: planimetrie e profili IF2801VZZL9VI0202001;
- 3) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Fondazioni Pile e Spalla A - Tracciamento e scavi - FASE B1: planimetrie e profili IF2801VZZL9VI0202002;
- 4) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Fondazioni Pile e Spalla A - Tracciamento e scavi - FASE B2: planimetrie e profili IF2801VZZL9VI0202003;
- 5) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Fondazioni Spalla A - Opere provvisionali: Piante e sezioni IF2801VZZBAVI0202002;
- 6) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Fondazioni Pila P2 - Opere provvisionali: Piante e sezioni IF2801VZZBAVI0202003;
- 7) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Opere provvisionali fondazioni pila P2 - gabbionata di protezione IF2801VZZPZVI0202001
- 8) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi di fondazione Spalla A e Pila 1: carpenteria - pianta e sezioni IF2801VZZBBVI0202001;
- 9) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Carpenteria spalla A tav. 1 di 2 IF2801VZZBZVI0204001;
- 10) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Carpenteria spalla A tav. 2 di 2 IF2801VZZBZVI0204002;
- 11) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Carpenteria pila P1 IF2801VZZBZVI0205001;
- 12) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1 IF2801VZZCLVI0203001;
- 13) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo elevazioni pila P1 IF2801VZZCLVI0205001;
- 14) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo fondazioni Pila 2 IF2801VZZCLVI0203002B;

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 7 di 378

- 15) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo fondazioni Spalla A IF2801VZZCLVI0203003;
- 16) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo Spalla A IF28.0.1.V.ZZ.CL.VI.02.0.4.002.A;
- 17) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo opere di sostegno scavi Spalla A e Pila P IF2801VZZCLVI0202002B 2;
- 18) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Strumentazione di monitoraggio opere di sostegno scavi - Planimetria e sezione longitudinale - IF2801VZZL9VI0202004
- 19) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Opere di Sostegno e Stabilizzazione - Fase A IF2801VZZP8VI0202001;
- 20) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Opere di Sostegno e Stabilizzazione - Fase B IF2801VZZP8VI0202002;
- 21) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Opere di Sostegno e Stabilizzazione - Fase C IF2801VZZP8VI0202003;
- 22) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Planimetria e sezione longitudinale - Fase A IF2801VZZP9VI0202001;
- 23) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Tracciamento e scavi - Fase A IF2801VZZP9VI0202002;
- 24) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Sezione trasversali - Fase A IF2801VZZW9VI0202001;
- 25) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Tracciamento e scavi - Fase B IF2801VZZP9VI0202003;
- 26) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Sezione trasversali - Fase B IF2801VZZW9VI0202002;
- 27) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Sezione trasversali - Fase C IF2801VZZW9VI0202003;
- 28) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Carpenteria - Pianta e Sezioni IF2801VZZBAVI0202001;
- 29) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Pozzi Strutturali: Dettagli costruttivi IF2801VZZBZVI0202001;
- 30) VARIANTE 21 - Opere di mitigazione movimenti franosi tra la PK 4+695 e PK 5+09 - VI02 Versante Grottaminarda - Relazione di calcolo Pozzi Strutturali di Stabilizzazione IF2801VZZCLVI0202001;

2.3 **NORMATIVA E STRANDARD DI RIFERIMENTO**

- 31) Decreto Ministeriale del 14/01/2008: "Approvazione delle Nuove Norma Tecniche per le Costruzioni", G.U. n.29 del 04/02/2008, Supplemento Ordinario n.30;
- 32) Circolare 01/02/2009, n.617 - Istruzione per l'applicazione delle "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 14/01/2008;
- 33) DM 06/05/2008 - "Integrazione al DM 14/01/2008 di approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni";

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<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>V ZZ CL</td> <td>VV10203 001</td> <td>C</td> <td>8 di 378</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	8 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	8 di 378													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																		

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

2.4 SOFTWARE

- 40) Lpile, Ensoft Inc, versione 2016, release n. 9;
- 41) Group, Ensoft Inc, versione 2016, release n.10;
- 42) Slope/W, GeoStudio 2012 - www.geoslope.com;
- 43) GeoStru, RC-SEC, Calcolo di sezioni in Cemento Armato;
- 44) Pozzi J – Pozzi di fondazione o di stabilizzazione – VOL. 4, T. Collotta 2010.

3 MATERIALI

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

3.1 ACCIAIO

3.1.1 Acciaio per armatura strutture in c.a.

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

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

3.1.2 Profilati e piastre metalliche

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 9 di 378

3.2 CALCESTRUZZO

3.2.1 Calcestruzzo magro per getti di livellamento

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

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

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

3.2.3 Calcestruzzo per pali plastici

Miscela cementizia con le seguenti proprietà meccaniche:

- Resistenza minima a compressione misurata su campioni cilindrici (H/D=2): 2MPa
- Mix Design miscela - composizione per metro cubo:
 - 1) Acqua 250 lt;
 - 2) Piestrisco (15-20 mm) 25%;
 - 3) Sabbia (0-4mm) 75%;
 - 5) Cemento IV A/(P) 42,5 129 Kg;
 - 6) Additivo superfluidificante/ritardante: 0,6% sul peso del cemento;
 - 7) Classe di consistenza S5;
 - 8) $D_{max} 20\text{mm}$.

3.2.4 Calcestruzzo per fondazioni pile e spalle

- Classe di resistenza: C28/35
- classe di consistenza: S4
- classe di esposizione: XC2
- dimensione massima dell'inerte: $D_{max} = 25 \text{ mm}$
- copriferro minimo: $C_{f,min} \geq 40 \text{ mm}$

APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VI0203 001	REV. C	FOGLIO 10 di 378

4 STRATIGRAFIA DI PROGETTO, PARAMETRI GEOTECNICI E SISMICI

4.1 STRATIGRAFIA DI RIFERIMENTO E PARAMETRI

In accordo con quanto riportato nella Relazione Geotecnica Generale – di cui in Tabella 1 si riporta stralcio di sintesi dei parametri geotecnici - la stratigrafia e i parametri geotecnici di riferimento sono riportati nella seguente Tabella 2 unitamente alla portanza limite laterale e di base dei pali di fondazione.

Tratta all'aperto da pk 4+680 a pk 4+950 - Sponda idrografica sx, lato galleria GM

Unità		FYR - corpo di frana	FYRc	FYRc
Intervalli profondità da p.c.			< 20m	> 20m
Proprietà	u.m.	range	range	range
γ	kN/m ³	19÷21	19.5÷22	19.5÷22
wN	%	15÷25	10÷25	10÷26
LL	%	50÷65	40÷75	40÷76
LP	%	18÷32	20÷30	20÷30
IP	%	30÷40	20÷45	20÷45
c'	kPa	10÷20	15÷20	20÷30
ϕ'	°	18÷23	22÷24	20÷22
c' residui	kPa	0÷5	-	-
ϕ' residui	°	18÷23	-	-
Cu	kPa	80 ÷ 180	150÷400	250÷500
E0	MPa	200÷500 (*)	500÷1200 (*)	1200÷3000 (**)
E0/5	MPa	40÷100 (*)	100÷240(*)	240÷600(**)
E0/10	MPa	20÷50(*)	50÷120(*)	120÷300 (**)
k	m/s	$3 \cdot 10^{-7} \div 5 \cdot 10^{-5}$	$5 \cdot 10^{-8} \div 5 \cdot 10^{-5}$	$5 \cdot 10^{-8} \div 5 \cdot 10^{-5}$

(*) indica aumento lineare con la profondità

(**) indica aumento lineare con la profondità fino ai 35 m, successivamente si assume un valore costante pari a 3000 Mpa

Tabella 9-2 – Sintesi parametrizzazione geotecnica - Tratta all'aperto da pk 4+680 a pk 4+950

Tabella 1 Sintesi parametrizzazione geotecnica da pk4+680 a pk 4+950

La quota piano campagna di riferimento in corrispondenza della pila P1 è ca. 291.00 m s.l.m. (quota bocca foro sondaggio VI02-1). La quota testa pozzo è ca. 284.90 m s.l.m., alla profondità da p.c. di ca. 6.00÷6.10 m.

Stratigrafia da intradosso fondazione			PARAMETRI GEOTECNICI DI RIFERIMENTO				PORTANZA LIMITE DEGLI ELEMENTI FONDAZIONE		
DA	A	ΔH	UNITA' DI RIFERIMENTO	γ	ϕ'	c'	Cu	qs	qb
[m]	[m]	[m]		[kN/m ³]	[°]	[kPa]	[kPa]	[kPa]	[kPa]
0	14	14.0	FYR – corpo di frana	20	18*/20**	0	80	-	-
14	19	5	FYRc >20 m da p.c.	22	21	25	290	128	3612
19	24	5	FYRc >20 m da p.c.	22	21	25	375	145	4108
24	29	5	FYRc >20 m da p.c.	22	21	25	455	160	4525
29	50	...	FYRc >20 m da p.c.	22	21	25	500	168	4743

(*) $\phi=18^\circ$ valore minimo impiegato nelle verifiche globali di fondazione come pozzo;
(**) $\phi=20^\circ$ valore medio impiegato nelle back-analysis

Tabella 2 Stratigrafia e parametri geotecnici di riferimento

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 11 di 378

La falda di calcolo è assunta coincidente con intradosso fondazione.

Riguardo la coesione non drenata per l'unità FYRc profonda >20m, operativamente è stato assunto un valore crescente con la profondità fino a 35m da Cu=250kPa a Cu=500kPa. La seguente Figura 1 illustra i dati di Cu propri della tratta specifica da pk4+680 a pk4+950, estratti dalla caratterizzazione, e i valori di coesione non drenata operativi impiegati nel dimensionamento delle fondazioni in oggetto.

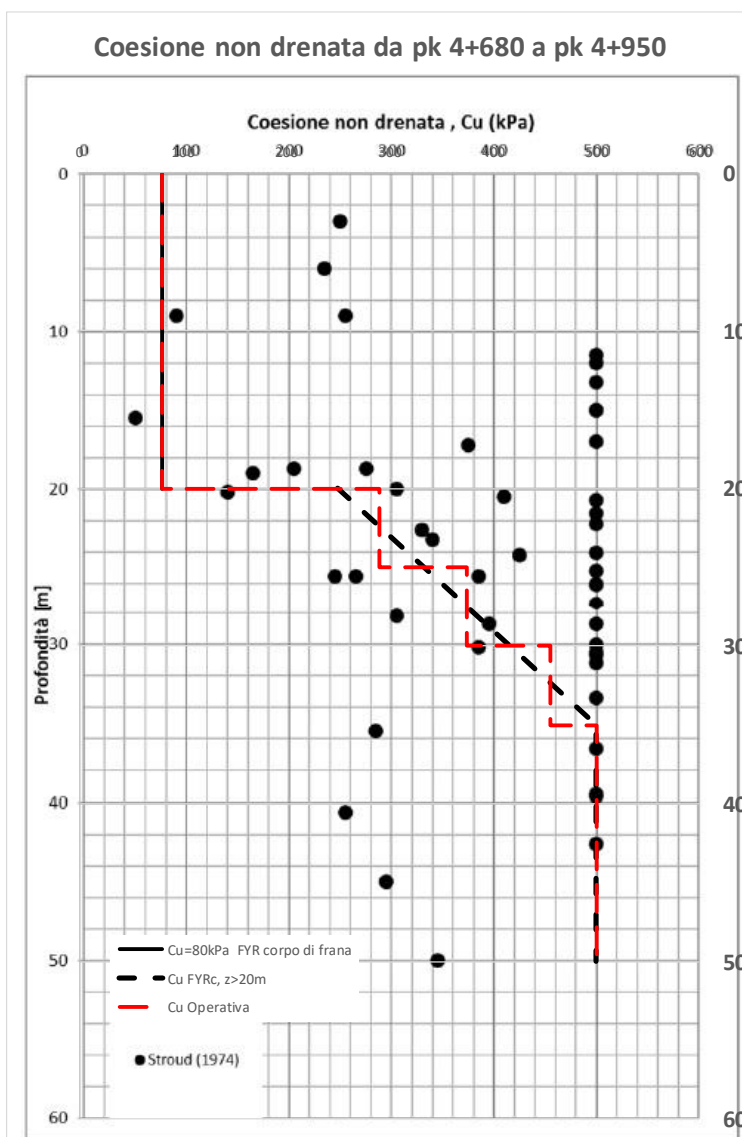


Figura 1 FYRc - Coesione non drenata operativa

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 12 di 378

4.2 AZIONE SISMICA PER ANALISI DI STABILITÀ PSEUDOSTATICHE

La zona del viadotto VI02 risulta caratterizzata da accelerazioni sismiche di progetto definite in fase di PE, come evidenziato nella seguente tabella.

		Categoria di suolo	Categoria topografica	Vita nominale V_N	Classe d'uso	Accelerazione massima attesa al sito (SLV) a_{max}/g	Magnitudo (zona sismogenetica 927)
VI01		C	T1	75 anni	III	0.449	7.06
VI02		C	T2 con h/H = 0.25	75 anni	III	0.471	7.06
			T2 con h/H=0			0.449	7.06
VI03		C	T1	75 anni	III	0.448	7.06
	campata P2,P3,P4	C	T1	100 anni	IV	0.490	7.06
VI04		C	T1	75 anni	III	0.447	7.06
	campata P3,P4	C	T1	100 anni	IV	0.486	7.06

Tabella 3 Parametri base che caratterizzano l'azione sismica per il viadotto VI02

Ai fini della valutazione dell'azione sismica per l'analisi di stabilità del pendio in condizioni sismiche, nelle verifiche agli stati limite ultimi SLV, vengono considerate le seguenti forze statiche equivalenti:

$$F_h = k_h \cdot W \text{ e } F_v = k_v \cdot W$$

con k_h e k_v pari rispettivamente ai coefficienti sismici orizzontale e verticale:

$$k_h = \beta_s \cdot a_{max}/g \text{ e } k_v = \pm 0.5 \cdot k_h$$

in cui:

- β_s : coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;
- a_{max} : accelerazione orizzontale massima attesa al sito;
- g : accelerazione di gravità.

Secondo la Normativa vigente, per categoria di sottosuolo C e a_g maggiore di 0.2g il coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito è 0.28.

Pertanto, i coefficienti sismici orizzontale e verticale nel caso in esame valgono:

$$k_h = \beta_s \cdot a_{max}/g = 0.13$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h = \pm 0.066$$

Nelle fasi transitorie di costruzione a breve termine la pila SPA e la PILA 01 possono essere considerate in "Fase Costruttiva" ai sensi dell'NTC08 Par. 2.4 con vita nominale $V_N \leq 10$ anni ed un $V_R = 35$ anni.

Pertanto, i coefficienti sismici orizzontale e verticale in fase transitoria valgono:

$$k_h = \beta_s \cdot a_{max}/g = 0.092$$

$$k_v = \pm 0.5 \cdot k_h = \pm 0.046$$

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 13 di 378

4.3 EFFETTI DEL MOTO A SINCRONO E DELLA DEFORMABILITÀ DEI SUOLI

Con riferimento all'approccio proposto da Rampello et. al. (2010), per una fissata soglia di accelerazione critica - gli spostamenti calcolati lungo un pendio decrescono:

- al crescere delle dimensioni del corpo di frana,
- al decrescere della rigidità dei terreni che costituiscono il pendio, per il progressivo sviluppo di effetti di moto asincrono, ovvero dell'incoerenza spaziale del moto sismico all'interno del corpo di frana.

Estensione e deformabilità dei terreni giocano, quindi, un ruolo fondamentale nella determinazione dell'azione pseudostatica equivalente, e quindi – nel caso specifico – della forza minima che agisce sui pozzi strutturali che si oppongono alla traslazione verso valle della massa instabile.

Il comportamento atteso può essere correlato al rapporto tra le lunghezze d'onda predominanti dell'evento sismico di ingresso e le dimensioni del volume di terreno potenzialmente instabile. Al decrescere di tale rapporto, le forze di inerzia istantanee tendono ad annullarsi e l'azione inerziale netta agente nel corpo di frana si riduce, con una conseguente riduzione degli spostamenti indotti dal sisma.

In modo semplificato, quanto sopra porta alle seguenti considerazioni: presa una qualsiasi verticale del corpo di frana, il segno della sollecitazione sismica lungo di essa è lo stesso per una altezza pari alla metà della lunghezza d'onda $\lambda/2$, oltre la sollecitazione sismica cambia segno. Considerata la pendenza media del versante in frana pari ad α , il salto di quota pari a $\lambda/2$ viene raggiunto dopo una lunghezza in pianta pari a $\lambda(2 \cdot \tan \alpha)$. Solo nell'ambito di tale distanza planimetrica è ragionevole applicare la sollecitazione sismica pseudostatica ed equiversa al pendio.

Alla luce delle considerazioni precedenti, nelle analisi di stabilità riportate nel seguito si è ritenuto lecito limitare l'applicazione delle forze pseudostatiche nel tratto di pendio a monte ad una lunghezza pari a circa 150 m, lunghezza entro la quale le forze inerziali pseudo-statiche sono orientate tutte in verso sfavorevole (verso valle e verso l'altro). Oltre tale lunghezza il verso di tali forze cambia.

La lunghezza d'onda del sisma (λ) è funzione del rapporto tra velocità delle onde di taglio (v_s) e frequenza (ν)

$$\lambda(m) = v(m/s)/(\nu(Hz))$$

Per terreni di tipo C quali quelli in esame, con v_{s30} pari a 316m/s, come indicato nella relazione geofisica di PE, assumendo una frequenza di valore medio pari a 5 Hz risulta $\lambda \sim 60$ m.

Nel tratto a monte dei pozzi il pendio può essere caratterizzato con una pendenza di circa 12°, si ottiene, in conclusione, una lunghezza della zona in cui può applicarsi una sollecitazione sismica costante ed equiversa pari a circa 150 m.

Per la Pila P1 e Spalla SPA nelle analisi pseudostatiche nella configurazione transitoria di breve termine, in assenza dei pozzi di presidio, ai fini della determinazione delle spinte sismiche, l'accelerazione è stata applicata all'interno alla massa di terreno compresa tra la pila/spalla ed il limite di 150 m.

A lungo termine l'azione sismica è applicata al volume contenuto tra la pila e la spalla e i pozzi di presidio, come meglio descritto nel successivo § 6 .

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1					
	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 14 di 378

5 DESCRIZIONE DEL SISTEMA FONDAZIONALE

La fondazione della pila P1, nel presente PEV, è stata adeguata inserendo un plinto a sezione ottagonale regolare di lato 7.50m - apotema pari a 9.05m - e altezza di 3.00 m; l'impronta equivale all'area di un quadrato di lato pari a 16.5 m.

Il sistema del pozzo è previsto formato da n.2 anelli strutturali concentrici realizzati con: n°28 pali trivellati di diametro D=1500mm, lunghezza L=40m costituenti l'anello esterno; e n. 15 pali trivellati di diametro D=1200mm e lunghezza L=40m per l'anello interno. È previsto il riempimento del pozzo per un tratto di 20.0 m da intradosso fondazione.

La successiva Figura 2 mostra la configurazione di un pozzo tipico in pianta e sezione longitudinale.

Lo schema esecutivo è il risultato di una sintesi tra diverse esigenze e limiti operativi/tecnologici, nonché di programma lavori.

Le due corone di pali esterne ed interne sono armate e consentono:

- di contrastare gli sforzi di trazione, compressione e taglio generati dalla distribuzione delle sollecitazioni lungo il fusto del palo generate dalle azioni in testa al plinto e alle spinte di frana;
- di collaborare insieme alla zona intermedia realizzata con pali plastici alla formazione di una corona in calcestruzzo in grado di sviluppare un effetto arco sufficiente per resistere alle pressioni anulari che si generano all'interno del manufatto per effetto delle spinte applicate;
- di realizzare un anello interno di pali secanti che ha lo scopo di confinare le corone di pali esterni incrementando la robustezza della corona anulare.

La corona intermedia di pali plastici è estesa in modo tale da immorsarsi oltre la superficie di scivolamento in modo tale da creare un anello monolitico nel tratto in cui sono maggiori le potenziali spinte del terreno e della frana riattivabili per scivolamenti secondari a valle dei pozzi strutturali.

L'efficacia della soluzione così configurata risiede nella possibilità di:

- realizzare il pozzo di fondazione interamente dall'alto senza necessità di effettuare scavi al suo interno; è evidente, quindi il vantaggio in tempi di esecuzione rispetto al serrato programma lavori;
- evitare importanti scavi di sbancamento all'interno dei pozzi che potrebbero generare detensionamenti/movimenti nella massa instabile.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 15 di 378

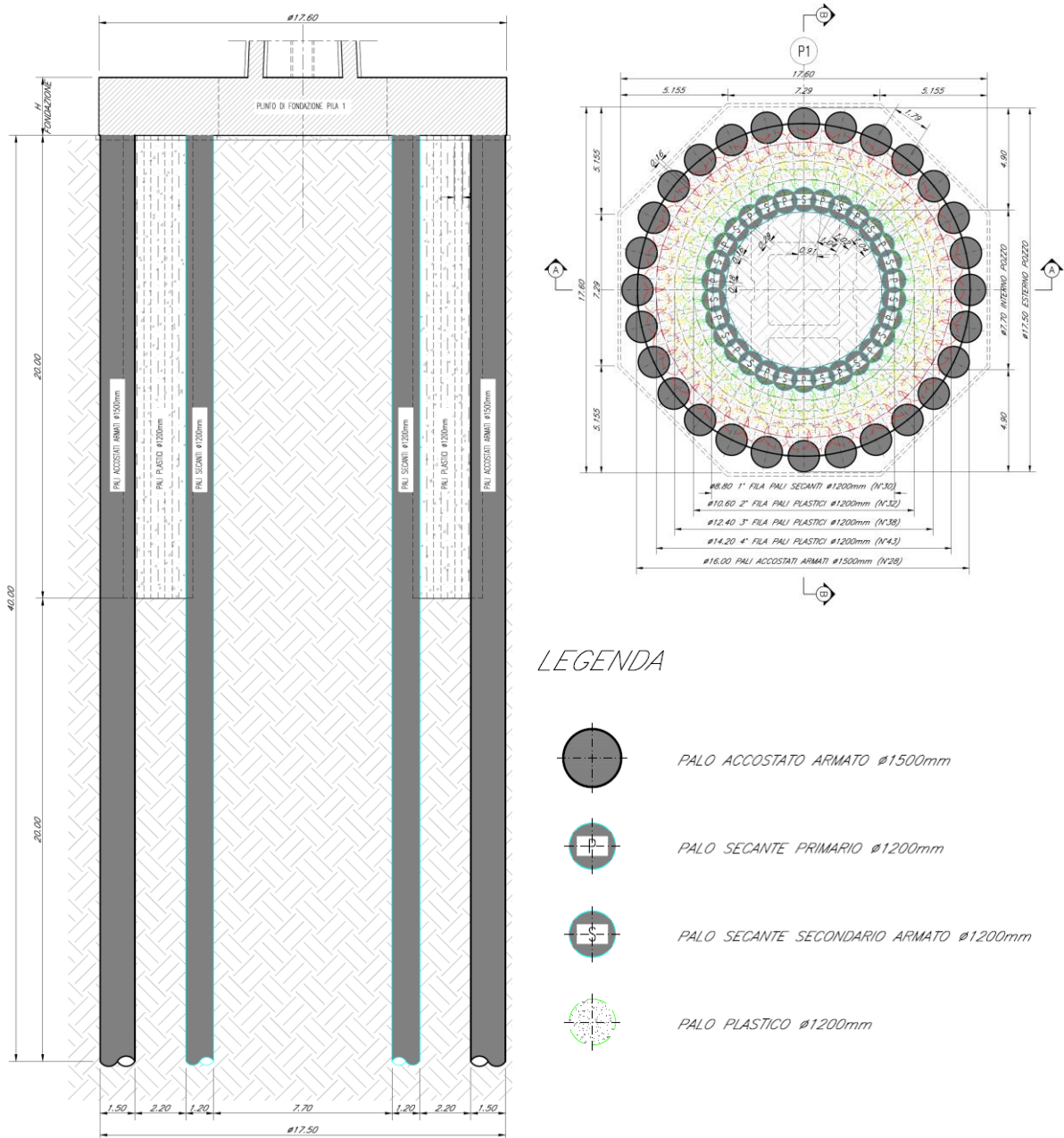


Figura 2: Pianta e sezione longitudinale pozzi strutturali di fondazione Spalla A e Pila P1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 16 di 378

6 CRITERI DI VERIFICA

6.1 ASPETTI GENERALI

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 le verifiche a fessurazione esse sono svolte per condizioni ambientali ordinarie e armature poco sensibili

6.2 CRITERI DI APPLICAZIONE DELLE SPINTE DI FRANA STATICHE E SISMICHE AI POZZI DI FONDAZIONE (SPALLA A E PILA 1)

Nell'attuale rev. B del progetto di variante, a seguito della fase di Istruttoria del PEV per le ragioni descritte nella relazione generale di cui al § 2.2, è stato condiviso il documento: "Ipotesi di calcolo alla base dell'aggiornamento del PEV della variante °21 consegnato tra il 27/11/2022 e il 21/12/21".

Le fasi costruttive delle opere in varianti prevedono di posticipare la costruzione dei pozzi strutturali P1÷P5 in una fase successiva, quando si disporrà dei dati di monitoraggio del versante su un più ampio periodo di osservazione e sarà possibile definire nel dettaglio il modello geologico per la comprensione delle dinamiche in atto lungo l'interno pendio oggetto di osservazione.

Nel transitorio, prima della costruzione dei pozzi schermanti, la spalla SPA e la PILA P1 sono soggette alle spinte di frana, nell'ipotesi di considerare le opere di fondazione in "Fase Costruttiva" ai sensi dell'NTC08 Par. 2.4 con vita nominale $VN \leq 10$ anni ed un $VR=35$ anni.

Per le considerazioni riportate nel documento di condivisione delle ipotesi di calcolo sopra citate, il modello geologico del PEV rimane alla base delle verifiche; le azioni sui pozzi di fondazione dovute alle spinte di frana, quindi, sono considerate come segue:

- in fase statica, per la Pila P1 e la Spalla A esse sono pari a quelle derivanti da analisi di equilibrio limite dell'intero versante a monte della pila/spalla, considerando il modello geologico di PEV, con falda massima individuata dal modello stesso; ai fini della determinazione della spinta limite sul pozzo si utilizza un coefficiente di sicurezza pari a 1.1;
- in fase sismica per la Pila P1 e la Spalla A, le azioni sono derivate da analisi di equilibrio limite del volume di frana mobilitato in modo sincrono per una estensione a tergo dei pozzi di fondazione pari a 150m (estensione determinata con il metodo "λ" illustrato nel precedente § 4.3). La falda sarà considerata a livello -3 m rispetto al valore utilizzato in fase statica, a motivo di una ridotta probabilità di accadimento contemporaneo di due eventi sfavorevoli (alluvionale e sismico). Ai fini della determinazione della spinta limite sul pozzo in fase sismica si utilizzerà un coefficiente di sicurezza pari a 1.0, considerando $VN=10$ anni, invece di $VN=75$ anni nel calcolo della PGA. In questa fase/transitorio, saranno applicate alla testa del pozzo anche le azioni sismiche trasmesse dall'impalcato scarico utilizzando una $VN=10$ anni;
- in condizioni di lungo termine le spinte sui pozzi di fondazione della Pila P1 e della spalla A rimangono invariate rispetto al PEV presentato: ciò presuppone la realizzazione in seconda fase dei pozzi di stabilizzazione 1÷5, la cui necessità e/o dimensionamento sarà eventualmente rivisto, qualora necessario, in funzione dei dati di monitoraggio di lungo termine;

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 17 di 378

6.3 DETERMINAZIONE DELLE SPINTE DI FRANA SUI POZZI DI FONDAZIONE – CONDIZIONI DI BREVE TERMINE

6.3.1 Introduzione

Nel seguito sono discussi i criteri per la determinazione delle spinte sui pozzi di fondazione per la Pila 1 e la Spalla A e sono presentati i risultati ottenuti. Considerato che la Pila 1 e la Spalla A si trovano a breve distanza tra loro e che le condizioni del versante a monte, nonché della superficie di scivolamento sono simili per ambedue le posizioni, i valori di spinta ottenuti (statici e sismici a breve e lungo termine) sono applicabili sia alla Spalla A, sia alla Pila P1.

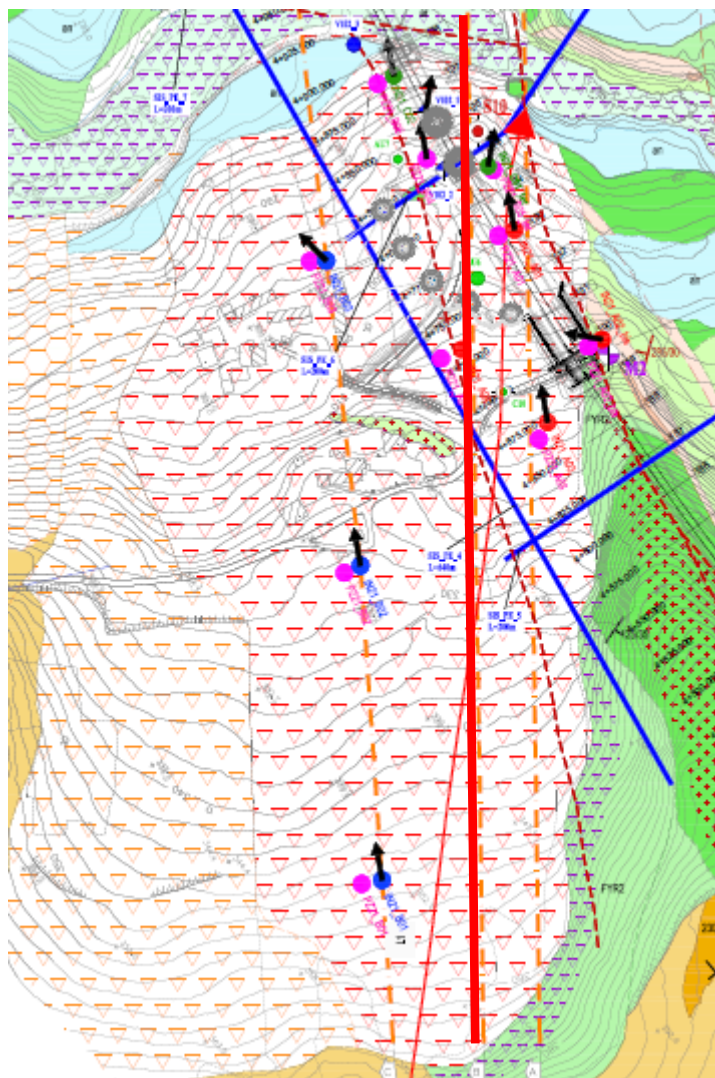


Figura 3: Planimetria imbocco GA02 e viadotto VI02– Elab. IF2801VZZN7GE0101001 con indicazione sezione di calcolo per le analisi di stabilità

Nella precedente Figura è indicata la traccia della sezione utilizzata per le analisi: essa coincide con la sezione BB del modello geologico/geotecnico di riferimento, utilizzata anche nel documento di PEV IF2801VZZRBOC0101001 per la back-analysis del pendio instabile.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 18 di 378

6.3.2 Spinte in condizioni statiche

In condizioni statiche ai pozzi di fondazione della Spalla A e della pila P1 è applicata la spinta agente nella direzione di frana, determinata tramite back analysis su sezioni piane. La spinta così determinata è moltiplicata per la dimensione trasversale dei pozzi misurata in direzione ortogonale alla direzione di massima spinta. Le ipotesi di applicazione delle spinte ai pozzi in fase statica sono le seguenti:

Spinta di monte: determinata da back analysis nell'ipotesi di massima estensione della frana a monte e massimo livello piezometrico mai registrato. Le spinte sono applicate con distribuzione trapezia da testa pozzo fino alla quota di scivolamento ipotizzata, in funzione della profondità della testa pozzo rispetto al piano campagna, così da considerare la risultante dei carichi nel modo più sfavorevole possibile.

Spinta di valle: sopra la superficie di frana il valore resistente del terreno è considerato nullo nelle analisi, al di sotto della superficie di scivolamento la spinta passiva del terreno stabile è calcolata in condizioni drenate (per le azioni di lungo termine) o non drenate nel caso di applicazione impulsiva della massima azione sismica di progetto.

6.3.3 Spinte in condizioni sismiche

In fase sismica la spinta è valutata secondo i criteri illustrati nel precedente § 4.3 assumendo sempre la larghezza del pozzo quale moltiplicazione delle spinte. Allo stesso tempo, sono presi in conto gli effetti di non contemporaneità tra massimo evento sismico e massima altezza della quota di falda, considerando che il pendio è soggetto a drenaggio, attraverso i pozzi strutturali sopra descritti. Le ipotesi di applicazione delle spinte ai pozzi in fase sismica sono le seguenti:

Spinta di monte: è determinata da back analysis nell'ipotesi di massima estensione della frana considerando la mobilitazione inerziale del materiale con i criteri illustrati nella relazione sopra citata. Le spinte sono sempre applicate con distribuzione trapezia da testa pozzo fino alla quota di scivolamento ipotizzata, in funzione della profondità della testa pozzo rispetto al piano campagna.

Spinta di valle: sopra la superficie di frana il valore resistente del terreno è considerato nullo nelle analisi, al di sotto della superficie di scivolamento: la spinta passiva del terreno stabile è calcolata in condizioni non drenate (applicazione impulsiva della massima azione sismica di progetto).

6.3.4 Analisi all'equilibrio limite per la determinazione delle spinte

Per la determinazione delle spinte agenti a monte dei pozzi sono state impostate una serie di analisi all'equilibrio limite del pendio esistente: attraverso una analisi piana di stabilità globale del pendio nella direzione di movimento, si è ricercata la forza stabilizzante che il pozzo (sempre pensato isolato nel pendio) esercita sulla porzione di monte della frana per poter garantire un coefficiente di sicurezza 1.1 in condizioni statiche e 1 in condizioni sismiche. I parametri della coltre e del substrato sono quelli determinati nelle back analysis considerando l'intera estensione della frana ipotizzata. I coefficienti A, M per le analisi sono tutti unitari, avendo modellato la superficie di scivolamento con i valori minimo di back-analysis vale a dire: $\gamma=20\text{kN/m}^3$, $c'=0\text{kPa}$ e $\Phi'=14^\circ$. Per valutare la spinta della frana a breve termine sono state effettuate due diverse analisi in condizioni statiche e sismiche, in cui il modello è stato "tagliato" in corrispondenza dell'opera oggetto di analisi, sulla quale è valutata la spinta che essa deve opporre alla massa instabile per garantirne l'equilibrio, tenendo conto della falda e della stratigrafia di progetto aventi le caratteristiche descritte nel § 4.11.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 19 di 378

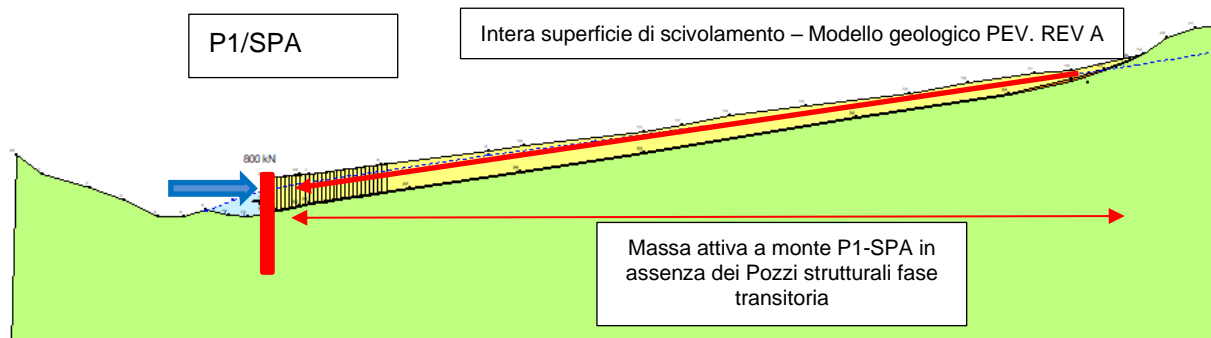


Figura 4: Schema concettuale determinazione delle spinte di frana sulla Pila/Spalla 1 in condizioni statiche – Breve Termine

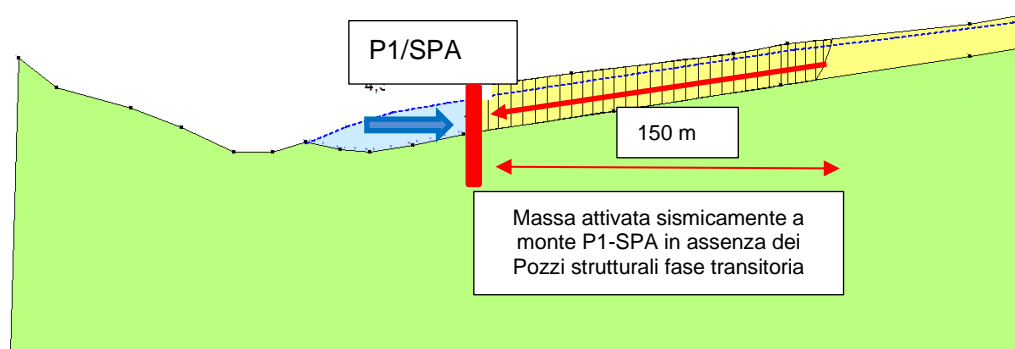


Figura 5: Schema concettuale determinazione delle spinte di frana sulla Pila/Spalla 1 in condizioni sismiche – Breve Termine

La superficie di scorrimento è quella determinata dal modello geologico che coinvolge tutto il pendio in esame e nel modello è introdotta come striscia di altezza unitaria avente i parametri di back analysis che determinano le condizioni di equilibrio limite dell'intero versante. I risultati che soddisfano i criteri sopradescritti sono riportati qui di seguito.

6.3.5 Pila 1 – BT- Condizioni statiche

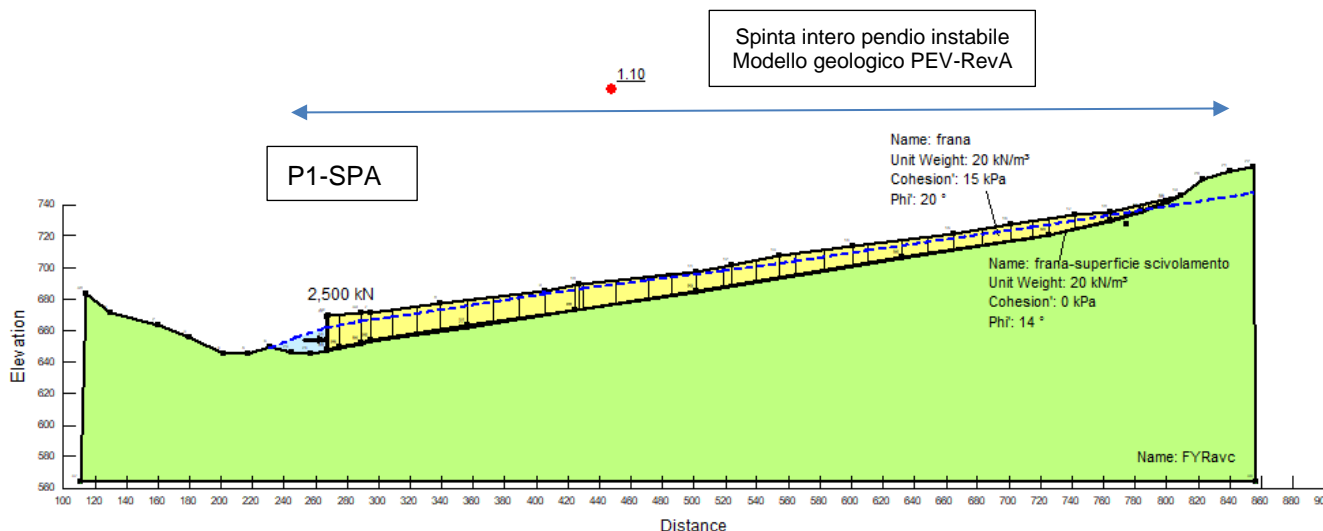


Figura 6: Risultato analisi per la valutazione della spinta di frana su Pila P1/Spa in condizioni statiche – Breve termine

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 20 di 378

6.3.6 Pila 1 – BT- Condizioni sismiche

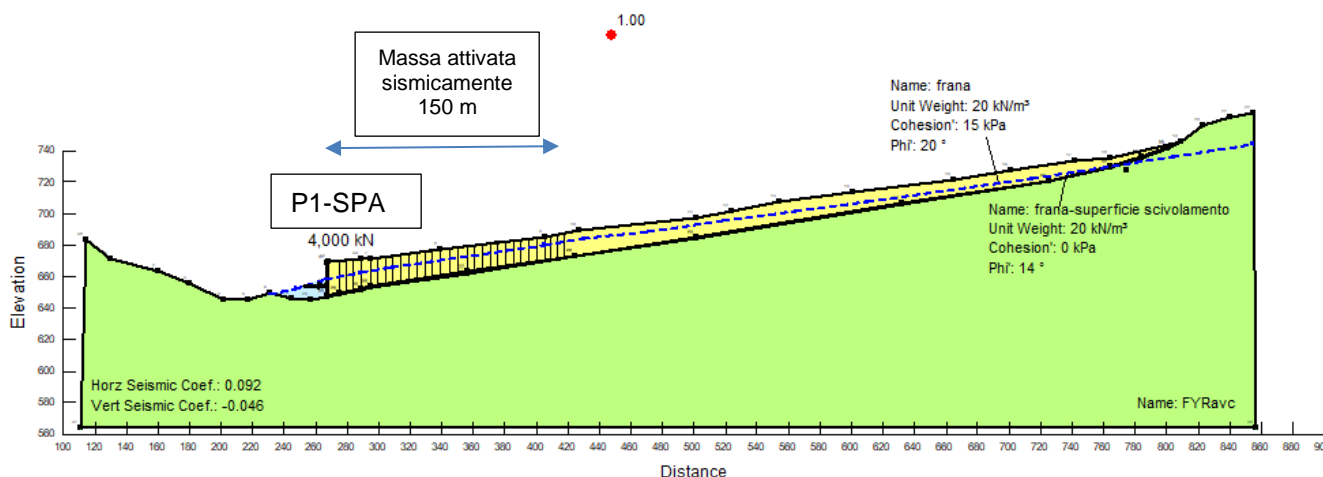


Figura 7: Risultato analisi per la valutazione della spinta di frana su Pila P1/Spa in condizioni sismiche – Breve termine

6.4 DETERMINAZIONE DELLE SPINTE SUI POZZI DI FONDAZIONE – CONDIZIONI DI LUNGO TERMINE

Nella fase di lungo termine la Pila 1 e la spalla A risultano protette a monte dalle opere di stabilizzazione, quindi, non sono direttamente investite dalla spinta di frana.

Per la pila P1 e la spalla A i pozzi di fondazione sono caricati a monte con le spinte definite di seguito per una altezza pari alla profondità della superficie di scivolamento, mentre a valle sono considerati "liberi" cioè non contrastati fino alla quota della superficie di scorrimento. La lunghezza di ammorsamento dei pozzi è quindi verificata sulla base di considerazioni di equilibrio e resistenza strutturale degli elementi, analogamente a quanto fatto per gli altri pozzi di fondazione lungo tratta.

L'ipotesi di terreno non reagente a valle per l'intera altezza di frana è certamente cautelativa, tenuto conto della presenza degli interventi delle opere a monte che a lungo termine tagliano il corpo di frana limitando quindi le spinte sull'"unghia" di valle.

In sintesi, l'ipotesi di carico per la pila P1 e Spalla A a lungo termine sono le seguenti:

Spinta di monte in fase statica: valutata come inviluppo più sfavorevole tra la spinta a riposo ($1 - \sin\phi$) del terreno compreso tra il piano campagna e la superficie di scivolamento e la spinta determinata da back analysis per riattivazione di un movimento secondario del pendio nella porzione compresa tra i pozzi di presidio di monte e la pila/spalla di riferimento (tratto in blu in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Spinta di monte in fase sismica: valore di back analysis considerando la mobilitazione inerziale di tutto il materiale compreso tra le opere di presidio (pozzetti strutturali) e la pila/spalla del viadotto.

Spinta di valle: analogamente a quanto fatto per i pozzi presidio della linea, sopra la superficie di frana è considerato un valore resistente nullo; sotto la superficie di scivolamento la spinta passiva è calcolata in condizioni drenate (per le azioni di lungo termine) o non drenate nel caso di applicazione impulsiva della massima azione sismica di progetto.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 21 di 378

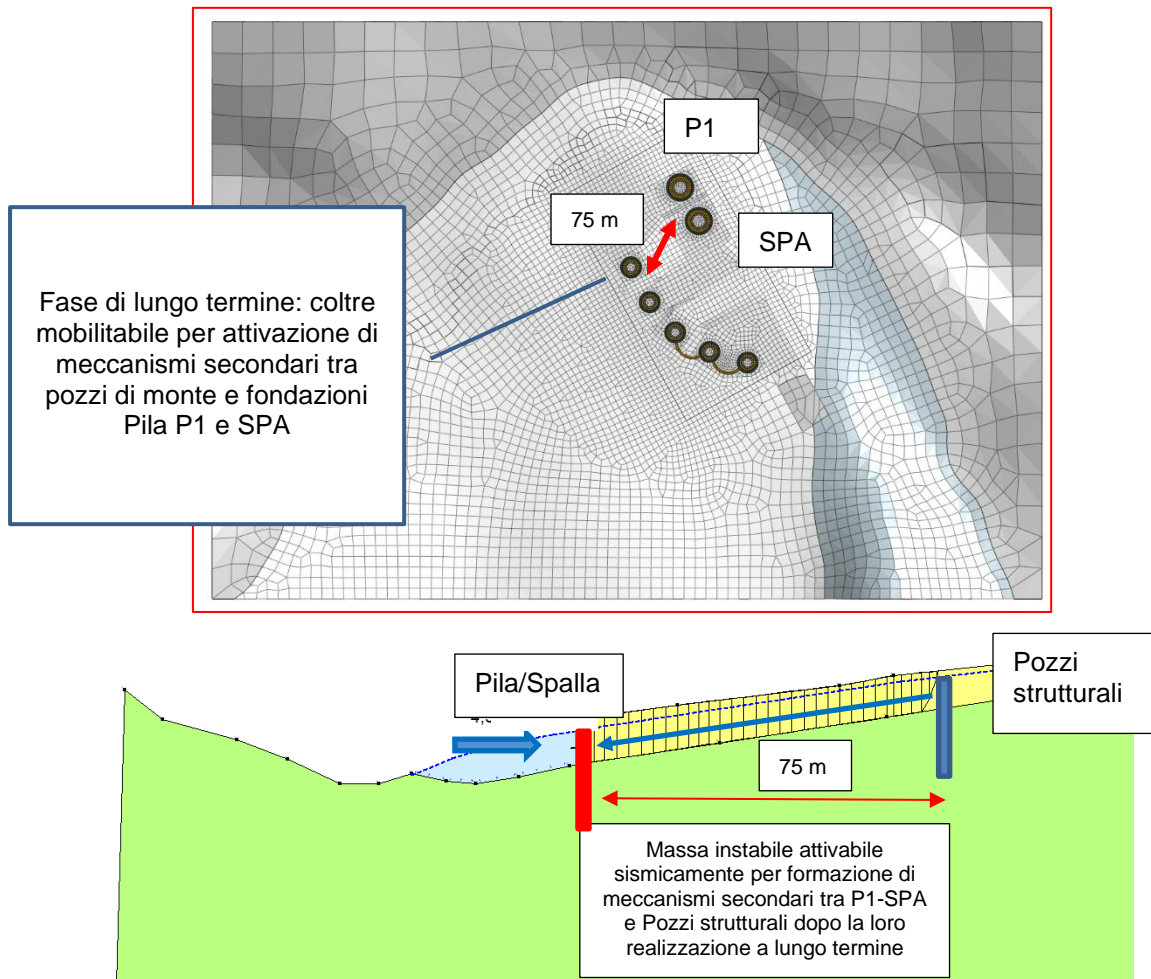


Figura 8: Schema concettuale per la determinazione delle spinte di frana su Pila 1 e spalla A a lungo termine

6.4.1 Analisi all'equilibrio limite per la determinazione delle spinte

Analogamente a quanto fatto per le condizioni di breve termine sono state sviluppate analisi all'equilibrio limite, adottando i criteri sopra esposti

I risultati che soddisfano i criteri sopradescritti sono riportati qui di seguito.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 22 di 378

6.4.2 Pila 1 – LT- Condizioni statiche

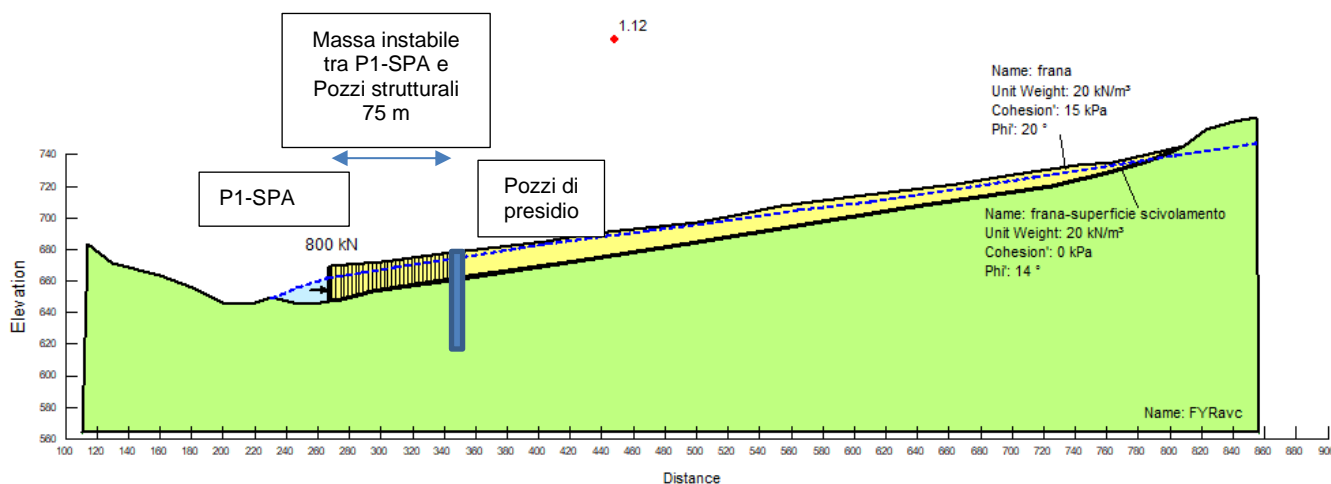


Figura 9: Risultato analisi per la valutazione della spinta di frana su Pila P1/Spa in condizioni statiche – Lungo termine

6.4.3 Pila 1 – LT- Condizioni sismiche

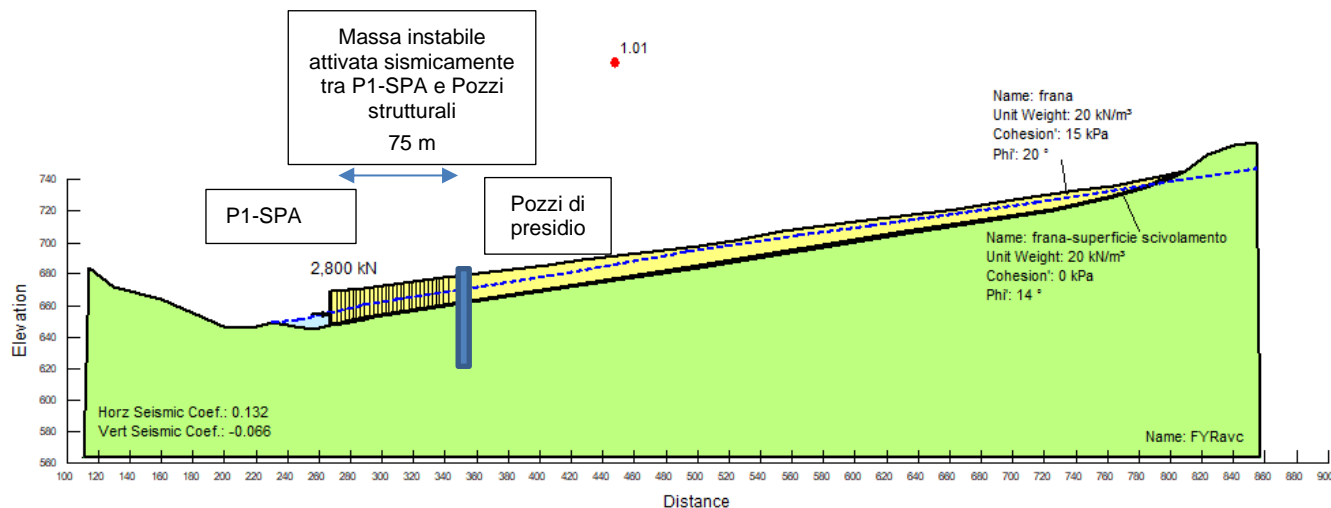


Figura 10: Risultato analisi per la valutazione della spinta di frana su Pila P1/Spa in condizioni sismiche – Lungo termine

6.5 RIASSUNTO DELLE SPINTE STATICHE E SISMICHE SUL POZZO DELLA PILA P1

I risultati delle analisi di stabilità, con i relativi valori in termini di spinta mobilitabile a tergo dei pozzi di presidio sono riassunti nella seguente tabella:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">COMMESSA</td> <td style="width: 16.6%;">LOTTO</td> <td style="width: 16.6%;">CODIFICA</td> <td style="width: 16.6%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 16.6%;">REV.</td> <td style="width: 16.6%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>V ZZ CL</td> <td>VV10203 001</td> <td>C</td> <td>23 di 378</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	23 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	23 di 378													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																		

Analisi Pozzo P1	Analisi	FS_{MIN}	Spinta
		(-)	(kN)
Breve termine	statico	1.10	2500
	sisma -	1.00	4000
Lungo termine	statico	1.12	800
	sisma -	1.01	2800

Tabella 4 Risultati analisi di stabilità e spinta attiva della frana

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 24 di 378

7 STUDIO DEL POZZO DI FONDAZIONE DELLA PILA P1 IN CONDIZIONI DI BREVE TERMINE (BT)

7.1 SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA

Come descritto nei precedenti capitoli le fasi costruttive della presente opera prevedono di posticipare la costruzione dei pozzi di presidio in seconda fase, dopo la realizzazione delle opere di fondazione del viadotto.

Con tale fasistica è stata considerata una fase transitoria di calcolo, denominata di breve termine, per la spalla SPA e la PILA P1, e caratterizzata da ipotesi di fondazione in “Fase Costruttiva”, ai sensi dell’NTC08 Par. 2.4, con vita nominale $V_N \leq 10$ anni ed un $V_R = 35$ anni.

In una tale configurazione si considera il viadotto completo con carichi agenti dovuti ai pesi propri e permanenti e totale assenza di traffico ferroviario.

Di seguito si riportano gli scarichi alla base della pila per le combinazioni di carico sismiche (SLV), statiche (SLU) e di esercizio (SLE) dedotti dalla relazione IF2801VZZCLVI0205001.

Nella Figura 18 la convenzione dei segni assunta per le pile.

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

Nella seguente Tabella 5 si riportano le combinazioni di carico più gravose agli stati limite ultimi (SLV) in presenza di sisma.

Tali carichi sono stati ottenuti considerando la struttura in elevazione in classe di duttilità B (fattore di struttura $q=1.5$). Per il dimensionamento e le verifiche del sistema fondazione le azioni da considerare sono le resistenze degli elementi strutturali soprastanti, con il limite, in accordo alle NTC 2008 (ref. 31)), che il fattore di amplificazione non superi $\gamma_{Rd} = 1.1$.

Sollecitazioni estradosso fondazione SLV							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	14160	3232	21838	-24020	90103	606
MIN F1	slu-SISMA1	-13273	-3170	26358	24983	-76848	-544
MAX F2	slu-SISMA32	4542	10724	22651	-81111	30848	1834
MIN F2	slu-SISMA28	-3831	-10566	26089	83276	-19335	-1813
MAX F3	slu-SISMA48	-4349	-3170	33537	25281	-22288	-544
MIN F3	slu-SISMA41	4584	3170	12823	-24983	29926	544
MAX M1	slu-SISMA26	4302	10566	18558	-83276	28657	1813
MIN M1	slu-SISMA21	-3740	-10466	26883	86121	-18941	-1801
MAX M2	slu-SISMA6	14160	3232	21838	-24020	90103	606
MIN M2	slu-SISMA1	-13273	-3170	26358	24983	-76848	-544

Tabella 5: Combinazioni sismiche SLV: azioni di BT agenti a base pila

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 25 di 378

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

Nella seguente Tabella 6 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
-	SLU	0	0	29850	0	-3762	0

Tabella 6: Combinazioni statiche SLU-A1: azioni di BT agenti a base pila

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

Nella seguente Tabella 7 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
-	SLE	0	0	21378	0	-2603	0

Tabella 7: Combinazioni di esercizio SLE: azioni di BT agenti a base pila

7.2 SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO

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

Nella Tabella 9 si riportano le combinazioni di carico agli stati limite ultimi (SLV) in presenza dell'azione sismica, ottenute:

- amplificando le azioni di taglio e i momenti a base pila del coefficiente $\gamma_{Rd} = 1.1$;
- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto (profondità -3.0 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (Tabella 8).

plinto	B trasv	16.50	m
	L long	16.50	m
	H	3.0	m
altezza trasporto h		3.0	m
ricoprimento	h	0.6	m
	peso plinto	20355.0	kN
	peso rinterro	3256.8	kN

Tabella 8: Plinto: caratteristiche geometriche

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 26 di 378

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	14160	3232	45449	-33718	132582	606
MIN F1	slu-SISMA1	-13273	-3170	49970	34493	-116667	-544
MAX F2	slu-SISMA32	4542	10724	46263	-113284	44474	1834
MIN F2	slu-SISMA28	-3831	-10566	49700	114975	-30828	-1813
MAX F3	slu-SISMA48	-4349	-3170	57148	34790	-35334	-544
MIN F3	slu-SISMA41	4584	3170	36435	-34493	43679	544
MAX M1	slu-SISMA26	4302	10566	42169	-114975	41563	1813
MIN M1	slu-SISMA21	-3740	-10466	50495	117520	-30161	-1801
MAX M2	slu-SISMA6	14160	3232	45449	-33718	132582	606
MIN M2	slu-SISMA1	-13273	-3170	49970	34493	-116667	-544

Tabella 9: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti ad intradosso plinto

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

Nella Tabella 10 si riportano gli scarichi per gli stati limite ultimi statici (SLU), ottenuti:

- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto (profondità -3.0 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (Tabella 8), 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
-	SLU	0	0	60546	0	-3762	0

Tabella 10: Combinazioni di statiche SLU-A1: azioni agenti ad intradosso plinto

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

Nella Tabella 11 si riportano le combinazioni di carico caratteristiche impiegate per gli stati limite di esercizio ottenute:

- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto (profondità -3.0 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (Tabella 8).

Sollecitazioni intradosso fondazione SLE-RARA							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
-	SLE	0	0	44990	0	-2603	0

Tabella 11: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti ad intradosso plinto

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 27 di 378

7.1 SPINTE DI FRANA BT

Alle azioni derivanti dalle sovrastrutture vengono aggiunte quelle derivanti dalla spinta della coltre di frana presente in corrispondenza della pila.

Le ipotesi di carico per la pila P1 (e Spalla A) sono le seguenti – rif. § 6:

- **Spinta di monte in fase statica:** valore di back analysis derivante da analisi di equilibrio limite dell'intero versante a monte della pila/spalla;
- **Spinta di monte in fase sismica:** valore di back analysis considerando la mobilitazione inerziale del volume di frana mobilitato in modo sincrono per una estensione a tergo dei pozzi di fondazione pari a 150 m (estensione determinata con il metodo "λ" illustrato nel precedente § 4.3).

In condizioni statiche si assume come spinta di calcolo più sfavorevole $F_0 = 2500$ kN/ml.

La spinta allo stato limite SLU è amplificata del fattore $\gamma = 1.3$ (permanente sfavorevole); risulta $F_{SLU} = 3250$ kN/ml.

In presenza di sisma la potenziale spinta attivabile risulta di $F_{SS} = 4000$ kN/ml.

La superficie critica di scivolamento, in corrispondenza della pila in esame, è profonda circa 20 m; essendo il pozzo affondato di 6.0 m rispetto il piano campagna, la frana spinge sul pozzo per una altezza di 14.0m. L'ampiezza di applicazione della spinta è di 17.5 m pari alla dimensione del pozzo.

Il terreno a valle del pozzo è stato considerato non reagente per un'altezza pari a 14.00m, alla quale è stata assegnata l'intera spinta della frana proveniente dalla BKA – e momento associato - e amplificata per la larghezza del pozzo (pari al suo diametro). La frana è applicata con una distribuzione triangolare a partire dal piano campagna. Di seguito si riassumono le spinte di frana utilizzate per il dimensionamento del pozzo considerate agenti alla profondità di 14m da intradosso plinto.

COMBINAZIONE		SLE	SLU	SLV
Spinta frana	kN/ml	2500	3250	4000
Profondità frana	m	20		
Frana	kN	43750	56875	70000
Momento Frana	kNm	291667	379167	466667
Obliquità	°	30		
Frana longitudinale	kN	37889	49255	60622
Frana trasversale	kN	21875	28438	35000
Momento frana long.	kNm	-252591	-328368	-404145
Momento frana trasv.	kNm	145833	189583	233333

Tabella 12: Spinte di frana applicate al pozzo di fondazione della Pila P1

Le azioni calcolate come sopra sono quindi applicate alla profondità di 14m da testa pozzo separatamente ai carichi provenienti dalla sovrastruttura agenti ad intradosso plinto. Il trasporto e la combinazione dei carichi sono eseguiti automaticamente dal codice di calcolo Group-v.16.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 28 di 378

7.1 SCARICHI DI CALCOLO A TESTA POZZO

Di seguito i carichi a testa pozzo, inclusa l'azione destabilizzante della frana - Tabella 13, Tabella 14, Tabella 15; sono riassunti secondo il sistema di riferimento utilizzato dal codice di calcolo delle fondazioni Group-v.16 (Figura 11).

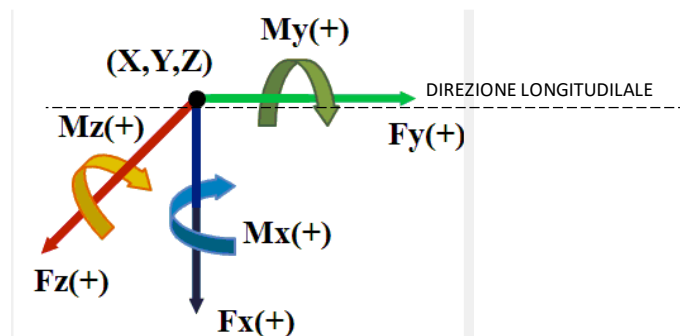


Figura 11: Sistema di riferimento codice di calcolo Group

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
MAX F1	1	45449	14160	-132582	-3232	-33718	-606	0	0	0
1	2	0	60622	-404145	-35000	-233333	0	14	0	0
MIN F1	1	49970	-13273	116667	3170	34493	544	0	0	0
2	2	0	-60622	404145	35000	233333	0	14	0	0
MAX F2	1	46263	4542	-44474	-10724	-113284	-1834	0	0	0
3	2	0	60622	-404145	-35000	-233333	0	14	0	0
MIN F2	1	49700	-3831	30828	10566	114975	1813	0	0	0
4	2	0	-60622	404145	35000	233333	0	14	0	0
MAX F3	1	57148	-4349	35334	3170	34790	544	0	0	0
5	2	0	-60622	404145	35000	233333	0	14	0	0
MIN F3	1	36435	4584	-43679	-3170	-34493	-544	0	0	0
6	2	0	60622	-404145	-35000	-233333	0	14	0	0
MAX M1	1	42169	4302	-41563	-10566	-114975	-1813	0	0	0
7	2	0	60622	-404145	-35000	-233333	0	14	0	0
MIN M1	1	50495	-3740	30161	10466	117520	1801	0	0	0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 29 di 378

8	2	0	-60622	404145	35000	233333	0	14	0	0
---	---	---	--------	--------	-------	--------	---	----	---	---

MAX M2	1	45449	14160	-132582	-3232	-33718	-606	0	0	0
	9	2	0	60622	-404145	-35000	-233333	0	14	0

MIN M2	1	49970	-13273	116667	3170	34493	544	0	0	0
	10	2	0	-60622	404145	35000	233333	0	14	0

Tabella 13: Combinazioni sismiche SLV di BT: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

Sulla base di quanto svolto per la fondazione in condizioni a lungo termine, in questo ambito di fase temporanea le verifiche sono state condotte considerando i carichi trasmessi dalla pila agenti con segno concorde con la spinta di frana.

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
SLU	1	60546	0	-3762	0	0	0	0	0	0
	11	2	0	49255	-328368	-28438	-189583	0	14	0

Tabella 14: Combinazioni di statiche SLU-A1 di BT: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
SLE	1	44989.5	0	-2602.9	0	0	0	0	0	0
	2	0	37889	-252591	-21875	-145833	0	14	0	0

Tabella 15: Combinazioni di esercizio SLE di BT: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 30 di 378

7.2 ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO IN CONDIZIONE DI BT

Analogamente a quanto fatto per le fondazioni a pozzo realizzate con diaframmi in c.a., gli elementi costituenti il pozzo sono stati schematizzati come pali isolati 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 agli effetti di confinamento prodotti dai pali plastici e della corona circolare interna. Per quest'ultima nel modello GROUP si trascura, a favore di sicurezza, la collaborazione strutturale fra i vari elementi palo che si esplica in corrispondenza delle parti secanti, e il sistema è modellato tenendo conto dei soli pali armati secondari.

Per la descrizione del modello di calcolo Group si rimanda ai paragrafi dedicati al dimensionamento a lungo termine § 8.5.1 - Descrizione del modello di calcolo GROUP.

7.2.1 Sintesi dei risultati agli stati limite di esercizio (SLE)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai pali distinguendo fra i pali di diametro $D = 1500$ mm e di diametro $D = 1200$ mm, secondo lo schema di Figura 22.

Si ricorda che per le analisi allo SLE (vedasi relazione generale sui criteri di calcolo fondazioni) sono stati utilizzati per le curve p-y i coefficienti di rigidezza del terreno suggeriti dal programma per carichi ciclici; facendo riferimento alle Figura 12 e Figura 13 sono stati utilizzati i valori evidenziati di lato.

Nella seguente Tabella 16 sono riportate le sollecitazioni corrispondenti alle condizioni di carico - massimo e minimo - di sforzo assiale, dei tagli e dei momenti risultanti.

SLE	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	3891.5	1128.7	1899.5	0.0
min	-1789.1	1127.2	1899.3	0.0
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	2219.1	811.6	1170.2	0.0
min	-377.5	810.8	1170.1	0.0

Tabella 16: Sollecitazioni allo SLE massime e minime

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

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 31 di 378

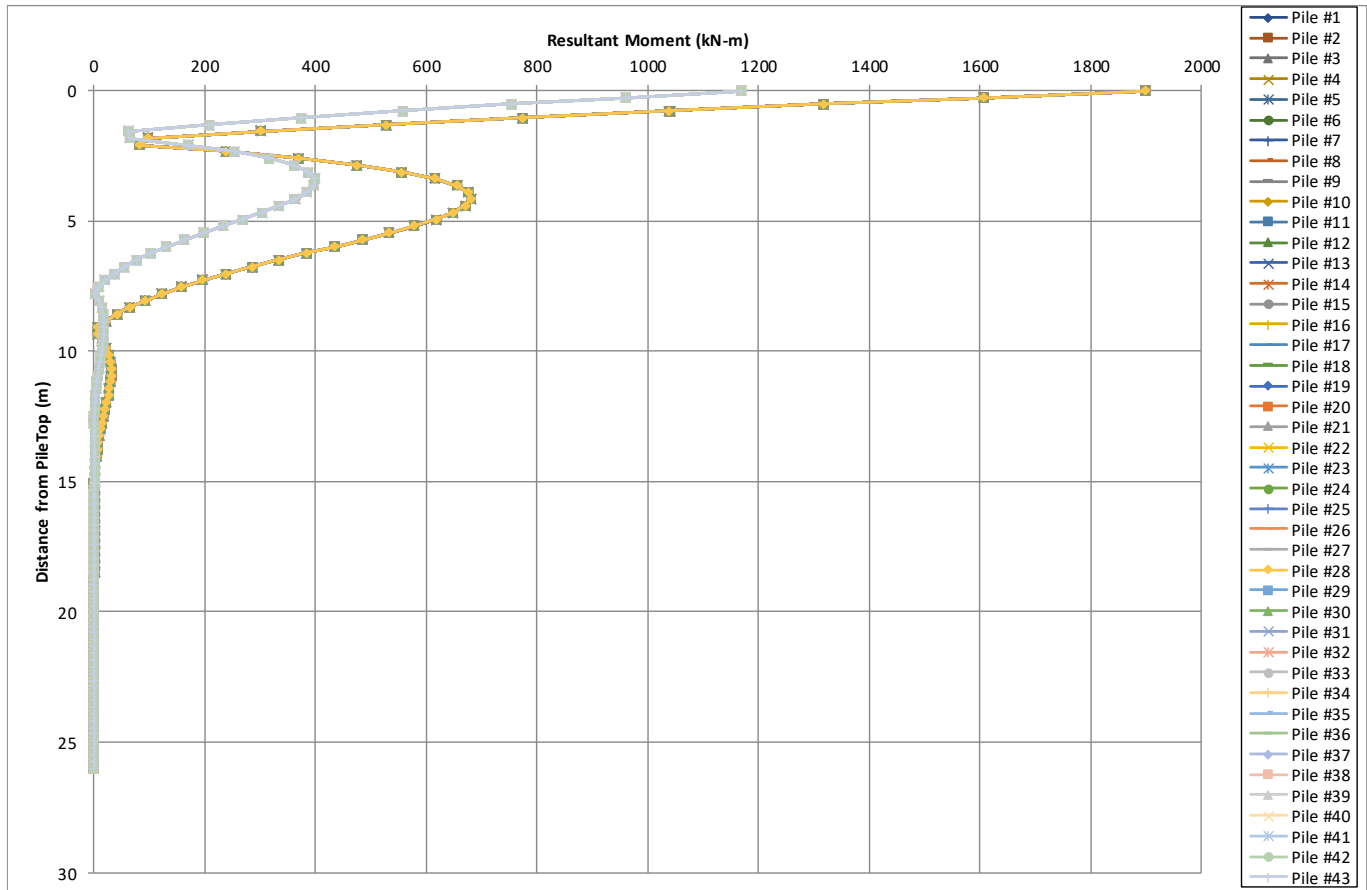


Figura 12: Combinazione SLE - BT: Andamento con la profondità del momento

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 32 di 378

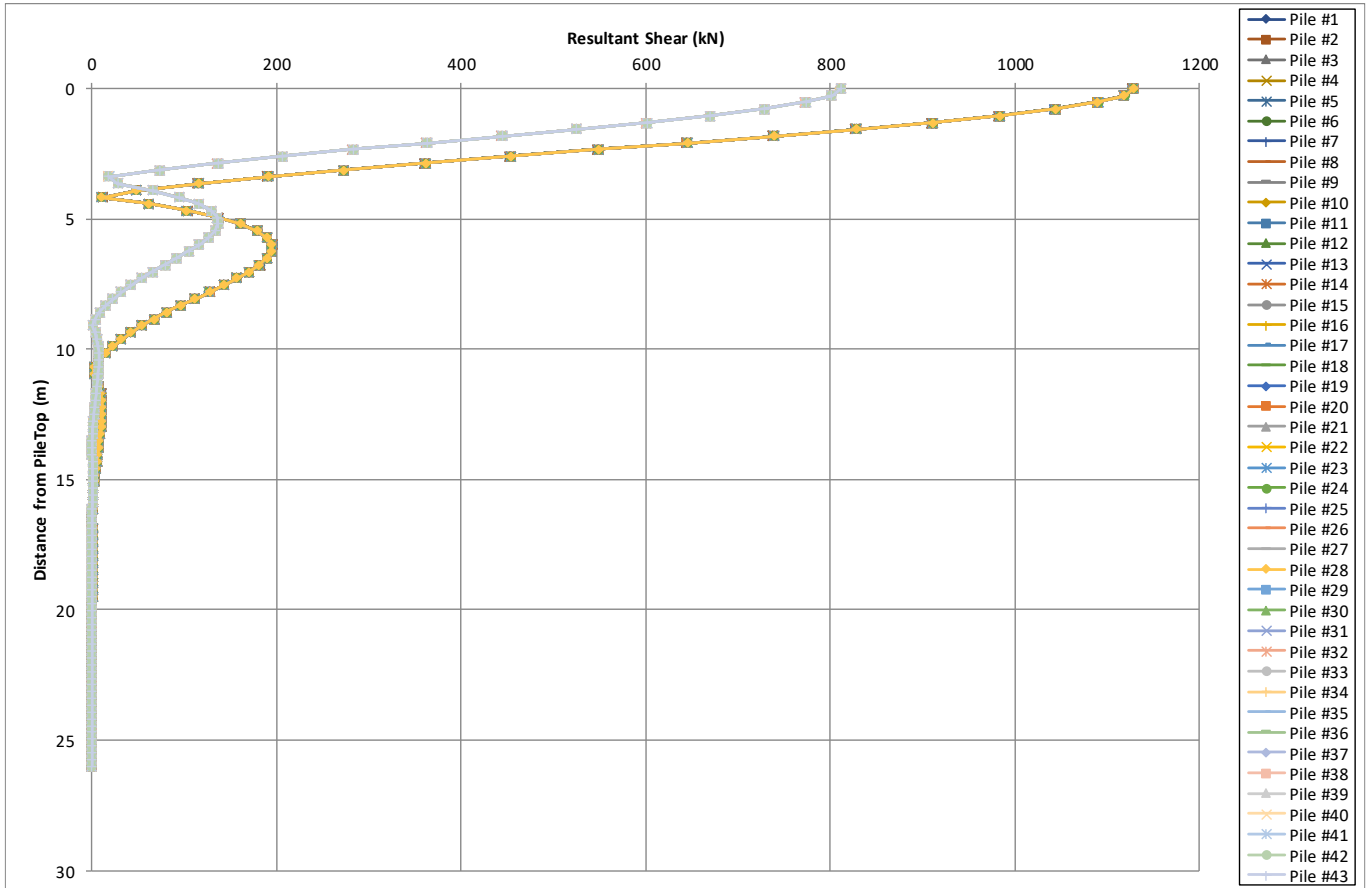


Figura 13: Combinazione SLE - BT: Andamento con la profondità del Taglio

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 33 di 378

7.2.2 Sintesi dei risultati agli stati limite ultimi statici (SLU)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai pali distinguendo fra i pali di diametro $D = 1500$ mm e di diametro $D = 1200$ mm, secondo lo schema di Figura 22.

SLU	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	5120.80	1447.55	2167.68	0.00
min	-2174.40	0.00	0.00	-0.18
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	3100.00	1091.94	1390.28	0.00
min	-411.57	0.00	0.00	-0.09

Tabella 17: Sollecitazioni allo SLU massime e minime

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

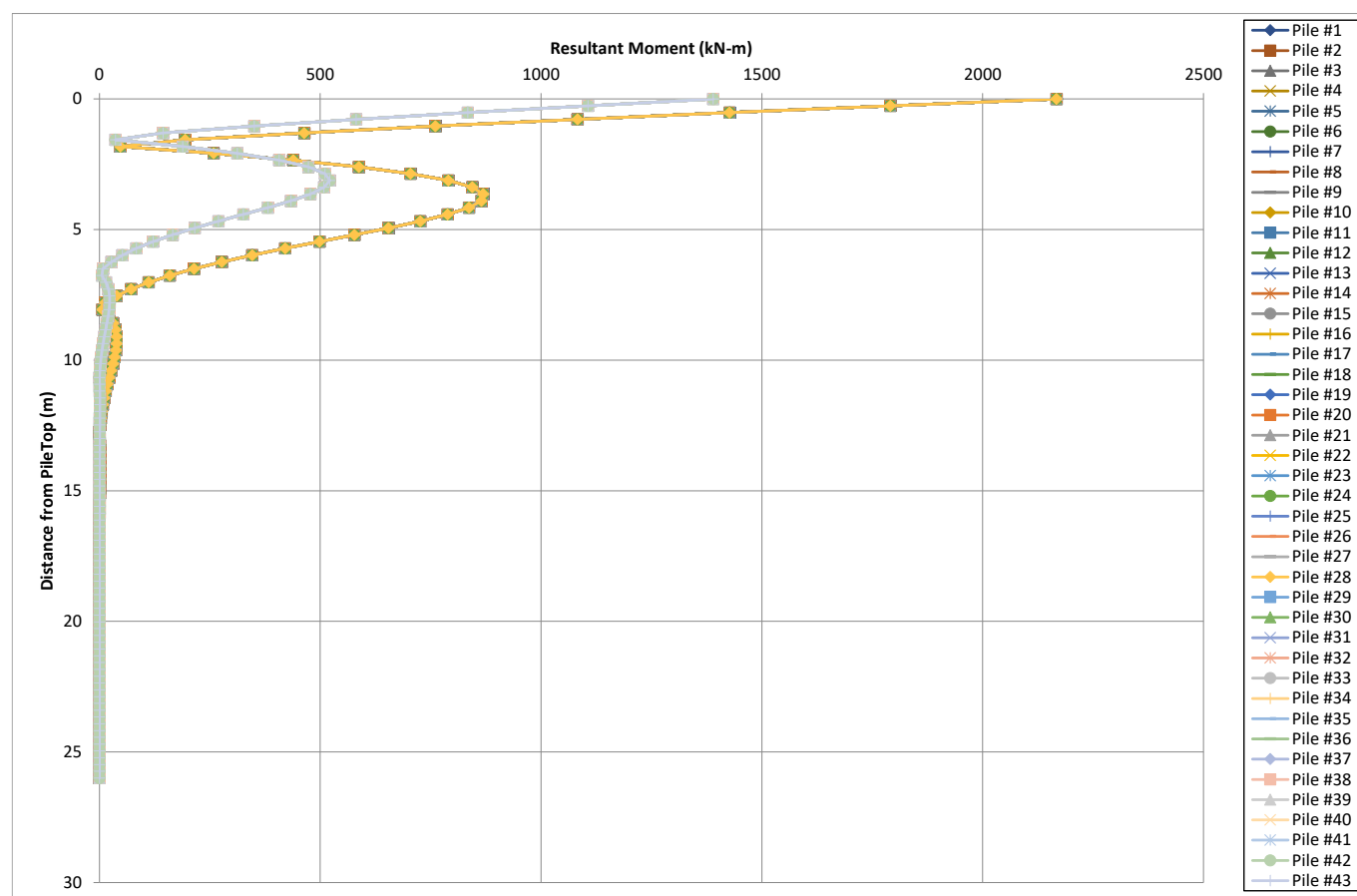


Figura 14: Combinazione SLU - BT: Andamento con la profondità del momento

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 34 di 378

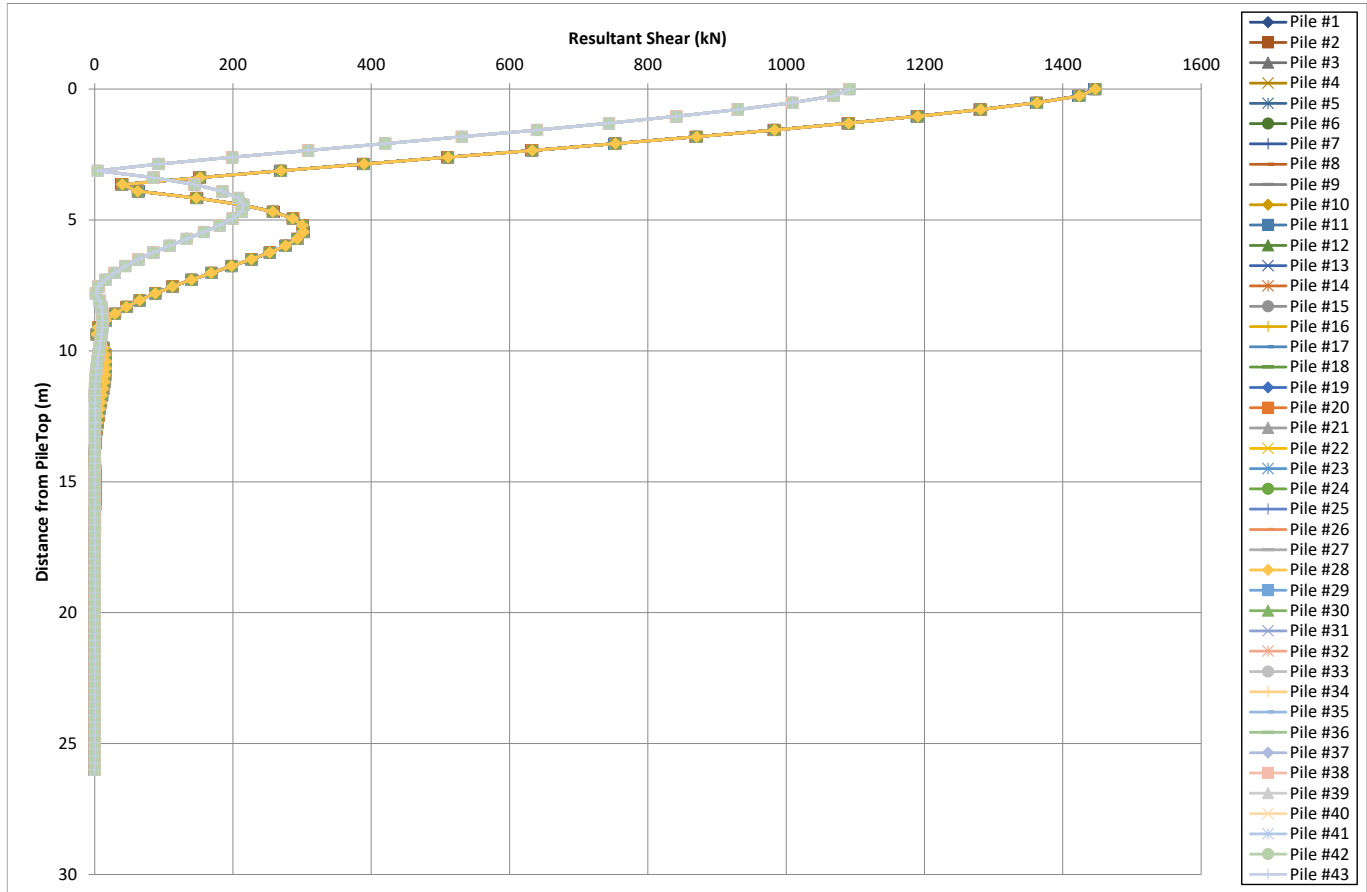


Figura 15: Combinazione SLU - BT: Andamento con la profondità del Taglio

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 35 di 378

7.2.3 Sintesi dei risultati agli stati limite ultimi sismici (SLV)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai pali distinguendo fra i pali di diametro D = 1500 mm e di diametro D = 1200 mm, secondo lo schema di Figura 22.

Risultati ottenuti dalle combinazioni di carico con sisma e frana sempre concordi (riferimento carichi Tabella 27):

SLV	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	8393.0	2137.2	3255.7	0.6
min	-6078.5	1911.3	2937.0	-0.5
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	4024.8	1618.6	2122.8	0.3
min	-2361.8	1449.4	1897.4	-0.3

Tabella 18: Sollecitazioni allo SLV massime e minime, breve termine

L'applicazione dei segni concordi risulta essere la metodologia più conservativa.

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

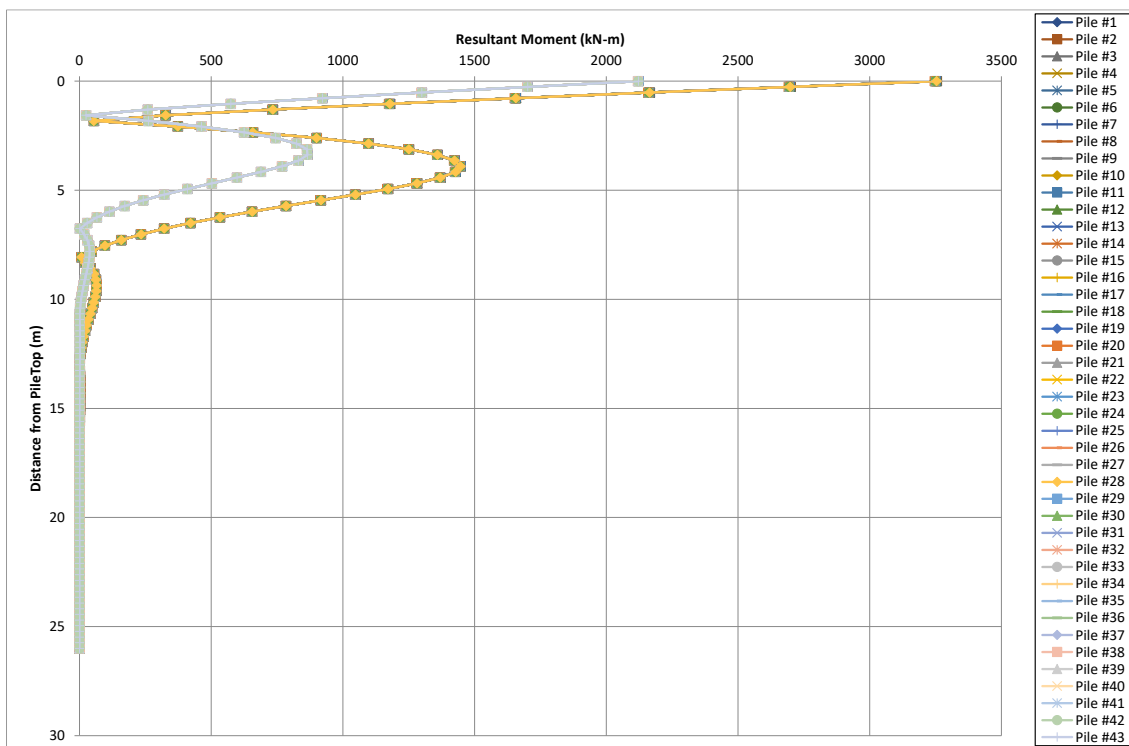


Figura 16: Combinazione SLV - BT: Andamento con la profondità del momento (Load case SLV1 MAX F1)

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 36 di 378

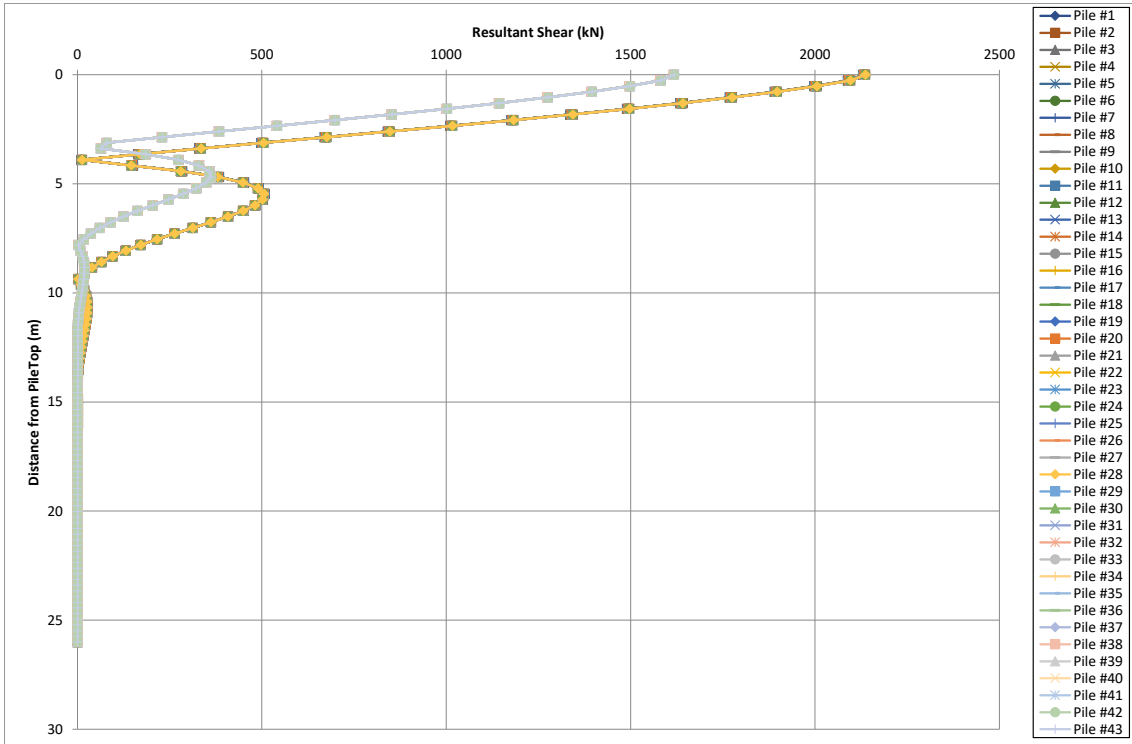


Figura 17: Combinazione SLV - BT: Andamento con la profondità del Taglio (Load case SLV1 MAX F1)

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 37 di 378

8 STUDIO DEL POZZO DI FONDAZIONE DELLA PILA P1 IN CONDIZIONI DI LUNGO TERMINE (LT)

8.1 SCARICHI ALLA BASE DELLA PILA

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.

Si riportano gli scarichi alla base della pila ad opera ultimata, in presenza dei pozzi di stabilizzazione di monte per le combinazioni di carico sismiche (SLV), statiche (SLU) e di esercizio (SLE). IF2801VZZCLVI0205001.

Nella Figura 18 la convenzione dei segni assunta per le pile.

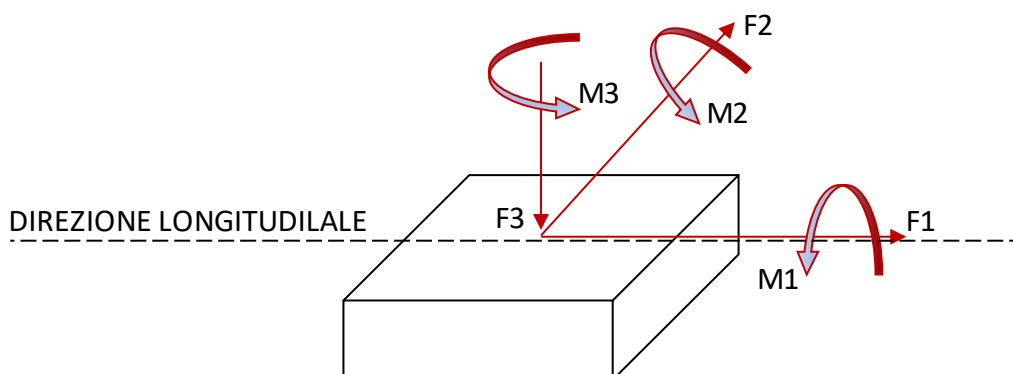


Figura 18: Sistema di riferimento proprio delle pile

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

Nella seguente Tabella 19 si riportano le combinazioni di carico più gravose agli stati limite ultimi (SLV) in presenza di sisma.

Tali carichi sono stati ottenuti considerando la struttura in elevazione in classe di duttilità B (fattore di struttura $q=1.5$). Per il dimensionamento e le verifiche del sistema fondazione le azioni da considerare sono le resistenze degli elementi strutturali soprastanti, con il limite, in accordo alle NTC 2008 (ref. 31)), che il fattore di amplificazione non superi $\gamma_{Rd} = 1.1$.

Sollecitazioni estradosso fondazione SLV							
sollecitazione	combinazione	F1	F2	F3	M1	M2	M3
		KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m
MAX F1	slu-SISMA6	18789	4279	18215	-34702	127712	713
MIN F1	slu-SISMA1	-17903	-4217	25522	35698	-114050	-656
MAX F2	slu-SISMA32	5952	14214	18937	-116741	42370	2207
MIN F2	slu-SISMA28	-5242	-14057	25295	118994	-30516	-2188
MAX F3	slu-SISMA48	-5831	-4217	35855	36001	-34052	-656

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 38 di 378

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	6067	4217	6213	-35691	41768	656
MAX M1	slu-SISMA26	5712	14057	15215	-118980	40057	2188
MIN M1	slu-SISMA21	-5150	-13957	26017	121890	-30078	-2177
MAX M2	slu-SISMA6	18789	4279	18215	-34702	127712	713
MIN M2	slu-SISMA1	-17903	-4217	25522	35698	-114050	-656

Tabella 19: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti a base pila

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

Nella seguente Tabella 20 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	5158	1498	37477	-20705	48714	716
MAX F2	slu26	2145	2125	41059	-28913	21219	438
MAX F3	slu52	3010	2125	41059	-28913	28223	438
MIN F3	slu25	623	1806	19171	-23534	7358	502
MAX M1	slu63	2021	1743	35033	-33199	19773	382
MAX M2	slu60	5158	1498	37477	-20705	48714	716

Tabella 20: Combinazioni statiche SLU-A1: azioni agenti a base pila

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

Nella seguente Tabella 21 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	2060	1440	29106	-19615	19346	295
MIN F3	SLE-RARA25	415	1204	19171	-15689	5592	335
MAX M1	SLE-RARA55	1383	1177	24950	-22571	13550	257
MAX M2	SLE-RARA85	3552	1006	26635	-13931	33547	485

Tabella 21: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti a base pila

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 39 di 378

8.2 SCARICHI A INTRADOSSO PLINTO

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

Nella Tabella 23 si riportano le combinazioni di carico agli stati limite ultimi (SLV) in presenza dell'azione sismica, ottenute:

- amplificando le azioni di taglio e i momenti a base pila del coefficiente $\gamma_{Rd} = 1.1$;
- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto (profondità -2.5 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (Tabella 22).

plinto	B trasv	16.50	m
	L long	16.50	m
	H	3.0	m
altezza trasporto h		2.5	m
ricoprimento	h	0.6	m
	peso plinto	20355.0	kN
	peso rinterro	3256.8	kN

Tabella 22: 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	18789	4279	41827	-45399	174685	713
MIN F1	slu-SISMA1	-17903	-4217	49134	46242	-158806	-656
MAX F2	slu-SISMA32	5952	14214	42549	-152276	57250	2207
MIN F2	slu-SISMA28	-5242	-14057	48907	154136	-43620	-2188
MAX F3	slu-SISMA48	-5831	-4217	59467	46544	-48629	-656
MIN F3	slu-SISMA41	6067	4217	29825	-46234	56934	656
MAX M1	slu-SISMA26	5712	14057	38827	-154123	54337	2188
MIN M1	slu-SISMA21	-5150	-13957	49629	156782	-42954	-2177
MAX M2	slu-SISMA6	18789	4279	41827	-45399	174685	713
MIN M2	slu-SISMA1	-17903	-4217	49134	46242	-158806	-656

Tabella 23: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti ad intradosso plinto

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 40 di 378

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

Nella Tabella 24 si riportano gli scarichi per gli stati limite ultimi statici (SLU), ottenuti:

- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto (profondità -2.5 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (Tabella 22), 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	5158	1498	68172	-24450	61609	716
MAX F2	slu26	2145	2125	71754	-34226	26582	438
MAX F3	slu52	3010	2125	71754	-34226	35748	438
MIN F3	slu25	623	1806	49866	-28049	8916	502
MAX M1	slu63	2021	1743	65728	-37557	24826	382
MAX M2	slu60	5158	1498	68172	-24450	61609	716

Tabella 24: Combinazioni di statiche SLU-A1: azioni agenti ad intradosso plinto

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

Nella Tabella 25 si riportano le combinazioni di carico caratteristiche impiegate per gli stati limite di esercizio ottenute:

- considerando il trasporto dei momenti da spiccato pila a intradosso plinto (profondità -3 m da spiccato pila);
- aggiungendo il peso proprio del plinto e del terreno di ricoprimento (Tabella 22).

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	2060	1440	52718	-23215	24496	295
MIN F3	SLE-RARA25	415	1204	42783	-18699	6630	335
MAX M1	SLE-RARA55	1383	1177	48562	-25514	17008	257
MAX M2	SLE-RARA85	3552	1006	50247	-16446	42427	485

Tabella 25: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti ad intradosso plinto

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 41 di 378

8.3 SPINTE DI FRANA LT

Alle azioni derivanti dalle sovrastrutture vengono aggiunte quelle derivanti dalla spinta della coltre franosa presente in corrispondenza della pila.

Le ipotesi di carico per la pila P1 (e Spalla A) sono le seguenti – rif. § 6:

- **Spinta di monte in fase statica:** valutata come involuppo più sfavorevole tra: la spinta a riposo ($1 - \sin\phi$) del terreno compreso tra il piano campagna e la superficie di scivolamento, e la spinta determinata da back analysis per riattivazione di un movimento secondario del pendio nella porzione compresa tra i pozzi di presidio di monte e la pila/spalla di riferimento.
- **Spinta di monte in fase sismica:** valore di back analysis considerando la mobilitazione inerziale di tutto il materiale compreso tra le opere di presidio (pozzi strutturali) e la pila/spalla del viadotto.

In condizioni statiche il set di analisi all'equilibrio limite è stato elaborato per determinare le spinte a valle dei pozzi di mitigazione presenti sul piazzale che potrebbero investire la Pila 1 e la Spalla A per effetto di una attivazione di meccanismi di scivolamento secondari rispetto all'intera massa instabile potenzialmente mobilitabile.

In condizioni statiche la potenziale spinta attivabile risulta di $F_{ST} = 800$ kN/ml.

La spinta a riposo del terreno compreso tra il piano campagna, con pendenza $\beta = 15^\circ$, e la superficie di scivolamento è pari a:

ϕ	20°
k_0	0.658
β	15°
$k_{0\beta}$	0.828
Spinta a riposo	$F_0 = 1657 \text{ kN/ml} \approx 1700 \text{ kN/ml}$.

In condizioni statiche si assume come spinta di calcolo più sfavorevole $F_0 = 1700$ kN/ml.

La spinta allo stato limite SLU è amplificata del fattore $\gamma = 1.3$ (permanente sfavorevole); risulta $F_{SLU} = 2210$ kN/ml.

Per la fase sismica, sono state determinate le spinte su Pila 1 e spalla A da back analysis considerando la mobilitazione inerziale di tutto il materiale compreso tra le opere di presidio (pozzi strutturali) e la pila/spalla del viadotto.

In presenza di sisma la potenziale spinta attivabile risulta di $F_{SS} = 2800$ kN/ml.

La superficie critica di scivolamento, in corrispondenza della pila in esame, è profonda circa 20 m; essendo il pozzo affondato di 6.0 m rispetto il piano campagna, la frana spinge sul pozzo per una altezza di 14.0m. L'ampiezza di applicazione della spinta è di 17.5 m pari alla dimensione del pozzo.

Il terreno a valle del pozzo è stato considerato non reagente per un'altezza pari a 14.00m, alla quale è stata assegnata l'intera spinta della frana proveniente dalla BKA – e momento associato - e amplificata per la larghezza del pozzo (pari al suo diametro). La frana è applicata con una distribuzione triangolare a partire dal piano campagna. Di seguito si riassumono le spinte di frana utilizzate per il dimensionamento del pozzo considerate agenti alla profondità di 14m da intradosso plinto.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 42 di 378

COMBINAZIONE		SLE	SLU	SLV
Spinta frana	kN/ml	1700	2210	2800
Profondità frana	m	20		
Frana	kN	29750	38675	49000
Momento Frana	kNm	198333	257833	326667
Obliquità	°	30		
Frana longitudinale	kN	25764	33494	42435
Frana trasversale	kN	14875	19338	24500
Momento frana long.	kNm	-171762	-223290	-282902
Momento frana trasv.	kNm	99167	128917	163333

Tabella 26: Spinte di frana applicate al pozzo di fondazione della Pila P1

Le azioni calcolate come sopra sono quindi applicate alla profondità di 14m da testa pozzo separatamente ai carichi provenienti dalla sovrastruttura agenti ad intradosso plinto. Il trasporto e la combinazione dei carichi sono eseguiti automaticamente dal codice di calcolo Group-v.16.

8.4 SCARICHI DI CALCOLO A TESTA POZZO

Di seguito i carichi a testa pozzo, inclusa l'azione destabilizzante della frana - Tabella 27, Tabella 29, Tabella 30; sono riassunti secondo il sistema di riferimento utilizzato dal codice di calcolo delle fondazioni Group-v.16 (Figura 19).

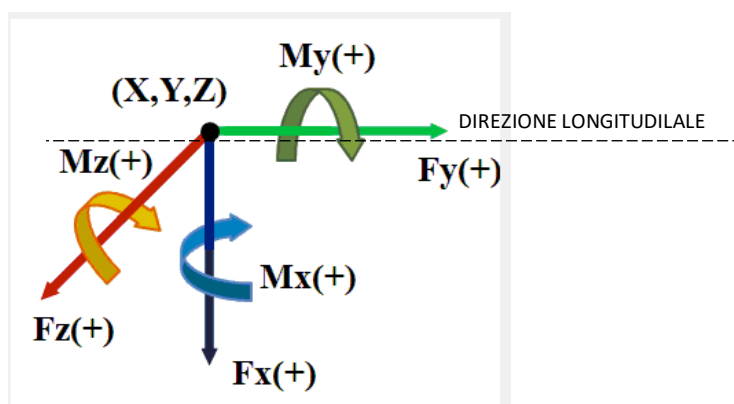


Figura 19: Sistema di riferimento codice di calcolo Group

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 43 di 378

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
MAX F1	1	41826.8	18789	-174685	-4279	-45399	-713	0	0	0
1	2	0	42435	-282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN F1	1	49133.8	-17903	158806	4217	46242	656	0	0	0
2	2	0	-42435	282902	24500	163333	0	14	0	0
MAX F2	1	42548.8	5952	-57250	-14214	-152276	-2207	0	0	0
3	2	0	42435	-282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN F2	1	48906.8	-5242	43620	14057	154136	2188	0	0	0
4	2	0	-42435	282902	24500	163333	0	14	0	0
MAX F3	1	59466.8	-5831	48629	4217	46544	656	0	0	0
5	2	0	-42435	282902	24500	163333	0	14	0	0
MIN F3	1	29824.8	6067	-56934	-4217	-46234	-656	0	0	0
6	2	0	42435	-282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MAX M1	1	38826.8	5712	-54337	-14057	-154123	-2188	0	0	0
7	2	0	42435	-282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN M1	1	49628.8	-5150	42954	13957	156782	2177	0	0	0
8	2	0	-42435	282902	24500	163333	0	14	0	0
MAX M2	1	41826.8	18789	-174685	-4279	-45399	-713	0	0	0
9	2	0	42435	-282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN M2	1	49133.8	-17903	158806	4217	46242	656	0	0	0
10	2	0	-42435	282902	24500	163333	0	14	0	0

Tabella 27: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 44 di 378

È lecito supporre che quando i carichi trasmessi dalla pila agiscono verso valle si ha la massimizzazione delle sollecitazioni che agiscono in segno concorde con la spinta di frana. Sono state tuttavia introdotte delle combinazioni per analizzare anche il caso di segno discorde – sisma verso monte e spinta frana verso valle sempre.

Seguendo il sistema di riferimento illustrato in Figura 20, la spinta della frana ha verso e direzione verso valle; la componente longitudinale del sisma è alternativamente applicata verso monte, in opposizione, e concorde verso valle. La componente trasversale del sisma è mantenuta sempre verso valle concorde alla frana.

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
MAX F1	1	41826.8	18789	-174685	-4279	-45399	-713	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN F1	1	49133.8	-17903	158806	-4217	-46242	656	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MAX F2	1	42548.8	5952	-57250	-14214	-152276	-2207	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN F2	1	48906.8	-5242	43620	-14057	-154136	2188	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MAX F3	1	59466.8	-5831	48629	-4217	-46544	656	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN F3	1	29824.8	6067	-56934	-4217	-46234	-656	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MAX M1	1	38826.8	5712	-54337	-14057	-154123	-2188	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN M1	1	49628.8	-5150	42954	-13957	-156782	2177	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MAX M2	1	41826.8	18789	-174685	-4279	-45399	-713	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0
MIN M2	1	49133.8	-17903	158806	-4217	-46242	656	0	0	0
	2	0	-42435	282902	-24500	-163333	0	14	0	0

Tabella 28: Combinazioni sismiche SLV: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP e la frana agente verso valle

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 45 di 378

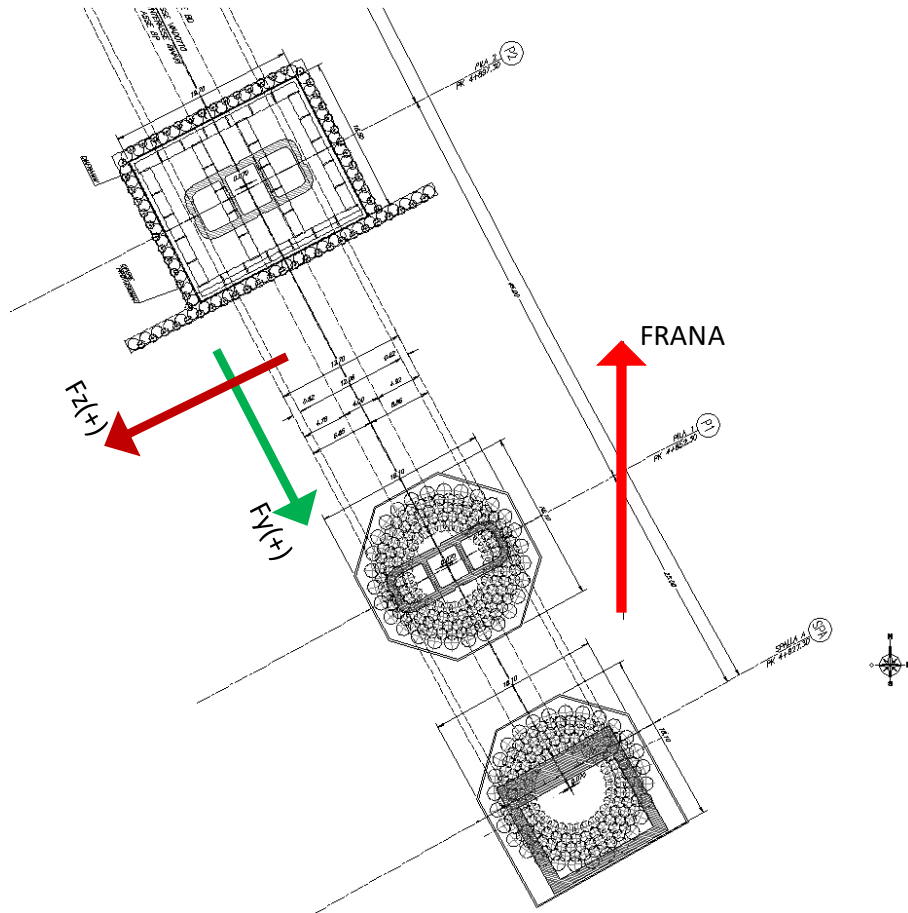


Figura 20: Sistema di riferimento codice di calcolo Group direzionato lungo il Viadotto VI02 con la frana agente verso valle

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 46 di 378

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
MAX F1	1	68172.3	5158	-61609	-1498	-24450	-716	0	0	0
11	2	0	33494	-223290	-19338	-128917	0	14	0	0
MAX F2	1	71754.3	2145	-26582	-2125	-34226	-438	0	0	0
12	2	0	33494	-223290	-19338	-128917	0	14	0	0
MAX F3	1	71754.3	3010	-35748	-2125	-34226	-438	0	0	0
13	2	0	33494	-223290	-19338	-128917	0	14	0	0
MIN F3	1	49866.3	623	-8916	-1806	-28049	-502	0	0	0
14	2	0	33494	-223290	-19338	-128917	0	14	0	0
MAX M1	1	65728.3	2021	-24826	-1743	-37557	-382	0	0	0
15	2	0	33494	-223290	-19338	-128917	0	14	0	0
MAX M2	1	68172.3	5158	-61609	-1498	-24450	-716	0	0	0
16	2	0	33494	-223290	-19338	-128917	0	14	0	0

Tabella 29: Combinazioni di statiche SLU-A1: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

Load Case	N	FX (kN)	FY (kN)	MZ (kN-m)	FZ (kN)	MY (kN-m)	MX (kN-m)	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	Coord. Z (m)
MAX F3	1	52717.8	2060	-24496	-1440	-23215	-295	0	0	0
	2	0	25764	-171762	-14875	-99167	0	14	0	0
MIN F3	1	42782.8	415	-6630	-1204	-18699	-335	0	0	0
	2	0	25764	-171762	-14875	-99167	0	14	0	0
MAX M1	1	48561.8	1383	-17008	-1177	-25514	-257	0	0	0
	2	0	25764	-171762	-14875	-99167	0	14	0	0
MAX M2	1	50246.8	3552	-42427	-1006	-16446	-485	0	0	0
	2	0	25764	-171762	-14875	-99167	0	14	0	0

Tabella 30: Combinazioni di esercizio SLE: azioni agenti ad intradosso plinto con il sistema di riferimento GROUP

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 47 di 378

8.5 ANALISI DELL'INTERAZIONE FONDAZIONE-TERRENO IN CONDIZIONE DI LT

Analogamente a quanto fatto per le fondazioni a pozzo realizzate con diaframmi in c.a., gli elementi costituenti il pozzo sono stati schematizzati come pali isolati 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 agli effetti di confinamento prodotti dai pali plastici e della corona circolare interna. Per quest'ultima nel modello GROUP si trascura, a favore di sicurezza, la collaborazione strutturale fra i vari elementi palo che si esplica in corrispondenza delle parti secanti, e il sistema è modellato tenendo conto dei soli pali armati secondari.

8.5.1 Descrizione del modello di calcolo GROUP

Il modello di calcolo è stato costruito nel seguente modo: si considera che i pali del pozzo sono immersi nel riempimento in calcestruzzo per almeno 14 m ossia la profondità dello strato spingente; il vincolo di incastro è considerato all'intradosso riempimento.

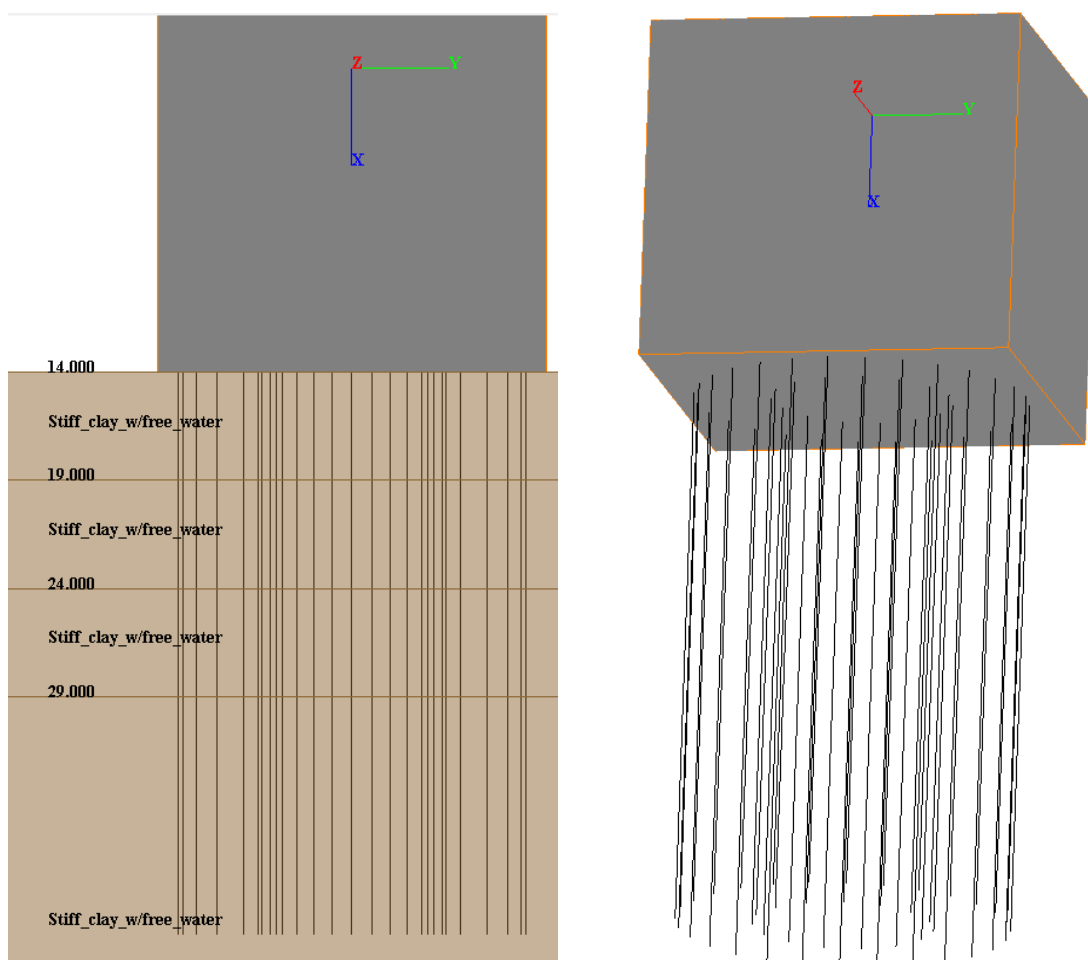


Figura 21: Vista frontale del modello GROUPv2016

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 48 di 378

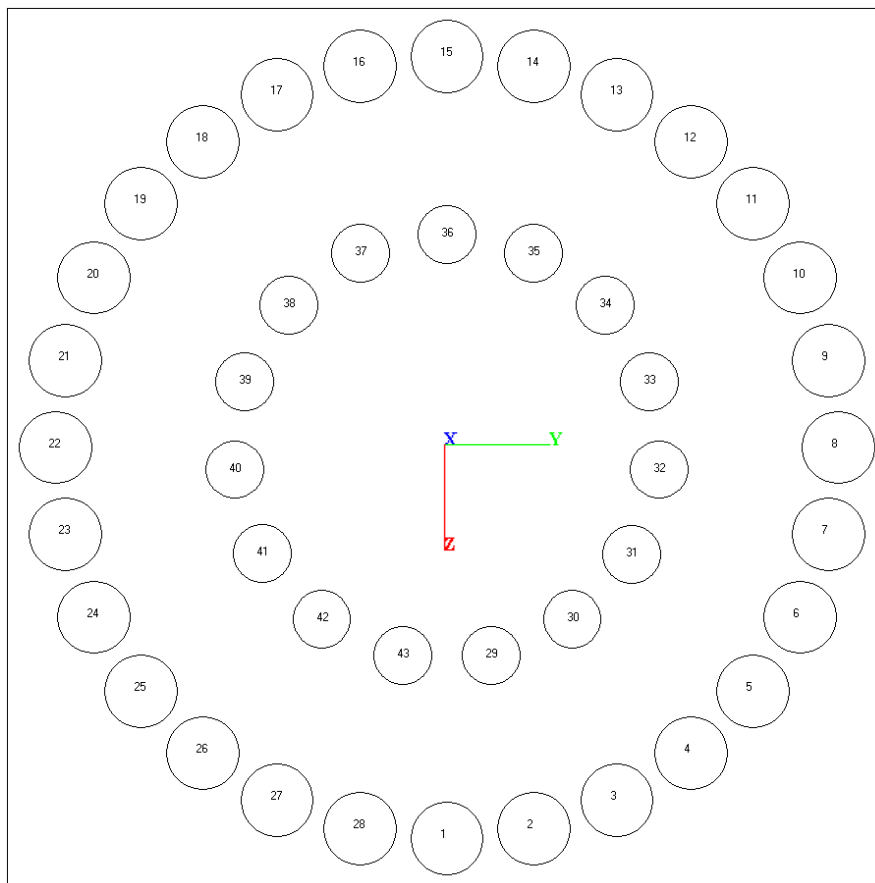


Figura 22: Vista in pianta del modello GROUPv2016

In accordo con quanto riportato al § 4.1 nelle seguenti Figura 23 ÷ Figura 28 si riporta il modello stratigrafico di calcolo e i parametri geotecnici assegnati ai singoli strati. I parametri di rigidezza del terreno sono stati assunti in accordo con i criteri illustrati nella relazione di PE relativa ai criteri di dimensionamento delle fondazioni, § 8.1.1 per le “stiff clays with free water”.

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	14	1: Stiff Clay with Free Water
2	Stiff Clay with Free Water (Reese)	14	19	2: Stiff Clay with Free Water
3	Stiff Clay with Free Water (Reese)	19	24	3: Stiff Clay with Free Water
4	Stiff Clay with Free Water (Reese)	24	29	4: Stiff Clay with Free Water
5	Stiff Clay with Free Water (Reese)	29	50	5: Stiff Clay with Free Water

Figura 23: Modello stratigrafico GROUP V2016

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 49 di 378
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1						

Stiff Clay with Free Water 1

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	10	80	135000	0.007	32	0
2	10	80	135000	0.007	32	0

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.

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

K=55000 per analisi SLE

Figura 24: Layer no.1

Stiff Clay with Free Water 2

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	12	290	540000	0.004	128	3612
2	12	290	540000	0.004	128	3612

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.

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

K=220000 per analisi SLE

Figura 25: Layer no.2

Stiff Clay with Free Water 3

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	12	375	540000	0.004	145	4108
2	12	375	540000	0.004	145	4108

A linear interpolation with depth will be used to compute values between the top and bottom of the layer.
 p-y Modulus, k, and Strain Factor E50:
 - Always check recommended value in Geotechnical Investigation Reports.
 - Program will help to estimate values for p-y Modulus, k, and Strain Factor E50 if zero input values are entered.

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

K=55000 per analisi SLE

Figura 26: Layer no.3

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 50 di 378

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	12	455	540000	0.004	160	4300
2	12	455	540000	0.004	160	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.

K=55000 per analisi SLE

Figura 27: Layer no.4

1=Top, 2=Bottom	Effective Unit Weight (kN/m ³)	Undrained Cohesion, c (kN/m ²)	p-y Modulus, k (kN/m ³)	Strain Factor E50	Ultimate Unit Side Friction (kN/m ²)	Ultimate Unit Tip Resistance (kN/m ²)
1	12	500	540000	0.004	168	4300
2	12	500	540000	0.004	168	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.

K=55000 per analisi SLE

Figura 28: Layer no.5

8.5.2 Sintesi dei risultati agli stati limite di esercizio (SLE)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai pali distinguendo fra i pali di diametro D = 1500 mm e di diametro D = 1200 mm, secondo lo schema di Figura 22.

Si ricorda che per le analisi allo SLE (vedasi relazione generale sui criteri di calcolo fondazioni) sono stati utilizzati per le curve p-y i coefficienti di rigidità del terreno suggeriti dal programma per carichi ciclici; facendo riferimento alle Figura 24 e Figura 28 sono stati utilizzati i valori evidenziati di lato.

Nella seguente Tabella 31 sono riportate le sollecitazioni corrispondenti alle condizioni di carico - massimo e minimo - di sforzo assiale, dei tagli e dei momenti risultanti.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 51 di 378

SLE	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	3885.8	859.9	1403.0	-0.1
min	-1521.6	790.3	1319.7	-0.2
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	2276.0	622.1	876.1	0.0
min	-204.0	569.9	816.9	-0.1

Tabella 31: Sollecitazioni allo SLE massime e minime

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

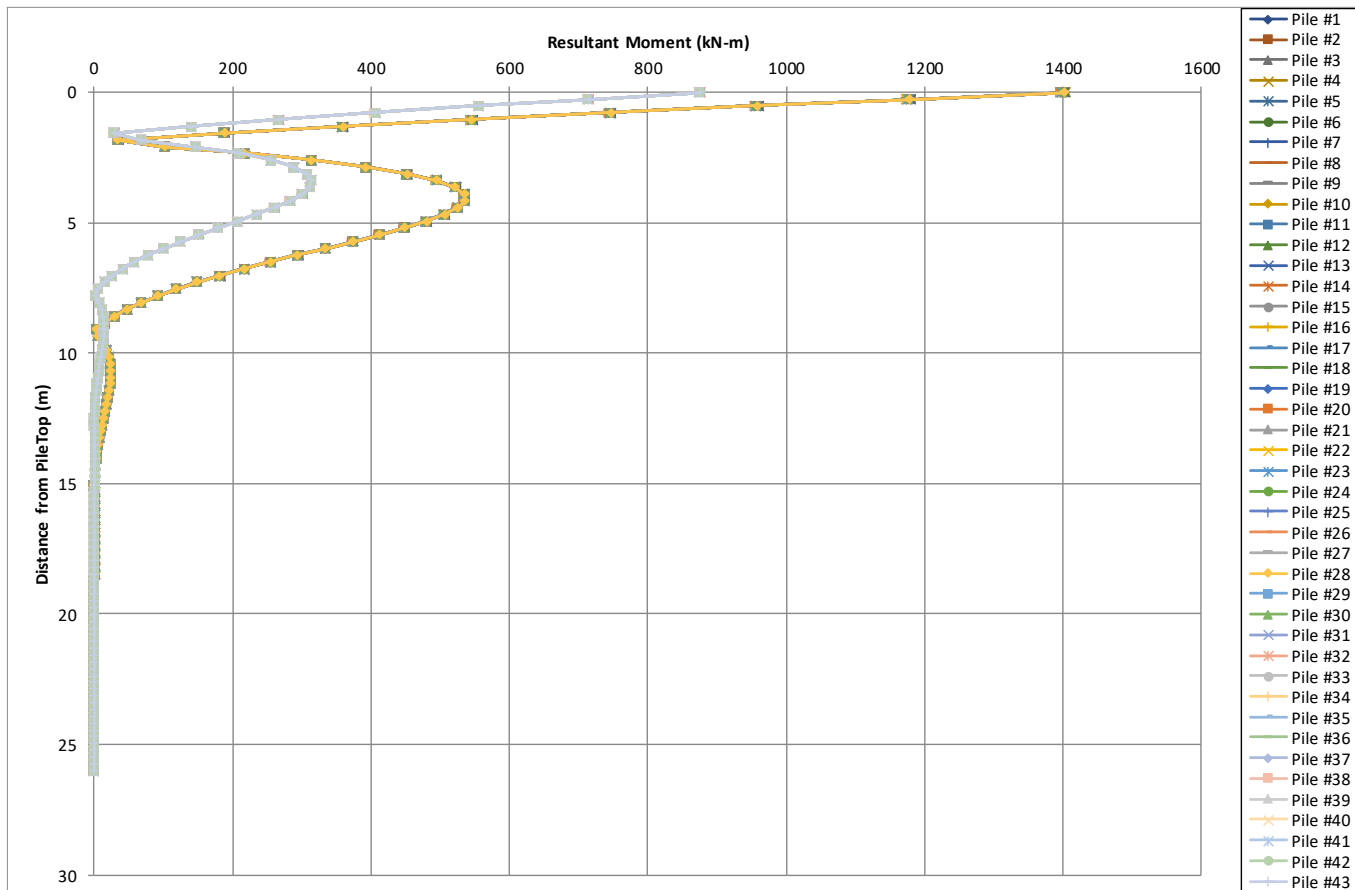


Figura 29: Combinazione SLE: Andamento con la profondità del momento, Load case SLE4 MAX M2

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 52 di 378

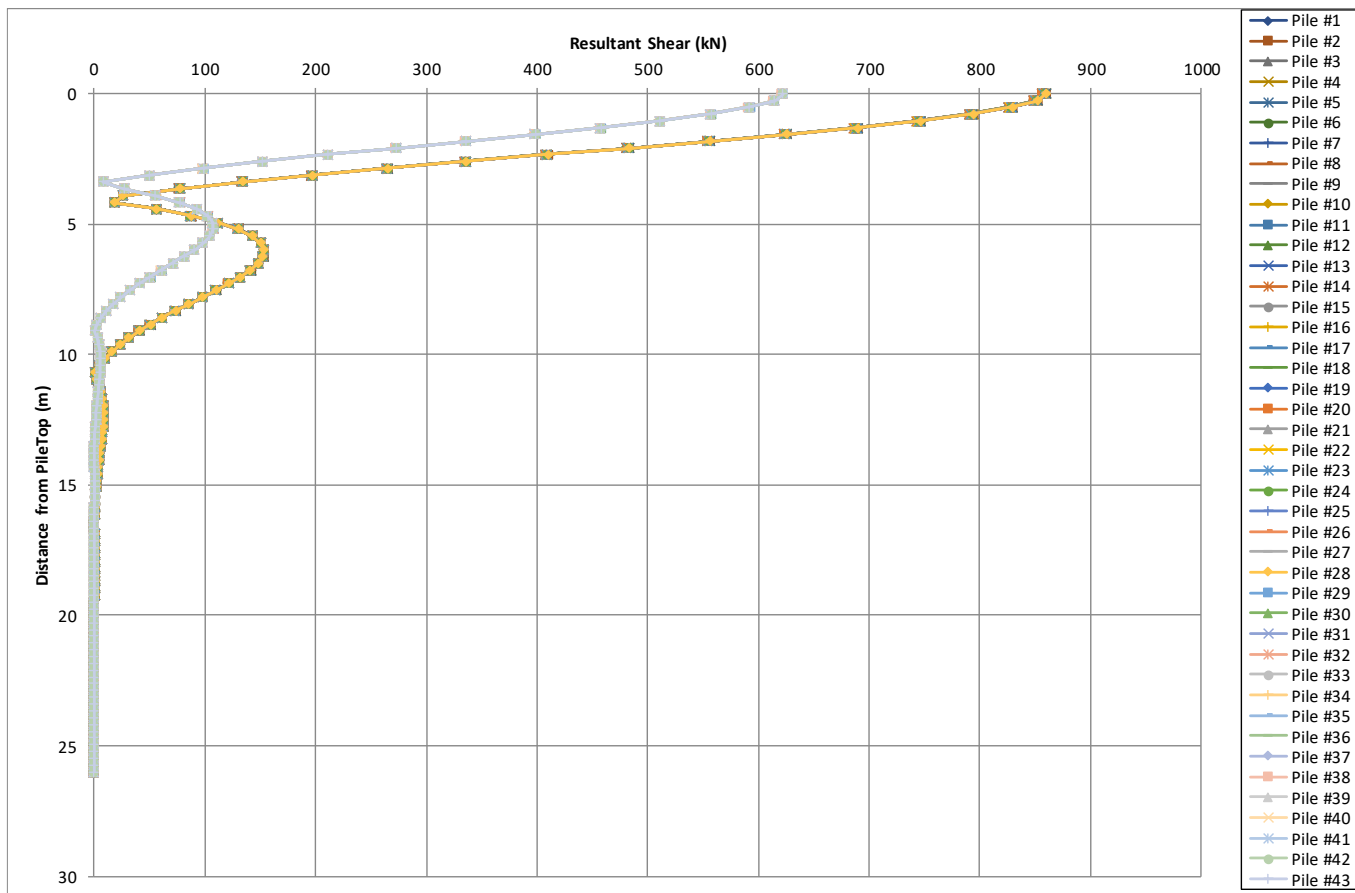


Figura 30: Combinazione SLE: Andamento con la profondità del Taglio, Load case SLE4 MAX M2

8.5.2.1 SPOSTAMENTI

Nella Tabella 32 si riportano gli spostamenti e le rotazioni ad intradosso plinto e in sommità pila ottenuti dallo studio del pozzo di fondazione come fondazione profonda su pali attraverso il codice di calcolo.

LOAD CASE:	VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M	ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD	Spostamento testa pila - sle		
							H pila (m)	asse Y (mm)	asse Z (mm)
SLE1	3.59E-04	2.00E-03	-1.22E-03	-1.48E-07	-5.02E-05	-8.04E-05	2.793	-1.717	3.278
SLE2	2.82E-04	1.75E-03	-1.17E-03	-1.67E-07	-4.72E-05	-6.67E-05	2.400	-1.633	2.903
SLE3	3.27E-04	1.90E-03	-1.21E-03	-1.28E-07	-4.94E-05	-7.47E-05	2.629	-1.690	3.125
SLE4	3.43E-04	2.24E-03	-1.15E-03	-2.45E-07	-4.64E-05	-9.27E-05	3.148	-1.607	3.535

Tabella 32: Combinazioni SLE: spostamenti e rotazioni Group.

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 53 di 378

DIREZ.	Altezza pozzo (m)	Prof. Rotaz da p.c (m)	Rotaz Pozzo (°)	ost. Orizz in somm (cm)	Altezza pila (m)	Spostam testa spalla mm
SLE MAX F3	40	31.7	0.008263	0.457	9.80	5.981
SLE MIN F3	40	31.8	0.007349	0.407	9.80	5.330
SLE MAX M1	40	31.7	0.007813	0.432	9.80	5.657
SLE MAX M2	40	31.6	0.009077	0.501	9.80	6.563

Risultante spostamento
testa pila - sle
mm
6.0
5.3
5.7
6.6

Tabella 33: Combinazioni SLE: spostamenti e rotazioni del pozzo di fondazione.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 54 di 378

8.5.3 Sintesi dei risultati agli stati limite ultimi statici (SLU)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai pali distinguendo fra i pali di diametro D = 1500 mm e di diametro D = 1200 mm, secondo lo schema di Figura 22.

SLU	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	5120.80	1115.95	1516.14	-0.09
min	-1982.10	1018.06	1413.62	-0.18
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	3100.00	849.95	1001.44	-0.05
min	-238.29	771.27	920.32	-0.09

Tabella 34: Sollecitazioni allo SLU massime e minime

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

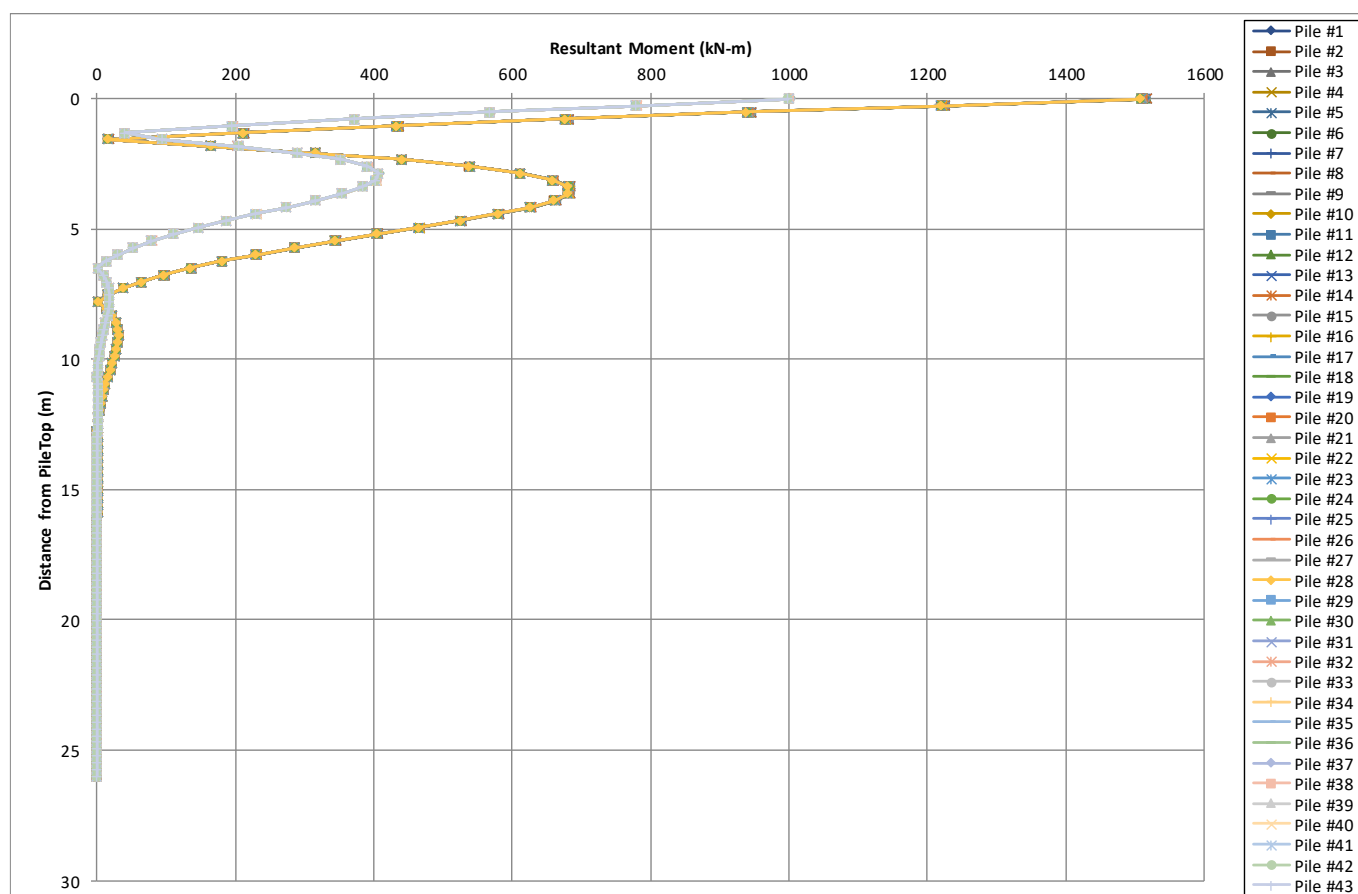


Figura 31: Combinazione SLU: Andamento con la profondità del momento, Load case SLU MAX F1

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 55 di 378

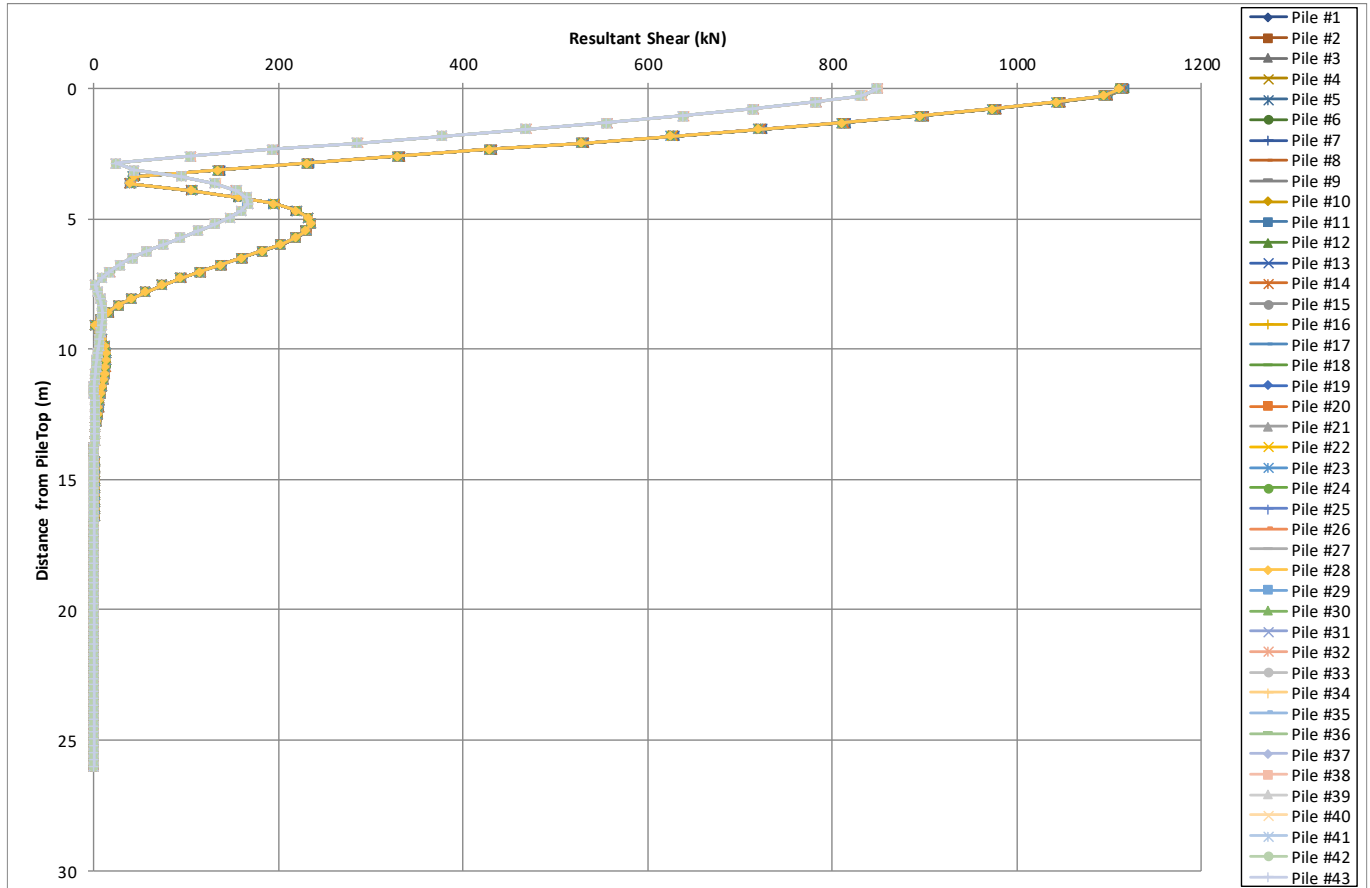


Figura 32: Combinazione SLU: Andamento con la profondità del Taglio, Load case SLU MAX F1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 56 di 378

8.5.4 Sintesi dei risultati agli stati limite ultimi sismici (SLV)

Si riassumono nel seguito le sollecitazioni agenti in testa ai pali distinguendo fra i pali di diametro D = 1500 mm e di diametro D = 1200 mm, secondo lo schema di Figura 22.

Risultati ottenuti dalle combinazioni di carico con sisma e frana sempre concordi (riferimento carichi Tabella 27):

SLV	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	7623.8	1713.2	2385.0	0.6
min	-5647.9	1421.6	2022.2	-0.6
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	3954.0	1320.0	1606.0	0.3
min	-2302.8	1084.8	1331.5	-0.3

Tabella 35: Sollecitazioni allo SLV massime e minime

Risultati ottenuti dalle combinazioni di carico con frana direzionata verso valle e sisma alternato concorde e in opposizione (riferimento carichi Tabella 28):

SLV	FOR. X, KN	FOR.H, KN	MOM, KN-M	MOM X, KN- M
D=1500mm	*****	*****	*****	*****
max	7591.9	1692.5	2362.9	0.6
min	-5278.3	950.3	1445.9	-0.6
D=1200mm	*****	*****	*****	*****
max	3972.0	1303.0	1587.6	0.3
min	-2044.5	704.5	893.0	-0.3

Tabella 36: Sollecitazioni allo SLV massime e minime – frana direzionata e sisma alternato

L'applicazione dei segni concordi risulta essere la metodologia più conservativa.

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

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 57 di 378

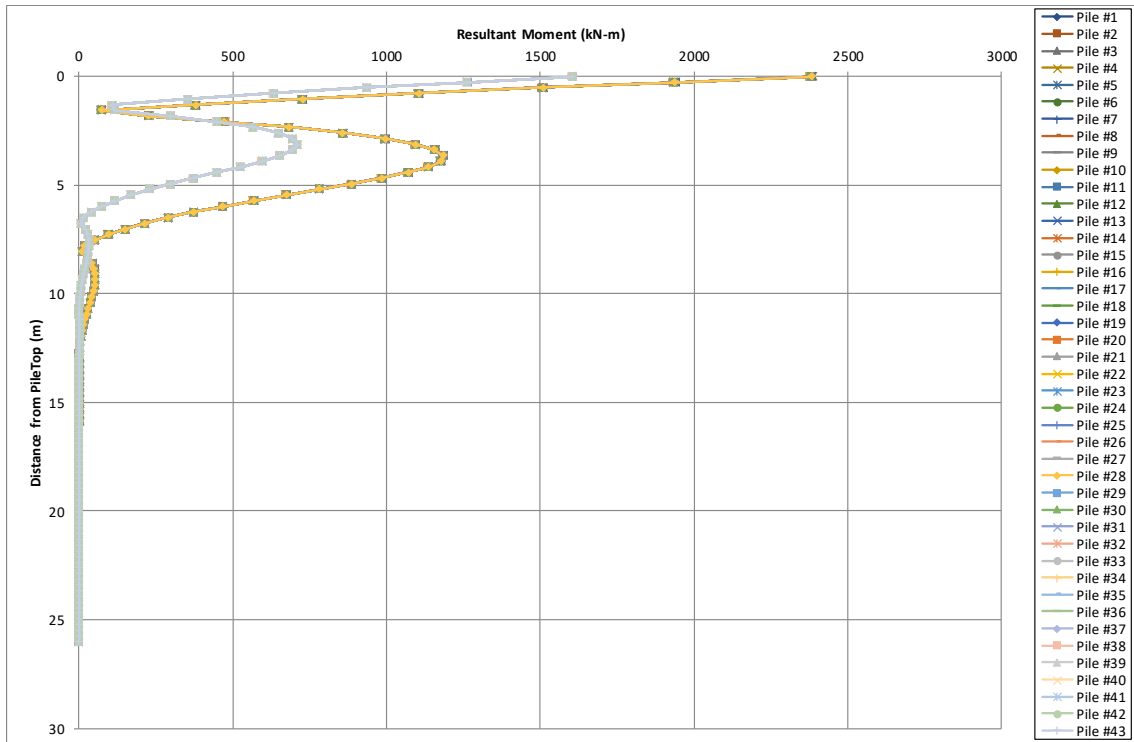


Figura 33: Combinazione SLV: Andamento con la profondità del momento, Load case SLV1 MAX F1

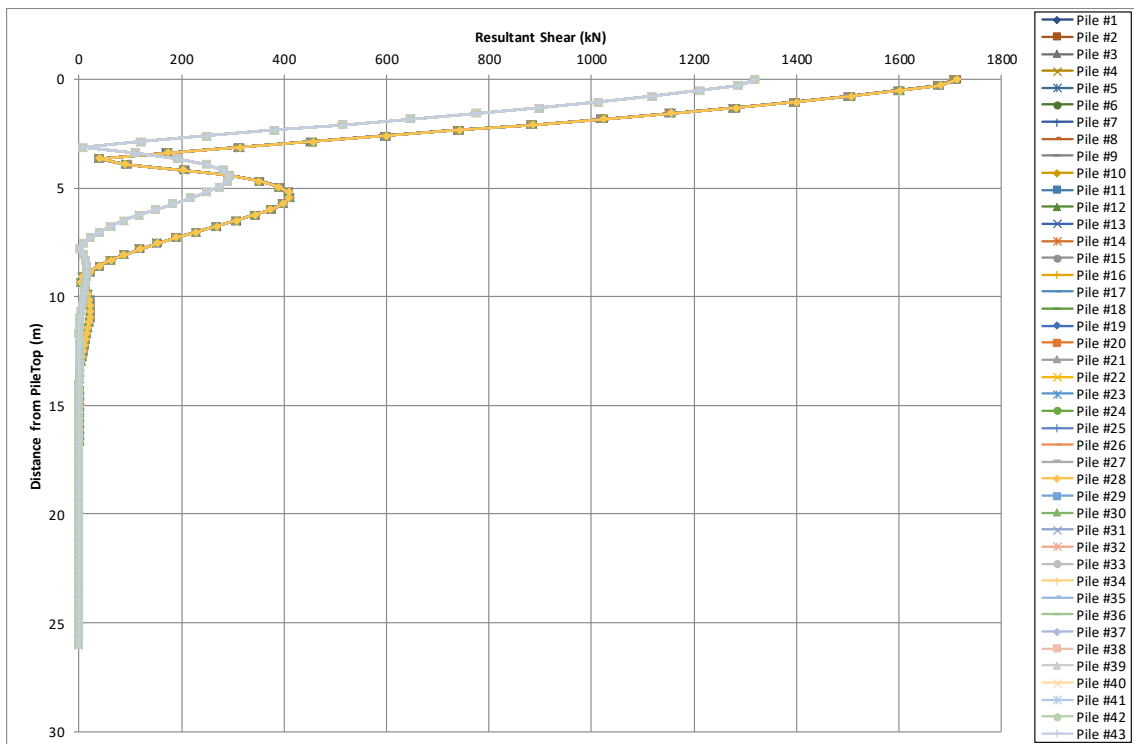


Figura 34: Combinazione SLV: Andamento con la profondità del Taglio, Load case SLV1 MAX F1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 58 di 378

9 VERIFICA DEI PALI DI FONDAZIONE

9.1 PALO DIAMETRO D=1500MM – SCHEMI DI ARMATURA

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei pali di fondazione di diametro D=1500mm.

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto del palo, nelle condizioni di breve e lungo termine sono riassunte nella Tabella 37.

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	FOR.H, KN	MOM, KN-M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
SLV MAX F1 BT	24	-6078.5	1903	-971.5	-0.1968	1510.9	2877.5	2136.6	3250.1
SLV MAX F1 LT	24	-5647.9	1550.1	-727.3	-0.2103	1052.4	2133.4	1712.2	2378.9

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	FOR.H, KN	MOM, KN-M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
SLE BT	24	-1789.1	977.5	-564.4	-9.06E-05	950.4	1644.4	1128.7	1899.3
SLE MAX M2 LT	24	-1521.6	755.5	-407.4	-0.1537	670.2	1228.1	858.3	1399.1

Tabella 37: Sollecitazioni massime agenti nel palo D1500

Nel seguito si riportano le verifiche strutturali del palo trivellato di diametro $\varnothing = 1500\text{mm}$ in cls – C25/30 e lunghezza L=40m. Per le verifiche si considerano le sollecitazioni risultanti. Sono risultate più severe le verifiche in presenza di trazione.

In riferimento all'andamento dei momenti lungo il fusto del palo- Momenti - sono state previste n. 3 ordini di armature principali:

1. L'armatura massima:
 - ferri correnti: n.26+26 \varnothing 32;
 - staffatura: spirale \varnothing 14 passo 7.5.
2. L'armatura media:
 - ferri correnti: n.26 \varnothing 30;
 - ferri correnti: n.13 \varnothing 24;
 - staffatura: spirale \varnothing 14 passo 20.
3. L'armatura minima:
 - ferri correnti: n.26 \varnothing 28;
 - staffatura: spirale \varnothing 14 passo 20.

La verifica strutturale del palo è soddisfatta; di seguito le scheda di calcolo.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 59 di 378

geometria				
sezione trasversale				
D	c	d	passo	interferro
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
150	6.0	141.0	15.9	12.7
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	r_i	A_{sl}	C_i
	[mm]	[cm]	[cm ²]	[cm]
26	32	66.00	209.10	9.00
26	32	58.80	209.10	16.20
armatura a taglio				
Tipo	ϕ	ρ	A_{sw}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
spirale	14	7.5	3.08	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M_{Ek} 1899.3 [kNm]	M_{Ed} 3250.1 [kNm]
N_{Ek} 1789.1 [kN]	N_{Ed} 6078.5 [kN]
momento di cracking	V_{Ed} 2137 [kN]
M_{cr} 685.1 [kNm]	presso-flessione
quota asse neutro	M_{Rd} 5693.6 [kNm]
y_n 40.66 [cm]	FS 1.75
tensioni e fessure	taglio
$\sigma_{c,min}$ -4.8 [MPa]	V_{Rdc} -68.4 [kN]
$\sigma_{s,min}$ -55.5 [MPa]	predisporre armatura a taglio
$\sigma_{s,max}$ 177.8 [MPa]	V_{Rds} 2567.2 [kN]
k_2 0.5	V_{Rdmax} 4477.6 [kN]
$\varepsilon_{sm-\varepsilon_{cm}}$ 0.56 [‰]	θ 30.0 [°]
$s_{r,max}$ 36.4 [cm]	sezione duatile
w_k 0.20 [mm]	a_i 92.5 [cm]

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	30 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	24.9 [MPa]	γ_s	1.15
γ_c	1.5	f_{yd}	391.3 [MPa]
α_{cc}	0.85	E_s	200000 [MPa]
f_{cd}	14.1 [MPa]	ε_{uk}	10 [‰]
ν	0.5		
ε_{c2}	2.0 [‰]		
ε_{cu2}	3.5 [‰]		
α_e	15.0		
k_t	0.6		
k_1	0.8	valori limite	
k_3	3.4	0,55 f_{ck}	13.7 [MPa]
k_4	0.425	0,75 f_{yk}	337.5 [MPa]
		$w_{k,lim}$	0.20 [mm]

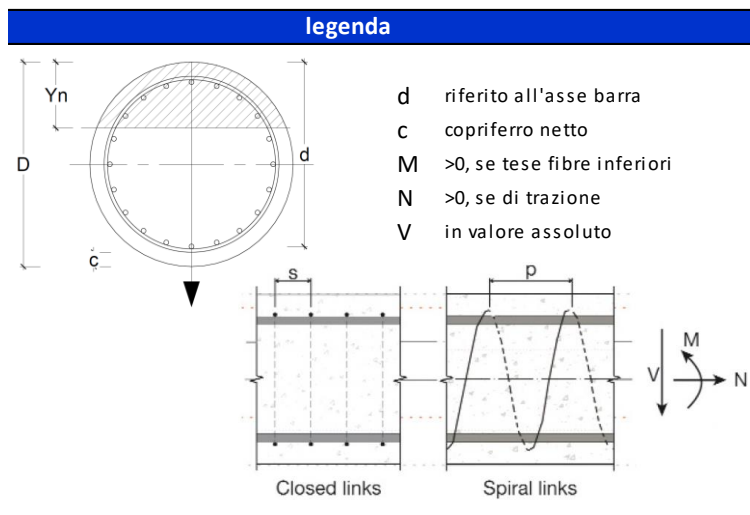


Tabella 38: Verifica del palo D=1500mm; armatura massima

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 60 di 378

geometria				
sezione trasversale				
D	c	d	passo	interferro
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
150	6.0	141.1	16.0	13.0
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	r_i	A_{sl}	c_i
	[mm]	[cm]	[cm ²]	[cm]
26	30	66.10	183.78	8.90
13	24	59.40	58.81	15.60
armatura a taglio				
Tipo	ϕ	p	A_{sw}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
spirale	14	20	3.08	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M_{Ek} 536.3 [kNm]	M_{Ed} 1445.0 [kNm]
N_{Ek} 1789.1 [kN]	N_{Ed} 6078.5 [kN]
momento di cracking	
M_{cr} 558.8 [kNm]	
quota asse neutro	
y_n 5.13 [cm]	
tensioni e fessure	
$\sigma_{c,min}$ -0.4 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 4.5 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 143.2 [MPa]	
prezzo-flessione	
M_{Rd} 2128.1 [kNm]	
FS 1.47	
taglio	
V_{Rdc} -199.8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V_{Rds} 962.5 [kN]	
V_{Rdmax} 4480.7 [kN]	
θ 30.0 [°]	
sezione duttile	
al 90.1 [cm]	

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	30 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	24.9 [MPa]	γ_s	1.15
γ_c	1.5	f_{yd}	391.3 [MPa]
α_{cc}	0.85	E_s	200000 [MPa]
f_{cd}	14.1 [MPa]	ϵ_{uk}	10 [‰]
ν	0.5		
ϵ_{c2}	2.0 [‰]		
ϵ_{cu2}	3.5 [‰]		
α_e	15.0		
k_t	0.6		
k_1	0.8		
k_3	3.4		
k_4	0.425		
		valori limite	
		0,55 f_{ck}	13.7 [MPa]
		0,75 f_{yk}	337.5 [MPa]
		$w_{k,lim}$	0.20 [mm]

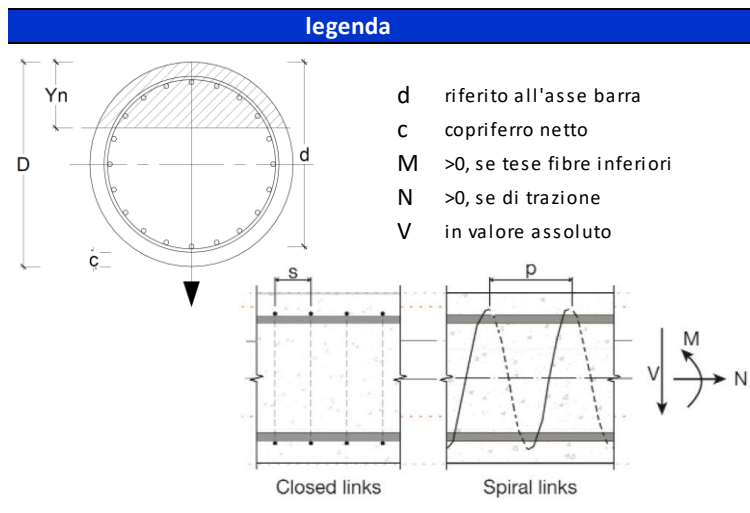


Tabella 39: Verifica del palo D=1500mm; armatura media

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 61 di 378

geometria				
sezione trasversale				
D	c	d	passo	interferro
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
150	6.0	141.2	16.0	13.2
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	r_i	A_{sl}	c_i
	[mm]	[cm]	[cm ²]	[cm]
26	28	66.20	160.10	8.80
60.80				
armatura a taglio				
Tipo	ϕ	p	A_{sw}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
spirale	14	20	3.08	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M_{Ek} 10.0 [kNm]	M_{Ed} 50.0 [kNm]
N_{Ek} 1157.3 [kN]	N_{Ed} 5446.7 [kN]
momento di cracking	V_{Ed} 50 [kN]
M_{cr} 624.4 [kNm]	presso-flessione
quota asse neutro	M_{Rd} 540.6 [kNm]
y_n - [cm]	FS 10.81
tensioni e fessure	taglio
$\sigma_{c,min}$ 0.0 [MPa]	V_{Rdc} -195.9 [kN]
$\sigma_{s,min}$ 70.4 [MPa]	predisporre armatura a taglio
$\sigma_{s,max}$ 74.2 [MPa]	
	V_{Rds} 963.2 [kN]
k_2 1.0	V_{Rdmax} 4483.9 [kN]
$\varepsilon_{sm-\varepsilon_{cm}}$ 0.22 [‰]	θ 30.0 [°]
$S_{r,max}$ 77.7 [cm]	sezione duttile
w_k 0.17 [mm]	al 90.2 [cm]

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	30 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	24.9 [MPa]	γ_s	1.15
γ_c	1.5	f_{yd}	391.3 [MPa]
α_{cc}	0.85	E_s	200000 [MPa]
f_{cd}	14.1 [MPa]	ε_{uk}	10 [‰]
ν	0.5		
ε_{c2}	2.0 [‰]		
ε_{cu2}	3.5 [‰]		
α_e	15.0		
k_t	0.6		
k_1	0.8	valori limite	
k_3	3.4	0,55 f_{ck}	13.7 [MPa]
k_4	0.425	0,75 f_{yk}	337.5 [MPa]
		$w_{k,lim}$	0.20 [mm]

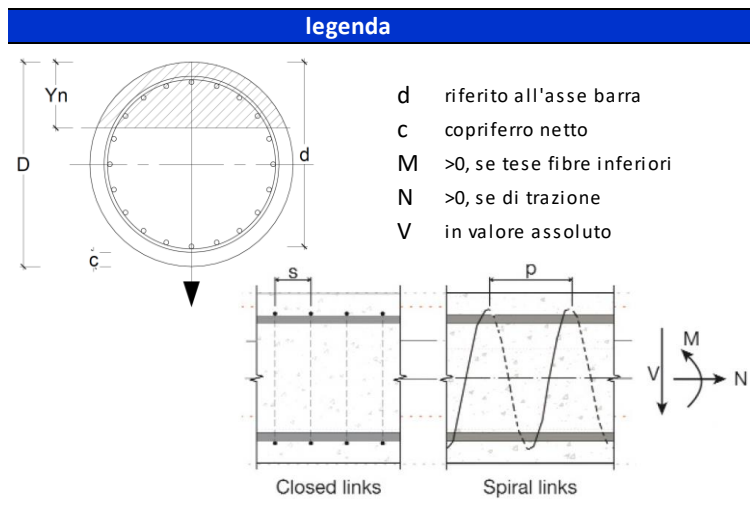


Tabella 40: Verifica del palo D=1500mm; armatura minima

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 62 di 378

9.2 PALO DIAMETRO D=1200MM – SCHEMI DI ARMATURA

Nel seguito di riportano le verifiche strutturali dei pali di fondazione di diametro D=1200mm.

Le sollecitazioni massime agenti lungo il fusto del palo, nelle condizioni di breve e lungo termine sono riassunte nella Tabella 41.

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	FOR.H, KN	MOM, KN-M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
SLV MAX F1 BT	41	-2361.8	1443	-733.0	-0.1000	976.5	1883	1618.5	2121.14
SLV MAX F1 LT	41	-2302.8	1196.7	-556.7	-0.1069	696.5	1445.0	1319.8	1604.1

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	FOR.H, KN	MOM, KN-M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****		
SLE BT	41	-377.5	702.9	-405.7	0.000	585.4	1013.2	811.6	1170.1
SLE MAX M2 LT	41	-204.0	547.2	-295.0	-0.0781	418.2	768.5	621.7	874.9

Tabella 41: Sollecitazioni massime agenti nel palo D1200

Nel seguito si riportano le verifiche strutturali del palo trivellato di diametro $\varnothing = 1200\text{mm}$ in cls – C25/30 e lunghezza L=40m. Per le verifiche si considerano le sollecitazioni risultanti. Sono risultate più severe le verifiche in presenza di trazione.

In riferimento all'andamento dei momenti lungo il fusto del palo- Momenti - sono state previste n. 3 ordini di armature principali:

1. L'armatura massima:
 - ferri correnti: n.20+20 \varnothing 30;
 - staffatura: spirale \varnothing 14 passo 7.5.
2. L'armatura media:
 - ferri correnti: n.20 \varnothing 28;
 - staffatura: spirale \varnothing 14 passo 20.
3. L'armatura minima:
 - ferri correnti: n.20 \varnothing 24;
 - staffatura: spirale \varnothing 14 passo 20.

La verifica strutturale del palo è soddisfatta; di seguito le scheda di calcolo.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 63 di 378

geometria				
sezione trasversale				
D	c	d	passo	interferro
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
120	6.0	111.1	16.1	13.1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	r_i	A_{sl}	c_i
	[mm]	[cm]	[cm ²]	[cm]
20	30	51.10	141.37	8.90
20	30	44.10	141.37	15.90
armatura a taglio				
Tipo	ϕ	p	A_{sw}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
spirale	14	7.5	3.08	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M_{Ek} 1170.1 [kNm]	M_{Ed} 2121.1 [kNm]
N_{Ek} 377.5 [kN]	N_{Ed} 2361.8 [kN]
momento di cracking	V_{Ed} 1619 [kN]
M_{cr} 472.6 [kNm]	presso-flessione
quota asse neutro	M_{Rd} 3521.0 [kNm]
y_n 40.87 [cm]	FS 1.66
tensioni e fessure	taglio
$\sigma_{c,min}$ -6.5 [MPa]	V_{Rdc} 201.7 [kN]
$\sigma_{s,min}$ -76.8 [MPa]	predisporre armatura a taglio
$\sigma_{s,max}$ 168.7 [MPa]	
	V_{Rds} 2022.6 [kN]
k_2 0.5	V_{Rdmax} 2822.4 [kN]
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ 0.46 [‰]	θ 30.0 [°]
$S_{r,max}$ 38.2 [cm]	sezione duttile
w_k 0.18 [mm]	al 72.6 [cm]

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	30 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	24.9 [MPa]	γ_s	1.15
γ_c	1.5	f_{yd}	391.3 [MPa]
α_{cc}	0.85	E_s	200000 [MPa]
f_{cd}	14.1 [MPa]	ϵ_{uk}	10 [‰]
ν	0.5		
ϵ_{c2}	2.0 [‰]		
ϵ_{cu2}	3.5 [‰]		
α_e	15.0		
k_t	0.6		
k_1	0.8	valori limite	
k_3	3.4	0,55 f_{ck}	13.7 [MPa]
k_4	0.425	0,75 f_{yk}	337.5 [MPa]
		$w_{k,lim}$	0.20 [mm]

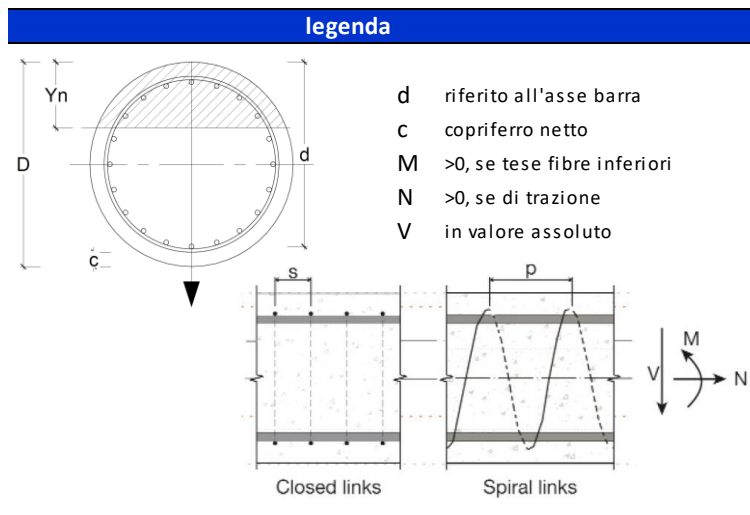


Tabella 42: Verifica del palo D=1200mm; armatura massima

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 64 di 378
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1						

geometria				
sezione trasversale				
D	c	d	passo	interferro
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
120	6.0	111.2	16.1	13.3
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	r_i	A_{sl}	c_i
	[mm]	[cm]	[cm ²]	[cm]
20	28	51.20	123.15	8.80
45.80				
armatura a taglio				
Tipo	ϕ	p	A_{sw}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
spirale	14	20	3.08	

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
M_{Ek} 314.7 [kNm]	M_{Ed} 865.1 [kNm]	
N_{Ek} 377.5 [kN]	N_{Ed} 2361.8 [kN]	
momento di cracking	V_{Ed} 362 [kN]	
M_{cr} 387.4 [kNm]	presso-flessione	
quota asse neutro	M_{Rd} 1192.4 [kNm]	
y_n 26.71 [cm]	FS 1.38	
tensioni e fessure	taglio	
$\sigma_{c,min}$ -2.5 [MPa]	V_{Rdc} 73.2 [kN]	
$\sigma_{s,min}$ -24.7 [MPa]	predisporre armatura a taglio	
$\sigma_{s,max}$ 116.6 [MPa]	V_{Rds} 758.0 [kN]	
k_2 0.5	V_{Rdmax} 2825.0 [kN]	
$\epsilon_{sm-\epsilon_{cm}}$ - [%]	θ 30.0 [°]	
$S_{r,max}$ - [cm]	sezione duttile	
W_k - [mm]	al 70.1 [cm]	

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	30 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	24.9 [MPa]	γ_s	1.15
γ_c	1.5	f_{yd}	391.3 [MPa]
α_{cc}	0.85	E_s	200000 [MPa]
f_{cd}	14.1 [MPa]	ϵ_{uk}	10 [%]
ν	0.5	valori limite	
ϵ_{c2}	2.0 [%]	0,55 f_{ck}	13.7 [MPa]
ϵ_{cu2}	3.5 [%]	$0,75 f_{yk}$	337.5 [MPa]
α_e	15.0	$W_{k,lim}$	0.20 [mm]
k_t	0.6		
k_1	0.8		
k_3	3.4		
k_4	0.425		

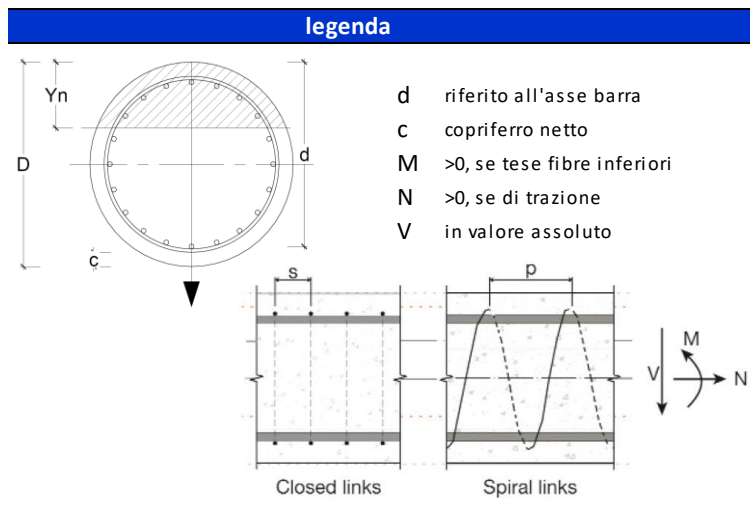


Tabella 43: Verifica del palo D=1200mm; armatura media

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 65 di 378

geometria				
sezione trasversale				
D	c	d	passo	interferro
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
120	6.0	111.4	16.1	13.7
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	r_i	A_{sl}	c_i
	[mm]	[cm]	[cm ²]	[cm]
20	24	51.40	90.48	8.60
46.20				
armatura a taglio				
Tipo	ϕ	p	A_{sw}	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
spirale	14	20	3.08	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
M_{Ek} 10.0 [kNm]	M_{Ed} 50.0 [kNm]
N_{Ek} 377.5 [kN]	N_{Ed} 2361.8 [kN]
momento di cracking	
M_{cr} 365.9 [kNm]	
quota asse neutro	
y_n - [cm]	
tensioni e fessure	
$\sigma_{c,min}$ 0.0 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ 37.4 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 46.0 [MPa]	
prezzo-flessione	
M_{Rd} 595.4 [kNm]	
FS 11.91	
taglio	
V_{Rdc} 33.9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
V_{Rds} 759.4 [kN]	
V_{Rdmax} 2830.1 [kN]	
θ 30.0 [°]	
sezione duttile	
al 70.3 [cm]	

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	30 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	24.9 [MPa]	γ_s	1.15
γ_c	1.5	f_{yd}	391.3 [MPa]
α_{cc}	0.85	E_s	200000 [MPa]
f_{cd}	14.1 [MPa]	ϵ_{uk}	10 [‰]
ν	0.5		
ϵ_{c2}	2.0 [‰]		
ϵ_{cu2}	3.5 [‰]		
α_e	15.0		
k_t	0.6		
k_1	0.8		
k_3	3.4		
k_4	0.425		
		valori limite	
		0,55 f_{ck}	13.7 [MPa]
		0,75 f_{yk}	337.5 [MPa]
		$w_{k,lim}$	0.20 [mm]

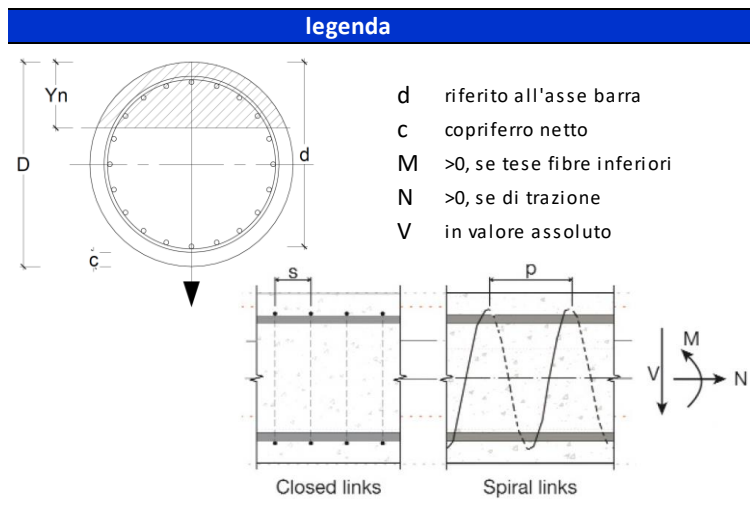


Tabella 44: Verifica del palo D=1200mm; armatura minima

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 66 di 378

9.3 STIMA INCIDENZA ARMATURA PALI DI FONDAZIONE

Pali diametro 1500 mm

Tabella ferri							
ARMATURA PALO D1500mm LUNGH. = 40 m							
POS.	N.	DIAM.	LUNG. (cm)	P.U.	LUNG. TOT. (cm)	PESO (kg)	
1	52	32	1200	6.313	62400	3939	
2	52	32	1200	6.313	62400	3939	
3	26	30	1200	5.549	31200	1731	
4	13	24	1200	3.551	15600	554	
5	26	28	1140	4.834	29640	1433	
6	0	30	840	5.549	0	0	
7	1	14	68773.64992	1.208	68773.64992	831	
8	1	14	58457.60244	1.208	58457.60244	706	
9	1	14	21941.98442	1.208	21941.98442	265	
10	1	14	20651.27946	1.208	20651.27946	250	
11	28	26	450	4.168	12600	525	
						Kg	14174
						AREA PALO (m ²)	1.77
						LUNGH. PALO (m)	40.00
						VOLUME (m ³)	70.65
						INCIDENZA DI CALCOLO (kg/m ³)	200.6

Si considera una incidenza di 200 kg/m³.

Pali diametro 1200 mm

Tabella ferri							
ARMATURA PALO D1200mm LUNGH. = 40 m							
POS.	N.	DIAM.	LUNG. (cm)	P.U.	LUNG. TOT. (cm)	PESO (kg)	
1	40	30	1200	5.549	48000	2663	
2	40	30	1200	5.549	48000	2663	
3	20	28	1200	4.834	24000	1160	
4	20	24	1140	3.551	22800	810	
5	0	30	500	5.549	0	0	
6	0	30	840	5.549	0	0	
7	1	14	53696.94552	1.208	53696.94552	649	
8	1	14	45642.40369	1.208	45642.40369	552	
9	1	14	17142.00029	1.208	17142.00029	207	
10	1	14	16133.64733	1.208	16133.64733	195	
11	28	26	450	4.168	12600	525	
						Kg	9424
						AREA PALO (m ²)	1.13
						LUNGH. PALO (m)	40.00
						VOLUME (m ³)	45.22
						INCIDENZA DI CALCOLO (kg/m ³)	208.4

Si considera una incidenza di 210 kg/m³.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 67 di 378

10 VERIFICHE ALLO SLU DI TIPO GEOTECNICO

10.1 VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PALO SINGOLO D=1500MM

La verifica di capacità portante verticale per il singolo pannello è stata condotta in accordo ai criteri esposti nel documento di cui nella relazione di PE relativa ai criteri di dimensionamento delle fondazioni.

Di seguito si riporta, per i pali di fondazione di lunghezza $L = 40$ 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; tali valori fanno riferimento al carico medio ottenuto nell'arco di pali $D=1500$ mm di valle, cioè quelli che per forma e geometria circolare del pozzo risentono in forma maggiore gli effetti dei carichi agenti (Figura 35).

Massima compressione, N_{dc} , max [kN]	7692.6 (SLV MAX F1 BT)
	7010.6 (SLV MAX F1 LT)
Massima trazione, N_{dt} , max [kN]	-5391.4 (SLV MAX F1 BT)
	-5033.5 (SLV MAX F1 LT)

Tabella 45: 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]	3645.5 (SLE BT)
	3651.3 (SLE MAX M2 LT)

Tabella 46: Combinazione SLE: Sollecitazione massima di compressione

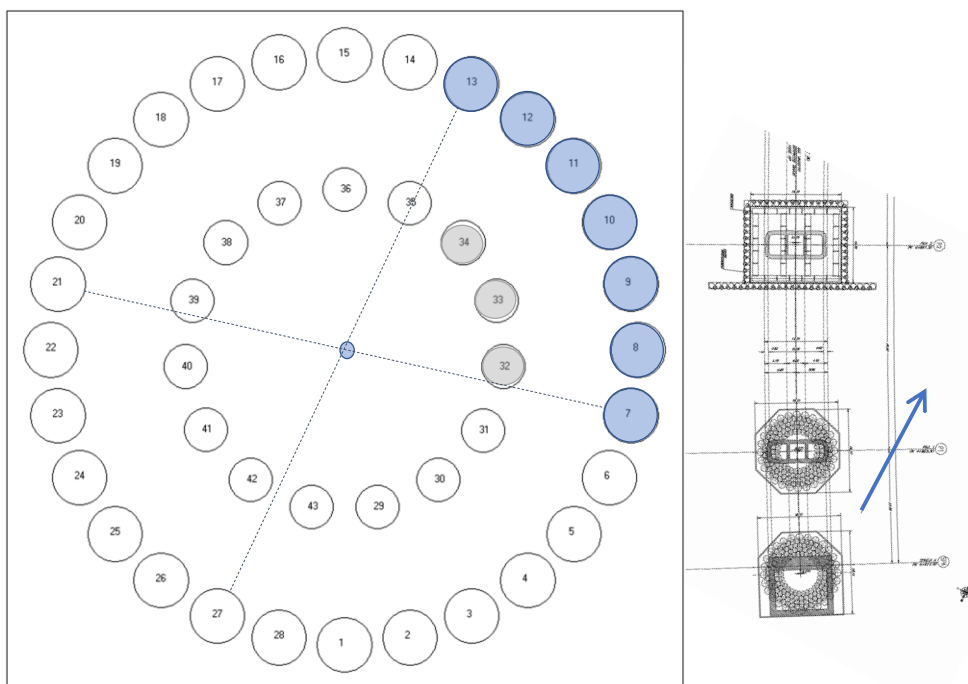


Figura 35: Fondazione a pozzo: schema carichi assiali principali

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 68 di 378

10.1.1 Capacità portante verticale del pannello singolo

Stratigrafia e parametri geotecnici

Dati di input		
Diametro Palo	1.5	m
Sovraccarico efficace	140.0	kPa
HW da testa palo	0.0	m
γ acqua	10.0	kN/m ³
Δz palo da p.c. originario	7.0	m
N° diametri per qb	4.0	(-)
L palo fuori terra	0.0	(m)
Peso calcestruzzo	25.0	kN/m ³
Pressione max sul cls.	11.34	MPa

Caratteristiche del terreno													
Profondità (m)		Strato	Terreno	γ_{tot}	Nspt		c_u (kPa)		Δz	ϕ°		Nq	
da	a	No.	(S,SL,G,A)	kN/m ³	da	a	da	a	(m)	da	a	da	a
0.0	14.0	1	A	20.0			80	80	1.00				
14.0	19.0	2	A	22.0			290	290	1.00				
19.0	24.0	3	A	22.0			375	375	1.00				
24.0	29.0	3	A	22.0			455	455	1.00				
29.0	50.0	3	A	22.0			500	500	1.00				

Verticali di indagine	ξ_3	ξ_4
3	1.70	1.70
Scelta di ξ	ξ	
3	1.7	

L'interasse tra i pali di diametro D=1500mm è di 1.80m, minore di n.3 volte il diametro. Per tale ragione si considera una percentuale utile di superficie perimetrale ridotta e pari al 55% nel calcolo della resistenza laterale del palo.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 69 di 378

Combinazione SLE (metodo AGI)						
L palo	τ_s calcolo	q_{ub} calcolo	$R_{c,s,k}$	$R_{c,b,k}$	ΔW palo	$Q_{c,s,k}/1.25$
m	kPa	kPa	kN	kN	kN	kN
1.0	32.0	225.0	82.9	397.6	26.5	39.8
2.0	32.0	450.0	165.9	795.2	53.0	79.7
3.0	32.0	675.0	248.8	1192.8	79.5	119.5
4.0	32.0	900.0	331.8	1590.4	106.0	159.4
5.0	32.0	910.0	414.7	1608.1	132.5	199.2
6.0	32.0	920.0	497.6	1625.8	159.0	239.1
7.0	32.0	930.0	580.6	1643.4	185.6	278.9
8.0	32.0	940.0	663.5	1661.1	212.1	318.7
9.0	32.0	950.0	746.4	1678.8	238.6	358.6
10.0	32.0	960.0	829.4	1696.5	265.1	398.4
11.0	32.0	970.0	912.3	1714.1	291.6	438.3
12.0	32.0	980.0	995.3	1731.8	318.1	478.1
13.0	32.0	990.0	1078.2	1749.5	344.6	518.0
14.0	32.0	1000.0	1161.1	1767.1	371.1	557.8
14.0	32.0	1000.0	1161.1	1767.1	371.1	557.8
15.0	127.7	1653.1	1492.2	2921.3	397.6	796.1
16.0	127.7	2306.2	1823.2	4075.5	424.1	1034.4
17.0	127.7	2959.4	2154.2	5229.6	450.6	1272.7
18.0	127.7	3612.5	2485.2	6383.8	477.1	1511.1
19.0	127.7	3612.5	2816.3	6383.8	503.6	1749.4
19.0	127.7	3612.5	2816.3	6383.8	503.6	1749.4
20.0	145.2	3736.3	3192.7	6602.7	530.1	2024.0
21.0	145.2	3860.2	3569.1	6821.5	556.7	2298.6
22.0	145.2	3984.1	3945.6	7040.4	583.2	2573.3
23.0	145.2	4107.9	4322.0	7259.3	609.7	2847.9
24.0	145.2	4107.9	4698.4	7259.3	636.2	3122.6
24.0	145.2	4107.9	4698.4	7259.3	636.2	3122.6
25.0	160.0	4300.0	5113.0	7598.7	662.7	3427.8
26.0	160.0	4300.0	5527.7	7598.7	689.2	3733.0
27.0	160.0	4300.0	5942.3	7598.7	715.7	4038.2
28.0	160.0	4300.0	6357.0	7598.7	742.2	4343.4
29.0	160.0	4300.0	6771.6	7598.7	768.7	4648.6
29.0	160.0	4300.0	6771.6	7598.7	768.7	4648.6
30.0	167.7	4300.0	7206.3	7598.7	795.2	4969.8
31.0	167.7	4300.0	7640.9	7598.7	821.7	5291.0
32.0	167.7	4300.0	8075.6	7598.7	848.2	5612.2
33.0	167.7	4300.0	8510.2	7598.7	874.7	5933.5
34.0	167.7	4300.0	8944.9	7598.7	901.2	6254.7
35.0	167.7	4300.0	9379.6	7598.7	927.8	6575.9
36.0	167.7	4300.0	9814.2	7598.7	954.3	6897.1
37.0	167.7	4300.0	10248.9	7598.7	980.8	7218.3
38.0	167.7	4300.0	10683.5	7598.7	1007.3	7539.6
39.0	167.7	4300.0	11118.2	7598.7	1033.8	7860.8
40.0	167.7	4300.0	11552.9	7598.7	1060.3	8182.0
41.0	167.7	4300.0	11987.5	7598.7	1086.8	8503.2
42.0	167.7	4300.0	12422.2	7598.7	1113.3	8824.4
43.0	167.7	4300.0	12856.8	7598.7	1139.8	9145.7
44.0	167.7	4300.0	13291.5	7598.7	1166.3	9466.9
45.0	167.7	4300.0	13726.2	7598.7	1192.8	9788.1
46.0	167.7	4300.0	14160.8	7598.7	1219.3	10109.3
47.0	167.7	4300.0	14595.5	7598.7	1245.8	10430.6
48.0	167.7	4300.0	15030.2	7598.7	1272.3	10751.8
49.0	167.7	4300.0	15464.8	7598.7	1298.9	11073.0
50.0	167.7	4300.0	15899.5	7598.7	1325.4	11394.2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 70 di 378

Combinazione SLU-SLV A1+M1+R3 (metodo AGI)						
L palo	Q l-c,k	Q b-c,k	Q l-c,d	Q b-c,d	ΔW palo	Q _{c,d}
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1	82.9	397.6	42.4	173.2	34.5	181.2
2	165.9	795.2	84.8	346.5	68.9	362.4
3	248.8	1192.8	127.3	519.7	103.4	543.6
4	331.8	1590.4	169.7	693.0	137.8	724.9
5	414.7	1608.1	212.1	700.7	172.3	740.5
6	497.6	1625.8	254.5	708.4	206.8	756.2
7	580.6	1643.4	297.0	716.1	241.2	771.8
8	663.5	1661.1	339.4	723.8	275.7	787.5
9	746.4	1678.8	381.8	731.5	310.1	803.2
10	829.4	1696.5	424.2	739.2	344.6	818.8
11	912.3	1714.1	466.7	746.9	379.1	834.5
12	995.3	1731.8	509.1	754.6	413.5	850.2
13	1078.2	1749.5	551.5	762.3	448.0	865.8
14	1161.1	1767.1	593.9	770.0	482.4	881.5
14	1161.1	1767.1	593.9	770.0	482.4	881.5
15	1492.2	2921.3	763.3	1272.9	516.9	1519.3
16	1823.2	4075.5	932.6	1775.8	551.3	2157.0
17	2154.2	5229.6	1101.9	2278.7	585.8	2794.8
18	2485.2	6383.8	1271.2	2781.6	620.3	3432.6
19	2816.3	6383.8	1440.5	2781.6	654.7	3567.4
19	2816.3	6383.8	1440.5	2781.6	654.7	3567.4
20	3192.7	6602.7	1633.1	2877.0	689.2	3820.9
21	3569.1	6821.5	1825.6	2972.3	723.6	4074.3
22	3945.6	7040.4	2018.2	3067.7	758.1	4327.8
23	4322.0	7259.3	2210.7	3163.1	792.6	4581.3
24	4698.4	7259.3	2403.3	3163.1	827.0	4739.3
24	4698.4	7259.3	2403.3	3163.1	827.0	4739.3
25	5113.0	7598.7	2615.4	3311.0	861.5	5064.9
26	5527.7	7598.7	2827.5	3311.0	895.9	5242.5
27	5942.3	7598.7	3039.6	3311.0	930.4	5420.1
28	6357.0	7598.7	3251.6	3311.0	964.9	5597.8
29	6771.6	7598.7	3463.7	3311.0	999.3	5775.4
29	6771.6	7598.7	3463.7	3311.0	999.3	5775.4
30	7206.3	7598.7	3686.1	3311.0	1033.8	5963.3
31	7640.9	7598.7	3908.4	3311.0	1068.2	6151.2
32	8075.6	7598.7	4130.7	3311.0	1102.7	6339.0
33	8510.2	7598.7	4353.1	3311.0	1137.2	6526.9
34	8944.9	7598.7	4575.4	3311.0	1171.6	6714.8
35	9379.6	7598.7	4797.7	3311.0	1206.1	6902.6
36	9814.2	7598.7	5020.1	3311.0	1240.5	7090.5
37	10248.9	7598.7	5242.4	3311.0	1275.0	7278.4
38	10683.5	7598.7	5464.7	3311.0	1309.5	7466.3
39	11118.2	7598.7	5687.1	3311.0	1343.9	7654.1
40	11552.9	7598.7	5909.4	3311.0	1378.4	7842.0
41	11987.5	7598.7	6131.7	3311.0	1412.8	8029.9
42	12422.2	7598.7	6354.1	3311.0	1447.3	8217.8
43	12856.8	7598.7	6576.4	3311.0	1481.8	8405.6
44	13291.5	7598.7	6798.7	3311.0	1516.2	8593.5
45	13726.2	7598.7	7021.1	3311.0	1550.7	8781.4
46	14160.8	7598.7	7243.4	3311.0	1585.1	8969.3
47	14595.5	7598.7	7465.7	3311.0	1619.6	9157.1
48	15030.2	7598.7	7688.1	3311.0	1654.0	9345.0
49	15464.8	7598.7	7910.4	3311.0	1688.5	9532.9
50	15899.5	7598.7	8132.7	3311.0	1723.0	9720.7

Comb. SLU-SLV A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q l-t,k	Q l-t,d	ΔW palo	Q _{t,d}
m	kN	kN	kN	kN
1	82.9	39.0	26.5	65.5
2	165.9	78.1	53.0	131.1
3	248.8	117.1	79.5	196.6
4	331.8	156.1	106.0	262.1
5	414.7	195.1	132.5	327.7
6	497.6	234.2	159.0	393.2
7	580.6	273.2	185.6	458.8
8	663.5	312.2	212.1	524.3
9	746.4	351.3	238.6	589.8
10	829.4	390.3	265.1	655.4
11	912.3	429.3	291.6	720.9
12	995.3	468.4	318.1	786.4
13	1078.2	507.4	344.6	852.0
14	1161.1	546.4	371.1	917.5
14	1161.1	546.4	371.1	917.5
15	1492.2	702.2	397.6	1099.8
16	1823.2	858.0	424.1	1282.1
17	2154.2	1013.7	450.6	1464.4
18	2485.2	1169.5	477.1	1646.7
19	2816.3	1325.3	503.6	1828.9
19	2816.3	1325.3	503.6	1828.9
20	3192.7	1502.4	530.1	2032.6
21	3569.1	1679.6	556.7	2236.2
22	3945.6	1856.7	583.2	2439.9
23	4322.0	2033.9	609.7	2643.5
24	4698.4	2211.0	636.2	2847.2
24	4698.4	2211.0	636.2	2847.2
25	5113.0	2406.1	662.7	3068.8
26	5527.7	2601.3	689.2	3290.5
27	5942.3	2796.4	715.7	3512.1
28	6357.0	2991.5	742.2	3733.7
29	6771.6	3186.6	768.7	3955.3
29	6771.6	3186.6	768.7	3955.3
30	7206.3	3391.2	795.2	4186.4
31	7640.9	3595.7	821.7	4417.5
32	8075.6	3800.3	848.2	4648.5
33	8510.2	4004.8	874.7	4879.6
34	8944.9	4209.4	901.2	5110.6
35	9379.6	4413.9	927.8	5341.7
36	9814.2	4618.5	954.3	5572.7
37	10248.9	4823.0	980.8	5803.8
38	10683.5	5027.6	1007.3	6034.8
39	11118.2	5232.1	1033.8	6265.9
40	11552.9	5436.6	1060.3	6496.9
41	11987.5	5641.2	1086.8	6728.0
42	12422.2	5845.7	1113.3	6959.0
43	12856.8	6050.3	1139.8	7190.1
44	13291.5	6254.8	1166.3	7421.1
45	13726.2	6459.4	1192.8	7652.2
46	14160.8	6663.9	1219.3	7883.3
47	14595.5	6868.5	1245.8	8114.3
48	15030.2	7073.0	1272.3	8345.4
49	15464.8	7277.6	1298.9	8576.4
50	15899.5	7482.1	1325.4	8807.5

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 71 di 378

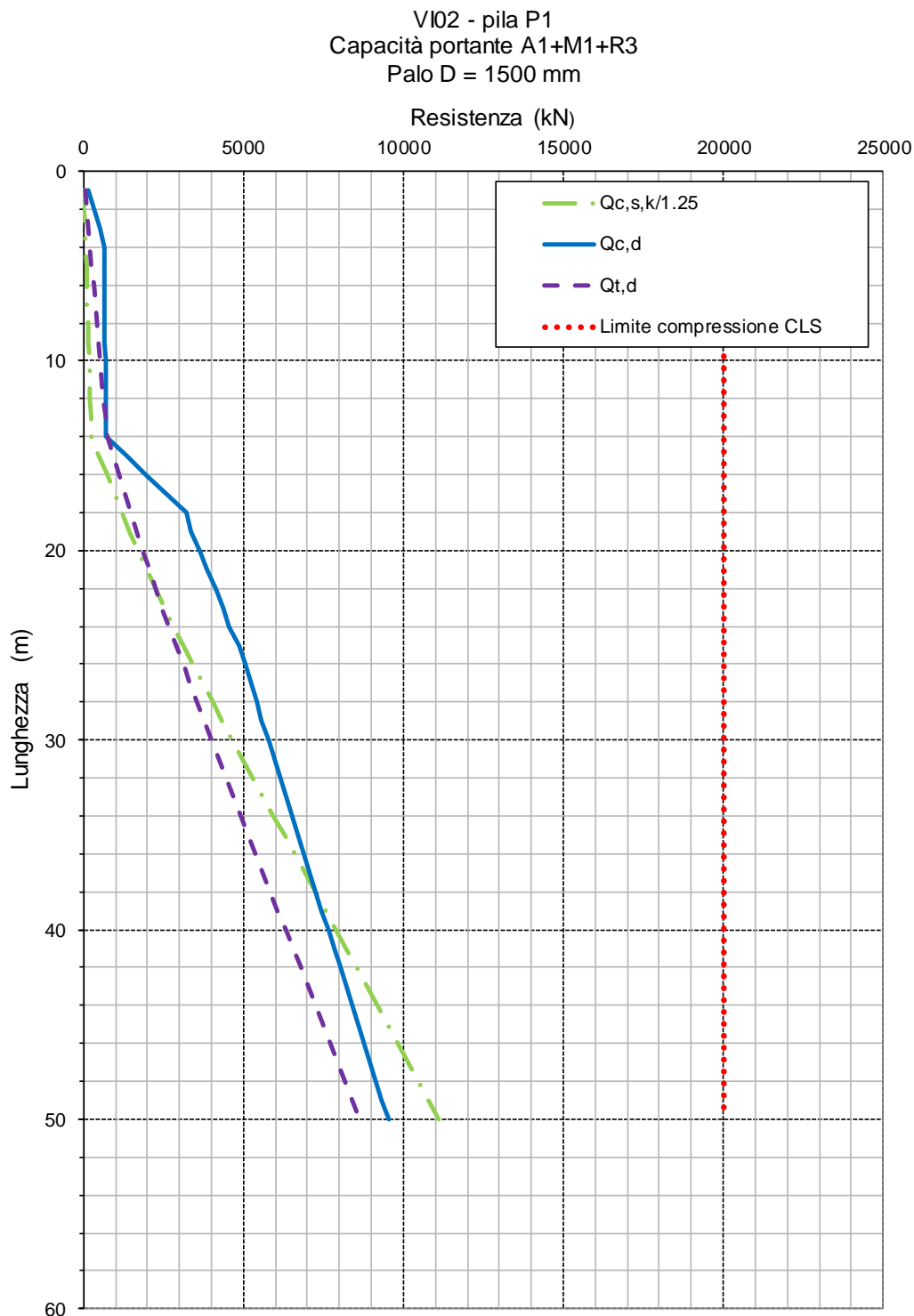


Figura 36: Capacità portante del diaframma singolo D=1500mm

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 72 di 378

10.2 VERIFICA DI CAPACITÀ PORTANTE DEL PALO SINGOLO D=1200MM

La verifica di capacità portante verticale per il singolo pannello è stata condotta in accordo ai criteri esposti nel documento nella relazione di PE relativa ai criteri di dimensionamento delle fondazioni.

Di seguito si riporta, per i pali di fondazione di lunghezza $L = 40$ 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; in analogia ai precedenti pali (§ 10.1), anche per i pali $D=1200$ mm vale il riferimento all'arco prospiciente valle come illustrato nella Figura 35, ma riferito alla corona interna del pozzo.

Massima compressione, N_{dc} , max [kN]	3860.0 (SLV MAX F1 BT)
	3799.2 (SLV MAX F1 LT)
Massima trazione, N_{dt} , max [kN]	-2189.0 (SLV MAX F1 BT)
	-2118.3 (SLV MAX F1 LT)

Tabella 47: 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]	2145.2 (SLE BT)
	2204.9 (SLE MAX M2 LT)

Tabella 48: Combinazione SLE: Sollecitazione massima di compressione

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 73 di 378

10.2.1 Capacità portante verticale del pannello singolo

Stratigrafia e parametri geotecnici

Dati di input		
Diametro Palo	1.2	m
Sovraccarico efficace	140.0	kPa
Hw da testa palo	0.0	m
γ acqua	10.0	kN/m ³
Δz palo da p.c. originario	7.0	m
N° diametri per qb	4.0	(-)
L palo fuori terra	0.0	(m)
Peso calcestruzzo	25.0	kN/m ³
Pressione max sul cls.	11.34	MPa

Caratteristiche del terreno													
Profondità (m)		Strato	Terreno	γ_{tot}	Nspt		c _u (kPa)		Δz	ϕ°		Nq	
da	a	No.	(S,SL,G,A)	kN/m ³	da	a	da	a	(m)	da	a	da	a
0.0	14.0	1	A	20.0			80	80	1.00				
14.0	19.0	2	A	22.0			290	290	1.00				
19.0	24.0	3	A	22.0			375	375	1.00				
24.0	29.0	3	A	22.0			455	455	1.00				
29.0	50.0	3	A	22.0			500	500	1.00				

Verticali di indagine	ξ_3	ξ_4
3	1.70	1.70

Scelta di ξ	ξ
3	1.7

I pali di diametro D=1200mm sono realizzati secanti, quindi con interasse minore di n.3 volte il diametro. Per tale ragione si considera una percentuale utile di superficie perimetrale ridotta e pari al 50% nel calcolo della resistenza laterale del palo.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 74 di 378

Combinazione SLE (metodo AGI)						
L palo	τ_s calcolo	Q _{ub} calcolo	R _{c,s,k}	R _{c,b,k}	ΔW palo	Q _{c,s,k/1.25}
m	kPa	kPa	kN	kN	kN	kN
1.0	32.0	225.0	60.3	254.5	17.0	31.3
2.0	32.0	450.0	120.6	508.9	33.9	62.6
3.0	32.0	675.0	181.0	763.4	50.9	93.9
4.0	32.0	900.0	241.3	1017.9	67.9	125.2
5.0	32.0	910.0	301.6	1029.2	84.8	156.5
6.0	32.0	920.0	361.9	1040.5	101.8	187.7
7.0	32.0	930.0	422.2	1051.8	118.8	219.0
8.0	32.0	940.0	482.5	1063.1	135.7	250.3
9.0	32.0	950.0	542.9	1074.4	152.7	281.6
10.0	32.0	960.0	603.2	1085.7	169.6	312.9
11.0	32.0	970.0	663.5	1097.0	186.6	344.2
12.0	32.0	980.0	723.8	1108.4	203.6	375.5
13.0	32.0	990.0	784.1	1119.7	220.5	406.8
14.0	32.0	1000.0	844.5	1131.0	237.5	438.1
14.0	32.0	1000.0	844.5	1131.0	237.5	438.1
15.0	127.7	1653.1	1085.2	1869.6	254.5	613.7
16.0	127.7	2306.2	1326.0	2608.3	271.4	789.3
17.0	127.7	2959.4	1566.7	3347.0	288.4	965.0
18.0	127.7	3612.5	1807.4	4085.6	305.4	1140.6
19.0	127.7	3612.5	2048.2	4085.6	322.3	1316.2
19.0	127.7	3612.5	2048.2	4085.6	322.3	1316.2
20.0	145.2	3736.3	2322.0	4225.7	339.3	1518.3
21.0	145.2	3860.2	2595.7	4365.8	356.3	1720.3
22.0	145.2	3984.1	2869.5	4505.9	373.2	1922.4
23.0	145.2	4107.9	3143.3	4645.9	390.2	2124.4
24.0	145.2	4107.9	3417.0	4645.9	407.2	2326.5
24.0	145.2	4107.9	3417.0	4645.9	407.2	2326.5
25.0	160.0	4300.0	3718.6	4863.2	424.1	2550.7
26.0	160.0	4300.0	4020.1	4863.2	441.1	2775.0
27.0	160.0	4300.0	4321.7	4863.2	458.0	2999.3
28.0	160.0	4300.0	4623.2	4863.2	475.0	3223.6
29.0	160.0	4300.0	4924.8	4863.2	492.0	3447.9
29.0	160.0	4300.0	4924.8	4863.2	492.0	3447.9
30.0	167.7	4300.0	5240.9	4863.2	508.9	3683.8
31.0	167.7	4300.0	5557.0	4863.2	525.9	3919.7
32.0	167.7	4300.0	5873.2	4863.2	542.9	4155.7
33.0	167.7	4300.0	6189.3	4863.2	559.8	4391.6
34.0	167.7	4300.0	6505.4	4863.2	576.8	4627.5
35.0	167.7	4300.0	6821.5	4863.2	593.8	4863.4
36.0	167.7	4300.0	7137.6	4863.2	610.7	5099.4
37.0	167.7	4300.0	7453.7	4863.2	627.7	5335.3
38.0	167.7	4300.0	7769.9	4863.2	644.7	5571.2
39.0	167.7	4300.0	8086.0	4863.2	661.6	5807.2
40.0	167.7	4300.0	8402.1	4863.2	678.6	6043.1
41.0	167.7	4300.0	8718.2	4863.2	695.5	6279.0
42.0	167.7	4300.0	9034.3	4863.2	712.5	6514.9
43.0	167.7	4300.0	9350.4	4863.2	729.5	6750.9
44.0	167.7	4300.0	9666.6	4863.2	746.4	6986.8
45.0	167.7	4300.0	9982.7	4863.2	763.4	7222.7
46.0	167.7	4300.0	10298.8	4863.2	780.4	7458.7
47.0	167.7	4300.0	10614.9	4863.2	797.3	7694.6
48.0	167.7	4300.0	10931.0	4863.2	814.3	7930.5
49.0	167.7	4300.0	11247.1	4863.2	831.3	8166.4
50.0	167.7	4300.0	11563.3	4863.2	848.2	8402.4
50.0	167.7	4300.0	11563.3	4863.2	848.2	8402.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 75 di 378

Combinazione SLU-SLV A1+M1+R3 (metodo AGI)						
L palo	Q I-c,k	Q b-c,k	Q I-c,d	Q b-c,d	ΔW palo	Q _{c,d}
m	kN	kN	kN	kN	kN	kN
1	60.3	254.5	30.9	110.9	22.1	119.7
2	120.6	508.9	61.7	221.8	44.1	239.4
3	181.0	763.4	92.6	332.6	66.2	359.0
4	241.3	1017.9	123.4	443.5	88.2	478.7
5	301.6	1029.2	154.3	448.4	110.3	492.4
6	361.9	1040.5	185.1	453.4	132.3	506.2
7	422.2	1051.8	216.0	458.3	154.4	519.9
8	482.5	1063.1	246.8	463.2	176.4	533.6
9	542.9	1074.4	277.7	468.2	198.5	547.4
10	603.2	1085.7	308.5	473.1	220.5	561.1
11	663.5	1097.0	339.4	478.0	242.6	574.8
12	723.8	1108.4	370.2	482.9	264.6	588.5
13	784.1	1119.7	401.1	487.9	286.7	602.3
14	844.5	1131.0	431.9	492.8	308.8	616.0
14	844.5	1131.0	431.9	492.8	308.8	616.0
15	1085.2	1869.6	555.1	814.7	330.8	1038.9
16	1326.0	2608.3	678.2	1136.5	352.9	1461.9
17	1566.7	3347.0	801.4	1458.4	374.9	1884.8
18	1807.4	4085.6	924.5	1780.2	397.0	2307.8
19	2048.2	4085.6	1047.7	1780.2	419.0	2408.9
19	2048.2	4085.6	1047.7	1780.2	419.0	2408.9
20	2322.0	4225.7	1187.7	1841.3	441.1	2587.9
21	2595.7	4365.8	1327.7	1902.3	463.1	2766.9
22	2869.5	4505.9	1467.8	1963.3	485.2	2945.9
23	3143.3	4645.9	1607.8	2024.4	507.2	3124.9
24	3417.0	4645.9	1747.8	2024.4	529.3	3242.9
24	3417.0	4645.9	1747.8	2024.4	529.3	3242.9
25	3718.6	4863.2	1902.1	2119.0	551.3	3469.8
26	4020.1	4863.2	2056.3	2119.0	573.4	3602.0
27	4321.7	4863.2	2210.6	2119.0	595.5	3734.2
28	4623.2	4863.2	2364.8	2119.0	617.5	3866.4
29	4924.8	4863.2	2519.1	2119.0	639.6	3998.6
29	4924.8	4863.2	2519.1	2119.0	639.6	3998.6
30	5240.9	4863.2	2680.8	2119.0	661.6	4138.2
31	5557.0	4863.2	2842.5	2119.0	683.7	4277.8
32	5873.2	4863.2	3004.2	2119.0	705.7	4417.5
33	6189.3	4863.2	3165.9	2119.0	727.8	4557.1
34	6505.4	4863.2	3327.6	2119.0	749.8	4696.8
35	6821.5	4863.2	3489.3	2119.0	771.9	4836.4
36	7137.6	4863.2	3651.0	2119.0	793.9	4976.0
37	7453.7	4863.2	3812.7	2119.0	816.0	5115.7
38	7769.9	4863.2	3974.3	2119.0	838.1	5255.3
39	8086.0	4863.2	4136.0	2119.0	860.1	5395.0
40	8402.1	4863.2	4297.7	2119.0	882.2	5534.6
41	8718.2	4863.2	4459.4	2119.0	904.2	5674.3
42	9034.3	4863.2	4621.1	2119.0	926.3	5813.9
43	9350.4	4863.2	4782.8	2119.0	948.3	5953.5
44	9666.6	4863.2	4944.5	2119.0	970.4	6093.2
45	9982.7	4863.2	5106.2	2119.0	992.4	6232.8
46	10298.8	4863.2	5267.9	2119.0	1014.5	6372.5
47	10614.9	4863.2	5429.6	2119.0	1036.5	6512.1
48	10931.0	4863.2	5591.3	2119.0	1058.6	6651.8
49	11247.1	4863.2	5753.0	2119.0	1080.6	6791.4
50	11563.3	4863.2	5914.7	2119.0	1102.7	6931.0
50	11563.3	4863.2	5914.7	2119.0	1102.7	6931.0

Comb. SLU-SLV A1+M1+R3 (metodo AGI)				
L palo	Q I-t,k	Q I-t,d	ΔW palo	Q _{t,d}
m	kN	kN	kN	kN
1	60.3	28.4	17.0	45.3
2	120.6	56.8	33.9	90.7
3	181.0	85.2	50.9	136.0
4	241.3	113.5	67.9	181.4
5	301.6	141.9	84.8	226.7
6	361.9	170.3	101.8	272.1
7	422.2	198.7	118.8	317.4
8	482.5	227.1	135.7	362.8
9	542.9	255.5	152.7	408.1
10	603.2	283.9	169.6	453.5
11	663.5	312.2	186.6	498.8
12	723.8	340.6	203.6	544.2
13	784.1	369.0	220.5	589.5
14	844.5	397.4	237.5	634.9
14	844.5	397.4	237.5	634.9
15	1085.2	510.7	254.5	765.2
16	1326.0	624.0	271.4	895.4
17	1566.7	737.3	288.4	1025.7
18	1807.4	850.6	305.4	1155.9
19	2048.2	963.9	322.3	1286.2
19	2048.2	963.9	322.3	1286.2
20	2322.0	1092.7	339.3	1432.0
21	2595.7	1221.5	356.3	1577.8
22	2869.5	1350.3	373.2	1723.6
23	3143.3	1479.2	390.2	1869.4
24	3417.0	1608.0	407.2	2015.2
24	3417.0	1608.0	407.2	2015.2
25	3718.6	1749.9	424.1	2174.0
26	4020.1	1891.8	441.1	2332.9
27	4321.7	2033.7	458.0	2491.8
28	4623.2	2175.6	475.0	2650.7
29	4924.8	2317.6	492.0	2809.5
29	4924.8	2317.6	492.0	2809.5
30	5240.9	2466.3	508.9	2975.3
31	5557.0	2615.1	525.9	3141.0
32	5873.2	2763.8	542.9	3306.7
33	6189.3	2912.6	559.8	3472.4
34	6505.4	3061.4	576.8	3638.2
35	6821.5	3210.1	593.8	3803.9
36	7137.6	3358.9	610.7	3969.6
37	7453.7	3507.6	627.7	4135.3
38	7769.9	3656.4	644.7	4301.1
39	8086.0	3805.2	661.6	4466.8
40	8402.1	3953.9	678.6	4632.5
41	8718.2	4102.7	695.5	4798.2
42	9034.3	4251.4	712.5	4964.0
43	9350.4	4400.2	729.5	5129.7
44	9666.6	4549.0	746.4	5295.4
45	9982.7	4697.7	763.4	5461.1
46	10298.8	4846.5	780.4	5626.9
47	10614.9	4995.2	797.3	5792.6
48	10931.0	5144.0	814.3	5958.3
49	11247.1	5292.8	831.3	6124.0
50	11563.3	5441.5	848.2	6289.8
50	11563.3	5441.5	848.2	6289.8

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 76 di 378

VI02 - pila P1
 Capacità portante A1+M1+R3
 Palo D = 1200 mm

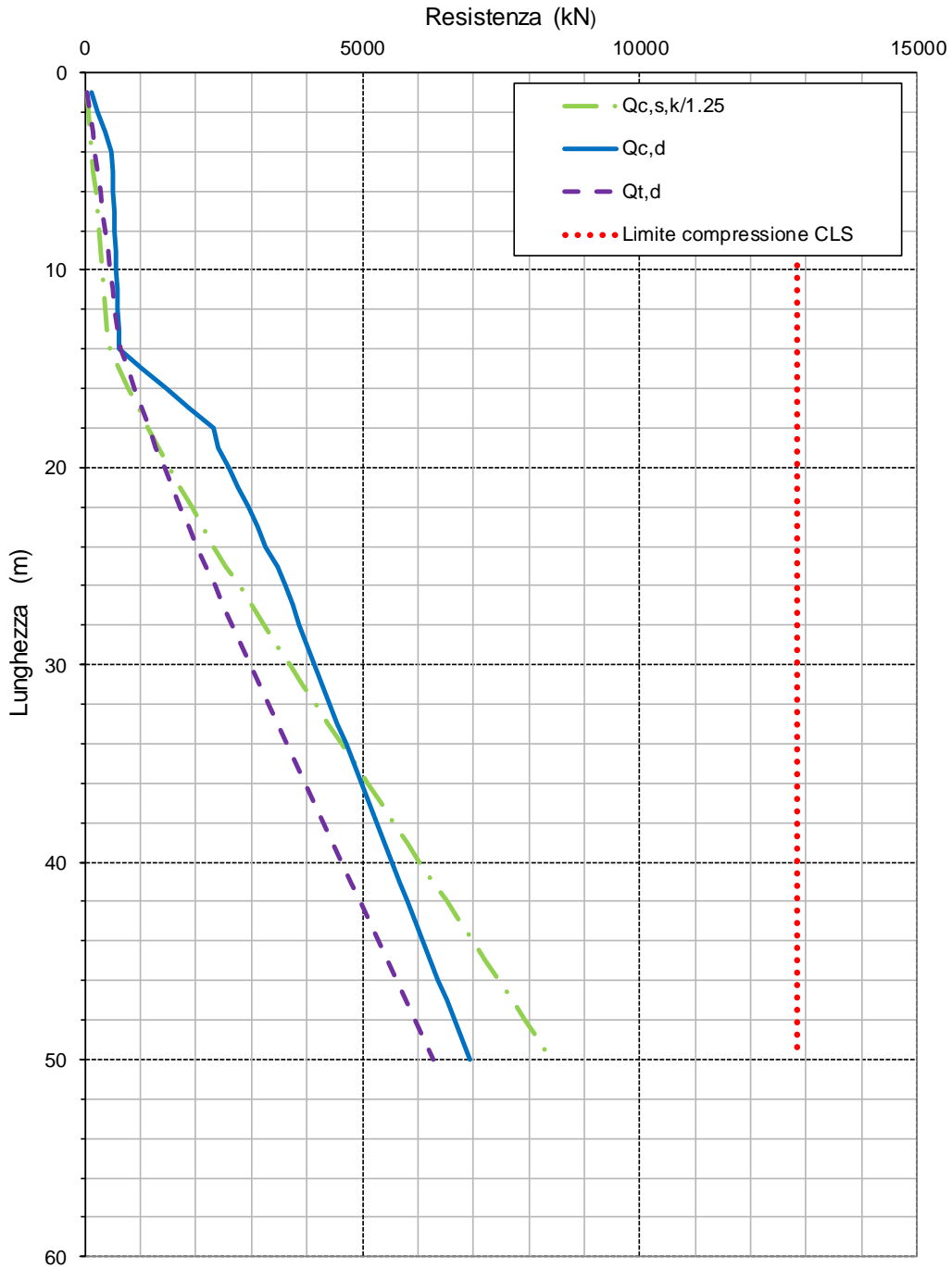


Figura 37: Capacità portante del diaframma singolo D=1200mm

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 77 di 378

10.3 VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE IN CONDIZIONE DI BT

Nei paragrafi successivi sono riportate le verifiche di stabilità globale del pozzo di fondazione, eseguite utilizzando le ipotesi di calcolo, i criteri e gli strumenti illustrati nelle relazioni indicate al § 1, a cui si rimanda per criteri e dettagli.

10.3.1 Modello Pozzi-J

Di seguito sono riportati i dati geometrici, la stratigrafia di progetto e i carichi di riferimento.

Si assume, come direzione principale di calcolo, la direzione della frana in analogia alle sezioni di studio di back analysis. L'ampiezza del pozzo per il calcolo della spinta totale agente sui pozzi, con riferimento a tale direzione, è pari a 17.50 m, cioè il diametro stesso del pozzo.

La superficie critica di scivolamento, in corrispondenza del pozzo in esame, è profonda 20 m; essendo il pozzo affondato di 6.0 m rispetto il piano campagna, la frana spinge sul pozzo per una altezza di 14.0 m.

Il terreno a valle del pozzo è stato considerato non reagente per una altezza pari a 14.0 m, alla quale è stata assegnata l'intera spinta della frana proveniente dalla BKA e amplificata per le dimensioni geometriche del pozzo. La frana è applicata con una distribuzione triangolare a partire dal piano campagna di riferimento.

Al di sotto dello strato spingente il pozzo è in grado di reagire secondo il contributo di resistenza generato dalle curve p-y funzione dei parametri resistivi, delle condizioni drenate o non drenate del terreno, della quota di falda e della profondità degli strati da piano campagna.

La spinta allo SLU è amplificata del fattore $\gamma = 1.3$ (permanente sfavorevole).

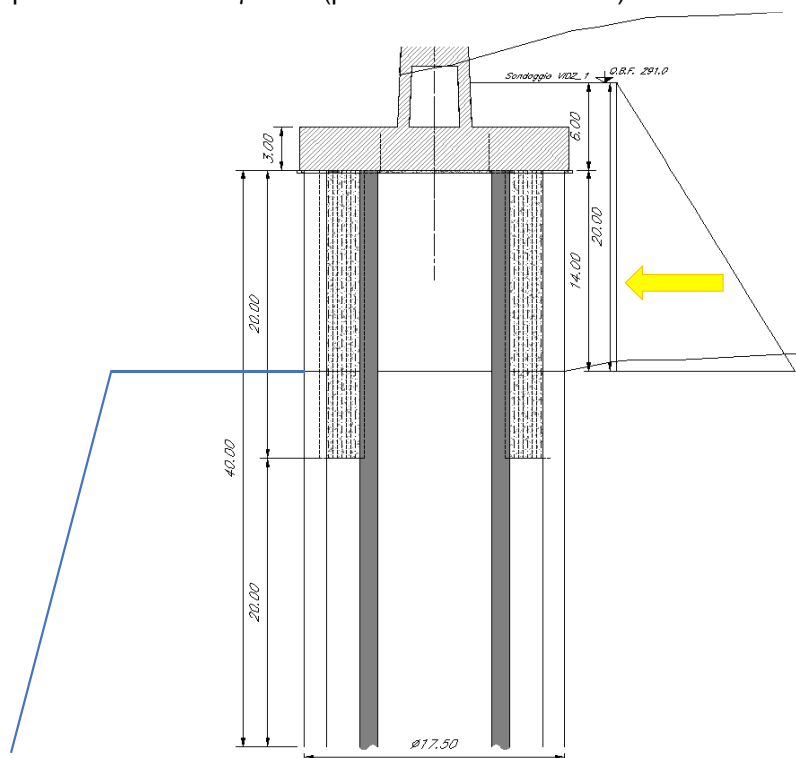


Figura 38 Modello pozzo pila P1

La frana è applicata con riferimento al seguente schema di calcolo:

- La porzione di frana agente sopra il pozzo, per una altezza pari a 6m, è assegnata come carico esterno – spinta e momento associato, e sommata alle azioni della sovrastruttura.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 78 di 378

- La restante porzione di frana – spessore 14m, è applicata al pozzo stesso. Il modello permette di applicare la spinta della coltre spingente direttamente sul pozzo con una geometria trapezia e riferita all'intera larghezza del pozzo; alle spinte in sommità (SFt) e al piede (SFp) sono assegnati i contributi base minore e base maggiore della porzione trapezia.

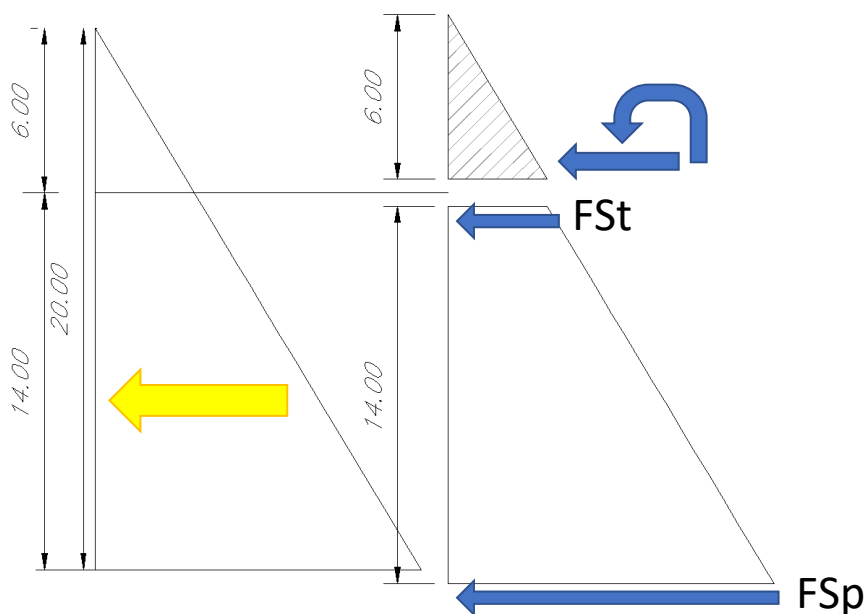


Figura 39 Coltre frana spingente

Di seguito si riassumono le spinte di frana nei termini illustrati ed impiegati per il dimensionamento del pozzo:

Combinazione	SLE	SLU	SLV
Frana da BKA (kN/ml)	2500	3250	4000
Dimensione pozzo (m)			17.5
FRANA (kN)	43750	56875	70000
Spessore frana sopra pozzo (m)			6.0
Frana sopra pozzo (kN)	3938	5119	6300
Spessore strato spingente (m)			14.0
Spinta sommità SFt (kN/m)	1313	1706	2100
Spinta piede SFp (kN/m)	4375	5688	7000

Tabella 49: Spinte agenti sul pozzo

Nella seguente tabella sono riassunte le combinazioni di carico di riferimento.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 79 di 378

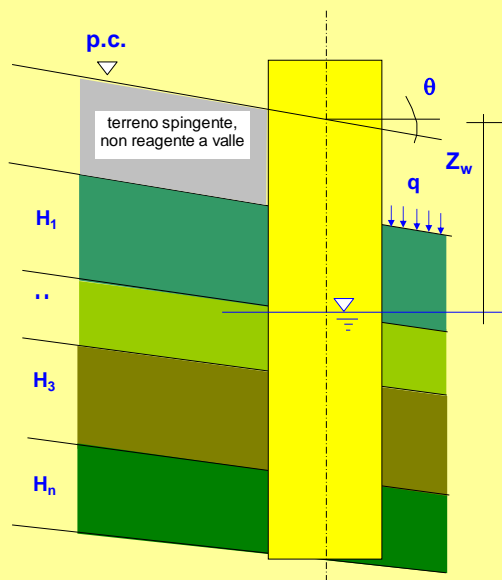
Sollecitazione	Fx	Fy	Mz	Fz	My	Mx	TAGLIO	MOMENTO
	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m	kN	kN-m
SLV MAX F1	45449	14160	-132582	-3232	-33718	-606	14524	136802
SLU	60546	0	3762	0	0	0	0	3762
SLE	44990	0	2603	0	0	0	0	2603

Tabella 50: Azioni applicate al pozzo in condizioni BT

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 80 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	condizioni (D o ND)	ΔH_i (m)	z (m)	γ (kN/m ³)	ϕ' (**) (°)	c' (kPa)	cu (kPa)
1	ND	20.00	20.00	20.0		0	80
2	ND	5.00	25.00	22.0		0	290
3	ND	5.00	30.00	22.0		0	375
4	ND	5.00	35.00	22.0		0	455
5	ND	5.00	40.00	22.0		0	500
6	ND	5.00	45.00	22.0		0	500
7	ND	5.00	50.00	22.0		0	500
8	ND	10.00	60.00	22.0		0	500

θ	= inclinazione del piano campagna rispetto all'orizzontale	0.0	(°)
	fattore di amplificazione	suggerito 0.98	(-)
q	= sovraccarico a valle del pozzo	0	(kPa)
B	= larghezza del pozzo	17.50	(m)
Z_w	= profondità falda da piano campagna	(*) 0.00	(m)

(*) deve coincidere con un passaggio di strato

- D = drenate (introdurre solo i valori di ϕ' , ed eventualmente c')
- ND = non drenate (introdurre solo i valori di cu)
- ΔH_i = altezza strato i-esimo
- z = spessore progressivo di immersione nello strato reagente
- γ = peso di volume naturale
- ϕ' = angolo di attrito (**)
(**) $\leq 45^\circ$

Tabella 51: Stratigrafia di calcolo condizioni non drenate

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 81 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

RISULTATI

RISULTATI

Condizioni	z (m)	z/B (-)	γ (kN/m ³)	z_w (m)	σ'_v (kPa)	ϕ' (°)	c' (kPa)	c_u (kPa)	$K_{tdr,f}$ (-)	$P_{lim,\phi}$ (kPa)	$K_{tdr,c}$ (-)	$P_{lim,c}$ (kPa)	z (m)	$P_{lim,tot}$ (kPa)
ND	0.00	0.00	20.0	0.00	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0	2.6	205	0.00	205
	5.00	0.29			50.0			50.0	0.0	0	3.5	275	5.00	275
	10.00	0.57			100.0			100.0	0.0	0	4.2	326	10.00	326
	15.00	0.86			150.0			150.0	0.0	0	4.7	365	15.00	365
	20.00	1.14			200.0			200.0	0.0	0	5.0	396	20.00	396
ND	20.00	1.14	22.0		200.0	0.0	0.0	290.0	0.0	0	4.9	1406	20.00	1406
	21.25	1.21			215.0			215.0	0.0	0	5.0	1430	21.25	1430
	22.50	1.29			230.0			230.0	0.0	0	5.1	1452	22.50	1452
	23.75	1.36			245.0			245.0	0.0	0	5.2	1473	23.75	1473
	25.00	1.43			260.0			260.0	0.0	0	5.3	1493	25.00	1493
ND	25.00	1.43	22.0		260.0	0.0	0.0	375.0	0.0	0	5.3	1931	25.00	1931
	26.25	1.50			275.0			275.0	0.0	0	5.3	1956	26.25	1956
	27.50	1.57			290.0			290.0	0.0	0	5.4	1980	27.50	1980
	28.75	1.64			305.0			305.0	0.0	0	5.4	2002	28.75	2002
	30.00	1.71			320.0			320.0	0.0	0	5.5	2024	30.00	2024
ND	30.00	1.71	22.0		320.0	0.0	0.0	455.0	0.0	0	5.5	2456	30.00	2456
	31.25	1.79			335.0			335.0	0.0	0	5.6	2481	31.25	2481
	32.50	1.86			350.0			350.0	0.0	0	5.6	2505	32.50	2505
	33.75	1.93			365.0			365.0	0.0	0	5.7	2528	33.75	2528
	35.00	2.00			380.0			380.0	0.0	0	5.7	2550	35.00	2550
ND	35.00	2.00	22.0		380.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	5.7	2803	35.00	2803
	36.25	2.07			395.0			395.0	0.0	0	5.8	2826	36.25	2826
	37.50	2.14			410.0			410.0	0.0	0	5.8	2848	37.50	2848
	38.75	2.21			425.0			425.0	0.0	0	5.9	2870	38.75	2870
	40.00	2.29			440.0			440.0	0.0	0	5.9	2891	40.00	2891
ND	40.00	2.29	22.0		440.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	5.9	2891	40.00	2891
	41.25	2.36			455.0			455.0	0.0	0	5.9	2911	41.25	2911
	42.50	2.43			470.0			470.0	0.0	0	6.0	2930	42.50	2930
	43.75	2.50			485.0			485.0	0.0	0	6.0	2949	43.75	2949
	45.00	2.57			500.0			500.0	0.0	0	6.1	2967	45.00	2967
ND	45.00	2.57	22.0		500.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	6.1	2967	45.00	2967
	46.25	2.64			515.0			515.0	0.0	0	6.1	2984	46.25	2984
	47.50	2.71			530.0			530.0	0.0	0	6.1	3001	47.50	3001
	48.75	2.79			545.0			545.0	0.0	0	6.2	3017	48.75	3017
	50.00	2.86			560.0			560.0	0.0	0	6.2	3033	50.00	3033
ND	50.00	2.86	22.0		560.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	6.2	3033	50.00	3033
	52.50	3.00			590.0			590.0	0.0	0	6.3	3063	52.50	3063
	55.00	3.14			620.0			620.0	0.0	0	6.3	3091	55.00	3091
	57.50	3.29			650.0			650.0	0.0	0	6.4	3117	57.50	3117
	60.00	3.43			680.0			680.0	0.0	0	6.4	3142	60.00	3142

Tabella 52: Reazioni orizzontali - condizioni analisi non drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 82 di 378

DATI DI INGRESSO

n° strato	condizioni (D o ND)	ΔH_i (m)	z (m)	γ (kN/m ³)	ϕ' (**) (°)	c' (kPa)	cu (kPa)
1	D	20.00	20.00	20.0	18.0	0	
2	D	5.00	25.00	22.0	21.0	25	
3	D	5.00	30.00	22.0	21.0	25	
4	D	5.00	35.00	22.0	21.0	25	
5	D	5.00	40.00	22.0	21.0	25	
6	D	5.00	45.00	22.0	21.0	25	
7	D	5.00	50.00	22.0	21.0	25	
8	D	10.00	60.00	22.0	21.0	25	

RISULTATI

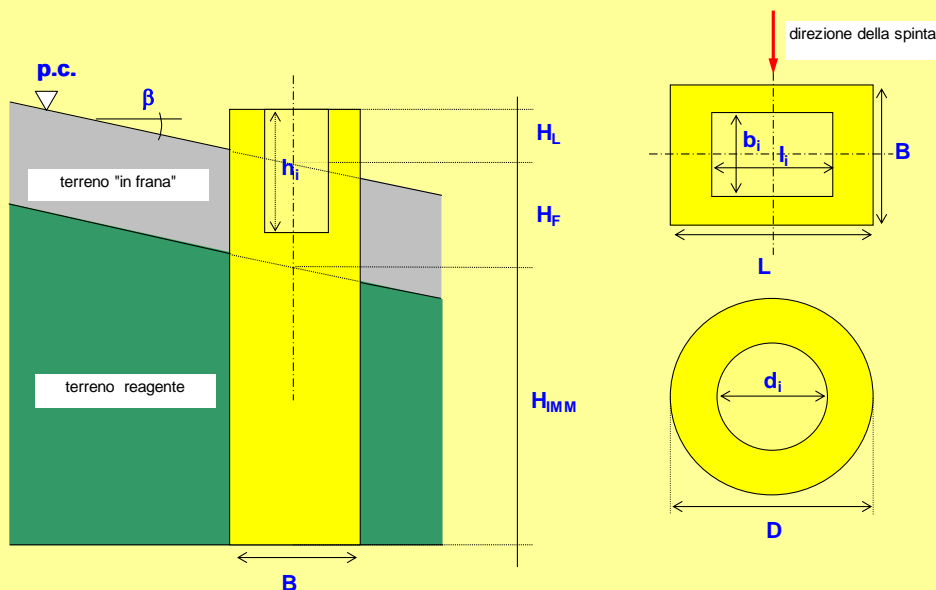
Condizioni	z (m)	z/B (-)	γ (kN/m ³)	z_w (m)	σ'_v (kPa)	ϕ' (°)	c' (kPa)	cu (kPa)	$K_{tdr,f}$ (-)	$P_{lim,\phi}$ (kPa)	$K_{tdr,c}$ (-)	$P_{lim,c}$ (kPa)	z (m)	$P_{lim,tot}$ (kPa)
D	0.00	0.00	20.0	0.00	0.0	18.0	0.0	0.0	2.0	0	4.4	0	0.00	0
	5.00	0.29			50.0				2.1	103	6.2	0	5.00	103
	10.00	0.57			100.0				2.2	218	7.6	0	10.00	218
	15.00	0.86			150.0				2.3	344	8.8	0	15.00	344
	20.00	1.14			200.0				2.4	479	9.8	0	20.00	479
D	20.00	1.14	22.0		200.0	21.0	25.0	0.0	3.1	609	11.2	276	20.00	885
	21.25	1.21			215.0				3.1	662	11.5	282	21.25	944
	22.50	1.29			230.0				3.2	716	11.8	289	22.50	1005
	23.75	1.36			245.0				3.2	770	12.0	295	23.75	1066
	25.00	1.43			260.0				3.2	826	12.3	301	25.00	1127
D	25.00	1.43	22.0		260.0	21.0	25.0	0.0	3.2	826	12.3	301	25.00	1127
	26.25	1.50			275.0				3.3	882	12.5	307	26.25	1189
	27.50	1.57			290.0				3.3	939	12.8	313	27.50	1251
	28.75	1.64			305.0				3.3	996	13.0	318	28.75	1315
	30.00	1.71			320.0				3.4	1055	13.2	324	30.00	1378
D	30.00	1.71	22.0		320.0	21.0	25.0	0.0	3.4	1055	13.2	324	30.00	1378
	31.25	1.79			335.0				3.4	1114	13.4	329	31.25	1442
	32.50	1.86			350.0				3.4	1173	13.6	334	32.50	1507
	33.75	1.93			365.0				3.4	1234	13.8	338	33.75	1572
	35.00	2.00			380.0				3.5	1295	14.0	343	35.00	1638
D	35.00	2.00	22.0		380.0	21.0	25.0	0.0	3.5	1295	14.0	343	35.00	1638
	36.25	2.07			395.0				3.5	1356	14.2	348	36.25	1704
	37.50	2.14			410.0				3.5	1418	14.4	352	37.50	1770
	38.75	2.21			425.0				3.6	1481	14.5	356	38.75	1837
	40.00	2.29			440.0				3.6	1544	14.7	361	40.00	1905
D	40.00	2.29	22.0		440.0	21.0	25.0	0.0	3.6	1544	14.7	361	40.00	1905
	41.25	2.36			455.0				3.6	1608	14.9	365	41.25	1973
	42.50	2.43			470.0				3.6	1673	15.0	368	42.50	2041
	43.75	2.50			485.0				3.7	1738	15.2	372	43.75	2110
	45.00	2.57			500.0				3.7	1803	15.3	376	45.00	2179
D	45.00	2.57	22.0		500.0	21.0	25.0	0.0	3.7	1803	15.3	376	45.00	2179
	46.25	2.64			515.0				3.7	1869	15.5	380	46.25	2249
	47.50	2.71			530.0				3.7	1936	15.6	383	47.50	2319
	48.75	2.79			545.0				3.7	2003	15.8	387	48.75	2389
	50.00	2.86			560.0				3.8	2070	15.9	390	50.00	2460
D	50.00	2.86	22.0		560.0	21.0	25.0	0.0	3.8	2070	15.9	390	50.00	2460
	52.50	3.00			590.0				3.8	2206	16.2	396	52.50	2603
	55.00	3.14			620.0				3.9	2344	16.4	402	55.00	2747
	57.50	3.29			650.0				3.9	2484	16.7	408	57.50	2892
	60.00	3.43			680.0				3.9	2625	16.9	414	60.00	3039

Tabella 53: Reazioni orizzontali - condizioni analisi drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 83 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

Dati geometrici pozzo



DATI DI INGRESSO

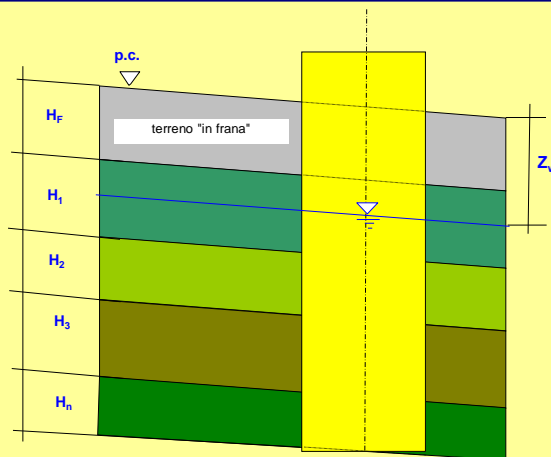
Forma del pozzo

B	larghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
L	lunghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
b_i	larghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
l_i	lunghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
D	diametro del pozzo, se circolare	17.50	(m)
d_i	diametro della cavità interna del pozzo, se circolare	0.00	(m)
h_i	altezza della cavità interna del pozzo da testa pozzo <i>(se assente porre 0)</i>	0.00	(m)
H_L	distanza testa pozzo dal piano campagna <i>(positiva se al di sopra di p.c.)</i>	0.00	(m)
H_F	spessore terreno "in frana"	14.00	(m)
H_{IM}	altezza di immorsamento del pozzo	26.00	(m)
β	inclinazione del piano campagna <i>si introduce nel solo caso in cui si voglia una sicurezza aggiuntiva; l'altezza non reagente è calcolata sul lato di valle del pozzo e non in mezzeria</i>	0	(°)
Δ_v	altezza conci in cui è suddiviso il pozzo (n° massimo di conci 40)	1.00	(m)
Δ_h	larghezza conci in cui è suddiviso il pozzo	0.25	(m)
α	coefficiente moltiplicativo della superficie laterale del pozzo <i>(il coefficiente, <=1, consente di assumere condizioni più o meno prudenziali in merito alla mobilitazione delle forze di attrito orizzontali sulle superfici laterali del pozzo; per sezioni circolari si suggerisce l'adozione di un valore non superiore a 0.5)</i>	0.40	(-)

Tabella 54: Dati geometrici del pozzo pila1

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 84 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔH_i (m)	$H_{IMM,i}$ (m)	legge (*) (-)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				E_o (MPa)	K_{Eo} (MN/m ³)	K (-)	τ_{limite} (kPa)	Y_{crit} (m)	legge (**) (-)	P_{LM} (kPa)	$K_{P,LM}$ (kN/m ³)
1	5.00	5.00	0	1500		20	100	0.02	0	1451	
2	5.00	10.00	0	2100		20	100	0.02	0	1979	
3	5.00	15.00	0	2700		20	100	0.02	0	2504	
4	5.00	20.00	0	3000		20	100	0.02	0	2848	
5	5.00	25.00	0	3000		20	100	0.02	0	2929	
6	5.00	30.00	0	3000		20	100	0.02	0	3000	
7	10.00	40.00	0	3000		20	100	0.02	0	3089	
8		40.00									

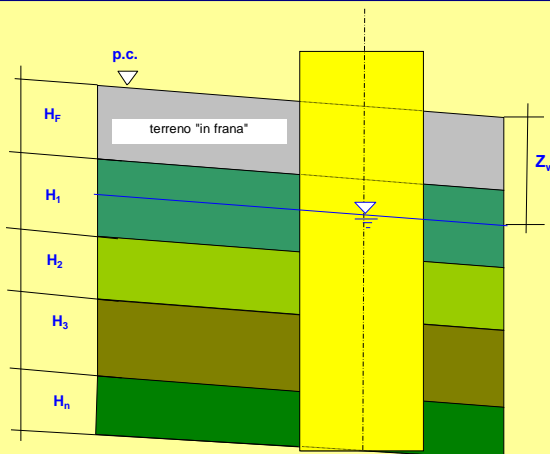
Q_{LM}	portata unitaria di base	3.5	(M Pa)	N_x (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza laterale	2.5
Z_w	profondità falda da p.c.	0	(m)	N_y (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza di base	1.5

- ΔH_i = altezza strato i-esimo
- $H_{IMM,i}$ = spessore progressivo di immersione nello strato reagente
- γ = 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.
- τ_{lim} = attrito laterale unitario limite
- Y_{crit} = spostamento cui corrisponde la mobilitazione di τ_{lim}
- legge (**) = 0 $P_{LM} = cost$
 1 $P_{LM} = K_{P,LM} \cdot z$
 2 $P_{LM} = P_{LM,0} + K_{P,LM} \cdot z$
- P_{LM} = pressione orizzontale unitaria limite
- $K_{P,LM}$ = gradiente del modulo

Tabella 55: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – condizioni non drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 85 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔH_i (m)	$H_{MM,i}$ (m)	legge (*) (-)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				E_o (MPa)	K_{Eo} (MN/m ³)	K (-)	τ_{limite} (kPa)	y_{crit} (m)	legge (**) (-)	P_{LM} (kPa)	$K_{P,LM}$ (kN/m ³)
1	5.00	5.00	0	1500		20	62	0.02	0	1005	
2	5.00	10.00	0	2100		20	78	0.02	0	1252	
3	5.00	15.00	0	2700		20	94	0.02	0	1507	
4	5.00	20.00	0	3000		20	100	0.02	0	1771	
5	5.00	25.00	0	3000		20	100	0.02	0	2042	
6	5.00	30.00	0	3000		20	100	0.02	0	2319	
7	10.00	40.00	0	3000		20	100	0.02	0	2748	
8											

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

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

Tabella 56: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – condizioni drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 86 di 378

10.3.2 Verifiche capacità portante orizzontale – combinazioni SLE/SLU

COMBINAZIONE SLU

DATI DI INGRESSO

CARICHI A TESTA POZZO

N	carico assiale	60'546	(kN)
M	momento flettente	14'000	(kNm)
T	taglio	5'119	(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

S_{Ft}	spinta alla sommità dello strato spingente	1706	(kN/m)
S_{Fp}	spinta al piede dello strato spingente	5688	(kN/m)

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_h/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_u$ (%)
0.00	NON REAGENTE						
1.00	NON REAGENTE						
2.00	NON REAGENTE						
3.00	NON REAGENTE						
4.00	NON REAGENTE						
5.00	NON REAGENTE						
6.00	NON REAGENTE						
7.00	NON REAGENTE						
8.00	NON REAGENTE						
9.00	NON REAGENTE						
10.00	NON REAGENTE						
11.00	NON REAGENTE						
12.00	NON REAGENTE						
13.00	NON REAGENTE						
14.00	NON REAGENTE						
14.50	1	409.4	40.7	10.9	28.7	9.8	35.2
15.50	1	396.8	39.5	11.2	27.0	9.8	35.2
16.50	1	383.8	38.2	11.6	25.4	9.8	35.2
17.50	1	370.5	36.9	11.9	23.7	9.8	35.2
18.50	1	356.6	35.5	12.4	22.1	9.8	35.2
19.50	2	453.8	36.2	12.1	20.5	9.8	35.2
20.50	2	434.1	34.7	12.6	18.8	9.8	35.2
21.50	2	413.5	33.0	13.1	17.2	9.8	35.2
22.50	2	391.9	31.3	13.8	15.6	9.8	35.2
23.5	2	369.1	29.5	14.5	13.9	9.8	35.2
24.5	3	430.4	28.6	14.9	12.3	9.8	35.2
25.5	3	398.3	26.4	15.9	10.7	9.8	35.2
26.5	3	363.7	24.1	17.2	9.0	9.8	35.2
27.5	3	325.7	21.6	18.8	7.4	9.8	35.2
28.5	3	283.4	18.8	21.0	5.7	9.8	35.2
29.5	4	267.0	15.1	24.9	4.1	9.8	35.2
30.5	4	198.9	11.2	30.8	2.5	9.8	35.2
31.5	4	102.5	5.8	46.4	0.8	9.8	35.2
32.0	4	5.6	0.3	94.0	0.0	9.8	35.2
32.5	4	98.4	5.6	47.4	0.8	9.8	35.2
33.5	4	196.7	11.1	31.0	2.4	9.8	35.2
34.5	5	281.9	13.8	26.6	4.1	9.8	35.2
35.5	5	342.0	16.7	23.0	5.7	9.8	35.2
36.5	5	394.1	19.3	20.6	7.3	9.8	35.2
37.5	5	440.7	21.6	18.8	9.0	9.8	35.2
38.5	5	483.2	23.7	17.4	10.6	9.8	35.2
39.5	6	553.7	23.9	17.3	12.3	9.8	35.2

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 87 di 378

COMBINAZIONE SLE

DATI DI INGRESSO

CARICHI A TESTA POZZO

N	carico assiale	44'990	(kN)
M	momento flettente	10'479	(kNm)
T	taglio	3'938	(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

S_{Ft}	spinta alla sommità dello strato spingente	1313	(kN/m)
S_{Fp}	spinta al piede dello strato spingente	4375	(kN/m)

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_h/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_u$ (%)
0.00	NON REAGENTE						
1.00	NON REAGENTE						
2.00	NON REAGENTE						
3.00	NON REAGENTE						
4.00	NON REAGENTE						
5.00	NON REAGENTE						
6.00	NON REAGENTE						
7.00	NON REAGENTE						
8.00	NON REAGENTE						
9.00	NON REAGENTE						
10.00	NON REAGENTE						
11.00	NON REAGENTE						
12.00	NON REAGENTE						
13.00	NON REAGENTE						
14.00	NON REAGENTE						
14.50	1	322.4	32.1	13.5	18.4	11.5	27.9
15.50	1	312.6	31.1	13.9	17.4	11.5	27.9
16.50	1	302.4	30.1	14.2	16.3	11.5	27.9
17.50	1	291.9	29.0	14.7	15.3	11.5	27.9
18.50	1	281.0	28.0	15.2	14.2	11.5	27.9
19.50	2	357.5	28.6	14.9	13.1	11.5	27.9
20.50	2	341.9	27.3	15.5	12.1	11.5	27.9
21.50	2	325.5	26.0	16.1	11.0	11.5	27.9
22.50	2	308.4	24.6	16.9	10.0	11.5	27.9
23.5	2	290.2	23.2	17.7	8.9	11.5	27.9
24.5	3	338.0	22.4	18.2	7.9	11.5	27.9
25.5	3	312.3	20.7	19.4	6.8	11.5	27.9
26.5	3	284.5	18.9	20.9	5.7	11.5	27.9
27.5	3	253.9	16.9	22.9	4.7	11.5	27.9
28.5	3	219.7	14.6	25.5	3.6	11.5	27.9
29.5	4	204.7	11.6	30.2	2.6	11.5	27.9
30.5	4	149.0	8.4	37.3	1.5	11.5	27.9
31.5	4	71.5	4.0	55.3	0.5	11.5	27.9
32.0	4	7.2	0.4	92.5	0.0	11.5	27.9
32.5	4	80.4	4.5	52.4	0.6	11.5	27.9
33.5	4	155.8	8.8	36.2	1.6	11.5	27.9
34.5	5	222.4	10.9	31.5	2.7	11.5	27.9
35.5	5	269.9	13.2	27.4	3.8	11.5	27.9
36.5	5	311.3	15.2	24.7	4.8	11.5	27.9
37.5	5	348.3	17.1	22.7	5.9	11.5	27.9
38.5	5	382.1	18.7	21.1	6.9	11.5	27.9
39.5	6	437.5	18.9	20.9	8.0	11.5	27.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">V ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VV10203 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">88 di 378</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	88 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	88 di 378													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																		

Per le verifiche allo SLU, i valori di Plim ottenuti e riassunti in tabella sono ridotti dei fattori di normativa $\xi = 1.70$ e $\gamma = 1.30$.

Di seguito il confronto tra spinta laterale e resistenza disponibile in condizioni drenate.

La mobilitazione delle spinte passive a valle dei pozzi risulta non completa e in condizioni SLE ben al di sotto del 50%; ciò significa che il pozzo non attinge alle risorse plastiche del terreno di fondazione, ciò che determina spostamenti in esercizio sicuramente compatibili con la sovrastruttura, come mostrato anche dalla successiva elaborazione delle curve Push-Over.

Per una quantificazione degli effetti dei movimenti di frana sui pozzi in esame si rimanda anche al modello tridimensionale FEM sviluppato nella relazione IF2801VZZCLVI0202001.

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 89 di 378

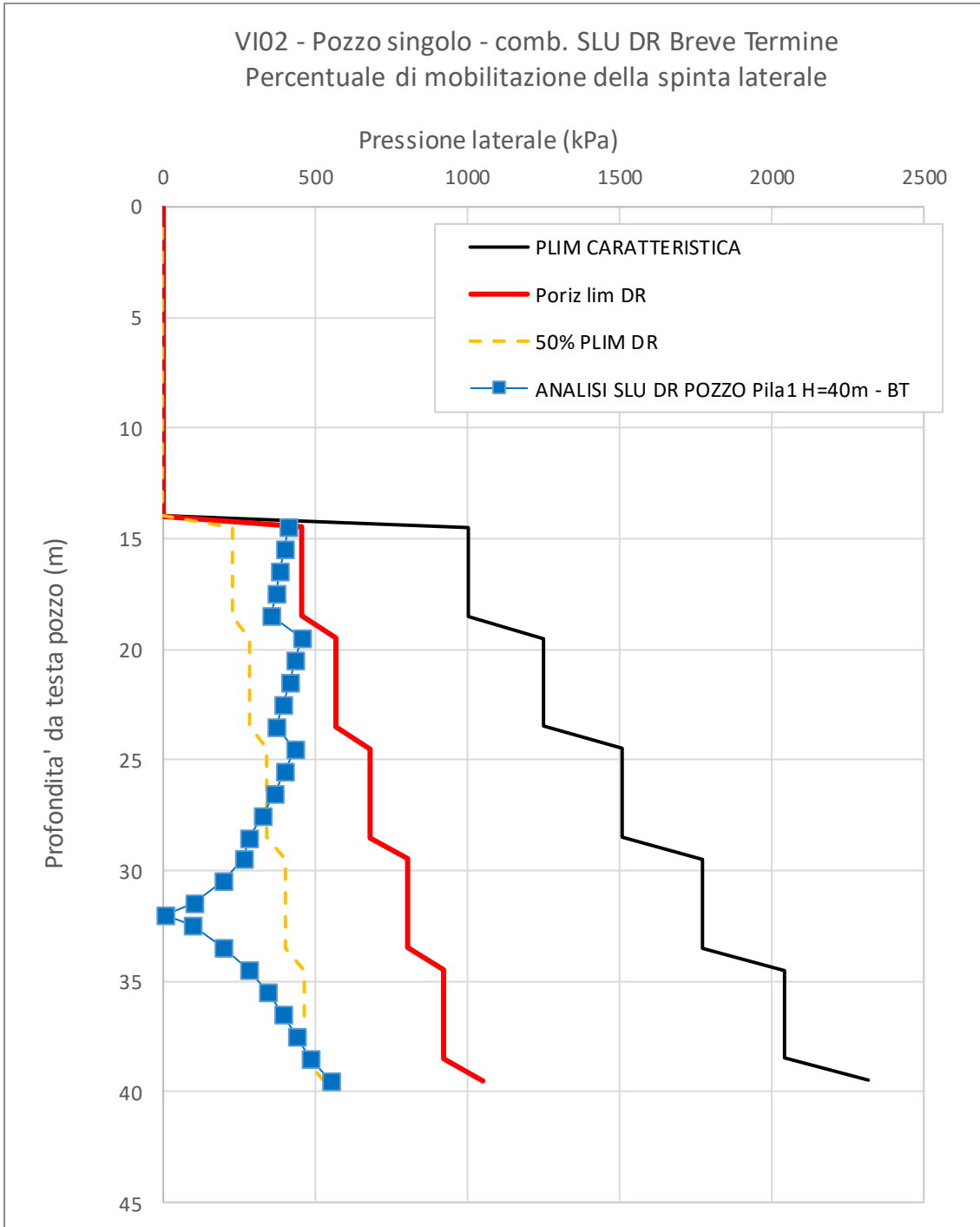


Figura 40: Pila1 – Mobilitazione della spinta laterale – condizioni drenate SLU

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 90 di 378

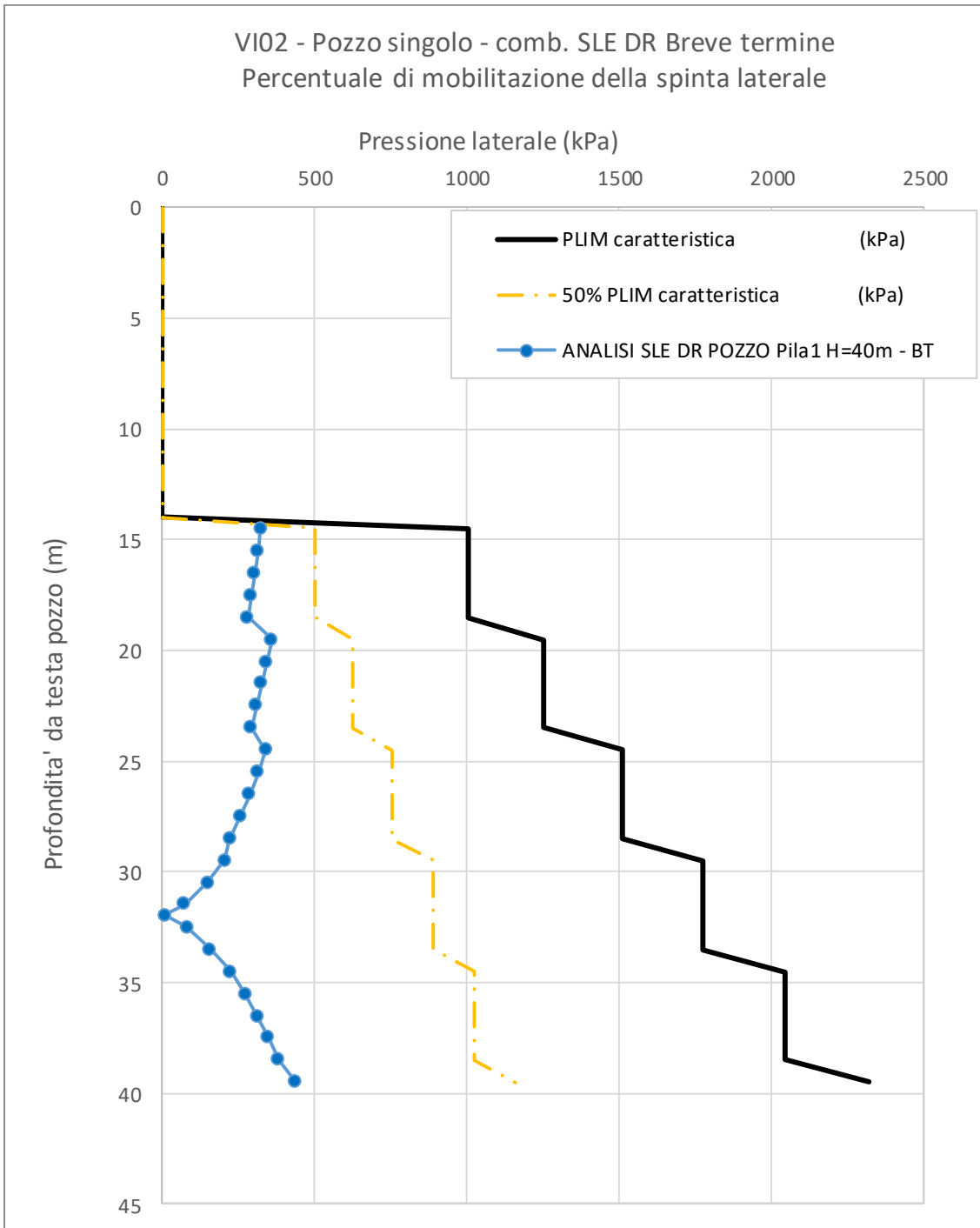


Figura 41: Pila1 – Mobilitazione della spinta laterale – condizioni drenate SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 91 di 378

10.3.3 Verifiche di capacità portante orizzontale combinazioni SLV

DATI DI INGRESSO

CARICHI A TESTA POZZO

N	carico assiale	45.449	(kN)
M	momento flettente	149.402	(kNm)
T	taglio	20.824	(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

S_{Ft}	spinta alla sommità dello strato spingente	2100	(kN/m)
S_{Fp}	spinta al piede dello strato spingente	7000	(kN/m)

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_h/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,vaile}/\tau_u$ (%)
0.00	NON REAGENTE						
1.00	NON REAGENTE						
2.00	NON REAGENTE						
3.00	NON REAGENTE						
4.00	NON REAGENTE						
5.00	NON REAGENTE						
6.00	NON REAGENTE						
7.00	NON REAGENTE						
8.00	NON REAGENTE						
9.00	NON REAGENTE						
10.00	NON REAGENTE						
11.00	NON REAGENTE						
12.00	NON REAGENTE						
13.00	NON REAGENTE						
14.00	NON REAGENTE						
14.50	1	632.9	43.6	10.3	47.4	1.2	41.8
15.50	1	614.0	42.3	10.6	44.6	1.2	41.8
16.50	1	594.4	41.0	10.9	41.9	1.2	41.8
17.50	1	573.9	39.6	11.2	39.1	1.2	41.8
18.50	1	552.5	38.1	11.6	36.3	1.2	41.8
19.50	2	733.1	37.0	11.9	33.6	1.2	41.8
20.50	2	700.7	35.4	12.4	30.8	1.2	41.8
21.50	2	666.7	33.7	12.9	28.0	1.2	41.8
22.50	2	630.9	31.9	13.6	25.2	1.2	41.8
23.5	2	592.8	30.0	14.3	22.5	1.2	41.8
24.5	3	704.8	28.1	15.1	19.7	1.2	41.8
25.5	3	649.2	25.9	16.2	16.9	1.2	41.8
26.5	3	588.8	23.5	17.5	14.2	1.2	41.8
27.5	3	522.2	20.9	19.3	11.4	1.2	41.8
28.5	3	446.8	17.8	21.9	8.6	1.2	41.8
29.5	4	401.8	14.1	26.2	5.9	1.2	41.8
30.5	4	274.1	9.6	34.2	3.1	1.2	41.8
31.3	4	119.9	4.2	54.3	0.8	1.2	41.8
31.8	4	86.3	3.0	62.3	0.5	1.2	41.8
32.5	4	241.7	8.5	37.1	2.5	1.2	41.8
33.5	4	379.0	13.3	27.3	5.2	1.2	41.8
34.5	5	489.0	16.7	23.0	8.0	1.2	41.8
35.5	5	577.6	19.7	20.2	10.8	1.2	41.8
36.5	5	655.3	22.4	18.3	13.5	1.2	41.8
37.5	5	725.3	24.8	16.8	16.3	1.2	41.8
38.5	5	789.5	27.0	15.6	19.1	1.2	41.8
39.5	6	858.5	28.6	14.9	21.9	1.2	41.8

I valori di Plim in tabella sono ridotti dei fattori di normativa $\xi = 1.70$ e $\gamma = 1.30$; i valori Porizz sono allo SLV. Di seguito il confronto tra spinta laterale e resistenza disponibile.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 92 di 378

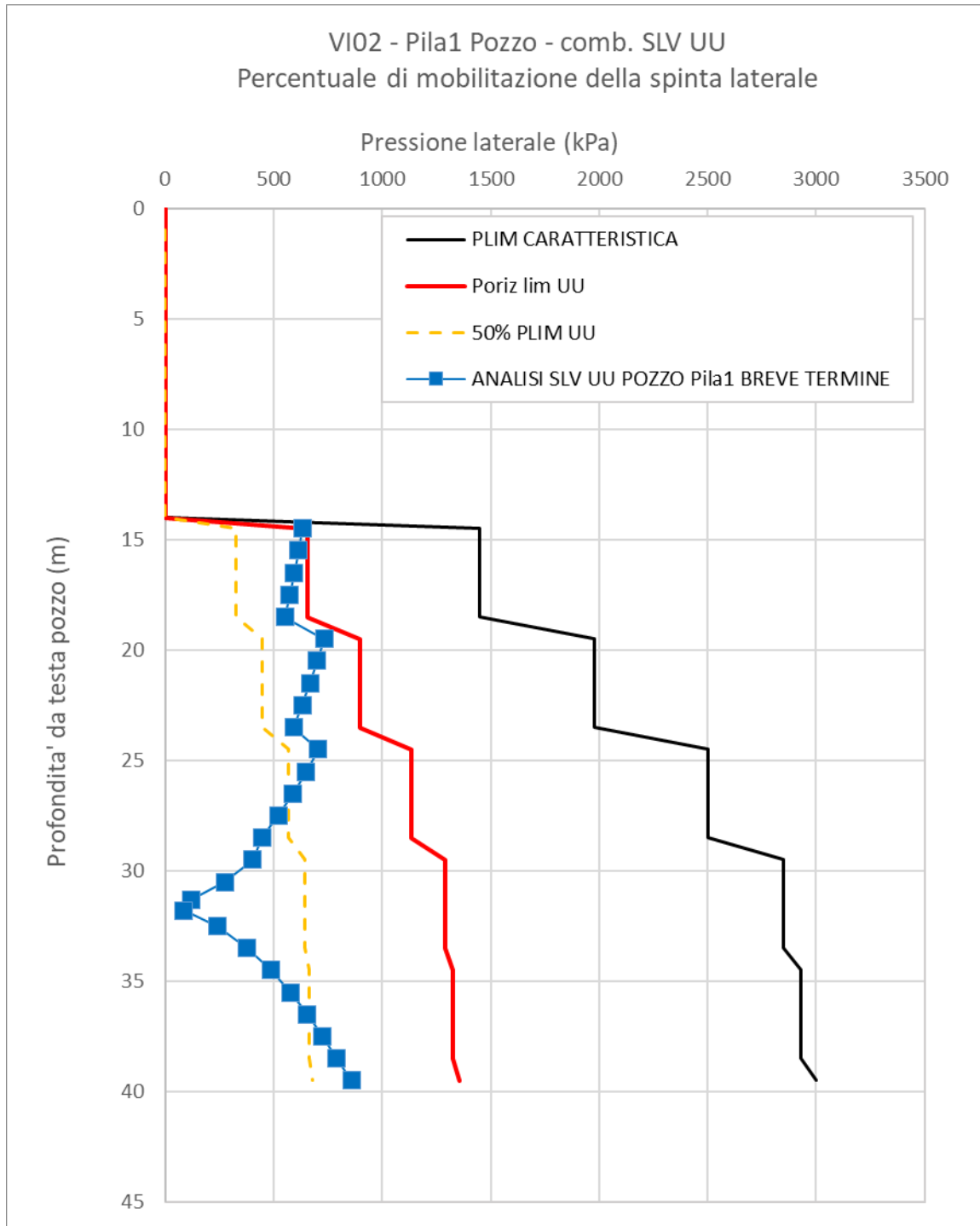


Figura 42: Pila1 – Mobilitazione della spinta laterale – condizioni non drenate SLV

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 93 di 378

10.3.1 Analisi push-over per la determinazione del carico limite

Una seconda valutazione di capacità limite del pozzo 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.

Ottenuto il valore H_{lim} , si applicano il fattore di correlazione $\xi = 1.7$ e il coefficiente parziale $\gamma_R = 1.3$ per ottenere la resistenza limite del sistema pozzo soggetto a carichi orizzontali.

Nella seguente è illustrata la curva push-over ottenuta per il pozzo in oggetto di lunghezza pari a 40m, e soggetto alla forza spingente proveniente dalla frana e ai carichi della sovrastruttura in condizioni di breve termine. I valori di H_{lim} rappresentativi, ottenuti per la condizioni del terreno drenate e non drenate, sono stati evidenziati in Figura 43 e successive.

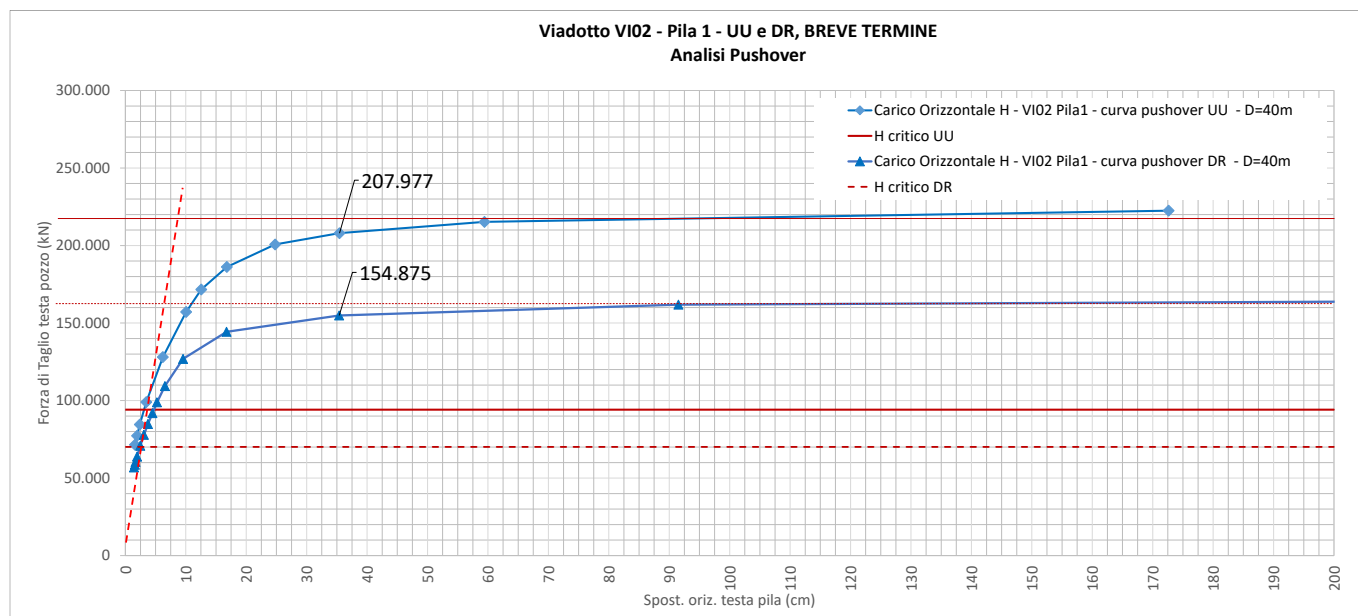


Figura 43: Analisi push-over pozzo Pila P1

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 94 di 378

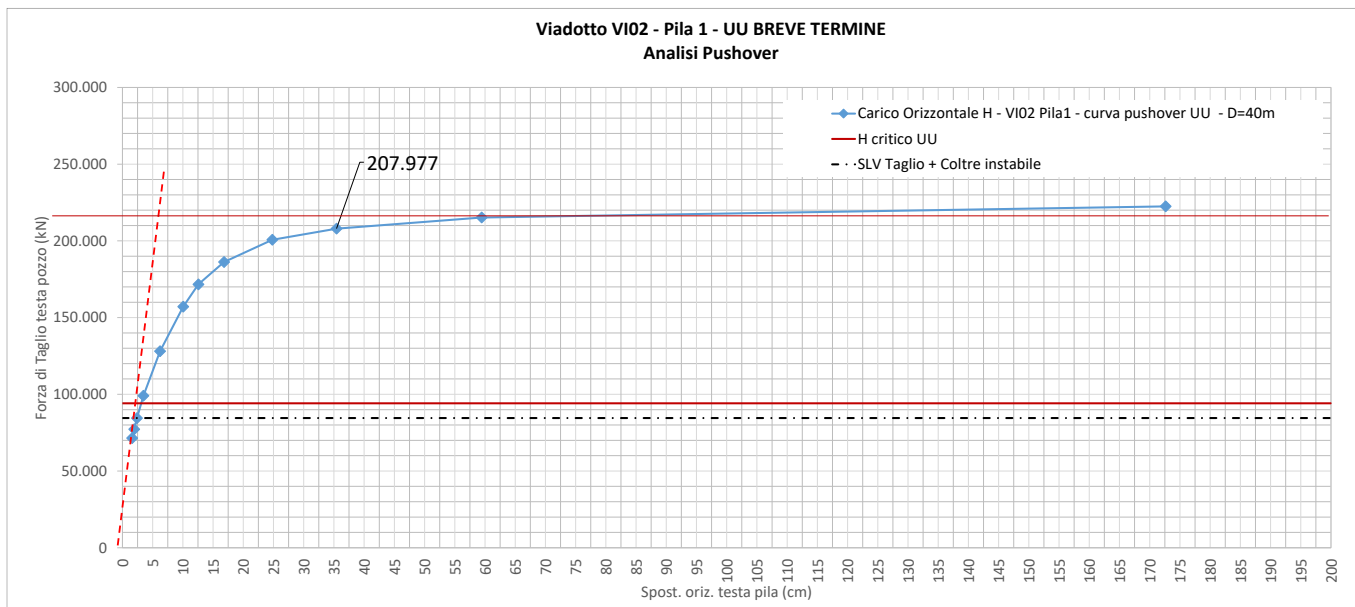


Figura 44: Analisi push-over pozzo Pila P1 SLV

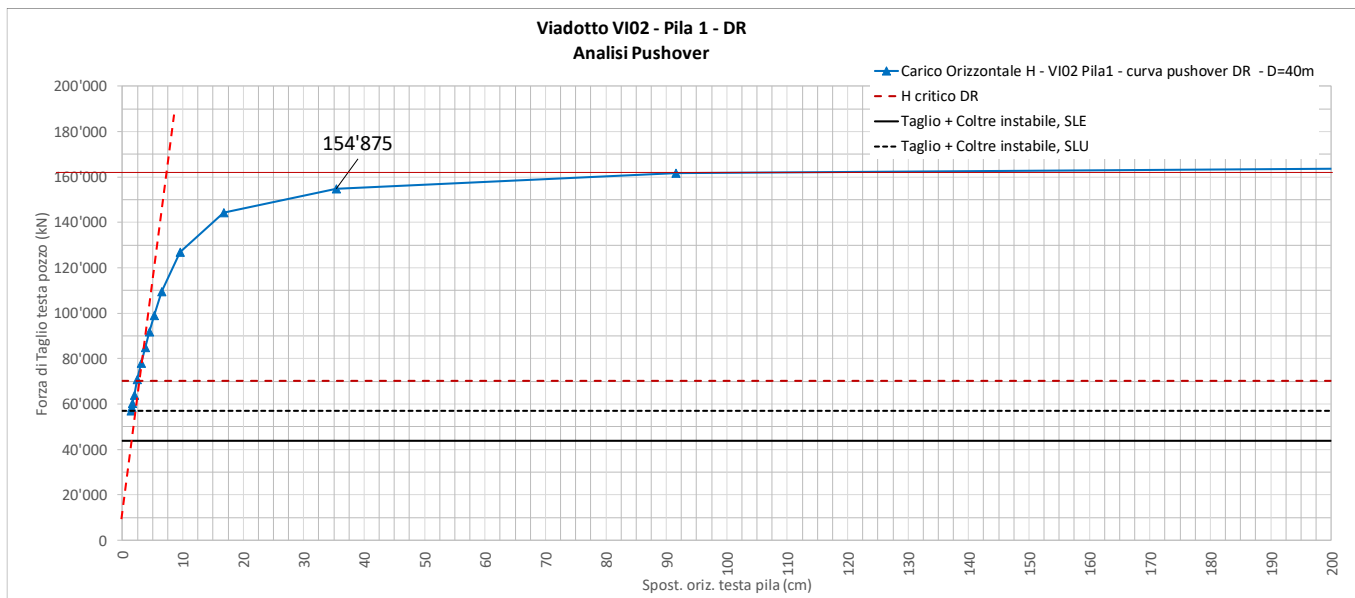


Figura 45: Analisi push-over pozzo Pila P1 SLU e SLE

Condizioni non drenate $H_{lim} = 207977\text{kN} / (\gamma \times \xi) = 94107\text{kN}$;

Condizioni drenate $H_{lim} = 154875\text{kN} / (\gamma \times \xi) = 70079\text{kN}$;

Le analisi all'equilibrio limite del pendio assieme ai carichi provenienti dalla sovrastruttura hanno portato a ottenere i seguenti valori:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">V ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VV10203 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">95 di 378</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	95 di 378													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																		

SLV = 84524 kN,

SLU = 56875 kN.

La verifica di stabilità globale del pozzo, considerando la lunghezza di infissione pari a 26.0 m, risulta soddisfatta, poiché il carico limite è in tutti i casi superiore al valore di progetto.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 96 di 378

10.4 VERIFICA DEL POZZO DI FONDAZIONE IN CONDIZIONE DI LT

Nei paragrafi successivi sono riportate le verifiche di stabilità globale e interna del pozzo di fondazione, eseguite utilizzando le ipotesi di calcolo, i criteri e gli strumenti illustrati nelle relazioni indicate al § 1, a cui si rimanda per criteri e dettagli.

10.4.1 Modello Pozzi-J

Di seguito sono riportati i dati geometrici, la stratigrafia di progetto e i carichi di riferimento.

Si assume, come direzione principale di calcolo, la direzione della frana in analogia alle sezioni di studio di back analysis. L'ampiezza del pozzo per il calcolo della spinta totale agente sui pozzi, con riferimento a tale direzione, è pari a 17.50 m, cioè il diametro stesso del pozzo.

La superficie critica di scivolamento, in corrispondenza del pozzo in esame, è profonda 20 m; essendo il pozzo affondato di 6.0 m rispetto il piano campagna, la frana spinge sul pozzo per una altezza di 14.0 m.

Il terreno a valle del pozzo è stato considerato non reagente per una altezza pari a 14.0 m, alla quale è stata assegnata l'intera spinta della frana proveniente dalla BKA e amplificata per le dimensioni geometriche del pozzo. La frana è applicata con una distribuzione triangolare a partire dal piano campagna di riferimento.

Al di sotto dello strato spingente il pozzo è in grado di reagire secondo il contributo di resistenza generato dalle curve p-y funzione dei parametri resistivi, delle condizioni drenate o non drenate del terreno, della quota di falda e della profondità degli strati da piano campagna.

La spinta allo SLU è amplificata del fattore $\gamma = 1.3$ (permanente sfavorevole).

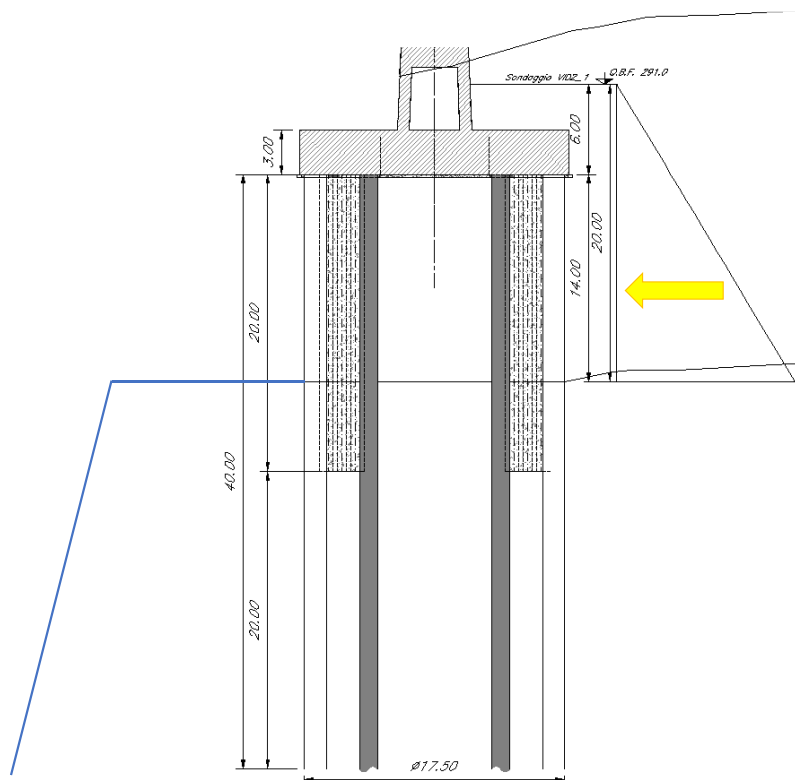


Figura 46 Modello pozzo pila P1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 97 di 378

La frana è applicata nel seguente modo:

- la porzione di frana agente sopra il pozzo, per una altezza pari a 6m, è assegnata come carico esterno – spinta e momento associato, e sommata alle azioni della sovrastruttura;
- la restante porzione di frana – spessore 14m, è applicata al pozzo stesso. Il modello permette di applicare la spinta della coltre spingente direttamente sul pozzo con una geometria trapezia e riferita all'intera larghezza del pozzo; alle spinte in sommità (SFt) e al piede (SFp) sono assegnati i contributi base minore e base maggiore della porzione trapezia.

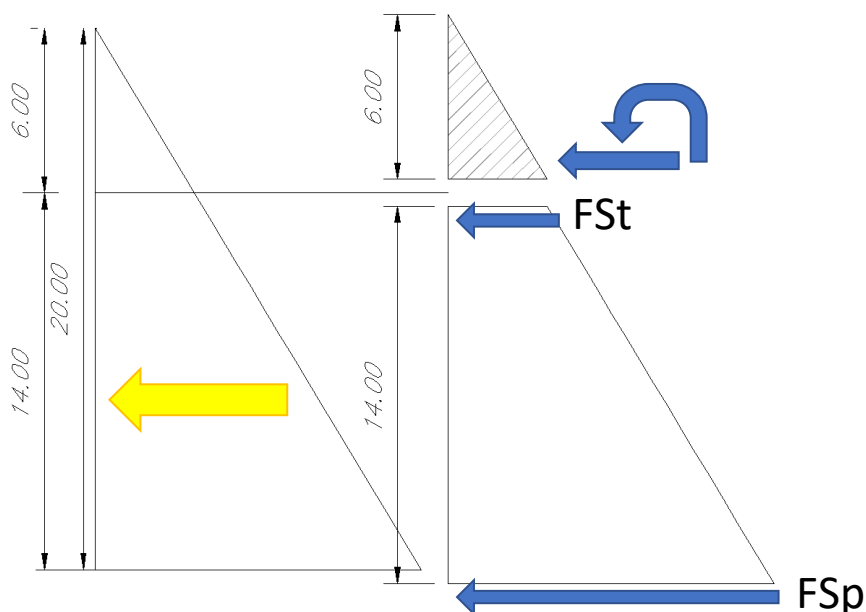


Figura 47 Coltre frana spingente

Di seguito si riassumono le spinte di frana nei termini illustrati ed impiegati per il dimensionamento del pozzo:

Combinazione	SLE	SLU	SLV
Frana da BKA (kN/ml)	1700	2210	2800
Dimensione pozzo (m)			17.5
FRANA (kN)	29750	38675	49000
Spessore frana sopra pozzo (m)			6.0
Frana sopra pozzo (kN)	2678	3481	4410
Spessore strato spingente (m)			14.0
Spinta sommità SFt (kN/m)	893	1160	1470
Spinta piede SFp (kN/m)	2975	3868	4900

Tabella 57: Spinte agenti sul pozzo

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 98 di 378

Nella seguente tabella sono riassunte le combinazioni di carico di riferimento.

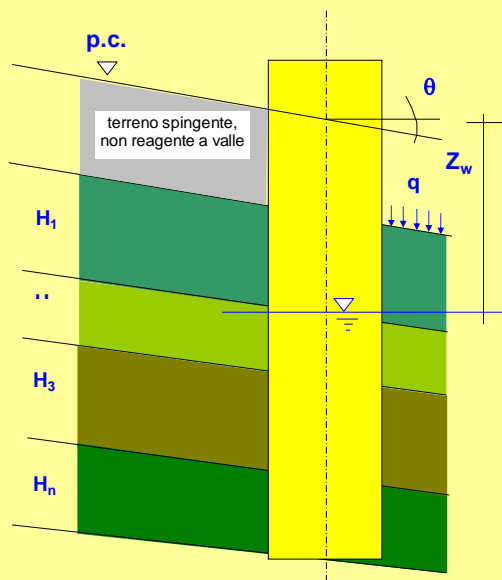
Sollecitazione	Fx	Fy	Mz	Fz	My	Mx	TAGLIO	MOMENTO
	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	kN-m	kN	kN-m
SLV MAX F1	41827	18789	-174685	-4279	-45399	-713	19270	180488
SLU MAX F1	68172.3	5158	-61609	-1498	-24450	-716	5371	66283
SLE MAX M2	50246.8	3552	-42427	-1006	-16446	-485	3692	45503

Tabella 58: Azioni applicate al pozzo in condizioni LT

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 99 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	condizioni (D o ND)	ΔH_i (m)	z (m)	γ (kN/m ³)	ϕ' (**) (°)	c' (kPa)	cu (kPa)
1	ND	20.00	20.00	20.0		0	80
2	ND	5.00	25.00	22.0		0	290
3	ND	5.00	30.00	22.0		0	375
4	ND	5.00	35.00	22.0		0	455
5	ND	5.00	40.00	22.0		0	500
6	ND	5.00	45.00	22.0		0	500
7	ND	5.00	50.00	22.0		0	500
8	ND	10.00	60.00	22.0		0	500

θ	= inclinazione del piano campagna rispetto all'orizzontale	0.0	(°)
	fattore di amplificazione	suggerito 0.98	(-)
q	= sovraccarico a valle del pozzo	0	(kPa)
B	= larghezza del pozzo	17.50	(m)
Z_w	= profondità falda da piano campagna	(*) 0.00	(m)

(*) deve coincidere con un passaggio di strato

- D** = drenate (introdurre solo i valori di ϕ' , ed eventualmente c')
- ND** = non drenate (introdurre solo i valori di cu)
- ΔH_i = altezza strato i-esimo
- z = spessore progressivo di immersione nello strato reagente
- γ = peso di volume naturale
- ϕ' = angolo di attrito (**)
(**) $\leq 45^\circ$

Tabella 59: Stratigrafia di calcolo condizioni non drenate

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 100 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

RISULTATI

RISULTATI

Condizioni	z (m)	z/B (-)	γ (kN/m ³)	z_w (m)	σ'_v (kPa)	ϕ' (°)	c' (kPa)	cu (kPa)	$K_{tdr,f}$ (-)	$P_{lim,\phi}$ (kPa)	$K_{tdr,c}$ (-)	$P_{lim,c}$ (kPa)	z (m)	$P_{lim,tot}$ (kPa)
ND	0.00	0.00	20.0	0.00	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0	2.6	205	0.00	205
	5.00	0.29			50.0			50.0	0.0	0	3.5	275	5.00	275
	10.00	0.57			100.0			100.0	0.0	0	4.2	326	10.00	326
	15.00	0.86			150.0			150.0	0.0	0	4.7	365	15.00	365
	20.00	1.14			200.0			200.0	0.0	0	5.0	396	20.00	396
ND	20.00	1.14	22.0		200.0	0.0	0.0	290.0	0.0	0	4.9	1406	20.00	1406
	21.25	1.21			215.0			215.0	0.0	0	5.0	1430	21.25	1430
	22.50	1.29			230.0			230.0	0.0	0	5.1	1452	22.50	1452
	23.75	1.36			245.0			245.0	0.0	0	5.2	1473	23.75	1473
	25.00	1.43			260.0			260.0	0.0	0	5.3	1493	25.00	1493
ND	25.00	1.43	22.0		260.0	0.0	0.0	375.0	0.0	0	5.3	1931	25.00	1931
	26.25	1.50			275.0			275.0	0.0	0	5.3	1956	26.25	1956
	27.50	1.57			290.0			290.0	0.0	0	5.4	1980	27.50	1980
	28.75	1.64			305.0			305.0	0.0	0	5.4	2002	28.75	2002
	30.00	1.71			320.0			320.0	0.0	0	5.5	2024	30.00	2024
ND	30.00	1.71	22.0		320.0	0.0	0.0	455.0	0.0	0	5.5	2456	30.00	2456
	31.25	1.79			335.0			335.0	0.0	0	5.6	2481	31.25	2481
	32.50	1.86			350.0			350.0	0.0	0	5.6	2505	32.50	2505
	33.75	1.93			365.0			365.0	0.0	0	5.7	2528	33.75	2528
	35.00	2.00			380.0			380.0	0.0	0	5.7	2550	35.00	2550
ND	35.00	2.00	22.0		380.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	5.7	2803	35.00	2803
	36.25	2.07			395.0			395.0	0.0	0	5.8	2826	36.25	2826
	37.50	2.14			410.0			410.0	0.0	0	5.8	2848	37.50	2848
	38.75	2.21			425.0			425.0	0.0	0	5.9	2870	38.75	2870
	40.00	2.29			440.0			440.0	0.0	0	5.9	2891	40.00	2891
ND	40.00	2.29	22.0		440.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	5.9	2891	40.00	2891
	41.25	2.36			455.0			455.0	0.0	0	5.9	2911	41.25	2911
	42.50	2.43			470.0			470.0	0.0	0	6.0	2930	42.50	2930
	43.75	2.50			485.0			485.0	0.0	0	6.0	2949	43.75	2949
	45.00	2.57			500.0			500.0	0.0	0	6.1	2967	45.00	2967
ND	45.00	2.57	22.0		500.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	6.1	2967	45.00	2967
	46.25	2.64			515.0			515.0	0.0	0	6.1	2984	46.25	2984
	47.50	2.71			530.0			530.0	0.0	0	6.1	3001	47.50	3001
	48.75	2.79			545.0			545.0	0.0	0	6.2	3017	48.75	3017
	50.00	2.86			560.0			560.0	0.0	0	6.2	3033	50.00	3033
ND	50.00	2.86	22.0		560.0	0.0	0.0	500.0	0.0	0	6.2	3033	50.00	3033
	52.50	3.00			590.0			590.0	0.0	0	6.3	3063	52.50	3063
	55.00	3.14			620.0			620.0	0.0	0	6.3	3091	55.00	3091
	57.50	3.29			650.0			650.0	0.0	0	6.4	3117	57.50	3117
	60.00	3.43			680.0			680.0	0.0	0	6.4	3142	60.00	3142

Tabella 60: Reazioni orizzontali - condizioni analisi non drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 101 di 378

DATI DI INGRESSO

n° strato	condizioni (D o ND)	ΔH_i (m)	z (m)	γ (kN/m ³)	ϕ' (**) (°)	c' (kPa)	cu (kPa)
1	D	20.00	20.00	20.0	18.0	0	
2	D	5.00	25.00	22.0	21.0	25	
3	D	5.00	30.00	22.0	21.0	25	
4	D	5.00	35.00	22.0	21.0	25	
5	D	5.00	40.00	22.0	21.0	25	
6	D	5.00	45.00	22.0	21.0	25	
7	D	5.00	50.00	22.0	21.0	25	
8	D	10.00	60.00	22.0	21.0	25	

RISULTATI

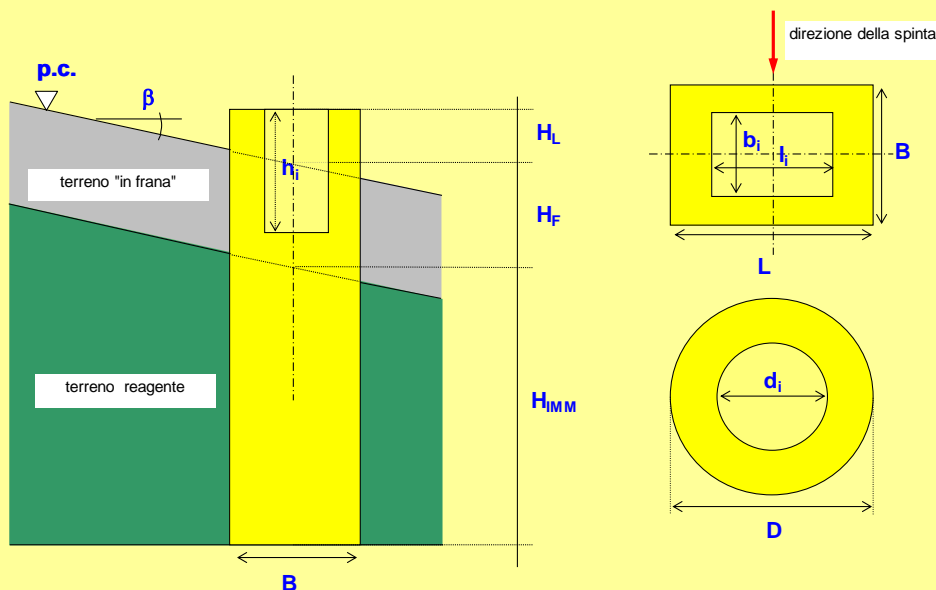
Condizioni	z (m)	z/B (-)	γ (kN/m ³)	z_w (m)	σ'_v (kPa)	ϕ' (°)	c' (kPa)	cu (kPa)	$K_{tdr,f}$ (-)	$P_{lim,\phi}$ (kPa)	$K_{tdr,c}$ (-)	$P_{lim,c}$ (kPa)	z (m)	$P_{lim,tot}$ (kPa)
D	0.00	0.00	20.0	0.00	0.0	18.0	0.0	0.0	2.0	0	4.4	0	0.00	0
	5.00	0.29			50.0				2.1	103	6.2	0	5.00	103
	10.00	0.57			100.0				2.2	218	7.6	0	10.00	218
	15.00	0.86			150.0				2.3	344	8.8	0	15.00	344
	20.00	1.14			200.0				2.4	479	9.8	0	20.00	479
D	20.00	1.14	22.0		200.0	21.0	25.0	0.0	3.1	609	11.2	276	20.00	885
	21.25	1.21			215.0				3.1	662	11.5	282	21.25	944
	22.50	1.29			230.0				3.2	716	11.8	289	22.50	1005
	23.75	1.36			245.0				3.2	770	12.0	295	23.75	1066
	25.00	1.43			260.0				3.2	826	12.3	301	25.00	1127
D	25.00	1.43	22.0		260.0	21.0	25.0	0.0	3.2	826	12.3	301	25.00	1127
	26.25	1.50			275.0				3.3	882	12.5	307	26.25	1189
	27.50	1.57			290.0				3.3	939	12.8	313	27.50	1251
	28.75	1.64			305.0				3.3	996	13.0	318	28.75	1315
	30.00	1.71			320.0				3.4	1055	13.2	324	30.00	1378
D	30.00	1.71	22.0		320.0	21.0	25.0	0.0	3.4	1055	13.2	324	30.00	1378
	31.25	1.79			335.0				3.4	1114	13.4	329	31.25	1442
	32.50	1.86			350.0				3.4	1173	13.6	334	32.50	1507
	33.75	1.93			365.0				3.4	1234	13.8	338	33.75	1572
	35.00	2.00			380.0				3.5	1295	14.0	343	35.00	1638
D	35.00	2.00	22.0		380.0	21.0	25.0	0.0	3.5	1295	14.0	343	35.00	1638
	36.25	2.07			395.0				3.5	1356	14.2	348	36.25	1704
	37.50	2.14			410.0				3.5	1418	14.4	352	37.50	1770
	38.75	2.21			425.0				3.6	1481	14.5	356	38.75	1837
	40.00	2.29			440.0				3.6	1544	14.7	361	40.00	1905
D	40.00	2.29	22.0		440.0	21.0	25.0	0.0	3.6	1544	14.7	361	40.00	1905
	41.25	2.36			455.0				3.6	1608	14.9	365	41.25	1973
	42.50	2.43			470.0				3.6	1673	15.0	368	42.50	2041
	43.75	2.50			485.0				3.7	1738	15.2	372	43.75	2110
	45.00	2.57			500.0				3.7	1803	15.3	376	45.00	2179
D	45.00	2.57	22.0		500.0	21.0	25.0	0.0	3.7	1803	15.3	376	45.00	2179
	46.25	2.64			515.0				3.7	1869	15.5	380	46.25	2249
	47.50	2.71			530.0				3.7	1936	15.6	383	47.50	2319
	48.75	2.79			545.0				3.7	2003	15.8	387	48.75	2389
	50.00	2.86			560.0				3.8	2070	15.9	390	50.00	2460
D	50.00	2.86	22.0		560.0	21.0	25.0	0.0	3.8	2070	15.9	390	50.00	2460
	52.50	3.00			590.0				3.8	2206	16.2	396	52.50	2603
	55.00	3.14			620.0				3.9	2344	16.4	402	55.00	2747
	57.50	3.29			650.0				3.9	2484	16.7	408	57.50	2892
	60.00	3.43			680.0				3.9	2625	16.9	414	60.00	3039

Tabella 61: Reazioni orizzontali - condizioni analisi drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 102 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

Dati geometrici pozzo



DATI DI INGRESSO

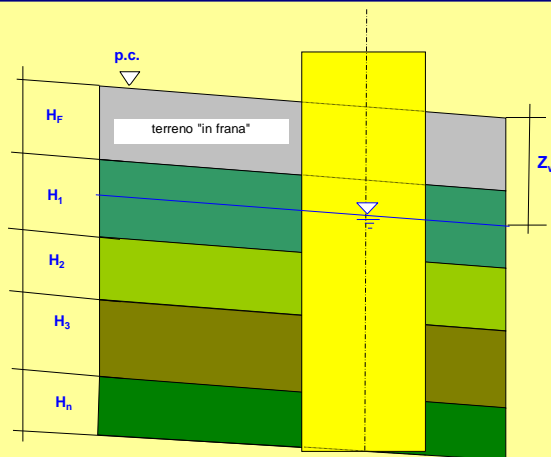
Forma del pozzo

		Circolare	
B	larghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
L	lunghezza della sezione trasversale del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
b_i	larghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
l_i	lunghezza della cavità interna del pozzo, se rettangolare	0.00	(m)
D	diametro del pozzo, se circolare	17.50	(m)
d_i	diametro della cavità interna del pozzo, se circolare	0.00	(m)
h_i	altezza della cavità interna del pozzo da testa pozzo <i>(se assente porre 0)</i>	0.00	(m)
H_L	distanza testa pozzo dal piano campagna <i>(positiva se al di sopra di p.c.)</i>	0.00	(m)
H_F	spessore terreno "in frana"	14.00	(m)
H_{IMM}	altezza di immorsamento del pozzo	26.00	(m)
β	inclinazione del piano campagna <i>si introduce nel solo caso in cui si voglia una sicurezza aggiuntiva; l'altezza non reagente è calcolata sul lato di valle del pozzo e non in mezzeria</i>	0	(°)
Δ_v	altezza conci in cui è suddiviso il pozzo (n° massimo di conci 40)	1.00	(m)
Δ_h	larghezza conci in cui è suddiviso il pozzo	0.25	(m)
α	coefficiente moltiplicativo della superficie laterale del pozzo <i>(il coefficiente, <=1, consente di assumere condizioni più o meno prudenziali in merito alla mobilitazione delle forze di attrito orizzontali sulle superfici laterali del pozzo; per sezioni circolari si suggerisce l'adozione di un valore non superiore a 0.5)</i>	0.40	(-)

Tabella 62: Dati geometrici del pozzo pila1

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 103 di 378

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔH_i (m)	$H_{IMM,i}$ (m)	legge (*) (-)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				E_o (MPa)	K_{Eo} (MN/m ³)	K (-)	τ_{limite} (kPa)	Y_{crit} (m)	legge (**) (-)	P_{LM} (kPa)	$K_{P,LM}$ (kN/m ³)
1	5.00	5.00	0	1500		20	100	0.02	0	1451	
2	5.00	10.00	0	2100		20	100	0.02	0	1979	
3	5.00	15.00	0	2700		20	100	0.02	0	2504	
4	5.00	20.00	0	3000		20	100	0.02	0	2848	
5	5.00	25.00	0	3000		20	100	0.02	0	2929	
6	5.00	30.00	0	3000		20	100	0.02	0	3000	
7	10.00	40.00	0	3000		20	100	0.02	0	3089	
8		40.00									

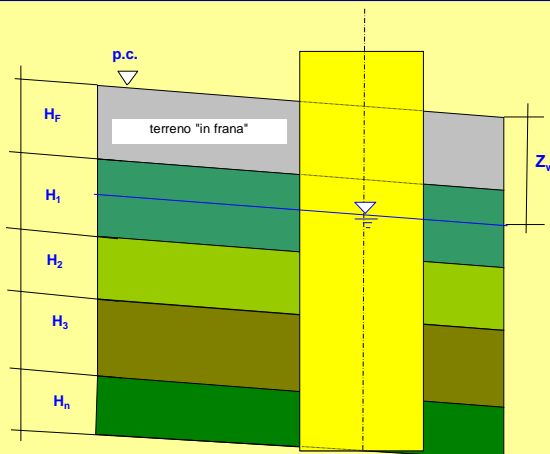
Q_{LM}	portata unitaria di base	3.5	(M Pa)	N_x (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza laterale	2.5
Z_w	profondità falda da p.c.	0	(m)	N_y (1 - 2.5)	coeff. moltiplicativo rigidezza di base	1.5

- ΔH_i = altezza strato i-esimo
- $H_{IMM,i}$ = spessore progressivo di immersione nello strato reagente
- γ = 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.
- τ_{lim} = attrito laterale unitario limite
- Y_{crit} = spostamento cui corrisponde la mobilitazione di τ_{lim}
- legge (**) = 0 $P_{LM} = cost$
 1 $P_{LM} = K_{P,LM} \cdot z$
 2 $P_{LM} = P_{LM,0} + K_{P,LM} \cdot z$
- P_{LM} = pressione orizzontale unitaria limite
- $K_{P,LM}$ = gradiente del modulo

Tabella 63: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – condizioni non drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 104 di 378
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1						

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE
DATI TERRENO



DATI DI INGRESSO

n° strato	ΔH_i (m)	$H_{MM,i}$ (m)	legge (*) (-)	modulo elastico			attrito laterale		pressione orizzontale		
				E_o (MPa)	K_{Eo} (MN/m ³)	K (-)	τ_{limite} (kPa)	y_{crit} (m)	legge (**) (-)	P_{LM} (kPa)	$K_{P,LM}$ (kN/m ³)
1	5.00	5.00	0	1500		20	62	0.02	0	1005	
2	5.00	10.00	0	2100		20	78	0.02	0	1252	
3	5.00	15.00	0	2700		20	94	0.02	0	1507	
4	5.00	20.00	0	3000		20	100	0.02	0	1771	
5	5.00	25.00	0	3000		20	100	0.02	0	2042	
6	5.00	30.00	0	3000		20	100	0.02	0	2319	
7	10.00	40.00	0	3000		20	100	0.02	0	2748	
8											

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

ΔH_i	=	altezza strato i-esimo
$H_{MM,i}$	=	spessore progressivo di immersione nello strato reagente
γ	=	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.
τ_{limite}	=	attrito laterale unitario limite
y_{crit}	=	spostamento cui corrisponde la mobilitazione di τ_{limite}
legge (**)	=	0 $P_{LM} = cost$ 1 $P_{LM} = K_{P,LM} \cdot z$ 2 $P_{LM} = P_{LM,0} + K_{P,LM} \cdot z$
P_{LM}	=	pressione orizzontale unitaria limite
$K_{P,LM}$	=	gradiente del modulo

Tabella 64: Dati stratigrafici di input e parametri geotecnici del pozzo – condizioni drenate

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 105 di 378

10.4.2 Verifiche capacità portante orizzontale – combinazioni SLE/SLU

COMBINAZIONE SLU

DATI DI INGRESSO

CARICHI A TESTA POZZO

N	carico assiale	62'271	(kN)
M	momento flettente	73'245	(kNm)
T	taglio	8'852	(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

S_{Ft}	spinta alla sommità dello strato spingente	1160	(kN/m)
S_{Fp}	spinta al piede dello strato spingente	3868	(kN/m)

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_H/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_u$ (%)
0.00	NON REAGENTE						
1.00	NON REAGENTE						
2.00	NON REAGENTE						
3.00	NON REAGENTE						
4.00	NON REAGENTE						
5.00	NON REAGENTE						
6.00	NON REAGENTE						
7.00	NON REAGENTE						
8.00	NON REAGENTE						
9.00	NON REAGENTE						
10.00	NON REAGENTE						
11.00	NON REAGENTE						
12.00	NON REAGENTE						
13.00	NON REAGENTE						
14.00	NON REAGENTE						
14.50	1	351.9	35.0	12.5	21.7	13.1	32.7
15.50	1	341.2	33.9	12.8	20.5	13.1	32.7
16.50	1	330.0	32.8	13.2	19.2	13.1	32.7
17.50	1	318.4	31.7	13.6	17.9	13.1	32.7
18.50	1	306.4	30.5	14.1	16.7	13.1	32.7
19.50	2	389.5	31.1	13.8	15.4	13.1	32.7
20.50	2	372.2	29.7	14.4	14.2	13.1	32.7
21.50	2	354.1	28.3	15.0	12.9	13.1	32.7
22.50	2	335.1	26.8	15.7	11.6	13.1	32.7
23.5	2	314.9	25.2	16.6	10.4	13.1	32.7
24.5	3	366.1	24.3	17.1	9.1	13.1	32.7
25.5	3	337.5	22.4	18.3	7.8	13.1	32.7
26.5	3	306.3	20.3	19.7	6.6	13.1	32.7
27.5	3	272.0	18.0	21.7	5.3	13.1	32.7
28.5	3	233.2	15.5	24.4	4.0	13.1	32.7
29.5	4	213.4	12.1	29.3	2.8	13.1	32.7
30.5	4	147.8	8.3	37.5	1.5	13.1	32.7
31.3	4	65.2	3.7	57.6	0.4	13.1	32.7
31.8	4	36.4	2.1	70.9	0.2	13.1	32.7
32.5	4	115.7	6.5	43.3	1.0	13.1	32.7
33.5	4	190.1	10.7	31.8	2.3	13.1	32.7
34.5	5	261.3	12.8	28.1	3.6	13.1	32.7
35.5	5	311.4	15.3	24.7	4.8	13.1	32.7
36.5	5	355.4	17.4	22.3	6.1	13.1	32.7
37.5	5	394.9	19.3	20.5	7.3	13.1	32.7
38.5	5	431.1	21.1	19.1	8.6	13.1	32.7
39.5	6	492.3	21.2	19.1	9.9	13.1	32.7

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 106 di 378

COMBINAZIONE SLE

DATI DI INGRESSO

CARICHI A TESTA POZZO

N	carico assiale	50'247	(kN)
M	momento flettente	50'859	(kNm)
T	taglio	6'370	(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

S_{Ft}	spinta alla sommità dello strato spingente	893	(kN/m)
S_{Fp}	spinta al piede dello strato spingente	2975	(kN/m)

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_h/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_u$ (%)
0.00	NON REAGENTE						
1.00	NON REAGENTE						
2.00	NON REAGENTE						
3.00	NON REAGENTE						
4.00	NON REAGENTE						
5.00	NON REAGENTE						
6.00	NON REAGENTE						
7.00	NON REAGENTE						
8.00	NON REAGENTE						
9.00	NON REAGENTE						
10.00	NON REAGENTE						
11.00	NON REAGENTE						
12.00	NON REAGENTE						
13.00	NON REAGENTE						
14.00	NON REAGENTE						
14.50	1	273.8	27.2	15.5	13.6	14.4	26.6
15.50	1	265.2	26.4	15.9	12.8	14.4	26.6
16.50	1	256.4	25.5	16.4	12.0	14.4	26.6
17.50	1	247.2	24.6	16.9	11.2	14.4	26.6
18.50	1	237.7	23.6	17.5	10.4	14.4	26.6
19.50	2	302.1	24.1	17.2	9.6	14.4	26.6
20.50	2	288.5	23.0	17.8	8.8	14.4	26.6
21.50	2	274.1	21.9	18.6	8.0	14.4	26.6
22.50	2	259.0	20.7	19.5	7.2	14.4	26.6
23.5	2	243.0	19.4	20.5	6.4	14.4	26.6
24.5	3	282.1	18.7	21.1	5.6	14.4	26.6
25.5	3	259.3	17.2	22.5	4.9	14.4	26.6
26.5	3	234.5	15.6	24.3	4.1	14.4	26.6
27.5	3	207.2	13.7	26.7	3.3	14.4	26.6
28.5	3	176.2	11.7	29.9	2.5	14.4	26.6
29.5	4	158.9	9.0	35.8	1.7	14.4	26.6
30.5	4	106.5	6.0	45.4	0.9	14.4	26.6
31.3	4	45.0	2.5	66.3	0.3	14.4	26.6
31.8	4	27.2	1.5	76.5	0.1	14.4	26.6
32.5	4	89.8	5.1	49.7	0.7	14.4	26.6
33.5	4	146.6	8.3	37.7	1.5	14.4	26.6
34.5	5	201.3	9.9	33.7	2.3	14.4	26.6
35.5	5	240.5	11.8	29.8	3.1	14.4	26.6
36.5	5	275.0	13.5	27.1	3.9	14.4	26.6
37.5	5	306.1	15.0	25.0	4.6	14.4	26.6
38.5	5	334.6	16.4	23.4	5.4	14.4	26.6
39.5	6	381.9	16.5	23.3	6.2	14.4	26.6

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																	
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center;">LOTTO</td> <td style="text-align: center;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center;">REV.</td> <td style="text-align: center;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">V ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VV10203 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">107 di 378</td> </tr> </table>						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	107 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO													
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	107 di 378													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																		

Per le verifiche allo SLU, i valori di Plim ottenuti e riassunti in tabella sono ridotti dei fattori di normativa $\xi = 1.70$ e $\gamma = 1.30$.

Di seguito il confronto tra spinta laterale e resistenza disponibile in condizioni drenate.

La mobilitazione delle spinte passive a valle dei pozzi risulta non completa e in condizioni SLE ben al di sotto del 50%; ciò significa che il pozzo non attinge alle risorse plastiche del terreno di fondazione, ciò che determina spostamenti in esercizio sicuramente compatibili con la sovrastruttura, come mostrato anche dalla successiva elaborazione delle curve Push-Over.

Per una quantificazione degli effetti dei movimenti di frana sui pozzi in esame si rimanda anche al modello tridimensionale FEM sviluppato nella relazione IF2801VZZCLVI0202001.

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 108 di 378

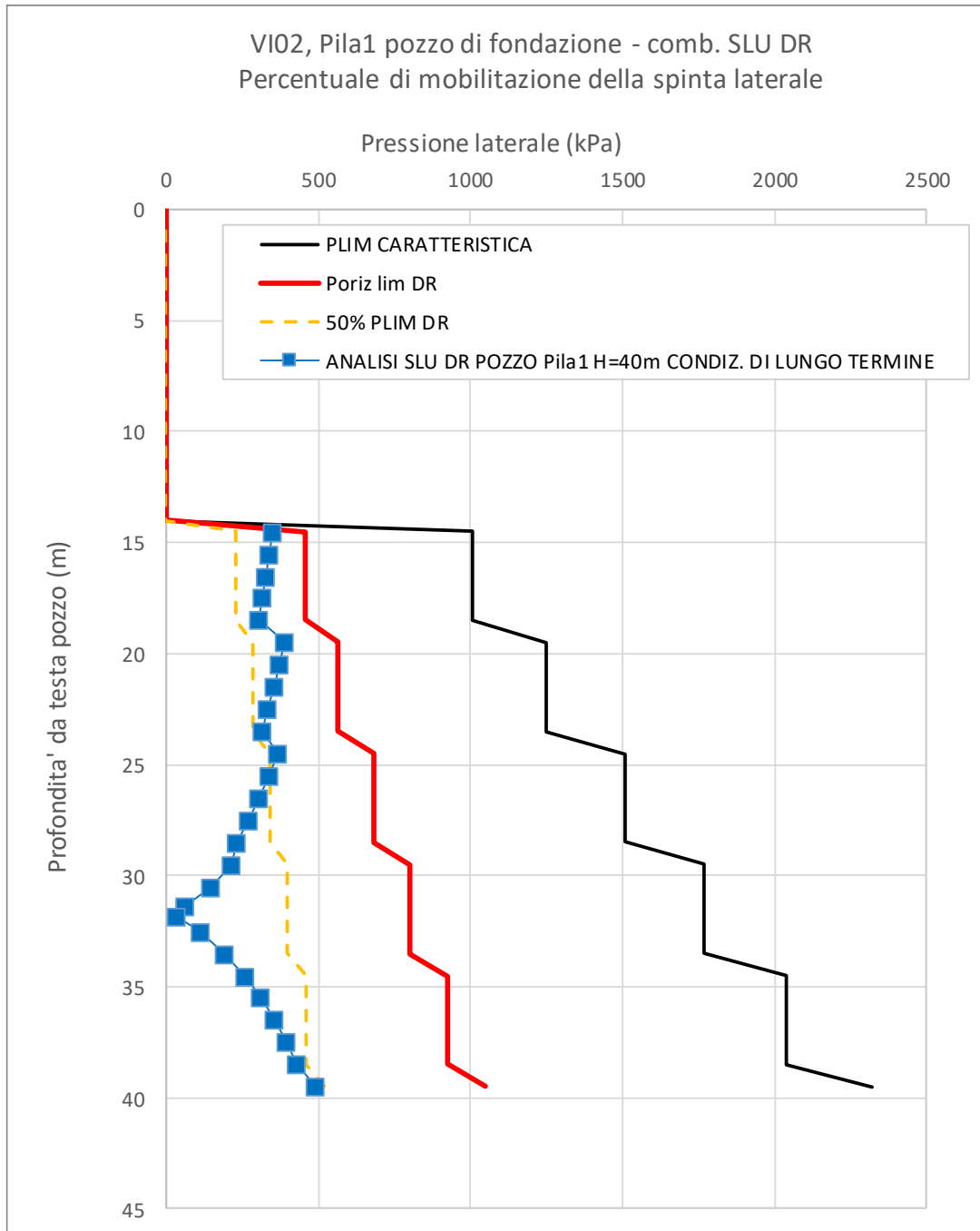


Figura 48: Pila1 – Mobilitazione della spinta laterale – condizioni drenate SLU

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 109 di 378

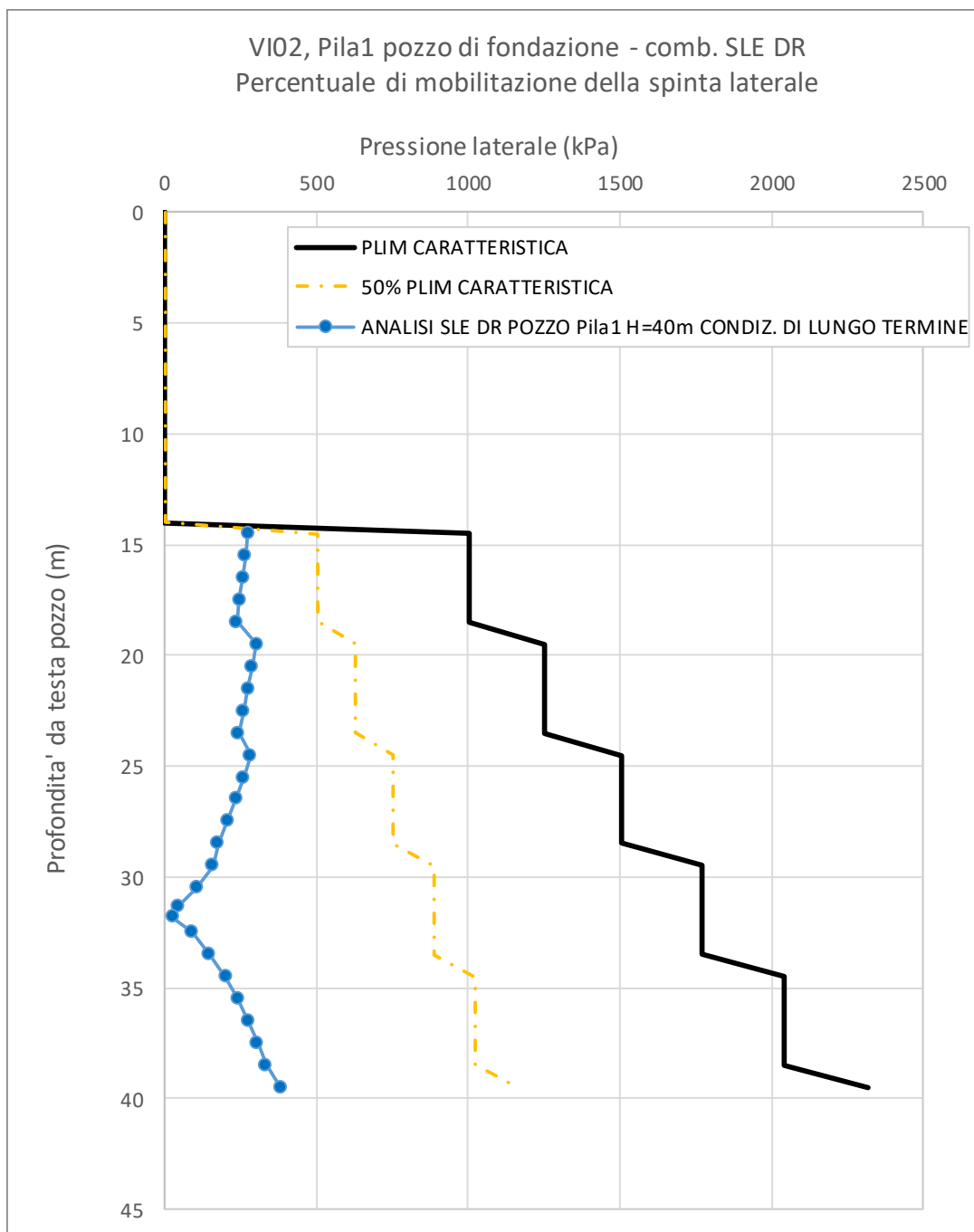


Figura 49: Pila1 – Mobilizzazione della spinta laterale – condizioni drenate SLE

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 110 di 378

10.4.3 Verifiche di capacità portante orizzontale combinazioni SLV

DATI DI INGRESSO

CARICHI A TESTA POZZO

N	carico assiale	41'827	(kN)
M	momento flettente	189'308	(kNm)
T	taglio	23'680	(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

S_{Ft}	spinta alla sommità dello strato spingente	1470	(kN/m)
S_{Fp}	spinta al piede dello strato spingente	4900	(kN/m)

POZZI DI FONDAZIONE O DI STABILIZZAZIONE

SOLUZIONE

REAZIONE DEL TERRENO

PROFONDITA' DA TESTA POZZO (m)	STRATO (n°)	Poriz (kPa)	P/Pu (%)	E/Eo (%)	τ_h/τ_u (%)	$\tau_{v,monte}/\tau_u$ (%)	$\tau_{v,valle}/\tau_u$ (%)
0.00	NON REAGENTE						
1.00	NON REAGENTE						
2.00	NON REAGENTE						
3.00	NON REAGENTE						
4.00	NON REAGENTE						
5.00	NON REAGENTE						
6.00	NON REAGENTE						
7.00	NON REAGENTE						
8.00	NON REAGENTE						
9.00	NON REAGENTE						
10.00	NON REAGENTE						
11.00	NON REAGENTE						
12.00	NON REAGENTE						
13.00	NON REAGENTE						
14.00	NON REAGENTE						
14.50	1	557.8	38.4	11.5	37.5	2.4	36.8
15.50	1	540.6	37.3	11.8	35.3	2.4	36.8
16.50	1	522.7	36.0	12.2	33.0	2.4	36.8
17.50	1	504.2	34.7	12.6	30.8	2.4	36.8
18.50	1	484.8	33.4	13.0	28.6	2.4	36.8
19.50	2	642.5	32.5	13.3	26.4	2.4	36.8
20.50	2	613.4	31.0	13.9	24.2	2.4	36.8
21.50	2	582.7	29.4	14.5	21.9	2.4	36.8
22.50	2	550.4	27.8	15.2	19.7	2.4	36.8
23.5	2	516.1	26.1	16.1	17.5	2.4	36.8
24.5	3	612.0	24.4	17.0	15.3	2.4	36.8
25.5	3	561.7	22.4	18.2	13.0	2.4	36.8
26.5	3	506.9	20.2	19.8	10.8	2.4	36.8
27.5	3	446.0	17.8	21.9	8.6	2.4	36.8
28.5	3	376.5	15.0	25.0	6.4	2.4	36.8
29.5	4	329.3	11.6	30.2	4.2	2.4	36.8
30.5	4	206.3	7.2	40.8	1.9	2.4	36.8
31.2	4	70.4	2.5	66.9	0.4	2.4	36.8
31.7	4	105.5	3.7	57.5	0.7	2.4	36.8
32.5	4	242.6	8.5	37.0	2.5	2.4	36.8
33.5	4	354.9	12.5	28.6	4.7	2.4	36.8
34.5	5	448.5	15.3	24.6	7.0	2.4	36.8
35.5	5	524.7	17.9	21.8	9.2	2.4	36.8
36.5	5	592.0	20.2	19.8	11.4	2.4	36.8
37.5	5	653.0	22.3	18.3	13.6	2.4	36.8
38.5	5	709.1	24.2	17.1	15.8	2.4	36.8
39.5	6	769.8	25.7	16.3	18.1	2.4	36.8

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 111 di 378

I valori di Plim in tabella sono ridotti dei fattori di normativa $\xi = 1.70$ e $\gamma = 1.30$; i valori Porizz sono allo SLV. Di seguito il confronto tra spinta laterale e resistenza disponibile.

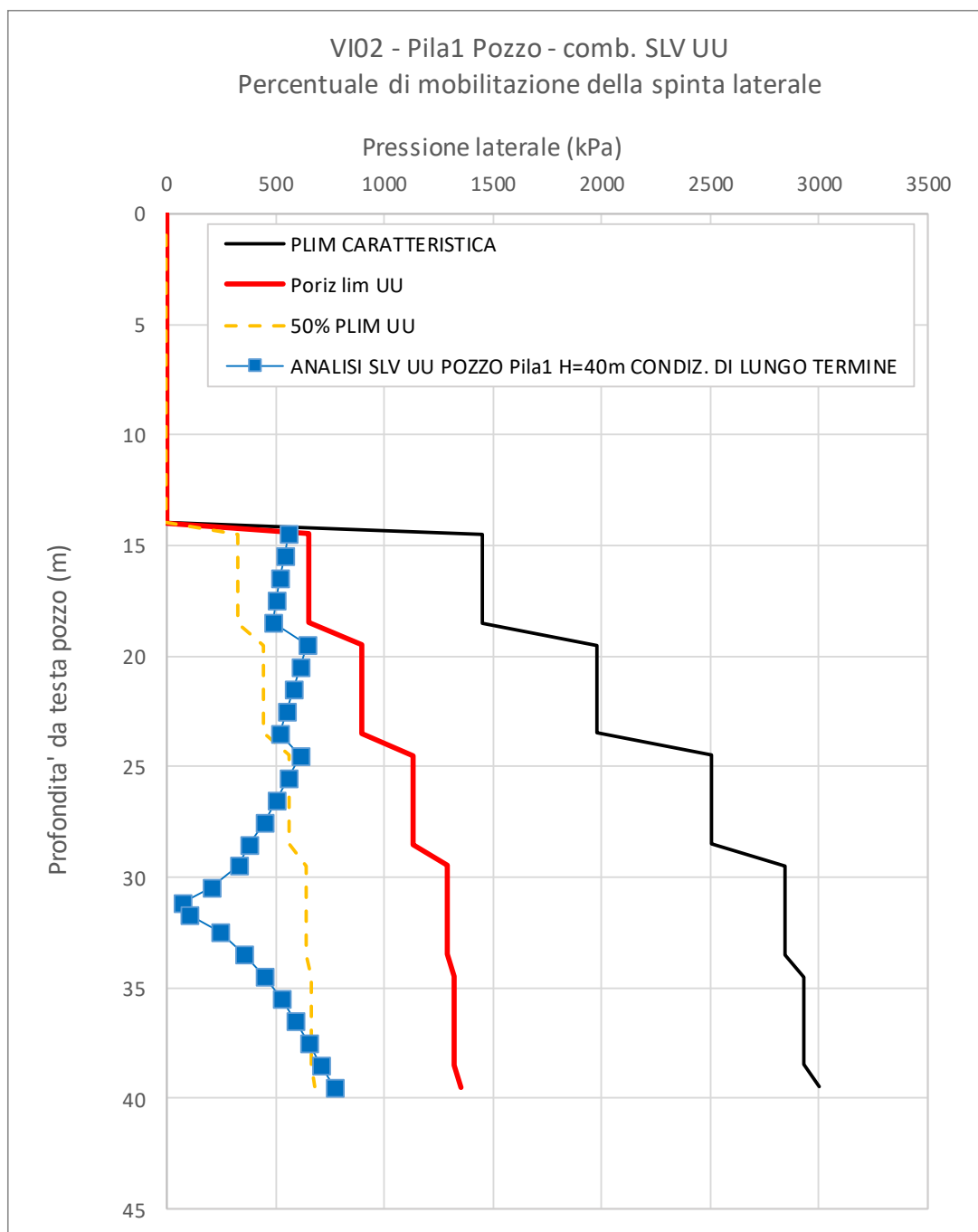


Figura 50: Pila1 – Mobilitazione della spinta laterale – condizioni non drenate SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 112 di 378

10.4.4 Analisi push-over per la determinazione del carico limite

Una seconda valutazione di capacità limite del pozzo 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.

Ottenuto il valore H_{lim} , si applicano il fattore di correlazione $\xi = 1.7$ e il coefficiente parziale $\gamma_R = 1.3$ per ottenere la resistenza limite del sistema pozzo soggetto a carichi orizzontali.

Nella seguente è illustrata la curva push-over ottenuta per il pozzo in oggetto di lunghezza pari a 40m, e soggetto alla forza spingente proveniente dalla frana e ai carichi della sovrastruttura in condizioni di breve termine. I valori di H_{lim} rappresentativi, ottenuti per la condizioni del terreno drenate e non drenate, sono stati evidenziati in Figura 43 e successive.

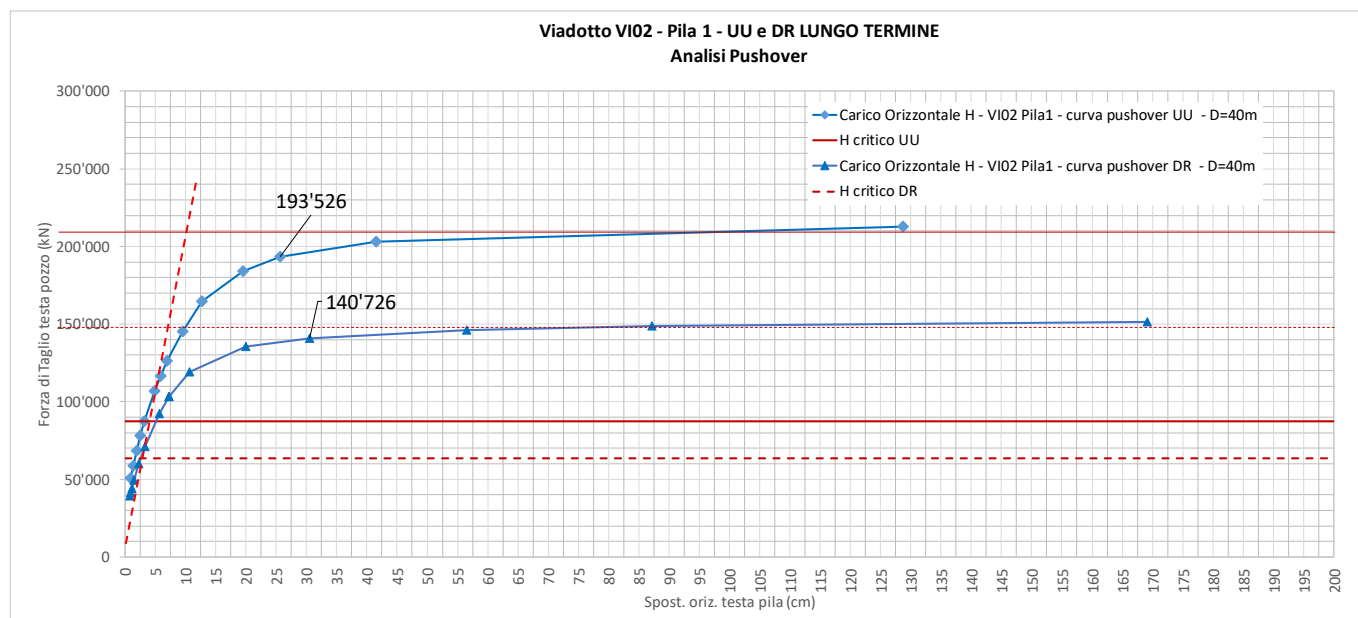


Figura 51: Analisi push-over pozzo Pila P1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 113 di 378

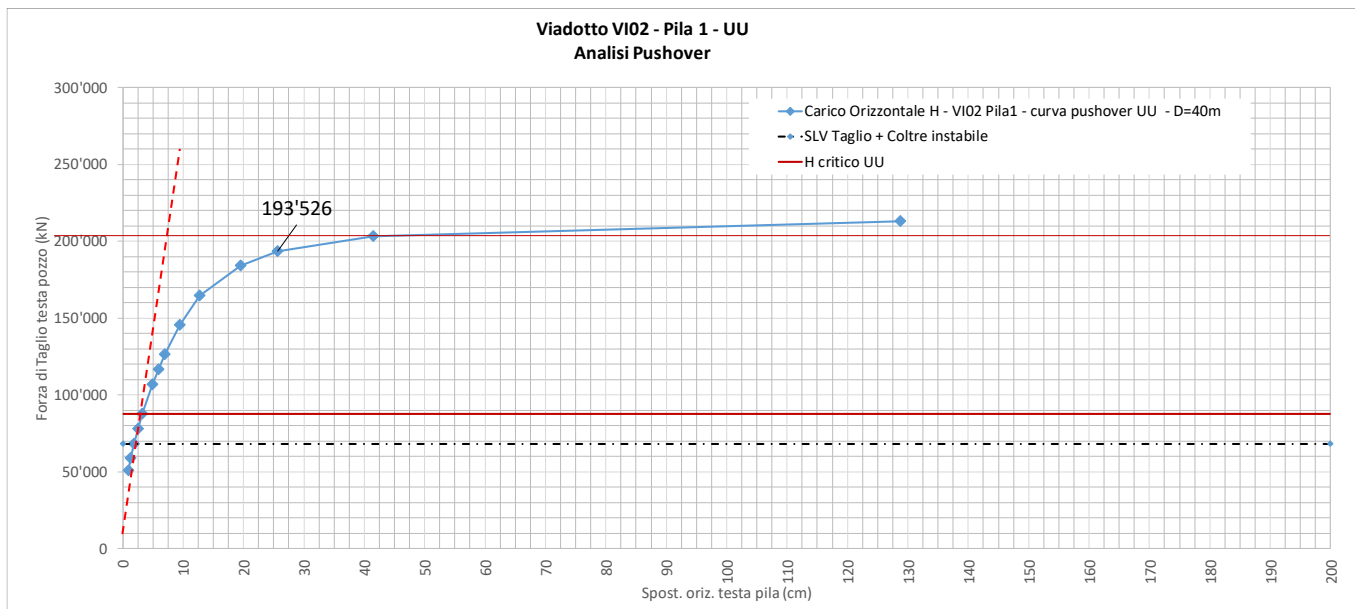


Figura 52: Analisi push-over pozzo Pila P1 SLV

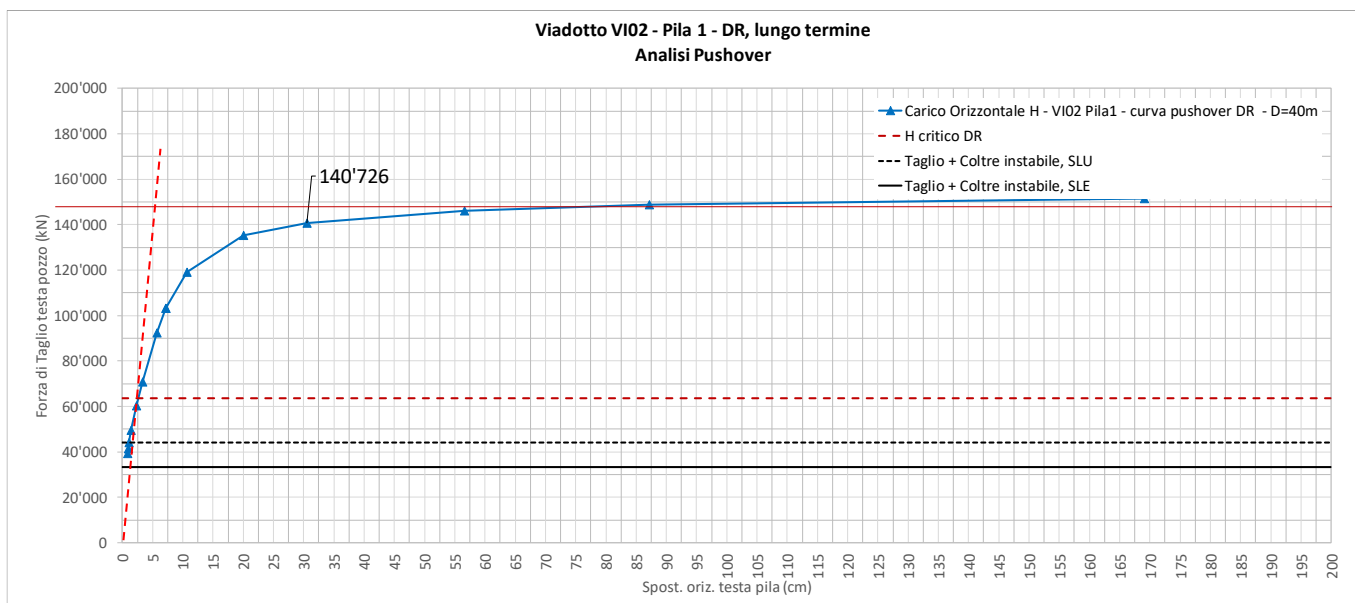


Figura 53: Analisi push-over pozzo Pila P1 SLU e SLE

Condizioni non drenate $H_{lim} = 193'526 \text{ kN} / (\gamma \times \xi) = 87569 \text{ kN}$;

Condizioni drenate $H_{lim} = 140'726 \text{ kN} / (\gamma \times \xi) = 63677 \text{ kN}$;

Le analisi all'equilibrio limite del pendio assieme ai carichi provenienti dalla sovrastruttura hanno portato a ottenere i seguenti valori:

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 114 di 378

SLV = 68'270 kN

SLU = 44'046 kN.

La verifica di stabilità globale del pozzo, considerando la lunghezza di infissione pari a 26.0 m, risulta soddisfatta, poiché il carico limite è in tutti i casi superiore al valore di progetto.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 115 di 378

11 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEL PLINTO DI FONDAZIONE

11.1 DESCRIZIONE DEL MODELLO

La platea di fondazione a pianta ottagonale ha dimensioni in pianta 17,6 m x 17,6 m x 3 m, con un ricoprimento minimo di 0.6 m; la platea presenta 43 pali.

Il dimensionamento a flessione e taglio del plinto di fondazione viene fatta a filo della pila, in modo da valutare le massime sollecitazioni, **Figura 10.54**.

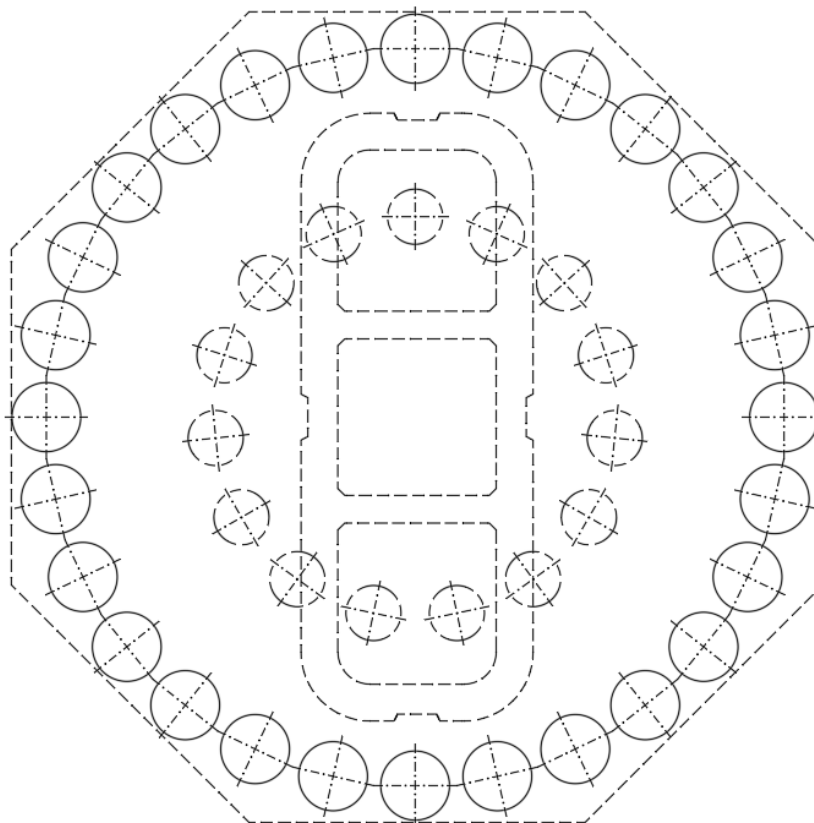


Figura 10.54 Pianta del plinto

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 116 di 378

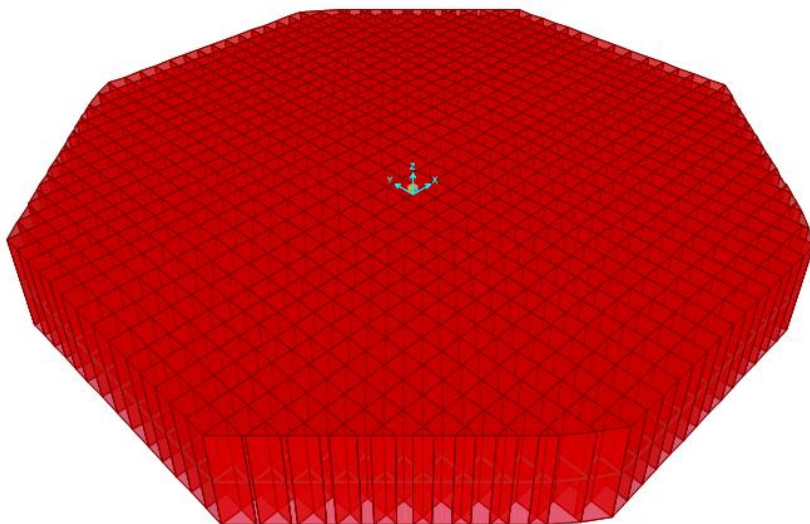


Figura 10.55 Modello numerico

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 10.56**.

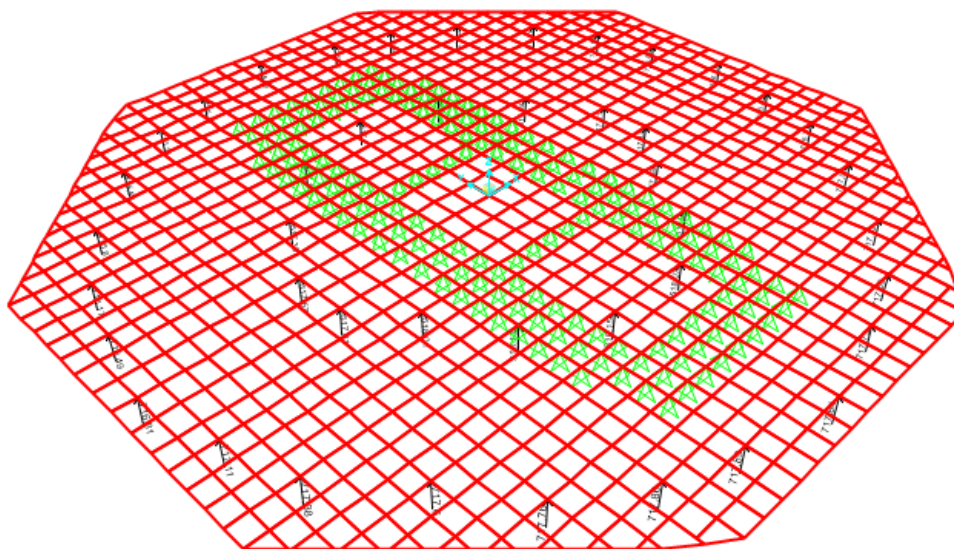


Figura 10.56 Modello numerico con le condizioni al contorno

APPALTATORE: <u>Consortio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">V ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VV10203 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">117 di 378</td> </tr> </table>					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	117 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO												
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	117 di 378												
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																	

11.1.1 Combinazioni e carichi

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

Sono state considerate:

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

- 10 Combinazioni allo SLV a breve termine con il carico indotto dalla frana
- 1 Combinazione SLU a breve termine
- 1 Combinazione SLE-R a breve termine

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

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

I carichi relativi ai differenti casi di carico separatamente per il lungo termine e per il breve termine sono riportati in Allegato

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 118 di 378

11.2 SOLLECITAZIONI

Si mostra l'andamento delle mappe cromatiche per le sollecitazioni a lungo termine.

11.2.1 Sollecitazioni SLV

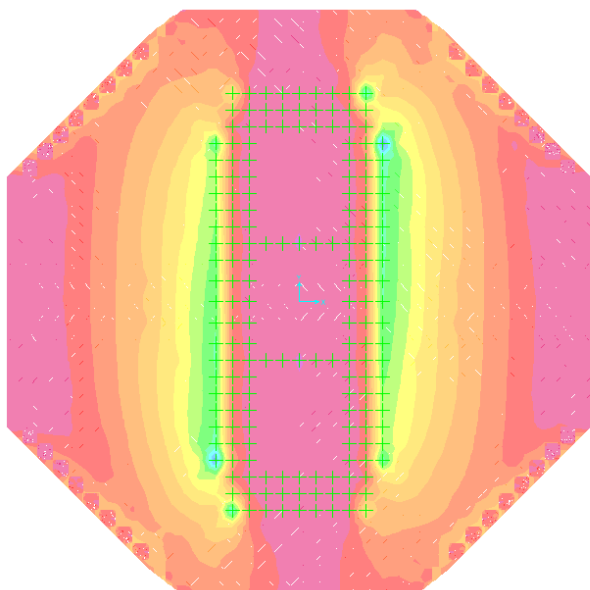


Figura 10.57 M11 max SLV

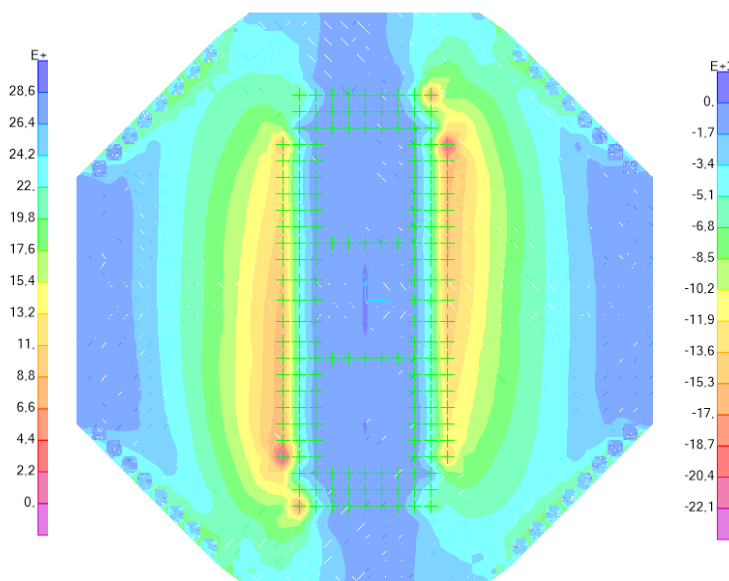


Figura 10.58 M11 min SLV

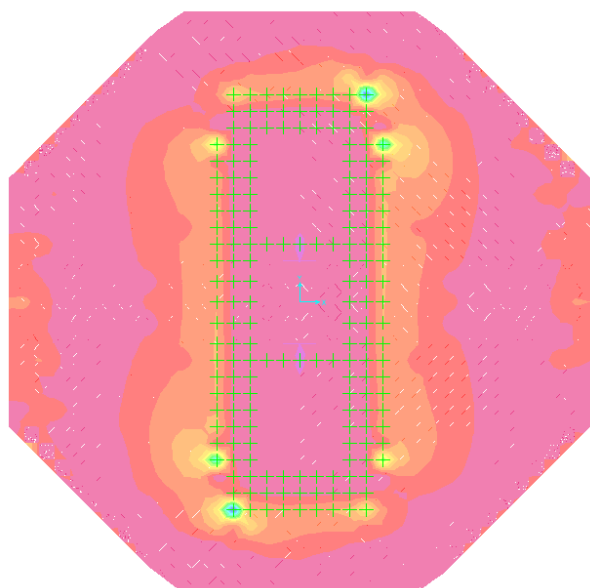


Figura 10.59 M22 max SLV

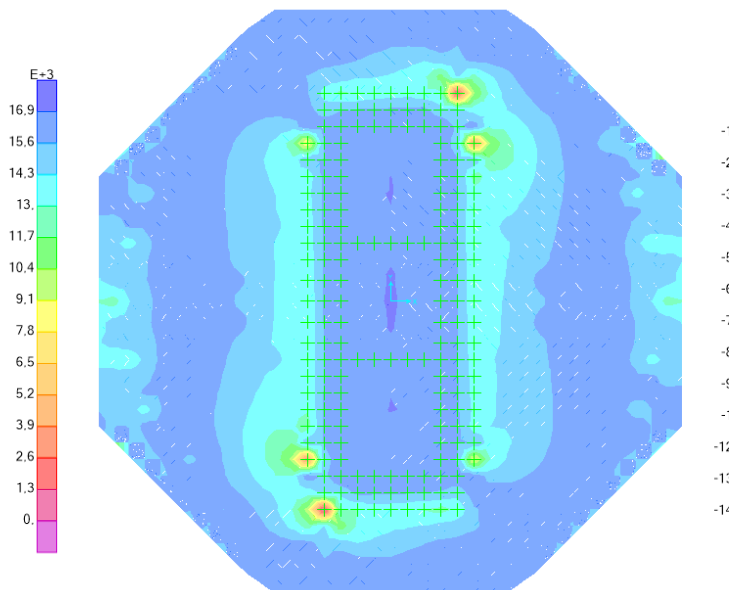


Figura 10.60 M22 min SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 119 di 378

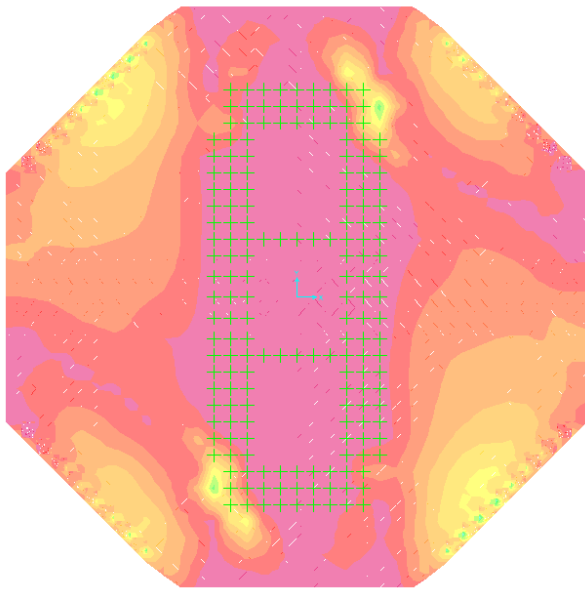


Figura 10.61 M12 max SLV

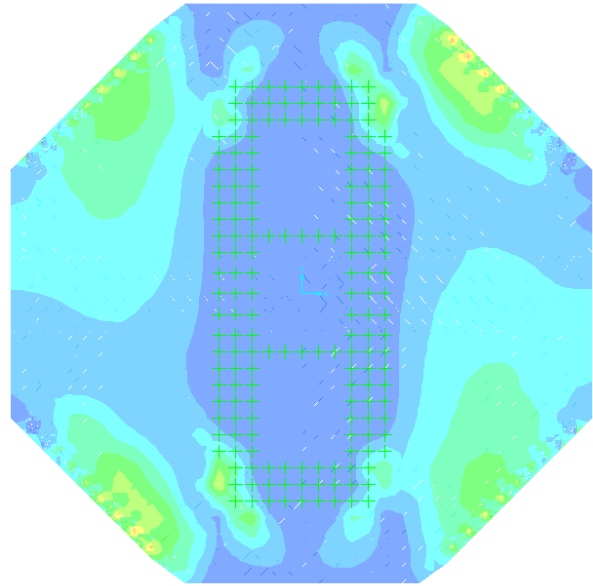


Figura 10.62 M12 min SLV

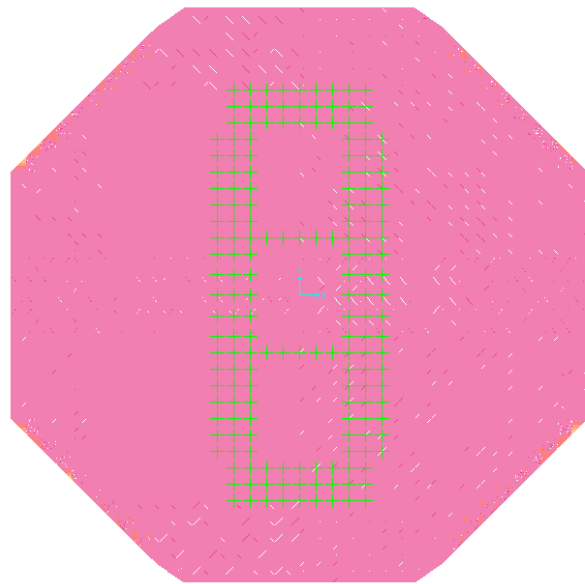


Figura 10.63 V13 max SLV

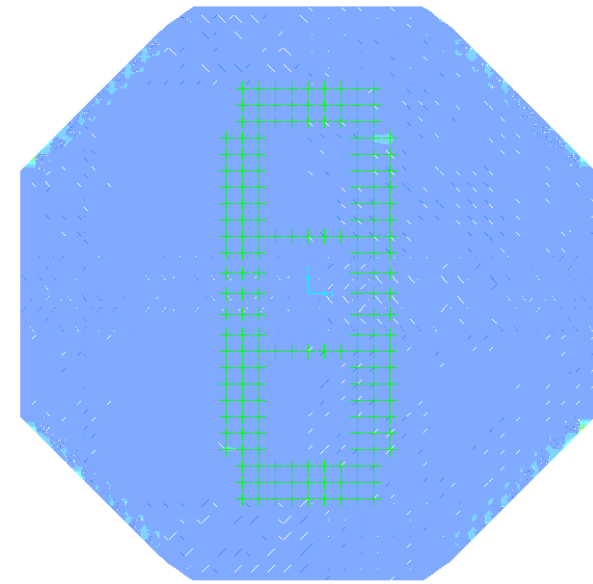
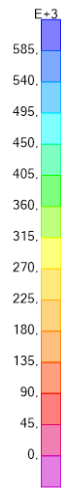


Figura 10.64 V13 min SLV

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 120 di 378

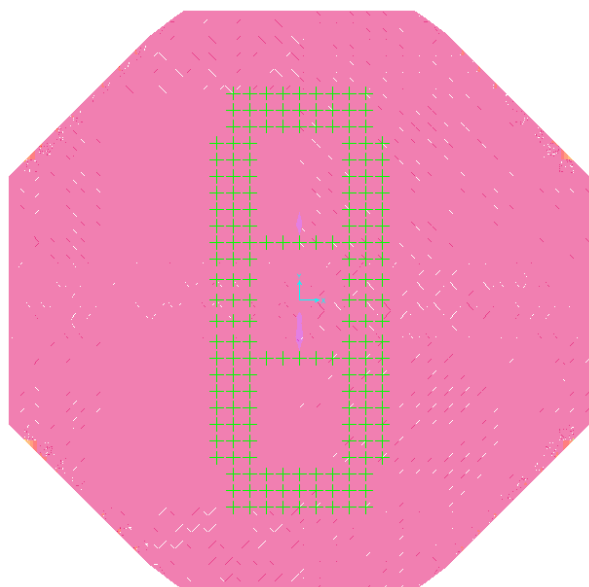


Figura 10.65 V23 max SLV

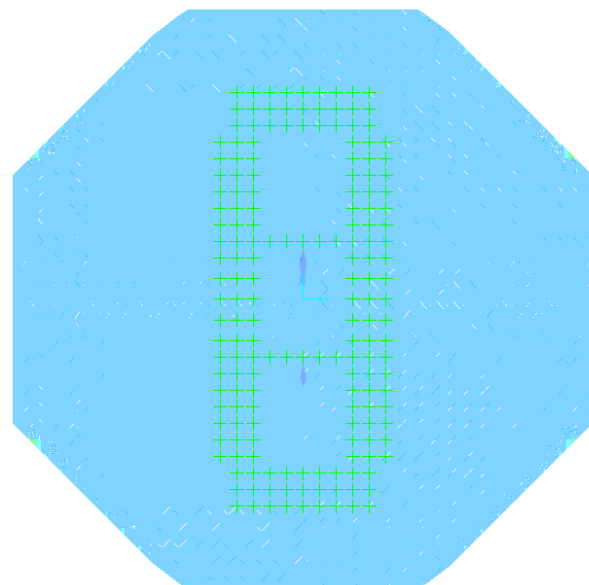
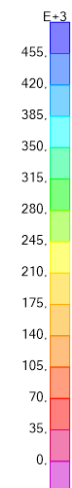
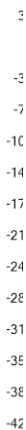


Figura 10.66 V23 min SLV



11.2.2 Sollecitazioni SLU

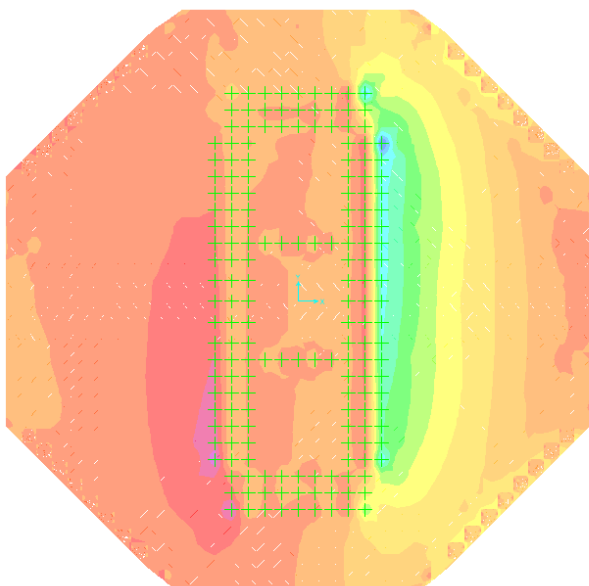


Figura 10.67 M11 max SLU

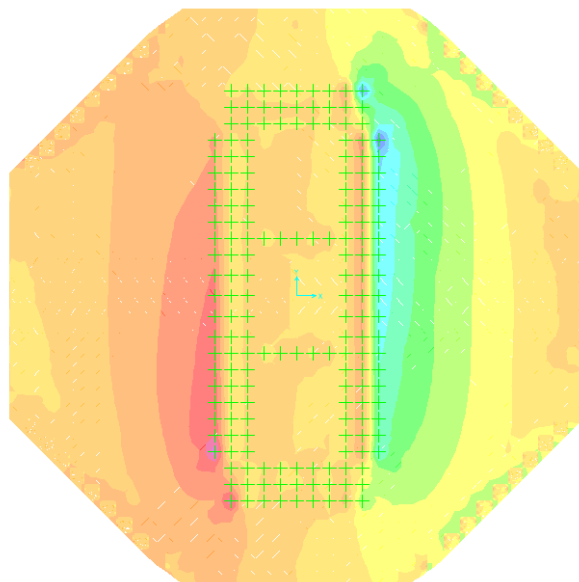
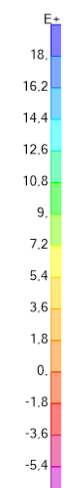
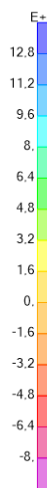


Figura 10.68 M11 min SLU



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 121 di 378

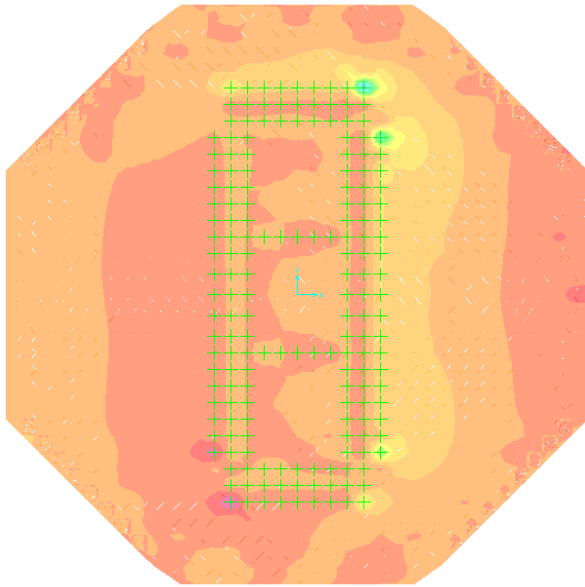


Figura 10.69 M22 max SLU

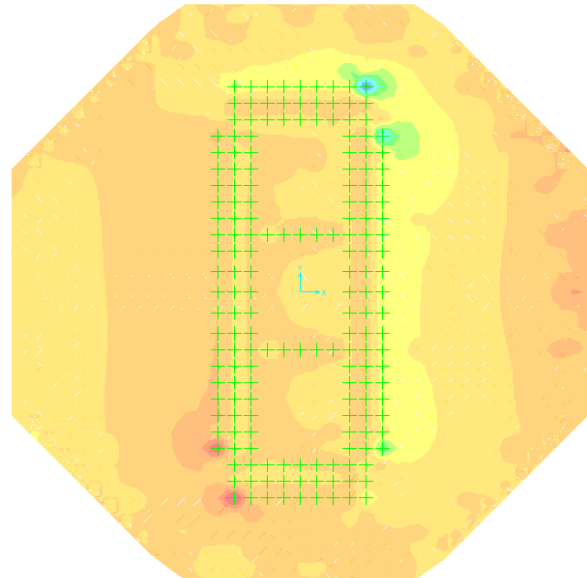
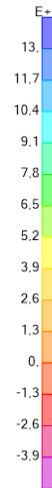


Figura 10.70 M22 min SLU

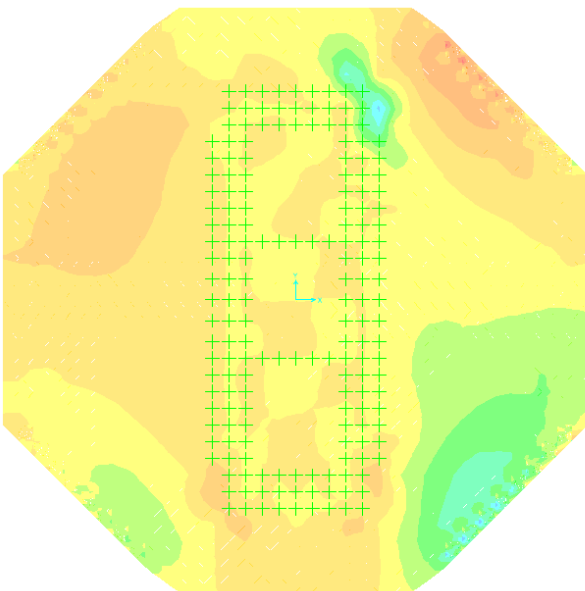
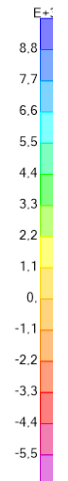


Figura 10.71 M12 max SLU

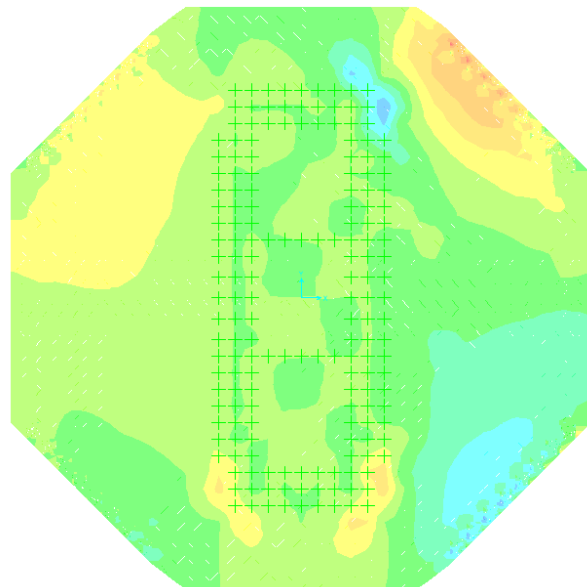


Figura 10.72 M12 min SLU



APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 122 di 378

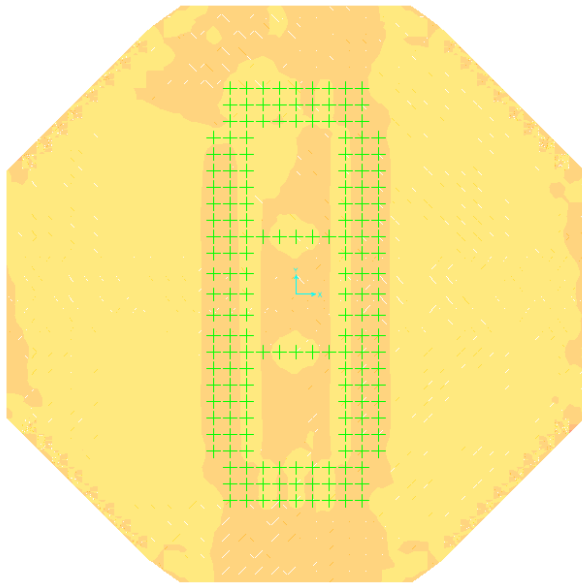


Figura 10.73 V13 max SLU

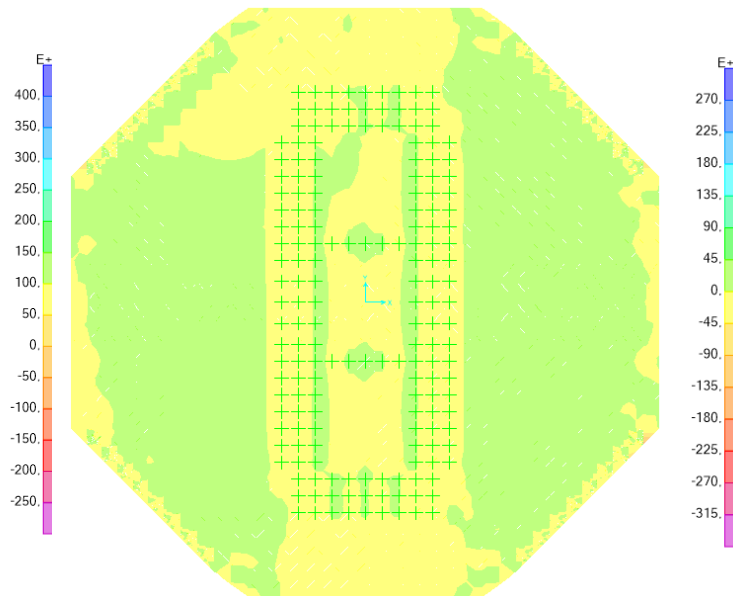


Figura 10.74 V13 min SLU

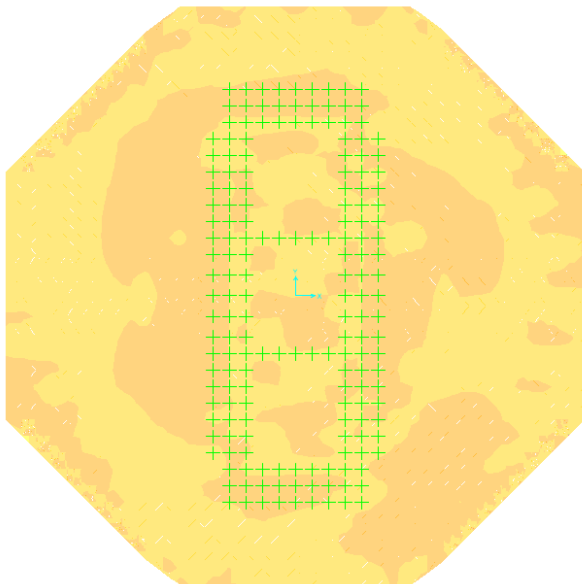


Figura 10.75 V23 max SLU

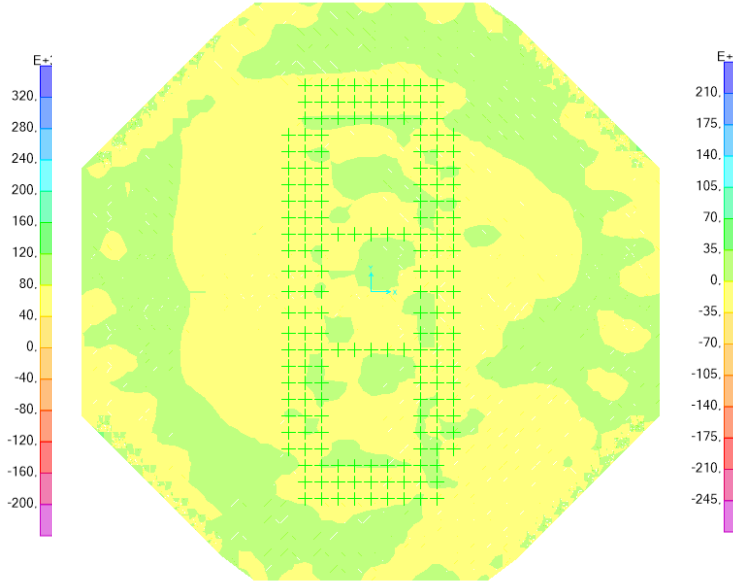


Figura 10.76 V23 min SLU

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 123 di 378

11.2.3 Sollecitazioni SLE

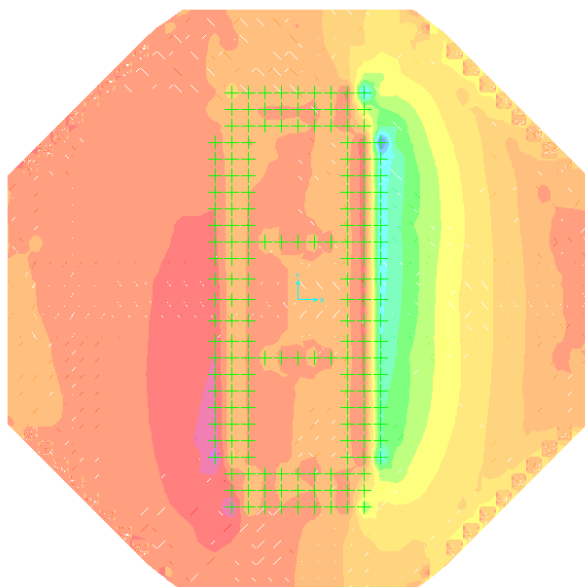


Figura 10.77 M11 max SLE

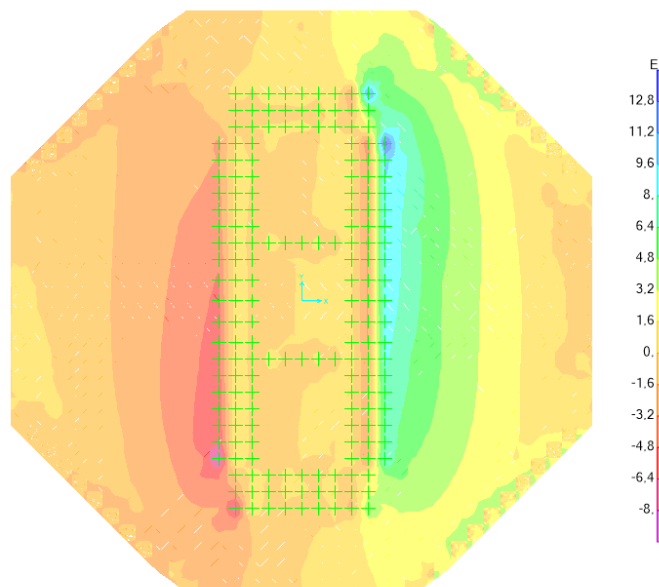


Figura 10.78 M11 min SLE

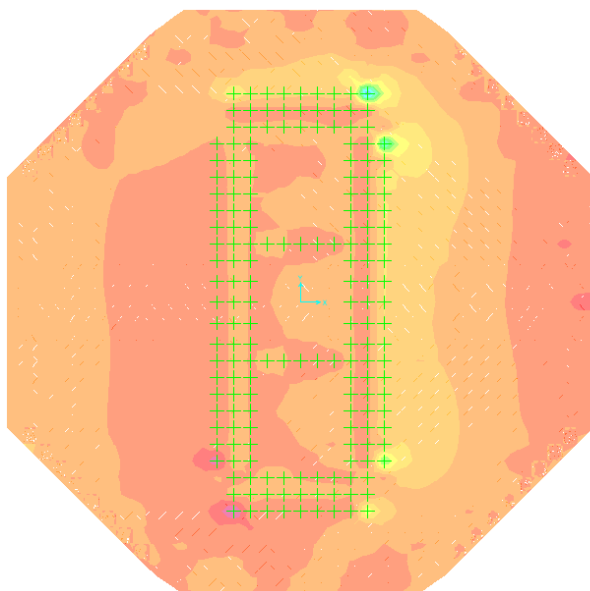


Figura 10.79 M22 max SLE

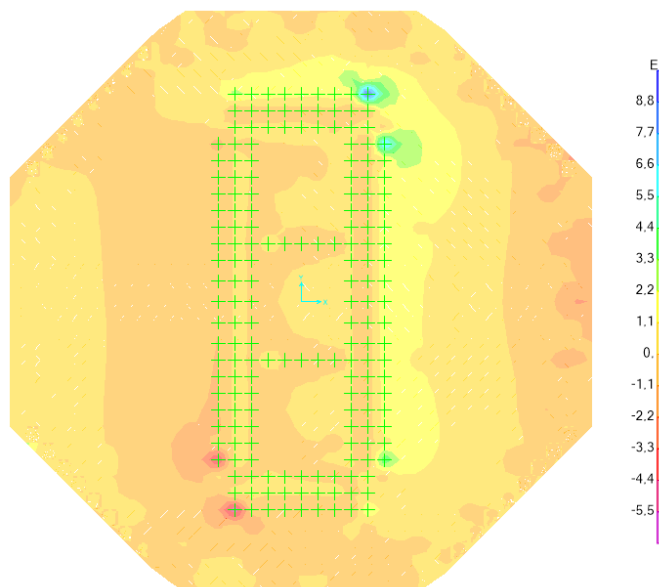


Figura 10.80 M22 min SLE

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 124 di 378

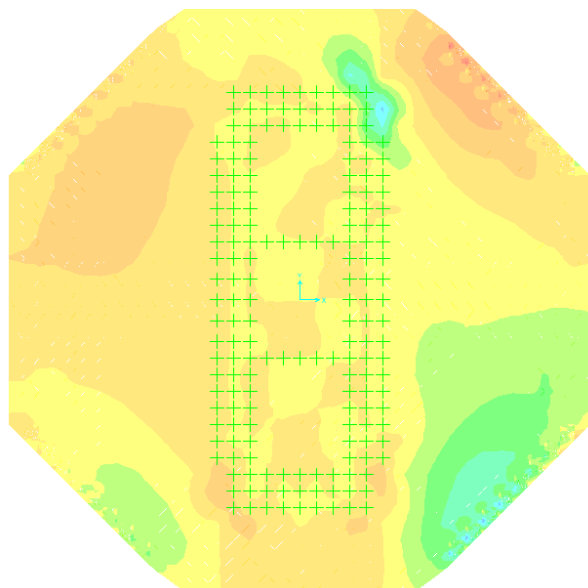


Figura 10.81 M12 max SLE

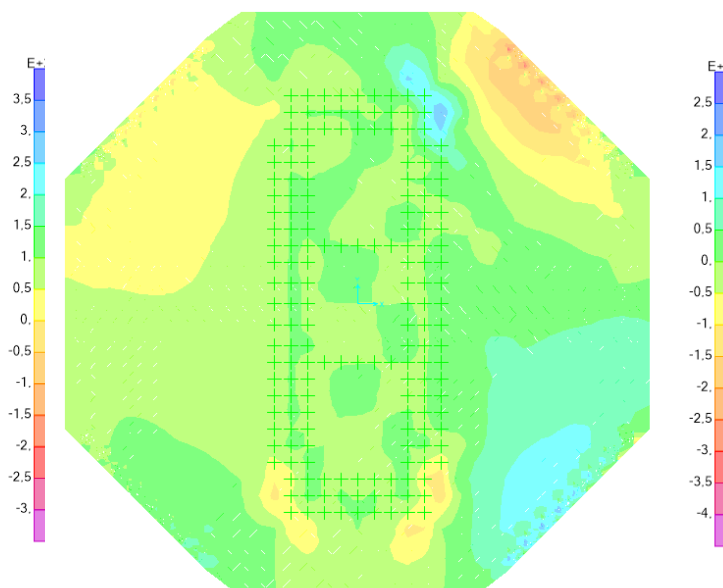


Figura 10.82 M12 min SLE

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 125 di 378

11.3 VERIFICHE SLU/SLE

11.3.1 Sollecitazioni di verifica

A partire dallo stato di sollecitazione determinato attraverso il software, sono state definite section-cut di 1m sul filo della pila nelle due direzioni. Nello specifico, sono state definite 32 sezioni in longitudinale e 20 sezioni in trasversale come rappresentato in fig.10.49.

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

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

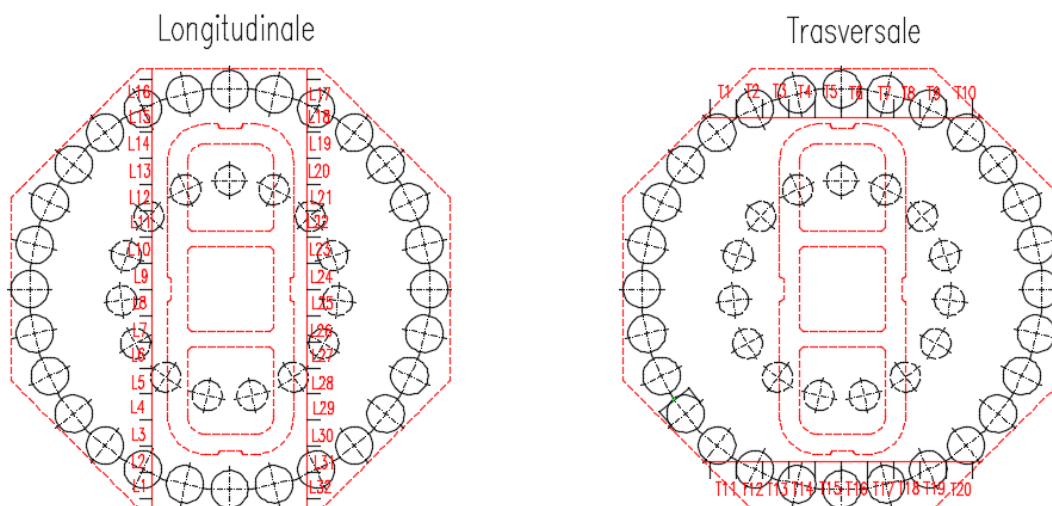


Figura 10.83 Definizione delle Section-cut

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, L16, L17, L32)	Max (T1, T10, T11, T20)
Max (L2, L15, L18, L31)	Max (T2, T9, T12, T19)
Max (L3, L14, L19, L30)	Max (T3, T8, T13, T18)
Max (L4, L13, L20, L29)	Max (T4, T7, T14, T17)
Max (L5, L12, L21, L28)	Max (T5, T6, T15, T16)
Max (L6, L11, L22, L27)	
Max (L7, L10, L23, L26)	
Max (L8, L9, L24, L25)	

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 126 di 378

Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite a lungo termine.

Longitudinale	EnvSLV	M	
		min	max
	1	-7915,94	7808,335
2	-10874	10199,06	
3	-12956,4	10849,86	
4	-14406	11899,26	
5	-16300,8	13535,94	
6	-16014,1	12815,43	
7	-15655,2	12397,7	
8	-20411,1	16045,87	

Trasversale	EnvSLV	M	
		min	max
	1	-6035,34	5109,62
2	-3987,81	3167,313	
3	-1941,82	1833,255	
4	-5184,57	6827,785	
5	-3169,38	3848,495	

Longitudinale	EnvSLU	M	
		min	max
	1	-5028,65	2335,433
2	-7160,57	2577,743	
3	-8292,09	3231,938	
4	-8968,06	4125,372	
5	-10213,5	4756,534	
6	-10066,5	4540,145	
7	-10004,2	4394,46	
8	-13050,6	5379,591	

Trasversale	EnvSLU	M	
		min	max
	1	-4035,41	2894,194
2	-2536,51	1949,616	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 127 di 378

	3	-182,147	739,3234
	4	-1439,14	4593,679
	5	-1352,36	2215,969

Longitudinale	EnvSLE	M	
		min	max
	1	-3752,08	1977,48
2	-5381,19	2160,3	
3	-6154,39	2622,28	
4	-6602,56	3347,1	
5	-7540,11	3883,76	
6	-7423,28	3693,77	
7	-7342,95	3581,03	
8	-7667,5	3538,09	

Trasversale	EnvSLE	M	
		min	max
	1	-2983,44	2113,059
2	-1887,65	1422,687	
3	-112,176	545,3418	
4	-1136,38	3403,201	
5	-943,396	1650,406	

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

Longitudinale	EnvSLV/SLU	M	
		min	max
	1	-7915,94	7808,335
2	-10874,03	10199,06	
3	-12956,44	10849,86	
4	-14405,95	11899,26	
5	-16300,77	13535,94	
6	-16014,10	12815,43	
7	-15655,17	12397,7	
8	-16328,86	16045,87	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 128 di 378

Trasversale	EnvSLV/SLU	M	
		min	max
	1	-6035,3353	5109,62
2	-3987,8121	3167,313	
3	-1941,8196	1833,255	
4	-5184,5686	6827,785	
5	-3169,3846	3848,495	

Di seguito sono riportate le sollecitazioni ai vari stati limite a breve termine.

Longitudinale	EnvSLV	M	
		min	max
	1	-8558,41	8357,485
2	-11819	10990,89	
3	-14041,2	11585,36	
4	-15474,1	12416,99	
5	-17594,5	14197,55	
6	-17317,6	13320,61	
7	-16780,8	12829,34	
8	-21874,1	16559,88	

Trasversale	EnvSLV	M	
		min	max
	1	-6557,71	5373,904
2	-4332,92	3371,131	
3	-1980,64	1884,104	
4	-5576,95	7546,909	
5	-3230,15	4108,391	

Longitudinale	EnvSLU	M	
		min	max
	1	-4210,54	1985,464
2	-6273,38	3211,157	
3	-7693,86	3449,98	
4	-8799,46	4444,559	
5	-9990,77	5195,356	
6	-9828,39	4808,072	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 129 di 378

	7	-9641,16	4605,461
	8	-12593,8	5727,574

Trasversale	EnvSLU	M	
		min	max
	1	-3733,07	2716,364
	2	-2520,08	1770,811
	3	-338,592	739,3419
	4	-1624,65	4598,113
5	-1073,39	2195,364	

Longitudinale	EnvSLE	M	
		min	max
	1	-3121,27	1731,721
	2	-4666,43	2529,932
	3	-5736,83	2990,346
	4	-6581,22	3806,927
	5	-7433,15	4459,702
	6	-7298,91	4134,387
	7	-7185,47	3968,977
8	-7509,51	3968,882	

Trasversale	EnvSLE	M	
		min	max
	1	-2803,75	2015,697
	2	-1904,4	1316,447
	3	-293,392	544,1779
	4	-1396,62	3433,829
5	-922,935	1651,347	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 130 di 378

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

Longitudinale	EnvSLV/SLU	M	
		min	max
	1	-8558,41	8357,485
2	-11819	10990,89	
3	-14041,2	11585,36	
4	-15474,1	12416,99	
5	-17594,5	14197,55	
6	-17317,6	13320,61	
7	-16780,8	12829,34	
8	-17499,3	16559,88	

Trasversale	EnvSLV/SLU	M	
		min	max
	1	-6557,71	5373,904
2	-4332,92	3371,131	
3	-1980,64	1884,104	
4	-5576,95	7546,909	
5	-3230,15	4108,391	

Si esegue al fine del dimensionamento la selezione massimi positivi e negativi nelle due condizioni, per la determinazione delle azioni di verifica.

Longitudinale	EnvSLV/SLU	M	
		min	max
	1	-8558,41	8357,485
2	-11819	10990,89	
3	-14041,2	11585,36	
4	-15474,1	12416,99	
5	-17594,5	14197,55	
6	-17317,6	13320,61	
7	-16780,8	12829,34	
8	-17499,3	16559,88	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 131 di 378

Trasversale	EnvSLV/SLU	M	
		min	max
	1	-6557,71	5373,904
2	-4332,92	3371,131	
3	-1980,64	1884,104	
4	-5576,95	7546,909	
5	-3230,15	4108,391	

Longitudinale	EnvSLE	M	
		min	max
	1	-3752,08	1977,48
2	-5381,19	2529,932	
3	-6154,39	2990,346	
4	-6602,56	3806,927	
5	-7540,11	4459,702	
6	-7423,28	4134,387	
7	-7342,95	3968,977	
8	-7667,5	3968,882	

Trasversale	EnvSLE	M	
		min	max
	1	-2983,44	2113,059
2	-1904,4	1422,687	
3	-293,392	545,3418	
4	-1396,62	3433,829	
5	-943,396	1651,347	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 132 di 378

▪ **Sollecitazioni taglianti di verifica**

L'azione tagliante di verifica viene determinata facendo riferimento a sezioni resistenti di diversa dimensione in direzione longitudinale e trasversale.

Con riferimento alle dimensioni della pila la sezione di verifica è pari alla semi-larghezza della pila nella direzione di interesse più metà spessore del plinto.

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

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

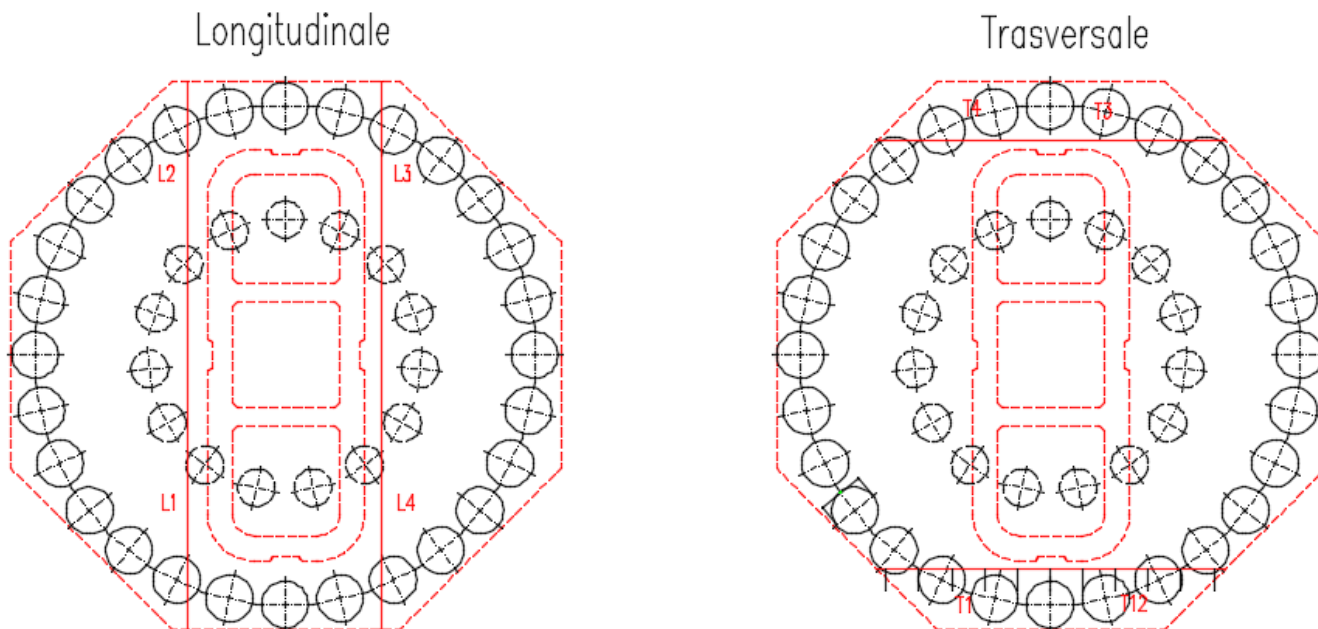


Figura 10-84 Definizione delle Section-cut

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 riportate le sollecitazioni ai vari stati limite complessiva e al metro, la quale verrà utilizzata nelle successive verifiche.

Lungo termine:

EnvSLU/SLV	V		V	
	kN		kN/m	
	min	max	min	max
L	-32972,5	37466,25	-3746,87	4257,53
T	-12275,9	16562,11	-3068,97	4140,53

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 133 di 378

Breve termine:

EnvSLU/SLV	V		V	
	kN		kN/m	
	min	max	min	max
L	-35042	40518,34	-3982,044	4604,357
T	-13100,3	18105,682	-3275,082	4526,421

Sollecitazioni dimensionanti:

EnvSLU/SLV	V		V	
	kN		kN/m	
	min	Max	min	max
L	-35042	40518,34	-3982,044	4604,357
T	-13100,3	18105,682	-3275,082	4526,421

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 134 di 378

11.3.2 Verifiche a flessione e taglio

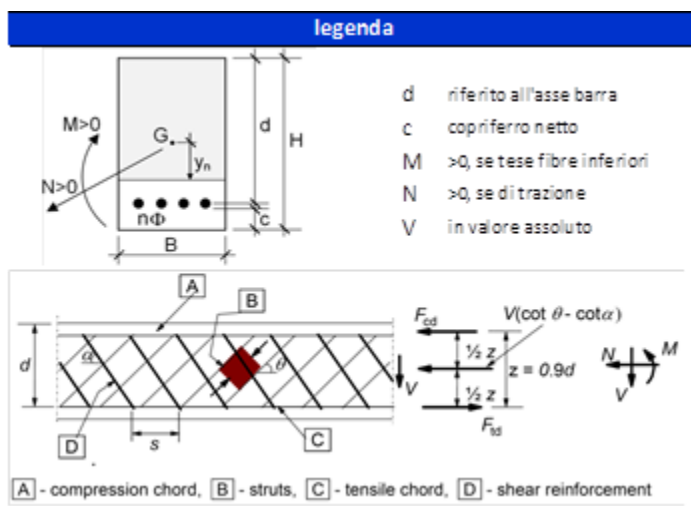
I criteri di verifica per gli stati limite ultimi e per gli stati limite di esercizio (fessurazione e limiti tensionali) sono:
 Compressione massima clas: $0.55f_{ck}=16\text{MPa}$

Tensione massima acciaio: $0.75f_{yk}=337.5\text{MPa}$

Apertura massima fessura: $w_{k1}=0.2\text{mm}$

Caratteristiche materiali e parametri di verifica sono sintetizzati di seguito:

materiali			
calcestruzzo		acciaio	
R_{ck}	35 [MPa]	f_{yk}	450 [MPa]
f_{ck}	29,1 [MPa]	γ_s	1,15
γ_c	1,5	f_{yd}	391,3 [MPa]
α_{cc}	0,85	E_s	210000 [MPa]
f_{cd}	16,5 [MPa]	ϵ_{uk}	75 [%]
ν	0,530		
ϵ_{c2}	2,0 [%]		
ϵ_{cu2}	3,5 [%]		
α_o	15,0		
k_1	0,4		
		valori limite	
k_2	0,8	$0,55 f_{ck}$	16,0 [MPa]
k_3	3,4	$0,75 f_{yk}$	337,5 [MPa]
k_4	0,425	$w_{k,lim}$	0,2 [mm]



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

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

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 135 di 378

Sezione 1 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	292,3	263,0
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
3,33333	32	288,0	26,81	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	292,3	263,0
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
3,33333	32	288,0	26,81	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3752,10 [kNm]	MEd 8558,40 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4193,4 [kNm]	
yn -83,24 [cm]	
σc,min -3,4 [MPa]	
σs,min -46,3 [MPa]	
σs,max 172,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 9034,4 [kNm]	
FS 1,06	
taglio	
VRdc 781,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5748,6 [kN]	
VRdmax 7917,8 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 328,8 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1977,50 [kNm]	MEd 8357,50 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4604,40 [kN]	
prezzo-flessione	
MRd 9034,4 [kNm]	
FS 1,08	
taglio	
VRdc 781,3 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5748,6 [kN]	
VRdmax 7917,8 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 328,8 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	136 di 378

Sezione 2 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	291,2	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
6,66667	32	288,0	53,62	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	291,2	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
6,66667	32	288,0	53,62	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 5381,20 [kNm]	MEd 11819,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4349,8 [kNm]	
yn -73,93 [cm]	
σc,min -4,4 [MPa]	
σs,min -61,1 [MPa]	
σs,max 189,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} 0,71 [%]	
Sr,max 24,8 [cm]	
Wk 0,176 [mm]	
presso-flessione	
MRd 11960,0 [kNm]	
FS 1,01	
taglio	
VRdc 778,9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5727,6 [kN]	
VRdmax 7888,9 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 327,6 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2530,00 [kNm]	MEd 10990,90 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 4604,40 [kN]	VED 4604,40 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4349,8 [kNm]	
yn -73,93 [cm]	
σc,min -2,1 [MPa]	
σs,min -28,7 [MPa]	
σs,max 89,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 11960,0 [kNm]	
FS 1,09	
taglio	
VRdc 778,9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5727,6 [kN]	
VRdmax 7888,9 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 327,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 137 di 378

Sezione 3 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,6	261,5
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
10	32	288,0	80,42	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	ϕ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	291,2	262,1
armatura longitudinale				
nbarre	ϕ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
6,66667	32	288,0	53,62	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	ϕ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 6154,40 [kNm]	MEd 14041,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4505,9 [kNm]	
yn -66,05 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -4,7 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -65,5 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 175,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ 0,67 [%]	
Sr,max 22,5 [cm]	
Wk 0,150 [mm]	
presso-flessione	
MRd 14790,5 [kNm]	
FS 1,05	
taglio	
VRdc 777,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5715,1 [kN]	
VRdmax 7871,5 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,9 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2990,35 [kNm]	MEd 11585,40 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4349,8 [kNm]	
yn -73,93 [cm]	
$\sigma_{c,min}$ -2,4 [MPa]	
$\sigma_{s,min}$ -33,9 [MPa]	
$\sigma_{s,max}$ 105,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 11960,0 [kNm]	
FS 1,03	
taglio	
VRdc 778,9 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5727,6 [kN]	
VRdmax 7888,9 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 327,6 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 138 di 378

Sezione 4 longitudinale:

- verifica armature inferiore:

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,1	261,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
13,3333	32	288,0	107,23	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- verifica armature superiore:

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,6	261,5
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
10	32	288,0	80,42	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 6602,60 [kNm]	MEd 15474,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4661,7 [kNm]	
yn -59,18 [cm]	
σc,min -4,7 [MPa]	
σs,min -66,6 [MPa]	
σs,max 159,2 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} 0,60 [%]	
Sr,max 21,0 [cm]	
Wk 0,127 [mm]	
presso-flessione	
MRd 17560,7 [kNm]	
FS 1,13	
taglio	
VRdc 776,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5706,7 [kN]	
VRdmax 7860,0 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,4 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3807,00 [kNm]	MEd 12417,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4505,9 [kNm]	
yn -66,05 [cm]	
σc,min -2,9 [MPa]	
σs,min -40,5 [MPa]	
σs,max 108,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 14790,5 [kNm]	
FS 1,19	
taglio	
VRdc 777,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5715,1 [kN]	
VRdmax 7871,5 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,9 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 139 di 378

Sezione 5 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	289,8	260,8
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
16,6667	32	288,0	134,04	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,6	261,5
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
10	32	288,0	80,42	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 7540,10 [kNm]	MEd 17594,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4817,2 [kNm]	
yn -53,09 [cm]	
σ _{c,min} -5,2 [MPa]	
σ _{s,min} -72,8 [MPa]	
σ _{s,max} 157,5 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} 0,61 [%]	
Sr,max 20,0 [cm]	
Wk 0,121 [mm]	
presso-flessione	
MRd 20276,9 [kNm]	
FS 1,15	
taglio	
VRdc 775,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5700,7 [kN]	
VRdmax 7851,7 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,1 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 4459,70 [kNm]	MEd 14197,60 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4604,40 [kN]	
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4505,9 [kNm]	
yn -66,05 [cm]	
σ _{c,min} -3,4 [MPa]	
σ _{s,min} -47,4 [MPa]	
σ _{s,max} 127,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 14790,5 [kNm]	
FS 1,04	
taglio	
VRdc 777,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5715,1 [kN]	
VRdmax 7871,5 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,9 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 140 di 378

Sezione 6 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,1	261,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
13,3333	32	288,0	107,23	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,6	261,5
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
10	32	288,0	80,42	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
M _{Ek} 7423,30 [kNm]	M _{Ed} 17318,00 [kNm]	
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]	
tensioni e fessure		
M _{dec} 0,0 [kNm]	V _{Ed} 4604,40 [kN]	
M _{cr} 4661,7 [kNm]	presso-flessione	
y _n -59,18 [cm]	M _{Rd} 17560,7 [kNm]	
σ _{c,min} -5,3 [MPa]	FS 1,01	
σ _{s,min} -74,9 [MPa]	taglio	
σ _{s,max} 178,9 [MPa]	V _{Rdc} 776,4 [kN]	
k ₂ 0,5	predisporre armatura a taglio	
ε _{sm} -ε _{cm} 0,70 [‰]	V _{Rds} 5706,7 [kN]	
S _{r,max} 21,0 [cm]	V _{Rdmax} 7860,0 [kN]	
w _k 0,147 [mm]	θ 21,8 [°]	
	sezione duttile	
	al 326,4 [cm]	

sollecitazioni e risultati		
SLE	SLU	
M _{Ek} 4134,40 [kNm]	M _{Ed} 13320,60 [kNm]	
N _{Ek} 0 [kN]	N _{Ed} 0 [kN]	
tensioni e fessure		
M _{dec} 0,0 [kNm]	V _{Ed} 4604,40 [kN]	
M _{cr} 4505,9 [kNm]	presso-flessione	
y _n -66,05 [cm]	M _{Rd} 14790,5 [kNm]	
σ _{c,min} -3,1 [MPa]	FS 1,11	
σ _{s,min} -44,0 [MPa]	taglio	
σ _{s,max} 118,1 [MPa]	V _{Rdc} 777,4 [kN]	
k ₂ 0,5	predisporre armatura a taglio	
ε _{sm} -ε _{cm} - [‰]	V _{Rds} 5715,1 [kN]	
S _{r,max} - [cm]	V _{Rdmax} 7871,5 [kN]	
w _k - [mm]	θ 21,8 [°]	
	sezione duttile	
	al 326,9 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 141 di 378

Sezione 7 longitudinale:

- verifica armature inferiore:

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,1	261,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
13,3333	32	288,0	107,23	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

verifica armature superiore:

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,6	261,5
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
10	32	288,0	80,42	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 7343,00 [kNm]	MEd 16781,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk	VED 4604,40 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4661,7 [kNm]	
yn -59,18 [cm]	
σc,min -5,3 [MPa]	
σs,min -74,1 [MPa]	
σs,max 177,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
εsm-εcm 0,69 [‰]	
Sr,max 21,0 [cm]	
wk 0,145 [mm]	
presso-flessione	
MRd 17560,7 [kNm]	
FS 1,05	
taglio	
VRdc 776,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5706,7 [kN]	
VRdmax 7860,0 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,4 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3969,00 [kNm]	MEd 12829,30 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk	VED 4604,40 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4505,9 [kNm]	
yn -66,05 [cm]	
σc,min -3,0 [MPa]	
σs,min -42,2 [MPa]	
σs,max 113,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
εsm-εcm - [‰]	
Sr,max - [cm]	
wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 14790,5 [kNm]	
FS 1,15	
taglio	
VRdc 777,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5715,1 [kN]	
VRdmax 7871,5 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,9 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 142 di 378

Sezione 8 longitudinale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	289,8	260,8
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
16,6667	32	288,0	134,04	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 7667,50 [kNm]	MEd 17499,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4817,2 [kNm]	
yn -53,09 [cm]	
σc,min -5,2 [MPa]	
σs,min -74,0 [MPa]	
σs,max 160,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} 0,62 [%]	
Sr,max 20,0 [cm]	
Wk 0,124 [mm]	
presso-flessione	
MRd 20276,9 [kNm]	
FS 1,16	
taglio	
VRdc 775,8 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5700,7 [kN]	
VRdmax 7851,7 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,1 [cm]	

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	4,0	290,1	261,1
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	5,6	53,62	
13,3333	32	288,0	107,23	
6,66667	32	294,4	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3969,00 [kNm]	MEd 16560,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEk 4604,40 [kN]	VED 4604,40 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4661,7 [kNm]	
yn -59,18 [cm]	
σc,min -2,8 [MPa]	
σs,min -40,0 [MPa]	
σs,max 95,7 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 17560,7 [kNm]	
FS 1,06	
taglio	
VRdc 776,4 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5706,7 [kN]	
VRdmax 7860,0 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 326,4 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 143 di 378

Sezione 1 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2983,40 [kNm]	MEd 6557,70 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -2,8 [MPa]	
σs,min -35,8 [MPa]	
σs,max 139,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 1,35	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 2113,10 [kNm]	MEd 5373,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4526,50 [kN]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 1,65	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 144 di 378

Sezione 2 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1904,40 [kNm]	MEd 4332,90 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -1,8 [MPa]	
σs,min -22,9 [MPa]	
σs,max 88,8 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 2,05	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1422,70 [kNm]	MEd 3371,20 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4526,50 [kN]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 2,63	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 145 di 378

Sezione 3 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 234,00 [kNm]	MEd 1980,60 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -0,2 [MPa]	
σs,min -2,8 [MPa]	
σs,max 10,9 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 4,48	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 545,40 [kNm]	MEd 1884,10 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -0,5 [MPa]	
σs,min -6,5 [MPa]	
σs,max 25,4 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 4,71	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 146 di 378

Sezione 4 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1396,60 [kNm]	MEd 5577,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -1,3 [MPa]	
σs,min -16,8 [MPa]	
σs,max 65,1 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm} -ε _{cm} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
presso-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 1,59	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 3434,00 [kNm]	MEd 7547,00 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
VEd 4526,50 [kN]	
presso-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 1,18	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C FOGLIO 147 di 378

Sezione 5 trasversale:

- *verifica armature inferiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

- *verifica armature superiore:*

geometria				
sezione trasversale				
B	H	c	d	z
[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]
100	300	7,2	289,1	260,2
armatura longitudinale				
nbarre	φ	d	Asl	
	[mm]	[cm]	[cm ²]	
6,66667	32	8,8	53,62	
3,33333	32	284,8	26,81	
6,66667	32	291,2	53,62	
armatura a taglio				
nbracci	φ	s	α	Asw
	[mm]	[cm]	[°]	[cm ²]
3,33333	16	30	90	6,70

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 943,40 [kNm]	MEd 3230,20 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -0,9 [MPa]	
σs,min -11,3 [MPa]	
σs,max 44,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 2,75	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

sollecitazioni e risultati	
SLE	SLU
MEk 1651,35 [kNm]	MEd 4108,40 [kNm]
NEk 0 [kN]	NEd 0 [kN]
tensioni e fessure	
Mdec 0,0 [kNm]	
Mcr 4165,4 [kNm]	
yn -83,39 [cm]	
σc,min -1,5 [MPa]	
σs,min -19,8 [MPa]	
σs,max 77,0 [MPa]	
k ₂ 0,5	
ε _{sm-ε_{cm}} - [%]	
Sr,max - [cm]	
Wk - [mm]	
prezzo-flessione	
MRd 8876,7 [kNm]	
FS 2,16	
taglio	
VRdc 774,0 [kN]	
predisporre armatura a taglio	
VRds 5685,7 [kN]	
VRdmax 7831,1 [kN]	
θ 21,8 [°]	
sezione duttile	
al 325,2 [cm]	

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 148 di 378

11.3.3 Verifica punzonamento

La verifica a punzonamento viene eseguita in prima istanza trascurando la presenza di armatura e considerando l'azione assiale massima di compressione agente sui pali e ipotizzando che questa sia riferita ad un palo di bordo.

La verifica è eseguita sul perimetro del palo, u_0 , e sul perimetro composto dal quadrato di lato 3,75m che traccia l'interasse tra i pali, u_1 .

- Verifica su u_0 :

$$v_{ED,0} = \frac{\beta N_{ED}}{u_0 H} \leq v_{RD,max} = 0,5 v f_{cd}$$

- Verifica su u_1 :

$$v_{ED,1} = \frac{N_{ED}}{u_1 H} \leq v_{RD,max} = 0,5 f_{ctd}$$

Caratteristiche meccaniche			
R_{ck}	resistenza cubica a compressione caratteristica	35	MPa
f_{ck}	resistenza cilindrica a compressione caratteristica	29,1	MPa
f_{cd}	resistenza cilindrica a compressione di progetto	16,5	MPa
f_{ctd}	resistenza cilindrica a trazione di progetto	1,32	MPa
v	$0,6 \times (1 - f_{ck} / 250)$	0,53	[-]
Caratteristiche geometriche			
D_{palo}	diametro palo	1,5	m
u_0	perimetro palo	4,7	m
H_{plinto}	altezza plinto	3,0	m
u_1	perimetro interno posto ad interasse pali di bordo	7,5	m
β	fattore di posizione del palo	1,5	[-]
Sollecitazione			
N_{Ed}	azione assiale sollecitante	8393,0	kN
Verifica su u_0			
$v_{Ed,0}$	sforzo agente su u_0	0,89	MPa
$v_{Rd,0}$	sforzo resistente su u_0	4,36	MPa
FS	fattore di sicurezza	4,90	[-]
Verifica su u_1			
$v_{Ed,1}$	sforzo agente su u_1	0,37	MPa
$v_{Rd,1}$	sforzo resistente su u_1	0,66	MPa
FS	fattore di sicurezza	1,77	[-]

Tabella 65: Verifica a punzonamento pali

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA																
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">LOTTO</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">REV.</td> <td style="text-align: center; width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">V ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VV10203 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">149 di 378</td> </tr> </table>					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	149 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO												
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	149 di 378												
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1																	

Tale verifica risulta soddisfatta nelle condizioni esplicitate, quindi non viene eseguita la verifica considerando la presenza di armatura e l'effettiva posizione del palo.

11.3.4 Verifica Tirante-Puntone

Considerati i rapporti geometrici tra altezza della pila e braccio di leva, al limite di un comportamento tozzo, ma ancora nell'ambito di un comportamento di tipo flessionale, a favore di sicurezza come fatto per strutture analoghe lungo linea, la platea di fondazione è stata dimensionata facendo riferimento al meccanismo flessionale. La verifica tirante-puntone, pertanto, non è stata eseguita.

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV S.P.A. WEBUILD S.P.A. ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 150 di 378

11.4 STIMA INCIDENZA PLINTO DI FONDAZIONE

Sulla base delle verifiche condotte si riporta di seguito la stima per le incidenze del plinto di fondazione.

PLINTO P1 - VI02									
Volume calcestruzzo					incidenza				
b	1	m			kg acciaio	474,35	kg		
h	3	m			Vcls	3,00	m ³		
s	1	m			incidenza	158,12	kg/m ³		
V	3	m ³			incidenza di progetto	165,00	kg/m³		
Armature									
	parti	n	φ	L		Area	peso		incidenza
long inf	1	6,666667	32	1,2		53,62	50,51		16,84
long inf	1	10	32	1,2		80,42	75,76		25,25
long sup	1	6,666667	32	1,2		53,62	50,51		16,84
long sup	1	10	32	1,2		80,42	75,76		25,25
trasv inf	2	6,666667	32	1,2		107,23	101,01		33,67
trasv sup	2	3,333333	32	1,2		53,62	50,51		16,84
									0,00
									0,00
TOTALE							404,05		134,68
Spilli									
	parti	n	φ	L		Area	peso		incidenza
	3,333333	3,333333	16	2,82		22,34	49,45		16,48
						0,00	0,00		0,00
TOTALE							49,45		16,48
Cavallotti									
	parti	n	φ	L		Area	peso		incidenza
	0,833333	0,833333	26	7,2		3,69	20,84		6,95
TOTALE							20,84		6,95

Tabella 66: Tabella incidenza armatura fondazioni Pila 1/Spalla A

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 151 di 378

12 ALLEGATO 1: SCARICHI A TESTA PALI

SLV					
Pali SLV1	Palo1	-1508,7	Pali SLV6	Palo1	-1763,4
Pali SLV1	Palo2	73,875	Pali SLV6	Palo2	-800,46
Pali SLV1	Palo3	1728,2	Pali SLV6	Palo3	243,6
Pali SLV1	Palo4	3257,7	Pali SLV6	Palo4	1329,7
Pali SLV1	Palo5	4535,5	Pali SLV6	Palo5	2378,9
Pali SLV1	Palo6	5667	Pali SLV6	Palo6	3256,9
Pali SLV1	Palo7	6575,5	Pali SLV6	Palo7	3973
Pali SLV1	Palo8	7223,8	Pali SLV6	Palo8	4544,2
Pali SLV1	Palo9	7579,3	Pali SLV6	Palo9	4941,6
Pali SLV1	Palo10	7623,8	Pali SLV6	Palo10	5145,1
Pali SLV1	Palo11	7349,5	Pali SLV6	Palo11	5141,5
Pali SLV1	Palo12	6782,2	Pali SLV6	Palo12	4936,8
Pali SLV1	Palo13	5939,9	Pali SLV6	Palo13	4537,6
Pali SLV1	Palo14	4868,8	Pali SLV6	Palo14	3963,8
Pali SLV1	Palo15	3621,9	Pali SLV6	Palo15	3244,8
Pali SLV1	Palo16	2185,7	Pali SLV6	Palo16	2368
Pali SLV1	Palo17	531,31	Pali SLV6	Palo17	1313,5
Pali SLV1	Palo18	-1085,1	Pali SLV6	Palo18	227,33
Pali SLV1	Palo19	-2554	Pali SLV6	Palo19	-811,23
Pali SLV1	Palo20	-3687,5	Pali SLV6	Palo20	-1777,5
Pali SLV1	Palo21	-4597,7	Pali SLV6	Palo21	-2587,6
Pali SLV1	Palo22	-5247,2	Pali SLV6	Palo22	-3159,9
Pali SLV1	Palo23	-5603,3	Pali SLV6	Palo23	-3558
Pali SLV1	Palo24	-5647,9	Pali SLV6	Palo24	-3761,8
Pali SLV1	Palo25	-5373,1	Pali SLV6	Palo25	-3758,2
Pali SLV1	Palo26	-4804,7	Pali SLV6	Palo26	-3553,2
Pali SLV1	Palo27	-3960,9	Pali SLV6	Palo27	-3153,2
Pali SLV1	Palo28	-2887,9	Pali SLV6	Palo28	-2578,3
Pali SLV1	Palo29	402,33	Pali SLV6	Palo29	-99,838
Pali SLV1	Palo30	1766,1	Pali SLV6	Palo30	782,26
Pali SLV1	Palo31	2978,7	Pali SLV6	Palo31	1636,6
Pali SLV1	Palo32	3682,4	Pali SLV6	Palo32	2321,7
Pali SLV1	Palo33	3934,8	Pali SLV6	Palo33	2709,8
Pali SLV1	Palo34	3780,4	Pali SLV6	Palo34	2740,2
Pali SLV1	Palo35	3237,5	Pali SLV6	Palo35	2408,2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 152 di 378

Pali SLV1	Palo36	2096,7	Pali SLV6	Palo36	1769,5
Pali SLV1	Palo37	750,38	Pali SLV6	Palo37	932,35
Pali SLV1	Palo38	-558,97	Pali SLV6	Palo38	46,921
Pali SLV1	Palo39	-1617,1	Pali SLV6	Palo39	-738,15
Pali SLV1	Palo40	-2231,3	Pali SLV6	Palo40	-1281,6
Pali SLV1	Palo41	-2302,8	Pali SLV6	Palo41	-1495,9
Pali SLV1	Palo42	-1820,7	Pali SLV6	Palo42	-1344,7
Pali SLV1	Palo43	-857,42	Pali SLV6	Palo43	-846,05
Pali SLV2	Palo1	3786,4	Pali SLV7	Palo1	-3537,4
Pali SLV2	Palo2	2437	Pali SLV7	Palo2	-2656,5
Pali SLV2	Palo3	837,63	Pali SLV7	Palo3	-1482,7
Pali SLV2	Palo4	-733,63	Pali SLV7	Palo4	-142,49
Pali SLV2	Palo5	-2179,1	Pali SLV7	Palo5	1259,3
Pali SLV2	Palo6	-3322,3	Pali SLV7	Palo6	2664,4
Pali SLV2	Palo7	-4215,3	Pali SLV7	Palo7	3785,4
Pali SLV2	Palo8	-4858,3	Pali SLV7	Palo8	4777,8
Pali SLV2	Palo9	-5218,8	Pali SLV7	Palo9	5595,4
Pali SLV2	Palo10	-5278,6	Pali SLV7	Palo10	6196,9
Pali SLV2	Palo11	-5029,2	Pali SLV7	Palo11	6550,4
Pali SLV2	Palo12	-4494,7	Pali SLV7	Palo12	6640,5
Pali SLV2	Palo13	-3692	Pali SLV7	Palo13	6464,6
Pali SLV2	Palo14	-2665	Pali SLV7	Palo14	6026,2
Pali SLV2	Palo15	-1306,4	Pali SLV7	Palo15	5350,2
Pali SLV2	Palo16	221,25	Pali SLV7	Palo16	4470,9
Pali SLV2	Palo17	1820,7	Pali SLV7	Palo17	3432,6
Pali SLV2	Palo18	3293,9	Pali SLV7	Palo18	2207,2
Pali SLV2	Palo19	4536,5	Pali SLV7	Palo19	803,49
Pali SLV2	Palo20	5640,8	Pali SLV7	Palo20	-593,75
Pali SLV2	Palo21	6532,2	Pali SLV7	Palo21	-1893,1
Pali SLV2	Palo22	7174	Pali SLV7	Palo22	-2963,9
Pali SLV2	Palo23	7533,9	Pali SLV7	Palo23	-3783,1
Pali SLV2	Palo24	7593,5	Pali SLV7	Palo24	-4385,7
Pali SLV2	Palo25	7344,6	Pali SLV7	Palo25	-4739,7
Pali SLV2	Palo26	6811	Pali SLV7	Palo26	-4830
Pali SLV2	Palo27	6009,8	Pali SLV7	Palo27	-4653,8
Pali SLV2	Palo28	4984,7	Pali SLV7	Palo28	-4214,6
Pali SLV2	Palo29	1620,9	Pali SLV7	Palo29	-851,5
Pali SLV2	Palo30	301,2	Pali SLV7	Palo30	195,66
Pali SLV2	Palo31	-873,93	Pali SLV7	Palo31	1356,6

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 153 di 378

Pali SLV2	Palo32	-1714,9	Pali SLV7	Palo32	2435,4
Pali SLV2	Palo33	-2067,7	Pali SLV7	Palo33	3229
Pali SLV2	Palo34	-1877,2	Pali SLV7	Palo34	3519,2
Pali SLV2	Palo35	-1180	Pali SLV7	Palo35	3450,9
Pali SLV2	Palo36	-91,711	Pali SLV7	Palo36	2962
Pali SLV2	Palo37	1207,4	Pali SLV7	Palo37	2034,6
Pali SLV2	Palo38	2481	Pali SLV7	Palo38	905,44
Pali SLV2	Palo39	3452,2	Pali SLV7	Palo39	-240,6
Pali SLV2	Palo40	3892,4	Pali SLV7	Palo40	-1188,1
Pali SLV2	Palo41	3954	Pali SLV7	Palo41	-1789,1
Pali SLV2	Palo42	3627,4	Pali SLV7	Palo42	-1939,6
Pali SLV2	Palo43	2838,3	Pali SLV7	Palo43	-1601,8
Pali SLV3	Palo1	-3458,1	Pali SLV8	Palo1	5608,8
Pali SLV3	Palo2	-2565,5	Pali SLV8	Palo2	4760,4
Pali SLV3	Palo3	-1363,7	Pali SLV8	Palo3	3751,2
Pali SLV3	Palo4	-10,928	Pali SLV8	Palo4	2612,9
Pali SLV3	Palo5	1403,7	Pali SLV8	Palo5	1233,8
Pali SLV3	Palo6	2798,7	Pali SLV8	Palo6	-151,17
Pali SLV3	Palo7	3921,2	Pali SLV8	Palo7	-1440,4
Pali SLV3	Palo8	4916,7	Pali SLV8	Palo8	-2572,2
Pali SLV3	Palo9	5734,9	Pali SLV8	Palo9	-3396,6
Pali SLV3	Palo10	6334,3	Pali SLV8	Palo10	-4011,1
Pali SLV3	Palo11	6683,1	Pali SLV8	Palo11	-4383,5
Pali SLV3	Palo12	6766,5	Pali SLV8	Palo12	-4497,1
Pali SLV3	Palo13	6581,7	Pali SLV8	Palo13	-4348,4
Pali SLV3	Palo14	6133	Pali SLV8	Palo14	-3939,5
Pali SLV3	Palo15	5445,8	Pali SLV8	Palo15	-3293,7
Pali SLV3	Palo16	4554,8	Pali SLV8	Palo16	-2443,5
Pali SLV3	Palo17	3505	Pali SLV8	Palo17	-1269,5
Pali SLV3	Palo18	2279,8	Pali SLV8	Palo18	41,329
Pali SLV3	Palo19	865,02	Pali SLV8	Palo19	1420,5
Pali SLV3	Palo20	-542,03	Pali SLV8	Palo20	2789,7
Pali SLV3	Palo21	-1847,8	Pali SLV8	Palo21	3898
Pali SLV3	Palo22	-2928	Pali SLV8	Palo22	4888,6
Pali SLV3	Palo23	-3747,7	Pali SLV8	Palo23	5711,5
Pali SLV3	Palo24	-4348,3	Pali SLV8	Palo24	6324,9
Pali SLV3	Palo25	-4697,7	Pali SLV8	Palo25	6696,6
Pali SLV3	Palo26	-4781,2	Pali SLV8	Palo26	6810
Pali SLV3	Palo27	-4596,1	Pali SLV8	Palo27	6661,6

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 154 di 378

Pali SLV3	Palo28	-4146,6	Pali SLV8	Palo28	6253,4
Pali SLV3	Palo29	-766,78	Pali SLV8	Palo29	2795,7
Pali SLV3	Palo30	291,85	Pali SLV8	Palo30	1770,9
Pali SLV3	Palo31	1461,6	Pali SLV8	Palo31	629,02
Pali SLV3	Palo32	2545,5	Pali SLV8	Palo32	-439,4
Pali SLV3	Palo33	3322,3	Pali SLV8	Palo33	-1233,3
Pali SLV3	Palo34	3596	Pali SLV8	Palo34	-1632,3
Pali SLV3	Palo35	3521,9	Pali SLV8	Palo35	-1563,3
Pali SLV3	Palo36	3050,1	Pali SLV8	Palo36	-1039,7
Pali SLV3	Palo37	2111,4	Pali SLV8	Palo37	-146,83
Pali SLV3	Palo38	972,15	Pali SLV8	Palo38	957,94
Pali SLV3	Palo39	-181,4	Pali SLV8	Palo39	2091,5
Pali SLV3	Palo40	-1131,8	Pali SLV8	Palo40	3042,9
Pali SLV3	Palo41	-1731	Pali SLV8	Palo41	3551,4
Pali SLV3	Palo42	-1875,4	Pali SLV8	Palo42	3675,9
Pali SLV3	Palo43	-1528,1	Pali SLV8	Palo43	3452
Pali SLV4	Palo1	5584,4	Pali SLV9	Palo1	-1508,7
Pali SLV4	Palo2	4732,9	Pali SLV9	Palo2	73,875
Pali SLV4	Palo3	3721,1	Pali SLV9	Palo3	1728,2
Pali SLV4	Palo4	2575,2	Pali SLV9	Palo4	3257,7
Pali SLV4	Palo5	1194,8	Pali SLV9	Palo5	4535,5
Pali SLV4	Palo6	-190,03	Pali SLV9	Palo6	5667
Pali SLV4	Palo7	-1478,6	Pali SLV9	Palo7	6575,5
Pali SLV4	Palo8	-2603,8	Pali SLV9	Palo8	7223,8
Pali SLV4	Palo9	-3426,1	Pali SLV9	Palo9	7579,3
Pali SLV4	Palo10	-4037,9	Pali SLV9	Palo10	7623,8
Pali SLV4	Palo11	-4407,1	Pali SLV9	Palo11	7349,5
Pali SLV4	Palo12	-4517,1	Pali SLV9	Palo12	6782,2
Pali SLV4	Palo13	-4364,7	Pali SLV9	Palo13	5939,9
Pali SLV4	Palo14	-3952,1	Pali SLV9	Palo14	4868,8
Pali SLV4	Palo15	-3302,8	Pali SLV9	Palo15	3621,9
Pali SLV4	Palo16	-2449,8	Pali SLV9	Palo16	2185,7
Pali SLV4	Palo17	-1273,6	Pali SLV9	Palo17	531,31
Pali SLV4	Palo18	39,467	Pali SLV9	Palo18	-1085,1
Pali SLV4	Palo19	1419,9	Pali SLV9	Palo19	-2554
Pali SLV4	Palo20	2789,6	Pali SLV9	Palo20	-3687,5
Pali SLV4	Palo21	3897,4	Pali SLV9	Palo21	-4597,7
Pali SLV4	Palo22	4886,6	Pali SLV9	Palo22	-5247,2
Pali SLV4	Palo23	5707,4	Pali SLV9	Palo23	-5603,3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 155 di 378

Pali SLV4	Palo24	6318,1	Pali SLV9	Palo24	-5647,9
Pali SLV4	Palo25	6686,6	Pali SLV9	Palo25	-5373,1
Pali SLV4	Palo26	6796,5	Pali SLV9	Palo26	-4804,7
Pali SLV4	Palo27	6644,3	Pali SLV9	Palo27	-3960,9
Pali SLV4	Palo28	6232,4	Pali SLV9	Palo28	-2887,9
Pali SLV4	Palo29	2774,1	Pali SLV9	Palo29	402,33
Pali SLV4	Palo30	1747	Pali SLV9	Palo30	1766,1
Pali SLV4	Palo31	604,25	Pali SLV9	Palo31	2978,7
Pali SLV4	Palo32	-463,44	Pali SLV9	Palo32	3682,4
Pali SLV4	Palo33	-1255,4	Pali SLV9	Palo33	3934,8
Pali SLV4	Palo34	-1651,3	Pali SLV9	Palo34	3780,4
Pali SLV4	Palo35	-1578,7	Pali SLV9	Palo35	3237,5
Pali SLV4	Palo36	-1051,8	Pali SLV9	Palo36	2096,7
Pali SLV4	Palo37	-156,09	Pali SLV9	Palo37	750,38
Pali SLV4	Palo38	950,23	Pali SLV9	Palo38	-558,97
Pali SLV4	Palo39	2084	Pali SLV9	Palo39	-1617,1
Pali SLV4	Palo40	3034	Pali SLV9	Palo40	-2231,3
Pali SLV4	Palo41	3543,2	Pali SLV9	Palo41	-2302,8
Pali SLV4	Palo42	3665,2	Pali SLV9	Palo42	-1820,7
Pali SLV4	Palo43	3438,7	Pali SLV9	Palo43	-857,42
Pali SLV5	Palo1	3925	Pali SLV10	Palo1	3786,4
Pali SLV5	Palo2	3113	Pali SLV10	Palo2	2437
Pali SLV5	Palo3	2151	Pali SLV10	Palo3	837,63
Pali SLV5	Palo4	1079,7	Pali SLV10	Palo4	-733,63
Pali SLV5	Palo5	42,306	Pali SLV10	Palo5	-2179,1
Pali SLV5	Palo6	-916,38	Pali SLV10	Palo6	-3322,3
Pali SLV5	Palo7	-1745,4	Pali SLV10	Palo7	-4215,3
Pali SLV5	Palo8	-2410	Pali SLV10	Palo8	-4858,3
Pali SLV5	Palo9	-2816,8	Pali SLV10	Palo9	-5218,8
Pali SLV5	Palo10	-3027,9	Pali SLV10	Palo10	-5278,6
Pali SLV5	Palo11	-3034,6	Pali SLV10	Palo11	-5029,2
Pali SLV5	Palo12	-2842,4	Pali SLV10	Palo12	-4494,7
Pali SLV5	Palo13	-2457,2	Pali SLV10	Palo13	-3692
Pali SLV5	Palo14	-1810,2	Pali SLV10	Palo14	-2665
Pali SLV5	Palo15	-992,77	Pali SLV10	Palo15	-1306,4
Pali SLV5	Palo16	-48,241	Pali SLV10	Palo16	221,25
Pali SLV5	Palo17	988,48	Pali SLV10	Palo17	1820,7
Pali SLV5	Palo18	2059,7	Pali SLV10	Palo18	3293,9
Pali SLV5	Palo19	3035,6	Pali SLV10	Palo19	4536,5

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 156 di 378

Pali SLV5	Palo20	3859,3	Pali SLV10	Palo20	5640,8
Pali SLV5	Palo21	4572	Pali SLV10	Palo21	6532,2
Pali SLV5	Palo22	5143,4	Pali SLV10	Palo22	7174
Pali SLV5	Palo23	5544,5	Pali SLV10	Palo23	7533,9
Pali SLV5	Palo24	5755,2	Pali SLV10	Palo24	7593,5
Pali SLV5	Palo25	5761,9	Pali SLV10	Palo25	7344,6
Pali SLV5	Palo26	5570,1	Pali SLV10	Palo26	6811
Pali SLV5	Palo27	5185,6	Pali SLV10	Palo27	6009,8
Pali SLV5	Palo28	4627,7	Pali SLV10	Palo28	4984,7
Pali SLV5	Palo29	2024,7	Pali SLV10	Palo29	1620,9
Pali SLV5	Palo30	1155,6	Pali SLV10	Palo30	301,2
Pali SLV5	Palo31	310,36	Pali SLV10	Palo31	-873,93
Pali SLV5	Palo32	-369,63	Pali SLV10	Palo32	-1714,9
Pali SLV5	Palo33	-759,05	Pali SLV10	Palo33	-2067,7
Pali SLV5	Palo34	-798,84	Pali SLV10	Palo34	-1877,2
Pali SLV5	Palo35	-482,44	Pali SLV10	Palo35	-1180
Pali SLV5	Palo36	137,83	Pali SLV10	Palo36	-91,711
Pali SLV5	Palo37	960,06	Pali SLV10	Palo37	1207,4
Pali SLV5	Palo38	1834	Pali SLV10	Palo38	2481
Pali SLV5	Palo39	2617	Pali SLV10	Palo39	3452,2
Pali SLV5	Palo40	3163,8	Pali SLV10	Palo40	3892,4
Pali SLV5	Palo41	3355,6	Pali SLV10	Palo41	3954
Pali SLV5	Palo42	3245,9	Pali SLV10	Palo42	3627,4
Pali SLV5	Palo43	2759,5	Pali SLV10	Palo43	2838,3
SLU					
Pali SLU1	Palo1	93,969	Pali SLU4	Palo1	-433,9
Pali SLU1	Palo2	889,66	Pali SLU4	Palo2	123,12
Pali SLU1	Palo3	1729,1	Pali SLU4	Palo3	742,93
Pali SLU1	Palo4	2574,2	Pali SLU4	Palo4	1392,2
Pali SLU1	Palo5	3269	Pali SLU4	Palo5	2029,6
Pali SLU1	Palo6	3884,7	Pali SLU4	Palo6	2635,1
Pali SLU1	Palo7	4397,7	Pali SLU4	Palo7	3096,4
Pali SLU1	Palo8	4786,6	Pali SLU4	Palo8	3468,9
Pali SLU1	Palo9	5031,7	Pali SLU4	Palo9	3742,2
Pali SLU1	Palo10	5120,8	Pali SLU4	Palo10	3902,6
Pali SLU1	Palo11	5046,6	Pali SLU4	Palo11	3940,4
Pali SLU1	Palo12	4818,3	Pali SLU4	Palo12	3856,7
Pali SLU1	Palo13	4443,1	Pali SLU4	Palo13	3654,1
Pali SLU1	Palo14	3941	Pali SLU4	Palo14	3342,3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 157 di 378

Pali SLU1	Palo15	3337	Pali SLU4	Palo15	2937,3
Pali SLU1	Palo16	2656,7	Pali SLU4	Palo16	2418,6
Pali SLU1	Palo17	1817,2	Pali SLU4	Palo17	1798,8
Pali SLU1	Palo18	972,11	Pali SLU4	Palo18	1149,6
Pali SLU1	Palo19	174,11	Pali SLU4	Palo19	512,1
Pali SLU1	Palo20	-544,29	Pali SLU4	Palo20	-92,104
Pali SLU1	Palo21	-1141	Pali SLU4	Palo21	-618,87
Pali SLU1	Palo22	-1593,4	Pali SLU4	Palo22	-1052,2
Pali SLU1	Palo23	-1878,6	Pali SLU4	Palo23	-1370,2
Pali SLU1	Palo24	-1982,1	Pali SLU4	Palo24	-1556,7
Pali SLU1	Palo25	-1895,8	Pali SLU4	Palo25	-1600,7
Pali SLU1	Palo26	-1630,2	Pali SLU4	Palo26	-1503,3
Pali SLU1	Palo27	-1193,9	Pali SLU4	Palo27	-1267,7
Pali SLU1	Palo28	-609,76	Pali SLU4	Palo28	-904,9
Pali SLU1	Palo29	1027,7	Pali SLU4	Palo29	508,94
Pali SLU1	Palo30	1724,7	Pali SLU4	Palo30	1030,8
Pali SLU1	Palo31	2370,9	Pali SLU4	Palo31	1551,9
Pali SLU1	Palo32	2859,6	Pali SLU4	Palo32	1986,2
Pali SLU1	Palo33	3100	Pali SLU4	Palo33	2252,6
Pali SLU1	Palo34	3054,6	Pali SLU4	Palo34	2309,5
Pali SLU1	Palo35	2732,4	Pali SLU4	Palo35	2146,8
Pali SLU1	Palo36	2187,1	Pali SLU4	Palo36	1792
Pali SLU1	Palo37	1512	Pali SLU4	Palo37	1304,9
Pali SLU1	Palo38	827,46	Pali SLU4	Palo38	773,12
Pali SLU1	Palo39	245,42	Pali SLU4	Palo39	283,38
Pali SLU1	Palo40	-125,29	Pali SLU4	Palo40	-73
Pali SLU1	Palo41	-225,6	Pali SLU4	Palo41	-238,29
Pali SLU1	Palo42	-40,212	Pali SLU4	Palo42	-185,82
Pali SLU1	Palo43	407,1	Pali SLU4	Palo43	80,843
Pali SLU2	Palo1	18,526	Pali SLU5	Palo1	-109,99
Pali SLU2	Palo2	668,54	Pali SLU5	Palo2	528,57
Pali SLU2	Palo3	1377,3	Pali SLU5	Palo3	1226,4
Pali SLU2	Palo4	2113,2	Pali SLU5	Palo4	1950,9
Pali SLU2	Palo5	2808,5	Pali SLU5	Palo5	2656,1
Pali SLU2	Palo6	3380,5	Pali SLU5	Palo6	3224,4
Pali SLU2	Palo7	3879	Pali SLU5	Palo7	3715,1
Pali SLU2	Palo8	4282,6	Pali SLU5	Palo8	4112,4
Pali SLU2	Palo9	4571	Pali SLU5	Palo9	4396,2
Pali SLU2	Palo10	4729,6	Pali SLU5	Palo10	4552,2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 158 di 378

Pali SLU2	Palo11	4748,5	Pali SLU5	Palo11	4570,7
Pali SLU2	Palo12	4630,5	Pali SLU5	Palo12	4454,4
Pali SLU2	Palo13	4379,3	Pali SLU5	Palo13	4207
Pali SLU2	Palo14	4007,3	Pali SLU5	Palo14	3840,6
Pali SLU2	Palo15	3533,5	Pali SLU5	Palo15	3374,1
Pali SLU2	Palo16	2981,9	Pali SLU5	Palo16	2831
Pali SLU2	Palo17	2325	Pali SLU5	Palo17	2158,1
Pali SLU2	Palo18	1589,2	Pali SLU5	Palo18	1433,7
Pali SLU2	Palo19	872,85	Pali SLU5	Palo19	728,46
Pali SLU2	Palo20	198,78	Pali SLU5	Palo20	64,901
Pali SLU2	Palo21	-383,6	Pali SLU5	Palo21	-506,68
Pali SLU2	Palo22	-853,1	Pali SLU5	Palo22	-968,79
Pali SLU2	Palo23	-1188,6	Pali SLU5	Palo23	-1298,9
Pali SLU2	Palo24	-1373	Pali SLU5	Palo24	-1480,4
Pali SLU2	Palo25	-1395,1	Pali SLU5	Palo25	-1502
Pali SLU2	Palo26	-1257,9	Pali SLU5	Palo26	-1366,7
Pali SLU2	Palo27	-965,67	Pali SLU5	Palo27	-1078,9
Pali SLU2	Palo28	-532,86	Pali SLU5	Palo28	-652,7
Pali SLU2	Palo29	963,26	Pali SLU5	Palo29	842,58
Pali SLU2	Palo30	1558,2	Pali SLU5	Palo30	1428,3
Pali SLU2	Palo31	2142,5	Pali SLU5	Palo31	2003,6
Pali SLU2	Palo32	2620	Pali SLU5	Palo32	2473,5
Pali SLU2	Palo33	2901,3	Pali SLU5	Palo33	2750,4
Pali SLU2	Palo34	2942,7	Pali SLU5	Palo34	2791
Pali SLU2	Palo35	2736,9	Pali SLU5	Palo35	2588,3
Pali SLU2	Palo36	2318,6	Pali SLU5	Palo36	2176,4
Pali SLU2	Palo37	1758,5	Pali SLU5	Palo37	1625
Pali SLU2	Palo38	1157,3	Pali SLU5	Palo38	1033,1
Pali SLU2	Palo39	613,01	Pali SLU5	Palo39	497,25
Pali SLU2	Palo40	226,63	Pali SLU5	Palo40	116,95
Pali SLU2	Palo41	60,584	Pali SLU5	Palo41	-46,144
Pali SLU2	Palo42	143,19	Pali SLU5	Palo42	35,039
Pali SLU2	Palo43	465,8	Pali SLU5	Palo43	352,76
Pali SLU3	Palo1	20,859	Pali SLU6	Palo1	93,969
Pali SLU3	Palo2	712,74	Pali SLU6	Palo2	889,66
Pali SLU3	Palo3	1461,4	Pali SLU6	Palo3	1729,1
Pali SLU3	Palo4	2233,3	Pali SLU6	Palo4	2574,2
Pali SLU3	Palo5	2935,9	Pali SLU6	Palo5	3269
Pali SLU3	Palo6	3527,5	Pali SLU6	Palo6	3884,7

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 159 di 378

Pali SLU3	Palo7	4038,2	Pali SLU6	Palo7	4397,7
Pali SLU3	Palo8	4446,3	Pali SLU6	Palo8	4786,6
Pali SLU3	Palo9	4731,3	Pali SLU6	Palo9	5031,7
Pali SLU3	Palo10	4878,6	Pali SLU6	Palo10	5120,8
Pali SLU3	Palo11	4878,9	Pali SLU6	Palo11	5046,6
Pali SLU3	Palo12	4736,2	Pali SLU6	Palo12	4818,3
Pali SLU3	Palo13	4455	Pali SLU6	Palo13	4443,1
Pali SLU3	Palo14	4049,4	Pali SLU6	Palo14	3941
Pali SLU3	Palo15	3540,2	Pali SLU6	Palo15	3337
Pali SLU3	Palo16	2953,1	Pali SLU6	Palo16	2656,7
Pali SLU3	Palo17	2251,3	Pali SLU6	Palo17	1817,2
Pali SLU3	Palo18	1479,4	Pali SLU6	Palo18	972,11
Pali SLU3	Palo19	732,99	Pali SLU6	Palo19	174,11
Pali SLU3	Palo20	35,849	Pali SLU6	Palo20	-544,29
Pali SLU3	Palo21	-558,69	Pali SLU6	Palo21	-1141
Pali SLU3	Palo22	-1033,4	Pali SLU6	Palo22	-1593,4
Pali SLU3	Palo23	-1364,9	Pali SLU6	Palo23	-1878,6
Pali SLU3	Palo24	-1536,3	Pali SLU6	Palo24	-1982,1
Pali SLU3	Palo25	-1536,6	Pali SLU6	Palo25	-1895,8
Pali SLU3	Palo26	-1370,6	Pali SLU6	Palo26	-1630,2
Pali SLU3	Palo27	-1043,5	Pali SLU6	Palo27	-1193,9
Pali SLU3	Palo28	-571,74	Pali SLU6	Palo28	-609,76
Pali SLU3	Palo29	983,44	Pali SLU6	Palo29	1027,7
Pali SLU3	Palo30	1610,3	Pali SLU6	Palo30	1724,7
Pali SLU3	Palo31	2218,2	Pali SLU6	Palo31	2370,9
Pali SLU3	Palo32	2706,8	Pali SLU6	Palo32	2859,6
Pali SLU3	Palo33	2985,1	Pali SLU6	Palo33	3100
Pali SLU3	Palo34	3009,5	Pali SLU6	Palo34	3054,6
Pali SLU3	Palo35	2776,1	Pali SLU6	Palo35	2732,4
Pali SLU3	Palo36	2324	Pali SLU6	Palo36	2187,1
Pali SLU3	Palo37	1730	Pali SLU6	Palo37	1512
Pali SLU3	Palo38	1100,6	Pali SLU6	Palo38	827,46
Pali SLU3	Palo39	538,43	Pali SLU6	Palo39	245,42
Pali SLU3	Palo40	147,91	Pali SLU6	Palo40	-125,29
Pali SLU3	Palo41	-7,8784	Pali SLU6	Palo41	-225,6
Pali SLU3	Palo42	97,428	Pali SLU6	Palo42	-40,212
Pali SLU3	Palo43	451,57	Pali SLU6	Palo43	407,1
SLE					
Pali SLE1	Palo1	-30,177	Pali SLE3	Palo1	-117,95

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 160 di 378

Pali SLE1	Palo2	490,12	Pali SLE3	Palo2	366,23
Pali SLE1	Palo3	1052,8	Pali SLE3	Palo3	894,65
Pali SLE1	Palo4	1632,2	Pali SLE3	Palo4	1442,1
Pali SLE1	Palo5	2191,8	Pali SLE3	Palo5	1973,9
Pali SLE1	Palo6	2710,3	Pali SLE3	Palo6	2473,2
Pali SLE1	Palo7	3092,1	Pali SLE3	Palo7	2874,4
Pali SLE1	Palo8	3396,4	Pali SLE3	Palo8	3171,3
Pali SLE1	Palo9	3608	Pali SLE3	Palo9	3382,1
Pali SLE1	Palo10	3716	Pali SLE3	Palo10	3496
Pali SLE1	Palo11	3713,7	Pali SLE3	Palo11	3505,9
Pali SLE1	Palo12	3604	Pali SLE3	Palo12	3414
Pali SLE1	Palo13	3390,6	Pali SLE3	Palo13	3223,3
Pali SLE1	Palo14	3084,1	Pali SLE3	Palo14	2943,2
Pali SLE1	Palo15	2700,3	Pali SLE3	Palo15	2569,8
Pali SLE1	Palo16	2181,2	Pali SLE3	Palo16	2084
Pali SLE1	Palo17	1618,6	Pali SLE3	Palo17	1555,6
Pali SLE1	Palo18	1039,1	Pali SLE3	Palo18	1008,2
Pali SLE1	Palo19	479,55	Pali SLE3	Palo19	476,38
Pali SLE1	Palo20	-41,892	Pali SLE3	Palo20	-22,641
Pali SLE1	Palo21	-485,95	Pali SLE3	Palo21	-450,93
Pali SLE1	Palo22	-839,96	Pali SLE3	Palo22	-796,38
Pali SLE1	Palo23	-1086,1	Pali SLE3	Palo23	-1041,5
Pali SLE1	Palo24	-1211,8	Pali SLE3	Palo24	-1174
Pali SLE1	Palo25	-1209	Pali SLE3	Palo25	-1185,5
Pali SLE1	Palo26	-1081,4	Pali SLE3	Palo26	-1078,6
Pali SLE1	Palo27	-833,19	Pali SLE3	Palo27	-856,84
Pali SLE1	Palo28	-476,69	Pali SLE3	Palo28	-531,03
Pali SLE1	Palo29	696,84	Pali SLE3	Palo29	602,01
Pali SLE1	Palo30	1167,8	Pali SLE3	Palo30	1045,2
Pali SLE1	Palo31	1623,4	Pali SLE3	Palo31	1478,8
Pali SLE1	Palo32	1988,6	Pali SLE3	Palo32	1831,4
Pali SLE1	Palo33	2195,2	Pali SLE3	Palo33	2037
Pali SLE1	Palo34	2211	Pali SLE3	Palo34	2063,7
Pali SLE1	Palo35	2033,4	Pali SLE3	Palo35	1906,8
Pali SLE1	Palo36	1692,4	Pali SLE3	Palo36	1592,8
Pali SLE1	Palo37	1245,6	Pali SLE3	Palo37	1174,8
Pali SLE1	Palo38	773,32	Pali SLE3	Palo38	727,76
Pali SLE1	Palo39	352,49	Pali SLE3	Palo39	324,72
Pali SLE1	Palo40	61,305	Pali SLE3	Palo40	40,464
Pali SLE1	Palo41	-52,934	Pali SLE3	Palo41	-78,661

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 161 di 378

Pali SLE1	Palo42	28,33	Pali SLE3	Palo42	-13,548
Pali SLE1	Palo43	296,25	Pali SLE3	Palo43	229,77
Pali SLE2	Palo1	-209,47	Pali SLE4	Palo1	17,674
Pali SLE2	Palo2	223,64	Pali SLE4	Palo2	610,44
Pali SLE2	Palo3	701,68	Pali SLE4	Palo3	1236,3
Pali SLE2	Palo4	1200,5	Pali SLE4	Palo4	1866,9
Pali SLE2	Palo5	1688,6	Pali SLE4	Palo5	2462,8
Pali SLE2	Palo6	2150,3	Pali SLE4	Palo6	2957,5
Pali SLE2	Palo7	2555,3	Pali SLE4	Palo7	3341,4
Pali SLE2	Palo8	2856,7	Pali SLE4	Palo8	3633
Pali SLE2	Palo9	3060,6	Pali SLE4	Palo9	3817,6
Pali SLE2	Palo10	3177,2	Pali SLE4	Palo10	3885,8
Pali SLE2	Palo11	3199,4	Pali SLE4	Palo11	3832,3
Pali SLE2	Palo12	3128,5	Pali SLE4	Palo12	3663,7
Pali SLE2	Palo13	2966,7	Pali SLE4	Palo13	3385,4
Pali SLE2	Palo14	2721,7	Pali SLE4	Palo14	3012,2
Pali SLE2	Palo15	2355,6	Pali SLE4	Palo15	2539,8
Pali SLE2	Palo16	1919,7	Pali SLE4	Palo16	1947,1
Pali SLE2	Palo17	1441,7	Pali SLE4	Palo17	1321,2
Pali SLE2	Palo18	942,82	Pali SLE4	Palo18	690,6
Pali SLE2	Palo19	454,8	Pali SLE4	Palo19	94,695
Pali SLE2	Palo20	-6,8087	Pali SLE4	Palo20	-441,8
Pali SLE2	Palo21	-406,61	Pali SLE4	Palo21	-888,37
Pali SLE2	Palo22	-733,36	Pali SLE4	Palo22	-1227,6
Pali SLE2	Palo23	-970,55	Pali SLE4	Palo23	-1442,3
Pali SLE2	Palo24	-1106,2	Pali SLE4	Palo24	-1521,6
Pali SLE2	Palo25	-1132	Pali SLE4	Palo25	-1459,3
Pali SLE2	Palo26	-1049,5	Pali SLE4	Palo26	-1263,3
Pali SLE2	Palo27	-861,24	Pali SLE4	Palo27	-939,57
Pali SLE2	Palo28	-576,32	Pali SLE4	Palo28	-505,41
Pali SLE2	Palo29	483,44	Pali SLE4	Palo29	726,73
Pali SLE2	Palo30	885,4	Pali SLE4	Palo30	1246,6
Pali SLE2	Palo31	1284	Pali SLE4	Palo31	1729,2
Pali SLE2	Palo32	1613,4	Pali SLE4	Palo32	2095
Pali SLE2	Palo33	1812,3	Pali SLE4	Palo33	2276
Pali SLE2	Palo34	1849,3	Pali SLE4	Palo34	2243,8
Pali SLE2	Palo35	1718,2	Pali SLE4	Palo35	2005,1
Pali SLE2	Palo36	1441	Pali SLE4	Palo36	1599,5
Pali SLE2	Palo37	1064,4	Pali SLE4	Palo37	1096,3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 162 di 378

Pali SLE2	Palo38	656,26	Pali SLE4	Palo38	585,44
Pali SLE2	Palo39	283,05	Pali SLE4	Palo39	150,32
Pali SLE2	Palo40	14,063	Pali SLE4	Palo40	-127,47
Pali SLE2	Palo41	-106,65	Pali SLE4	Palo41	-204,03
Pali SLE2	Palo42	-59,851	Pali SLE4	Palo42	-67,441
Pali SLE2	Palo43	151	Pali SLE4	Palo43	264,64

SLV T35 + FRANA					
Pali SLV1	Palo1	-1872.7	Pali SLV6	Palo1	-2069.6
Pali SLV1	Palo2	-259.2	Pali SLV6	Palo2	-904.15
Pali SLV1	Palo3	1456	Pali SLV6	Palo3	367.15
Pali SLV1	Palo4	3091.6	Pali SLV6	Palo4	1692.8
Pali SLV1	Palo5	4574.8	Pali SLV6	Palo5	2905.4
Pali SLV1	Palo6	5905.6	Pali SLV6	Palo6	4005
Pali SLV1	Palo7	6994.4	Pali SLV6	Palo7	4948.4
Pali SLV1	Palo8	7796.1	Pali SLV6	Palo8	5695.6
Pali SLV1	Palo9	8270.3	Pali SLV6	Palo9	6209
Pali SLV1	Palo10	8393	Pali SLV6	Palo10	6462.4
Pali SLV1	Palo11	8151.7	Pali SLV6	Palo11	6439.3
Pali SLV1	Palo12	7571.7	Pali SLV6	Palo12	6148.7
Pali SLV1	Palo13	6671.3	Pali SLV6	Palo13	5599.8
Pali SLV1	Palo14	5499.1	Pali SLV6	Palo14	4820.6
Pali SLV1	Palo15	4113.4	Pali SLV6	Palo15	3850.6
Pali SLV1	Palo16	2584.3	Pali SLV6	Palo16	2738.9
Pali SLV1	Palo17	901.63	Pali SLV6	Palo17	1497.9
Pali SLV1	Palo18	-794.48	Pali SLV6	Palo18	172.21
Pali SLV1	Palo19	-2332.2	Pali SLV6	Palo19	-1079.9
Pali SLV1	Palo20	-3637.9	Pali SLV6	Palo20	-2221.1
Pali SLV1	Palo21	-4706.2	Pali SLV6	Palo21	-3146.8
Pali SLV1	Palo22	-5492.9	Pali SLV6	Palo22	-3879.9
Pali SLV1	Palo23	-5958.2	Pali SLV6	Palo23	-4383.6
Pali SLV1	Palo24	-6078.5	Pali SLV6	Palo24	-4632.3
Pali SLV1	Palo25	-5841.8	Pali SLV6	Palo25	-4609.6
Pali SLV1	Palo26	-5272.7	Pali SLV6	Palo26	-4324.5
Pali SLV1	Palo27	-4389.2	Pali SLV6	Palo27	-3785.9
Pali SLV1	Palo28	-3239.1	Pali SLV6	Palo28	-3021.3
Pali SLV1	Palo29	268.04	Pali SLV6	Palo29	-98.876
Pali SLV1	Palo30	1686.6	Pali SLV6	Palo30	975.75
Pali SLV1	Palo31	2867.5	Pali SLV6	Palo31	2010.3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 163 di 378

Pali SLV1	Palo32	3665.3	Pali SLV6	Palo32	2748.4
Pali SLV1	Palo33	4024.8	Pali SLV6	Palo33	3135
Pali SLV1	Palo34	3889.9	Pali SLV6	Palo34	3152.7
Pali SLV1	Palo35	3286.8	Pali SLV6	Palo35	2798.8
Pali SLV1	Palo36	2315.5	Pali SLV6	Palo36	2104.7
Pali SLV1	Palo37	933.31	Pali SLV6	Palo37	1081
Pali SLV1	Palo38	-440.17	Pali SLV6	Palo38	5.304
Pali SLV1	Palo39	-1571.2	Pali SLV6	Palo39	-935.72
Pali SLV1	Palo40	-2246.3	Pali SLV6	Palo40	-1580
Pali SLV1	Palo41	-2361.8	Pali SLV6	Palo41	-1823.5
Pali SLV1	Palo42	-1958.8	Pali SLV6	Palo42	-1625
Pali SLV1	Palo43	-1009.7	Pali SLV6	Palo43	-1009.1
Pali SLV2	Palo1	4222.1	Pali SLV7	Palo1	-3403.9
Pali SLV2	Palo2	2745.3	Pali SLV7	Palo2	-2280.4
Pali SLV2	Palo3	1129.1	Pali SLV7	Palo3	-927.79
Pali SLV2	Palo4	-524.61	Pali SLV7	Palo4	568.04
Pali SLV2	Palo5	-2044.5	Pali SLV7	Palo5	2096.8
Pali SLV2	Palo6	-3322	Pali SLV7	Palo6	3480.1
Pali SLV2	Palo7	-4372.7	Pali SLV7	Palo7	4740
Pali SLV2	Palo8	-5152.9	Pali SLV7	Palo8	5821.5
Pali SLV2	Palo9	-5623.2	Pali SLV7	Palo9	6670.2
Pali SLV2	Palo10	-5759.8	Pali SLV7	Palo10	7242.9
Pali SLV2	Palo11	-5550.1	Pali SLV7	Palo11	7507.9
Pali SLV2	Palo12	-5016.7	Pali SLV7	Palo12	7457.3
Pali SLV2	Palo13	-4176.6	Pali SLV7	Palo13	7092.6
Pali SLV2	Palo14	-3074.7	Pali SLV7	Palo14	6428.3
Pali SLV2	Palo15	-1751	Pali SLV7	Palo15	5500.1
Pali SLV2	Palo16	-192.58	Pali SLV7	Palo16	4355
Pali SLV2	Palo17	1470.4	Pali SLV7	Palo17	3050.9
Pali SLV2	Palo18	3060	Pali SLV7	Palo18	1609.5
Pali SLV2	Palo19	4505.8	Pali SLV7	Palo19	80.723
Pali SLV2	Palo20	5807.8	Pali SLV7	Palo20	-1380.7
Pali SLV2	Palo21	6878.6	Pali SLV7	Palo21	-2658.1
Pali SLV2	Palo22	7673.7	Pali SLV7	Palo22	-3719.3
Pali SLV2	Palo23	8153.1	Pali SLV7	Palo23	-4552
Pali SLV2	Palo24	8292.3	Pali SLV7	Palo24	-5113.9
Pali SLV2	Palo25	8078.6	Pali SLV7	Palo25	-5374
Pali SLV2	Palo26	7535	Pali SLV7	Palo26	-5324.3
Pali SLV2	Palo27	6678.7	Pali SLV7	Palo27	-4966.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 164 di 378

Pali SLV2	Palo28	5555.8	Pali SLV7	Palo28	-4314.6
Pali SLV2	Palo29	1764.3	Pali SLV7	Palo29	-666.8
Pali SLV2	Palo30	388.5	Pali SLV7	Palo30	517.72
Pali SLV2	Palo31	-857.1	Pali SLV7	Palo31	1770.4
Pali SLV2	Palo32	-1775	Pali SLV7	Palo32	2785.3
Pali SLV2	Palo33	-2194.7	Pali SLV7	Palo33	3421.4
Pali SLV2	Palo34	-2064.3	Pali SLV7	Palo34	3659
Pali SLV2	Palo35	-1395.7	Pali SLV7	Palo35	3455.2
Pali SLV2	Palo36	-304.94	Pali SLV7	Palo36	2845.1
Pali SLV2	Palo37	1033.5	Pali SLV7	Palo37	1865
Pali SLV2	Palo38	2360.7	Pali SLV7	Palo38	617.79
Pali SLV2	Palo39	3307.9	Pali SLV7	Palo39	-584.06
Pali SLV2	Palo40	3892.8	Pali SLV7	Palo40	-1519.1
Pali SLV2	Palo41	4021.3	Pali SLV7	Palo41	-2043.5
Pali SLV2	Palo42	3672.2	Pali SLV7	Palo42	-2067.1
Pali SLV2	Palo43	2896.2	Pali SLV7	Palo43	-1573.4
Pali SLV3	Palo1	-3312	Pali SLV8	Palo1	5710.1
Pali SLV3	Palo2	-2176.7	Pali SLV8	Palo2	4599.2
Pali SLV3	Palo3	-803.9	Pali SLV8	Palo3	3327.2
Pali SLV3	Palo4	706.57	Pali SLV8	Palo4	1938.5
Pali SLV3	Palo5	2234.9	Pali SLV8	Palo5	435.02
Pali SLV3	Palo6	3625.9	Pali SLV8	Palo6	-1015.7
Pali SLV3	Palo7	4891.3	Pali SLV8	Palo7	-2308.7
Pali SLV3	Palo8	5975.9	Pali SLV8	Palo8	-3367.3
Pali SLV3	Palo9	6824.9	Pali SLV8	Palo9	-4204.9
Pali SLV3	Palo10	7395.2	Pali SLV8	Palo10	-4779.1
Pali SLV3	Palo11	7655.4	Pali SLV8	Palo11	-5058.3
Pali SLV3	Palo12	7597.6	Pali SLV8	Palo12	-5033.3
Pali SLV3	Palo13	7223.7	Pali SLV8	Palo13	-4704.8
Pali SLV3	Palo14	6548.7	Pali SLV8	Palo14	-4085.3
Pali SLV3	Palo15	5608.9	Pali SLV8	Palo15	-3208.4
Pali SLV3	Palo16	4451.8	Pali SLV8	Palo16	-2118.4
Pali SLV3	Palo17	3135.9	Pali SLV8	Palo17	-787.5
Pali SLV3	Palo18	1689.3	Pali SLV8	Palo18	680.56
Pali SLV3	Palo19	150.26	Pali SLV8	Palo19	2177.8
Pali SLV3	Palo20	-1320.9	Pali SLV8	Palo20	3543.5
Pali SLV3	Palo21	-2607.9	Pali SLV8	Palo21	4793.1
Pali SLV3	Palo22	-3672.1	Pali SLV8	Palo22	5872.1
Pali SLV3	Palo23	-4505.1	Pali SLV8	Palo23	6725.7

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 165 di 378

Pali SLV3	Palo24	-5064.8	Pali SLV8	Palo24	7310.9
Pali SLV3	Palo25	-5320	Pali SLV8	Palo25	7595.5
Pali SLV3	Palo26	-5263.3	Pali SLV8	Palo26	7570
Pali SLV3	Palo27	-4896.5	Pali SLV8	Palo27	7235.2
Pali SLV3	Palo28	-4234.2	Pali SLV8	Palo28	6603.8
Pali SLV3	Palo29	-577.6	Pali SLV8	Palo29	2583.6
Pali SLV3	Palo30	618.25	Pali SLV8	Palo30	1473.1
Pali SLV3	Palo31	1879.1	Pali SLV8	Palo31	240.06
Pali SLV3	Palo32	2881.1	Pali SLV8	Palo32	-847.7
Pali SLV3	Palo33	3517.5	Pali SLV8	Palo33	-1595.5
Pali SLV3	Palo34	3751.8	Pali SLV8	Palo34	-1889.4
Pali SLV3	Palo35	3541.5	Pali SLV8	Palo35	-1676.1
Pali SLV3	Palo36	2923	Pali SLV8	Palo36	-992.53
Pali SLV3	Palo37	1946.6	Pali SLV8	Palo37	48.409
Pali SLV3	Palo38	690.02	Pali SLV8	Palo38	1271.6
Pali SLV3	Palo39	-519.2	Pali SLV8	Palo39	2438.2
Pali SLV3	Palo40	-1456.8	Pali SLV8	Palo40	3236.1
Pali SLV3	Palo41	-1979.4	Pali SLV8	Palo41	3693.6
Pali SLV3	Palo42	-1997.2	Pali SLV8	Palo42	3731.7
Pali SLV3	Palo43	-1494.5	Pali SLV8	Palo43	3333.3
Pali SLV4	Palo1	5683.3	Pali SLV9	Palo1	-1872.7
Pali SLV4	Palo2	4569	Pali SLV9	Palo2	-259.2
Pali SLV4	Palo3	3294.3	Pali SLV9	Palo3	1456
Pali SLV4	Palo4	1900.6	Pali SLV9	Palo4	3091.6
Pali SLV4	Palo5	395.61	Pali SLV9	Palo5	4574.8
Pali SLV4	Palo6	-1054.8	Pali SLV9	Palo6	5905.6
Pali SLV4	Palo7	-2344.8	Pali SLV9	Palo7	6994.4
Pali SLV4	Palo8	-3402.2	Pali SLV9	Palo8	7796.1
Pali SLV4	Palo9	-4237.8	Pali SLV9	Palo9	8270.3
Pali SLV4	Palo10	-4809.4	Pali SLV9	Palo10	8393
Pali SLV4	Palo11	-5085.4	Pali SLV9	Palo11	8151.7
Pali SLV4	Palo12	-5056.8	Pali SLV9	Palo12	7571.7
Pali SLV4	Palo13	-4724.5	Pali SLV9	Palo13	6671.3
Pali SLV4	Palo14	-4101.2	Pali SLV9	Palo14	5499.1
Pali SLV4	Palo15	-3220.6	Pali SLV9	Palo15	4113.4
Pali SLV4	Palo16	-2127.2	Pali SLV9	Palo16	2584.3
Pali SLV4	Palo17	-794.04	Pali SLV9	Palo17	901.63
Pali SLV4	Palo18	676.23	Pali SLV9	Palo18	-794.48
Pali SLV4	Palo19	2175.1	Pali SLV9	Palo19	-2332.2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 166 di 378

Pali SLV4	Palo20	3541.4	Pali SLV9	Palo20	-3637.9
Pali SLV4	Palo21	4790.7	Pali SLV9	Palo21	-4706.2
Pali SLV4	Palo22	5868.4	Pali SLV9	Palo22	-5492.9
Pali SLV4	Palo23	6720.1	Pali SLV9	Palo23	-5958.2
Pali SLV4	Palo24	7302.6	Pali SLV9	Palo24	-6078.5
Pali SLV4	Palo25	7583.9	Pali SLV9	Palo25	-5841.8
Pali SLV4	Palo26	7554.7	Pali SLV9	Palo26	-5272.7
Pali SLV4	Palo27	7216.1	Pali SLV9	Palo27	-4389.2
Pali SLV4	Palo28	6580.8	Pali SLV9	Palo28	-3239.1
Pali SLV4	Palo29	2565	Pali SLV9	Palo29	268.04
Pali SLV4	Palo30	1448.7	Pali SLV9	Palo30	1686.6
Pali SLV4	Palo31	214.63	Pali SLV9	Palo31	2867.5
Pali SLV4	Palo32	-872.46	Pali SLV9	Palo32	3665.3
Pali SLV4	Palo33	-1618.6	Pali SLV9	Palo33	4024.8
Pali SLV4	Palo34	-1909.7	Pali SLV9	Palo34	3889.9
Pali SLV4	Palo35	-1693	Pali SLV9	Palo35	3286.8
Pali SLV4	Palo36	-1006.1	Pali SLV9	Palo36	2315.5
Pali SLV4	Palo37	37.479	Pali SLV9	Palo37	933.31
Pali SLV4	Palo38	1262.4	Pali SLV9	Palo38	-440.17
Pali SLV4	Palo39	2430.8	Pali SLV9	Palo39	-1571.2
Pali SLV4	Palo40	3227.8	Pali SLV9	Palo40	-2246.3
Pali SLV4	Palo41	3683.2	Pali SLV9	Palo41	-2361.8
Pali SLV4	Palo42	3718.6	Pali SLV9	Palo42	-1958.8
Pali SLV4	Palo43	3317.4	Pali SLV9	Palo43	-1009.7
Pali SLV5	Palo1	4363.1	Pali SLV10	Palo1	4222.1
Pali SLV5	Palo2	3270.7	Pali SLV10	Palo2	2745.3
Pali SLV5	Palo3	2091.1	Pali SLV10	Palo3	1129.1
Pali SLV5	Palo4	782.69	Pali SLV10	Palo4	-524.61
Pali SLV5	Palo5	-469	Pali SLV10	Palo5	-2044.5
Pali SLV5	Palo6	-1619.2	Pali SLV10	Palo6	-3322
Pali SLV5	Palo7	-2563.9	Pali SLV10	Palo7	-4372.7
Pali SLV5	Palo8	-3295.9	Pali SLV10	Palo8	-5152.9
Pali SLV5	Palo9	-3802.6	Pali SLV10	Palo9	-5623.2
Pali SLV5	Palo10	-4058.4	Pali SLV10	Palo10	-5759.8
Pali SLV5	Palo11	-4046.8	Pali SLV10	Palo11	-5550.1
Pali SLV5	Palo12	-3775.7	Pali SLV10	Palo12	-5016.7
Pali SLV5	Palo13	-3253.9	Pali SLV10	Palo13	-4176.6
Pali SLV5	Palo14	-2507.6	Pali SLV10	Palo14	-3074.7
Pali SLV5	Palo15	-1545.2	Pali SLV10	Palo15	-1751

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 167 di 378

Pali SLV5	Palo16	-392.48	Pali SLV10	Palo16	-192.58
Pali SLV5	Palo17	870.81	Pali SLV10	Palo17	1470.4
Pali SLV5	Palo18	2173.3	Pali SLV10	Palo18	3060
Pali SLV5	Palo19	3343.2	Pali SLV10	Palo19	4505.8
Pali SLV5	Palo20	4433.1	Pali SLV10	Palo20	5807.8
Pali SLV5	Palo21	5371	Pali SLV10	Palo21	6878.6
Pali SLV5	Palo22	6117	Pali SLV10	Palo22	7673.7
Pali SLV5	Palo23	6633.5	Pali SLV10	Palo23	8153.1
Pali SLV5	Palo24	6894.2	Pali SLV10	Palo24	8292.3
Pali SLV5	Palo25	6882.3	Pali SLV10	Palo25	8078.6
Pali SLV5	Palo26	6606.1	Pali SLV10	Palo26	7535
Pali SLV5	Palo27	6074.2	Pali SLV10	Palo27	6678.7
Pali SLV5	Palo28	5313.6	Pali SLV10	Palo28	5555.8
Pali SLV5	Palo29	2068.5	Pali SLV10	Palo29	1764.3
Pali SLV5	Palo30	1008.1	Pali SLV10	Palo30	388.5
Pali SLV5	Palo31	-15.348	Pali SLV10	Palo31	-857.1
Pali SLV5	Palo32	-823.83	Pali SLV10	Palo32	-1775
Pali SLV5	Palo33	-1278.5	Pali SLV10	Palo33	-2194.7
Pali SLV5	Palo34	-1308.4	Pali SLV10	Palo34	-2064.3
Pali SLV5	Palo35	-908.88	Pali SLV10	Palo35	-1395.7
Pali SLV5	Palo36	-146.99	Pali SLV10	Palo36	-304.94
Pali SLV5	Palo37	858.23	Pali SLV10	Palo37	1033.5
Pali SLV5	Palo38	1920.6	Pali SLV10	Palo38	2360.7
Pali SLV5	Palo39	2775.3	Pali SLV10	Palo39	3307.9
Pali SLV5	Palo40	3325.5	Pali SLV10	Palo40	3892.8
Pali SLV5	Palo41	3539	Pali SLV10	Palo41	4021.3
Pali SLV5	Palo42	3379.4	Pali SLV10	Palo42	3672.2
Pali SLV5	Palo43	2866.3	Pali SLV10	Palo43	2896.2
SLU-BT			SLE-BT		
Pali SLU1	Palo1	-327.5	Pali SLE1	Palo1	-323,47
Pali SLU1	Palo2	446.5	Pali SLE1	Palo2	281,83
Pali SLU1	Palo3	1282.7	Pali SLE1	Palo3	934,29
Pali SLU1	Palo4	2133.5	Pali SLE1	Palo4	1600,2
Pali SLU1	Palo5	2890.8	Pali SLE1	Palo5	2237,8
Pali SLU1	Palo6	3590.4	Pali SLE1	Palo6	2806,2
Pali SLU1	Palo7	4185.7	Pali SLE1	Palo7	3231,6
Pali SLU1	Palo8	4651.6	Pali SLE1	Palo8	3564,5
Pali SLU1	Palo9	4964.6	Pali SLE1	Palo9	3788,3
Pali SLU1	Palo10	5108.8	Pali SLE1	Palo10	3891,5

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 168 di 378

Pali SLU1	Palo11	5074.4	Pali SLE1	Palo11	3867,1
Pali SLU1	Palo12	4868.5	Pali SLE1	Palo12	3720,1
Pali SLU1	Palo13	4497.5	Pali SLE1	Palo13	3455,3
Pali SLU1	Palo14	3980.5	Pali SLE1	Palo14	3086,2
Pali SLU1	Palo15	3343.9	Pali SLE1	Palo15	2620,9
Pali SLU1	Palo16	2619.7	Pali SLE1	Palo16	2011,4
Pali SLU1	Palo17	1824.5	Pali SLE1	Palo17	1358,9
Pali SLU1	Palo18	971.0	Pali SLE1	Palo18	692,94
Pali SLU1	Palo19	153.9	Pali SLE1	Palo19	55,349
Pali SLU1	Palo20	-587.6	Pali SLE1	Palo20	-526,72
Pali SLU1	Palo21	-1215.8	Pali SLE1	Palo21	-1021,5
Pali SLU1	Palo22	-1707.5	Pali SLE1	Palo22	-1408,8
Pali SLU1	Palo23	-2032.9	Pali SLE1	Palo23	-1669,1
Pali SLU1	Palo24	-2174.4	Pali SLE1	Palo24	-1789,1
Pali SLU1	Palo25	-2140.7	Pali SLE1	Palo25	-1760,7
Pali SLU1	Palo26	-1936.4	Pali SLE1	Palo26	-1589,8
Pali SLU1	Palo27	-1544.9	Pali SLE1	Palo27	-1281,7
Pali SLU1	Palo28	-999.4	Pali SLE1	Palo28	-852,36
Pali SLU1	Palo29	747.6	Pali SLE1	Palo29	531,61
Pali SLU1	Palo30	1442.8	Pali SLE1	Palo30	1076
Pali SLU1	Palo31	2104.3	Pali SLE1	Palo31	1594
Pali SLU1	Palo32	2570.8	Pali SLE1	Palo32	2000,3
Pali SLU1	Palo33	2806.8	Pali SLE1	Palo33	2219,1
Pali SLU1	Palo34	2803.5	Pali SLE1	Palo34	2216,3
Pali SLU1	Palo35	2562.3	Pali SLE1	Palo35	1992,9
Pali SLU1	Palo36	2093.4	Pali SLE1	Palo36	1586,3
Pali SLU1	Palo37	1428.5	Pali SLE1	Palo37	1065,6
Pali SLU1	Palo38	737.0	Pali SLE1	Palo38	524,07
Pali SLU1	Palo39	131.9	Pali SLE1	Palo39	50,119
Pali SLU1	Palo40	-271.2	Pali SLE1	Palo40	-266,72
Pali SLU1	Palo41	-411.6	Pali SLE1	Palo41	-377,48
Pali SLU1	Palo42	-267.0	Pali SLE1	Palo42	-263,72
Pali SLU1	Palo43	145.4	Pali SLE1	Palo43	60,09

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 169 di 378

13 ALLEGATO 2: TABULATI GROUP

13.1 PILA1 SLE - BT

=====

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: March 14, 2022 Time: 17:48:37

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

New Group

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

LOAD CASE : 1
CASE NAME : SLE
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
44989.5	37888.6	-21875.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
0.00000	1.60417E+05	2.75247E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.38233E-04	2.49992E-03	-1.43649E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-1.44774E-10	-5.43632E-05	-9.49085E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.6673E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 170 di 378

2	8.3136E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
3	2.7561E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
4	4.7206E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
5	6.6014E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
6	8.3388E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
7	9.8175E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
8	1.0975E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
9	1.1753E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
10	1.2112E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
11	1.2027E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
12	1.1516E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
13	1.0595E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
14	9.3120E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
15	7.7314E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
16	5.9333E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
17	4.0086E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
18	2.0441E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
19	1.6327E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
20	-1.5742E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
21	-3.0529E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
22	-4.2103E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
23	-4.9882E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
24	-5.3470E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
25	-5.2622E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
26	-4.7513E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
27	-3.8306E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
28	-2.5474E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
29	1.9261E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
30	3.8984E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
31	5.7753E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
32	7.2472E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
33	8.0400E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
34	8.0298E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
35	7.2204E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
36	5.7471E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
37	3.8607E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
38	1.8987E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
39	1.8158E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
40	-9.7185E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
41	-1.3754E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
42	-9.6092E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
43	2.1771E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
MINIMUM	-5.3470E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
Pile N.	24	1	2	1	1	1
MAXIMUM	1.2112E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
Pile N.	10	1	19	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	-323.47	977.13	-564.18	-9.0639E-05	950.46	1644.5
2	281.83	977.00	-564.11	-9.0639E-05	950.47	1644.5
3	934.29	976.86	-564.02	-9.0639E-05	950.48	1644.5
4	1600.2	976.71	-563.94	-9.0639E-05	950.50	1644.6
5	2237.8	976.57	-563.86	-9.0639E-05	950.51	1644.6
6	2806.2	976.45	-563.79	-9.0639E-05	950.52	1644.6
7	3231.6	976.35	-563.73	-9.0639E-05	950.53	1644.6
8	3564.5	976.28	-563.69	-9.0639E-05	950.54	1644.6
9	3788.3	976.23	-563.66	-9.0639E-05	950.54	1644.6
10	3891.5	976.21	-563.65	-9.0639E-05	950.54	1644.6
11	3867.1	976.21	-563.65	-9.0639E-05	950.54	1644.6
12	3720.1	976.24	-563.67	-9.0639E-05	950.54	1644.6
13	3455.3	976.30	-563.71	-9.0639E-05	950.53	1644.6
14	3086.2	976.38	-563.75	-9.0639E-05	950.53	1644.6
15	2620.9	976.48	-563.81	-9.0639E-05	950.52	1644.6
16	2011.4	976.62	-563.89	-9.0639E-05	950.50	1644.6
17	1358.9	976.76	-563.97	-9.0639E-05	950.49	1644.5
18	692.94	976.91	-564.05	-9.0639E-05	950.47	1644.5
19	55.349	977.05	-564.13	-9.0639E-05	950.46	1644.5
20	-526.72	977.18	-564.21	-9.0639E-05	950.45	1644.5
21	-1021.5	977.28	-564.27	-9.0639E-05	950.44	1644.5
22	-1408.8	977.37	-564.32	-9.0639E-05	950.43	1644.4
23	-1669.1	977.43	-564.35	-9.0639E-05	950.43	1644.4
24	-1789.1	977.45	-564.37	-9.0639E-05	950.42	1644.4
25	-1760.7	977.45	-564.36	-9.0639E-05	950.42	1644.4
26	-1589.8	977.41	-564.34	-9.0639E-05	950.43	1644.4
27	-1281.7	977.34	-564.30	-9.0639E-05	950.43	1644.4
28	-852.36	977.25	-564.25	-9.0639E-05	950.44	1644.5
29	531.61	702.62	-405.59	-4.6067E-05	585.36	1013.3
30	1076.0	702.48	-405.51	-4.6067E-05	585.37	1013.3
31	1594.0	702.34	-405.43	-4.6067E-05	585.38	1013.3
32	2000.3	702.23	-405.37	-4.6067E-05	585.39	1013.3
33	2219.1	702.18	-405.34	-4.6067E-05	585.39	1013.3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 171 di 378

34	2216.3	702.18	-405.34	-4.6067E-05	585.39	1013.3
35	1992.9	702.24	-405.37	-4.6067E-05	585.39	1013.3
36	1586.3	702.34	-405.43	-4.6067E-05	585.38	1013.3
37	1065.6	702.48	-405.51	-4.6067E-05	585.37	1013.3
38	524.07	702.62	-405.59	-4.6067E-05	585.36	1013.3
39	50.119	702.75	-405.66	-4.6067E-05	585.36	1013.2
40	-266.72	702.83	-405.71	-4.6067E-05	585.35	1013.2
41	-377.48	702.86	-405.73	-4.6067E-05	585.35	1013.2
42	-263.72	702.83	-405.71	-4.6067E-05	585.35	1013.2
43	60.090	702.74	-405.66	-4.6067E-05	585.36	1013.3
MINIMUM	-1789.1	702.18	-564.37	-9.0639E-05	585.35	1013.2
Pile N.	24	33	24	1	40	39
MAXIMUM	3891.5	977.45	-405.34	-4.6067E-05	950.54	1644.6
Pile N.	10	24	33	29	8	4

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.6673E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
2	8.3136E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
3	2.7561E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
4	4.7206E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
5	6.6014E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
6	8.3388E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
7	9.8175E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
8	1.0975E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
9	1.1753E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
10	1.2112E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
11	1.2027E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
12	1.1516E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
13	1.0595E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
14	9.3120E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
15	7.7314E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
16	5.9333E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
17	4.0086E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
18	2.0441E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
19	1.6327E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
20	-1.5742E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
21	-3.0529E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
22	-4.2103E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
23	-4.9882E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
24	-5.3470E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
25	-5.2622E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
26	-4.7513E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
27	-3.8306E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
28	-2.5474E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
29	1.9261E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
30	3.8984E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
31	5.7753E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
32	7.2472E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
33	8.0400E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
34	8.0298E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
35	7.2204E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
36	5.7471E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
37	3.8607E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
38	1.8987E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
39	1.8158E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
40	-9.7185E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
41	-1.3754E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
42	-9.6092E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
43	2.1771E-05	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
MINIMUM	-5.3470E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
Pile N.	24	1	2	1	1	1
MAXIMUM	1.2112E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05	-9.4909E-05
Pile N.	10	1	19	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	-323.47	977.13	-564.18	-9.0639E-05	950.46	1644.5
2	281.83	977.00	-564.11	-9.0639E-05	950.47	1644.5
3	934.29	976.86	-564.02	-9.0639E-05	950.48	1644.5
4	1600.2	976.71	-563.94	-9.0639E-05	950.50	1644.6
5	2237.8	976.57	-563.86	-9.0639E-05	950.51	1644.6
6	2806.2	976.45	-563.79	-9.0639E-05	950.52	1644.6
7	3231.6	976.35	-563.73	-9.0639E-05	950.53	1644.6
8	3564.5	976.28	-563.69	-9.0639E-05	950.54	1644.6

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								COMMESSA IF28

9	3788.3	976.23	-563.66	-9.0639E-05	950.54	1644.6
10	3891.5	976.21	-563.65	-9.0639E-05	950.54	1644.6
11	3867.1	976.21	-563.65	-9.0639E-05	950.54	1644.6
12	3720.1	976.24	-563.67	-9.0639E-05	950.54	1644.6
13	3455.3	976.30	-563.71	-9.0639E-05	950.53	1644.6
14	3086.2	976.38	-563.75	-9.0639E-05	950.53	1644.6
15	2620.9	976.48	-563.81	-9.0639E-05	950.52	1644.6
16	2011.4	976.62	-563.89	-9.0639E-05	950.50	1644.6
17	1358.9	976.76	-563.97	-9.0639E-05	950.49	1644.5
18	692.94	976.91	-564.05	-9.0639E-05	950.47	1644.5
19	55.349	977.05	-564.13	-9.0639E-05	950.46	1644.5
20	-526.72	977.18	-564.21	-9.0639E-05	950.45	1644.5
21	-1021.5	977.28	-564.27	-9.0639E-05	950.44	1644.5
22	-1408.8	977.37	-564.32	-9.0639E-05	950.43	1644.4
23	-1669.1	977.43	-564.35	-9.0639E-05	950.43	1644.4
24	-1789.1	977.45	-564.37	-9.0639E-05	950.42	1644.4
25	-1760.7	977.45	-564.36	-9.0639E-05	950.42	1644.4
26	-1589.8	977.41	-564.34	-9.0639E-05	950.43	1644.4
27	-1281.7	977.34	-564.30	-9.0639E-05	950.43	1644.4
28	-852.36	977.25	-564.25	-9.0639E-05	950.44	1644.5
29	531.61	702.62	-405.59	-4.6067E-05	585.36	1013.3
30	1076.0	702.48	-405.51	-4.6067E-05	585.37	1013.3
31	1594.0	702.34	-405.43	-4.6067E-05	585.38	1013.3
32	2000.3	702.23	-405.37	-4.6067E-05	585.39	1013.3
33	2219.1	702.18	-405.34	-4.6067E-05	585.39	1013.3
34	2216.3	702.18	-405.34	-4.6067E-05	585.39	1013.3
35	1992.9	702.24	-405.37	-4.6067E-05	585.39	1013.3
36	1586.3	702.34	-405.43	-4.6067E-05	585.38	1013.3
37	1065.6	702.48	-405.51	-4.6067E-05	585.37	1013.3
38	524.07	702.62	-405.59	-4.6067E-05	585.36	1013.3
39	50.119	702.75	-405.66	-4.6067E-05	585.36	1013.2
40	-266.72	702.83	-405.71	-4.6067E-05	585.35	1013.2
41	-377.48	702.86	-405.73	-4.6067E-05	585.35	1013.2
42	-263.72	702.83	-405.71	-4.6067E-05	585.35	1013.2
43	60.090	702.74	-405.66	-4.6067E-05	585.36	1013.3
MINIMUM	-1789.1	702.18	-564.37	-9.0639E-05	585.35	1013.2
Pile N.	24	33	24	1	40	39
MAXIMUM	3891.5	977.45	-405.34	-4.6067E-05	950.54	1644.6
Pile N.	10	24	33	29	8	4

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	5915.5
2	5892.0
3	6261.3
4	6638.3
5	6999.1
6	7320.9
7	7561.6
8	7750.1
9	7876.7
10	7935.1
11	7921.3
12	7838.1
13	7688.2
14	7479.3
15	7215.9
16	6870.9
17	6501.6
18	6124.7
19	5763.8
20	6030.5
21	6310.4
22	6529.5
23	6676.8
24	6744.7
25	6728.7
26	6631.9
27	6457.6
28	6214.7
29	7367.9
30	7849.3
31	8307.5
32	8666.8
33	8860.3
34	8857.8
35	8660.2
36	8300.6
37	7840.1
38	7361.2
39	6942.1
40	7133.5
41	7231.4
42	7130.9

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 175 di 378

x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.1712E-03	1.7599E-05	345.38	585.38	702.41	68.385	272.24	25.351	8307.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.1712E-03	1.7605E-05	345.41	585.39	702.32	68.406	272.24	25.360	8666.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.1712E-03	1.7609E-05	345.43	585.39	702.27	68.417	272.23	25.364	8860.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.1712E-03	1.7609E-05	345.43	585.39	702.27	68.417	272.23	25.364	8857.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.1712E-03	1.7605E-05	345.41	585.39	702.32	68.406	272.24	25.359	8666.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.1712E-03	1.7598E-05	345.38	585.38	702.41	68.384	272.24	25.351	8300.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.1712E-03	1.7590E-05	345.34	585.37	702.52	68.357	272.25	25.341	7840.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.1712E-03	1.7581E-05	345.31	585.36	702.64	68.328	272.25	25.330	7361.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.1712E-03	1.7573E-05	345.27	585.36	702.75	68.303	272.26	25.320	6942.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.1712E-03	1.7568E-05	345.25	585.35	702.82	68.287	272.26	25.314	7133.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.1712E-03	1.7566E-05	345.24	585.35	702.84	68.281	272.27	25.312	7231.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.1712E-03	1.7568E-05	345.25	585.35	702.82	68.287	272.26	25.314	7130.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.1712E-03	1.7573E-05	345.27	585.36	702.75	68.304	272.26	25.320	6950.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.1712E-03	1.7609E-05	589.70	950.54	977.40	97.502	319.85	30.194	8860.3	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	10	8	24	10	24	10	33	1	1

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

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

LOAD CASE : 1

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
44989.5	37888.6	-21875.0	0.00000	1.60417E+05	2.75247E+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
3.38233E-04	2.49992E-03	-1.43649E-03	-1.44774E-10	-5.43632E-05	-9.49085E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-5.3470E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05
Pile N.	24	1	2	1	1
MAXIMUM	1.2112E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05
Pile N.	10	1	19	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	-1789.1	702.18	-564.37	-9.0639E-05	585.35
Pile N.	24	33	24	1	40
MAXIMUM	3891.5	977.45	-405.34	-4.6067E-05	950.54
Pile N.	10	24	33	29	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-5.3470E-04	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05
Pile N.	24	1	2	1	1
MAXIMUM	1.2112E-03	1.1712E-03	-6.7541E-04	-1.4477E-10	-5.4363E-05
Pile N.	10	1	19	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	-1789.1	702.18	-564.37	-9.0639E-05	585.35
Pile N.	24	33	24	1	40
MAXIMUM	3891.5	977.45	-405.34	-4.6067E-05	950.54
Pile N.	10	24	33	29	8

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 176 di 378

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-3.0532E-05	-6.7541E-04	-1644.6	-340.11	-169.06	-564.34	-52.343	-184.61	31.321
Pile N.	33	1	4	9	10	24	10	23	19
Max.	1.1712E-03	1.7609E-05	589.70	950.54	977.40	97.502	319.85	30.194	8860.3
Pile N.	1	33	10	8	24	10	24	10	33

13.2 PILA1 SLV E SLU - BT

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: June 09, 2022 Time: 15:27:38

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

New Group

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

LOAD CASE : 1
CASE NAME : SLV35 MAX F1
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
45449.4	74781.4	-38232.4
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-606.478	2.22949E+05	3.11978E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.26859E-04	5.51899E-03	-2.53843E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.14380E-07	-1.07220E-04	-2.44933E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 177 di 378

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	-5.3090E-04	2.0925E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
2	-7.3480E-05	2.0924E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
3	4.0372E-04	2.0922E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
4	8.7895E-04	2.0919E-03	-1.0389E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
5	1.3227E-03	2.0915E-03	-1.0393E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
6	1.7208E-03	2.0910E-03	-1.0396E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
7	2.0465E-03	2.0905E-03	-1.0398E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
8	2.2863E-03	2.0899E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
9	2.4282E-03	2.0894E-03	-1.0398E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
10	2.4649E-03	2.0888E-03	-1.0396E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
11	2.3927E-03	2.0884E-03	-1.0393E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
12	2.2192E-03	2.0880E-03	-1.0389E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
13	1.9498E-03	2.0877E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
14	1.5992E-03	2.0875E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
15	1.1846E-03	2.0874E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
16	7.7220E-04	2.0875E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
17	2.5000E-04	2.0877E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
18	-2.2523E-04	2.0880E-03	-1.0358E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
19	-6.6894E-04	2.0884E-03	-1.0354E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
20	-1.0670E-03	2.0888E-03	-1.0351E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
21	-1.3928E-03	2.0894E-03	-1.0349E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
22	-1.6326E-03	2.0899E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
23	-1.7745E-03	2.0905E-03	-1.0349E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
24	-1.8112E-03	2.0910E-03	-1.0351E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
25	-1.7390E-03	2.0915E-03	-1.0354E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
26	-1.5655E-03	2.0919E-03	-1.0358E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
27	-1.2961E-03	2.0922E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
28	-9.4544E-04	2.0924E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
29	-9.1612E-05	2.0913E-03	-1.0376E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
30	5.7647E-04	2.0910E-03	-1.0382E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
31	1.0165E-03	2.0906E-03	-1.0385E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
32	1.3392E-03	2.0901E-03	-1.0387E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
33	1.4846E-03	2.0895E-03	-1.0386E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
34	1.4300E-03	2.0890E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
35	1.1860E-03	2.0887E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
36	7.9327E-04	2.0886E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
37	3.1899E-04	2.0887E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
38	-1.5226E-04	2.0890E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
39	-5.4349E-04	2.0895E-03	-1.0360E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
40	-7.8195E-04	2.0901E-03	-1.0360E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
41	-8.2920E-04	2.0906E-03	-1.0362E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
42	-6.7758E-04	2.0910E-03	-1.0366E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
43	-3.4927E-04	2.0913E-03	-1.0371E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
MINIMUM	-1.8112E-03	2.0874E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4649E-03	2.0925E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1872.7	1902.3	-972.90	-0.1968	1515.5	2880.3
2	-259.20	1901.5	-973.20	-0.1968	1516.7	2880.3
3	1456.0	1900.6	-973.46	-0.1968	1517.9	2880.1
4	3091.6	1899.6	-973.70	-0.1968	1519.0	2879.6
5	4574.8	1898.6	-973.89	-0.1968	1520.0	2879.1
6	5905.6	1897.6	-974.01	-0.1968	1520.7	2878.3
7	6994.4	1896.7	-974.07	-0.1968	1521.2	2877.4
8	7796.1	1895.9	-974.06	-0.1968	1521.5	2876.5
9	8270.3	1895.2	-973.97	-0.1968	1521.4	2875.6
10	8393.0	1894.7	-973.81	-0.1968	1521.2	2874.7
11	8151.7	1894.4	-973.60	-0.1968	1520.6	2873.8
12	7571.7	1894.4	-973.34	-0.1968	1519.8	2873.1
13	6671.3	1894.5	-973.04	-0.1968	1518.9	2872.5
14	5499.1	1894.9	-972.72	-0.1968	1517.7	2872.1
15	4113.4	1895.5	-972.39	-0.1968	1516.6	2871.9
16	2584.3	1896.2	-972.08	-0.1968	1515.3	2871.9
17	901.63	1897.1	-971.81	-0.1968	1514.1	2872.1
18	-794.48	1898.1	-971.59	-0.1968	1513.0	2872.5
19	-2332.2	1899.1	-971.41	-0.1968	1512.1	2873.1
20	-3637.9	1900.1	-971.27	-0.1968	1511.4	2873.9
21	-4706.2	1901.0	-971.21	-0.1968	1510.8	2874.7
22	-5492.9	1901.9	-971.22	-0.1968	1510.6	2875.7
23	-5958.2	1902.5	-971.31	-0.1968	1510.6	2876.6
24	-6078.5	1903.0	-971.46	-0.1968	1510.9	2877.5
25	-5841.8	1903.3	-971.68	-0.1968	1511.5	2878.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 179 di 378

1	-1872.7	1902.3	-972.90	-0.1968	1515.5	2880.3
2	-259.20	1901.5	-973.20	-0.1968	1516.7	2880.3
3	1456.0	1900.6	-973.46	-0.1968	1517.9	2880.1
4	3091.6	1899.6	-973.70	-0.1968	1519.0	2879.6
5	4574.8	1898.6	-973.89	-0.1968	1520.0	2879.1
6	5905.6	1897.6	-974.01	-0.1968	1520.7	2878.3
7	6994.4	1896.7	-974.07	-0.1968	1521.2	2877.4
8	7796.1	1895.9	-974.06	-0.1968	1521.5	2876.5
9	8270.3	1895.2	-973.97	-0.1968	1521.4	2875.6
10	8393.0	1894.7	-973.81	-0.1968	1521.2	2874.7
11	8151.7	1894.4	-973.60	-0.1968	1520.6	2873.8
12	7571.7	1894.4	-973.34	-0.1968	1519.8	2873.1
13	6671.3	1894.5	-973.04	-0.1968	1518.9	2872.5
14	5499.1	1894.9	-972.72	-0.1968	1517.7	2872.1
15	4113.4	1895.5	-972.39	-0.1968	1516.6	2871.9
16	2584.3	1896.2	-972.08	-0.1968	1515.3	2871.9
17	901.63	1897.1	-971.81	-0.1968	1514.1	2872.1
18	-794.48	1898.1	-971.59	-0.1968	1513.0	2872.5
19	-2332.2	1899.1	-971.41	-0.1968	1512.1	2873.1
20	-3637.9	1900.1	-971.27	-0.1968	1511.4	2873.9
21	-4706.2	1901.0	-971.21	-0.1968	1510.8	2874.7
22	-5492.9	1901.9	-971.22	-0.1968	1510.6	2875.7
23	-5958.2	1902.5	-971.31	-0.1968	1510.6	2876.6
24	-6078.5	1903.0	-971.46	-0.1968	1510.9	2877.5
25	-5841.8	1903.3	-971.68	-0.1968	1511.5	2878.4
26	-5272.7	1903.4	-971.94	-0.1968	1512.2	2879.1
27	-4389.2	1903.3	-972.25	-0.1968	1513.2	2879.7
28	-3239.1	1902.9	-972.57	-0.1968	1514.3	2880.1
29	268.04	1442.0	-733.47	-0.1000	978.32	1883.8
30	1686.6	1441.1	-733.56	-0.1000	979.03	1883.6
31	2867.5	1440.2	-733.62	-0.1000	979.58	1883.2
32	3665.3	1439.5	-733.62	-0.1000	979.87	1882.7
33	4024.8	1438.9	-733.54	-0.1000	979.86	1882.1
34	3889.9	1438.7	-733.40	-0.1000	979.56	1881.6
35	3286.8	1438.8	-733.22	-0.1000	979.01	1881.3
36	2315.5	1439.3	-733.03	-0.1000	978.30	1881.1
37	933.31	1440.1	-732.91	-0.1000	977.56	1881.1
38	-440.17	1441.0	-732.85	-0.1000	976.92	1881.4
39	-1571.2	1441.9	-732.84	-0.1000	976.48	1881.8
40	-2246.3	1442.6	-732.90	-0.1000	976.33	1882.4
41	-2361.8	1443.0	-733.01	-0.1000	976.49	1883.0
42	-1958.8	1443.0	-733.17	-0.1000	976.93	1883.4
43	-1009.7	1442.6	-733.33	-0.1000	977.58	1883.7
MINIMUM	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pila N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pila N.	10	26	39	29	8	1

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

1	1.0882E+04
2	9971.1
3	1.0649E+04
4	1.1575E+04
5	1.2414E+04
6	1.3167E+04
7	1.3781E+04
8	1.4233E+04
9	1.4499E+04
10	1.4565E+04
11	1.4426E+04
12	1.4094E+04
13	1.3582E+04
14	1.2916E+04
15	1.2129E+04
16	1.1263E+04
17	1.0309E+04
18	1.0248E+04
19	1.1119E+04
20	1.1858E+04
21	1.2465E+04
22	1.2912E+04
23	1.3178E+04
24	1.3249E+04
25	1.3118E+04
26	1.2799E+04
27	1.2302E+04
28	1.1653E+04
29	1.2749E+04
30	1.4005E+04
31	1.5048E+04
32	1.5752E+04
33	1.6067E+04
34	1.5944E+04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 180 di 378

35 1.5407E+04
36 1.4546E+04
37 1.3322E+04
38 1.2885E+04
39 1.3886E+04
40 1.4486E+04
41 1.4591E+04
42 1.4239E+04
43 1.3403E+04

MINIMUM 9971.1
Pile N. 2
MAXIMUM 1.6067E+04
Pile N. 33

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.5606E-05	-1.0373E-03	-2880.3	-645.94	-452.85	-972.86	-170.72	-299.48	1059.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
2	-4.5636E-05	-1.0379E-03	-2880.3	-646.41	-453.10	-973.19	-170.81	-299.64	146.68	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
3	-4.5667E-05	-1.0384E-03	-2880.1	-646.88	-453.34	-973.50	-170.90	-299.80	823.93	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
4	-4.5694E-05	-1.0389E-03	-2879.6	-647.32	-453.54	-973.78	-170.97	-299.95	1749.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
5	-4.5717E-05	-1.0393E-03	-2879.1	-647.70	-453.71	-974.00	-171.03	-300.08	2588.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
6	-4.5734E-05	-1.0396E-03	-2878.3	-648.01	-453.83	-974.16	-171.08	-300.19	3341.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
7	-4.5747E-05	-1.0398E-03	-2877.4	-648.23	-453.90	-974.25	-171.10	-300.27	3958.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
8	-4.5753E-05	-1.0399E-03	-2876.5	-648.35	-453.92	-974.25	-171.11	-300.31	4411.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
9	-4.5752E-05	-1.0398E-03	-2875.6	-648.37	-453.89	-974.18	-171.09	-300.31	4680.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
10	-4.5745E-05	-1.0396E-03	-2874.7	-648.29	-453.81	-974.03	-171.06	-300.28	4749.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
11	-4.5732E-05	-1.0393E-03	-2873.8	-648.10	-453.68	-973.80	-171.01	-300.21	4612.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
12	-4.5714E-05	-1.0389E-03	-2873.1	-647.83	-453.51	-973.53	-170.95	-300.11	4284.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
13	-4.5691E-05	-1.0384E-03	-2872.5	-647.47	-453.31	-973.21	-170.87	-299.98	3775.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
14	-4.5664E-05	-1.0379E-03	-2872.1	-647.06	-453.08	-972.86	-170.78	-299.84	3111.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
15	-4.5636E-05	-1.0373E-03	-2871.9	-646.60	-452.85	-972.50	-170.69	-299.68	2327.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
16	-4.5607E-05	-1.0368E-03	-2871.9	-646.13	-452.61	-972.14	-170.61	-299.51	1462.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
17	-4.5577E-05	-1.0363E-03	-2872.1	-645.66	-452.38	-971.83	-170.52	-299.35	510.22	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
18	-4.5549E-05	-1.0358E-03	-2872.5	-645.22	-452.16	-971.57	-170.44	-299.20	449.58	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
19	-4.5525E-05	-1.0354E-03	-2873.1	-644.84	-451.99	-971.35	-170.38	-299.07	1319.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
20	-4.5508E-05	-1.0351E-03	-2873.9	-644.53	-451.87	-971.18	-170.34	-298.96	2058.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
21	-4.5496E-05	-1.0349E-03	-2874.7	-644.31	-451.80	-971.09	-170.31	-298.88	2663.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
22	-4.5490E-05	-1.0348E-03	-2875.7	-644.19	-451.78	-971.08	-170.31	-298.84	3108.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
23	-4.5491E-05	-1.0349E-03	-2876.6	-644.17	-451.82	-971.16	-170.32	-298.84	3371.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
24	-4.5498E-05	-1.0351E-03	-2877.5	-644.26	-451.90	-971.31	-170.35	-298.87	3439.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
25	-4.5511E-05	-1.0354E-03	-2878.4	-644.44	-452.03	-971.53	-170.40	-298.94	3305.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
26	-4.5529E-05	-1.0358E-03	-2879.1	-644.72	-452.20	-971.81	-170.47	-299.04	2983.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
27	-4.5551E-05	-1.0363E-03	-2879.7	-645.07	-452.39	-972.14	-170.54	-299.17	2483.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
28	-4.5577E-05	-1.0368E-03	-2880.1	-645.48	-452.62	-972.49	-170.63	-299.31	1832.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
29	-4.6874E-05	-1.0376E-03	-1883.8	-387.15	-324.14	-733.48	-145.46	-274.05	237.00	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
30	-4.6915E-05	-1.0382E-03	-1883.6	-387.45	-324.35	-733.63	-145.55	-274.19	1491.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
31	-4.6944E-05	-1.0385E-03	-1883.2	-387.69	-324.50	-733.73	-145.62	-274.30	2535.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 182 di 378

x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
27	2.0922E-03	2.2646E-05	1294.3	1513.2	1903.0	225.61	589.02	85.210	1.2302E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
28	2.0924E-03	2.2669E-05	1294.5	1514.3	1902.7	225.83	589.01	85.291	1.1653E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
29	2.0913E-03	2.3373E-05	774.59	978.32	1442.0	162.09	541.26	72.835	1.2749E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
30	2.0910E-03	2.3408E-05	774.70	979.03	1441.2	162.30	541.14	72.931	1.4005E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.0906E-03	2.3437E-05	774.70	979.58	1440.4	162.47	541.00	73.008	1.5048E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
32	2.0901E-03	2.3455E-05	774.62	979.87	1439.7	162.58	540.85	73.055	1.5752E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
33	2.0895E-03	2.3461E-05	774.47	979.86	1439.2	162.60	540.72	73.067	1.6067E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.0890E-03	2.3453E-05	774.28	979.56	1439.0	162.55	540.64	73.041	1.5944E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
35	2.0887E-03	2.3433E-05	774.09	979.01	1439.1	162.42	540.60	72.984	1.5407E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
36	2.0886E-03	2.3405E-05	773.92	978.30	1439.5	162.25	540.63	72.904	1.4546E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
37	2.0887E-03	2.3369E-05	773.78	977.56	1440.2	162.03	540.72	72.807	1.3322E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
38	2.0890E-03	2.3336E-05	773.72	976.92	1441.0	161.83	540.85	72.716	1.2885E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
39	2.0895E-03	2.3310E-05	773.74	976.48	1441.8	161.68	541.01	72.648	1.3886E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
40	2.0901E-03	2.3296E-05	773.85	976.33	1442.4	161.60	541.15	72.615	1.4486E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
41	2.0906E-03	2.3298E-05	774.02	976.49	1442.8	161.62	541.26	72.622	1.4591E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
42	2.0910E-03	2.3312E-05	774.22	976.93	1442.9	161.71	541.32	72.665	1.4239E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
43	2.0913E-03	2.3339E-05	774.42	977.58	1442.6	161.88	541.32	72.741	1.3403E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.9800	0.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	2.0924E-03	2.3461E-05	1295.1	1521.5	1903.1	227.52	589.02	85.928	1.6067E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
	1	33	3	8	26	9	27	9	33	1	1

LOAD CASE : 2
CASE NAME : SLV35 MIN F1
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
49970.3	-73894.6	38169.9
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
543.998	-2.22174E+05	-3.27893E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.60388E-04	-5.35303E-03	2.53087E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
2.59698E-07	1.07097E-04	2.36165E-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	1.2172E-03	-2.0488E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
2	7.7537E-04	-2.0487E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
3	3.1306E-04	-2.0486E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
4	-1.4872E-04	-2.0483E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
5	-5.8123E-04	-2.0480E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
6	-9.7074E-04	-2.0476E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
7	-1.2911E-03	-2.0472E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
8	-1.5289E-03	-2.0467E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 183 di 378

9	-1.6723E-03	-2.0462E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
10	-1.7140E-03	-2.0458E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
11	-1.6501E-03	-2.0454E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
12	-1.4874E-03	-2.0451E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
13	-1.2313E-03	-2.0448E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
14	-8.9534E-04	-2.0447E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
15	-4.9639E-04	-2.0446E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
16	-5.4594E-05	-2.0447E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
17	4.0771E-04	-2.0448E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
18	8.6950E-04	-2.0451E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
19	1.3020E-03	-2.0454E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
20	1.6915E-03	-2.0458E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
21	2.0118E-03	-2.0462E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
22	2.2497E-03	-2.0467E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
23	2.3931E-03	-2.0472E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
24	2.4348E-03	-2.0476E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
25	2.3708E-03	-2.0480E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
26	2.2082E-03	-2.0483E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
27	1.9521E-03	-2.0486E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
28	1.6161E-03	-2.0487E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
29	6.0300E-04	-2.0478E-03	1.0317E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
30	1.3279E-04	-2.0476E-03	1.0322E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
31	-2.9648E-04	-2.0473E-03	1.0325E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
32	-6.1401E-04	-2.0468E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
33	-7.6085E-04	-2.0464E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
34	-7.1408E-04	-2.0460E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
35	-4.8280E-04	-2.0457E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
36	-1.0548E-04	-2.0456E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
37	3.5323E-04	-2.0457E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
38	8.1155E-04	-2.0460E-03	1.0307E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
39	1.1946E-03	-2.0464E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
40	1.4312E-03	-2.0468E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
41	1.4831E-03	-2.0473E-03	1.0305E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
42	1.3419E-03	-2.0476E-03	1.0308E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
43	1.0281E-03	-2.0478E-03	1.0313E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4222.1	-1877.4	970.03	0.1626	-1509.3	-2853.2
2	2745.3	-1877.8	970.84	0.1626	-1510.2	-2852.9
3	1129.1	-1878.3	971.66	0.1626	-1511.0	-2852.4
4	-524.61	-1878.6	972.45	0.1626	-1511.8	-2851.7
5	-2044.5	-1878.9	973.14	0.1626	-1512.4	-2850.9
6	-3322.0	-1879.0	973.72	0.1626	-1512.9	-2849.9
7	-4372.7	-1879.0	974.15	0.1626	-1513.2	-2849.0
8	-5152.9	-1878.9	974.42	0.1626	-1513.4	-2848.1
9	-5623.2	-1878.6	974.51	0.1626	-1513.3	-2847.2
10	-5759.8	-1878.3	974.43	0.1626	-1513.1	-2846.4
11	-5550.1	-1877.9	974.16	0.1626	-1512.6	-2845.7
12	-5016.7	-1877.4	973.74	0.1626	-1512.0	-2845.2
13	-4176.6	-1876.9	973.17	0.1626	-1511.3	-2844.9
14	-3074.7	-1876.4	972.49	0.1626	-1510.5	-2844.9
15	-1751.0	-1875.9	971.73	0.1626	-1509.6	-2845.0
16	-192.58	-1875.4	970.90	0.1626	-1508.8	-2845.3
17	1470.4	-1874.9	970.07	0.1626	-1507.9	-2845.8
18	3060.0	-1874.6	969.29	0.1626	-1507.2	-2846.5
19	4505.8	-1874.3	968.61	0.1626	-1506.5	-2847.3
20	5807.8	-1874.2	968.03	0.1626	-1506.0	-2848.2
21	6878.6	-1874.2	967.59	0.1626	-1505.7	-2849.1
22	7673.7	-1874.3	967.32	0.1626	-1505.6	-2850.1
23	8153.1	-1874.6	967.23	0.1626	-1505.6	-2851.0
24	8292.3	-1874.9	967.31	0.1626	-1505.9	-2851.8
25	8078.6	-1875.3	967.58	0.1626	-1506.3	-2852.4
26	7535.0	-1875.8	968.01	0.1626	-1506.9	-2852.9
27	6678.7	-1876.3	968.58	0.1626	-1507.7	-2853.2
28	5555.8	-1876.8	969.26	0.1626	-1508.5	-2853.3
29	1764.3	-1423.6	732.25	0.082636	-974.64	-1862.5
30	388.50	-1424.1	732.94	0.082636	-975.13	-1862.1
31	-857.10	-1424.4	733.52	0.082636	-975.49	-1861.6
32	-1775.0	-1424.6	733.90	0.082636	-975.67	-1861.0
33	-2194.7	-1424.5	734.01	0.082636	-975.64	-1860.4
34	-2064.3	-1424.2	733.84	0.082636	-975.39	-1860.0
35	-1395.7	-1423.7	733.41	0.082636	-974.98	-1859.8
36	-304.94	-1423.2	732.79	0.082636	-974.48	-1859.9
37	1033.5	-1422.7	732.10	0.082636	-973.96	-1860.1
38	2360.7	-1422.3	731.45	0.082636	-973.53	-1860.6
39	3307.9	-1422.1	731.00	0.082636	-973.25	-1861.1
40	3892.8	-1422.1	730.77	0.082636	-973.17	-1861.7

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.				ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.				RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 184 di 378

41	4021.3	-1422.3	730.81	0.082636	-973.31	-1862.2
42	3672.2	-1422.7	731.10	0.082636	-973.64	-1862.5
43	2896.2	-1423.1	731.61	0.082636	-974.12	-1862.6
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

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	1.2172E-03	-2.0488E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
2	7.7537E-04	-2.0487E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
3	3.1306E-04	-2.0486E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
4	-1.4872E-04	-2.0483E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
5	-5.8123E-04	-2.0480E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
6	-9.7074E-04	-2.0476E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
7	-1.2911E-03	-2.0472E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
8	-1.5289E-03	-2.0467E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
9	-1.6723E-03	-2.0462E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
10	-1.7140E-03	-2.0458E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
11	-1.6501E-03	-2.0454E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
12	-1.4874E-03	-2.0451E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
13	-1.2313E-03	-2.0448E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
14	-8.9534E-04	-2.0447E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
15	-4.9639E-04	-2.0446E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
16	-5.4594E-05	-2.0447E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
17	4.0771E-04	-2.0448E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
18	8.6950E-04	-2.0451E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
19	1.3020E-03	-2.0454E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
20	1.6915E-03	-2.0458E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
21	2.0118E-03	-2.0462E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
22	2.2497E-03	-2.0467E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
23	2.3931E-03	-2.0472E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
24	2.4348E-03	-2.0476E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
25	2.3708E-03	-2.0480E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
26	2.2082E-03	-2.0483E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
27	1.9521E-03	-2.0486E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
28	1.6161E-03	-2.0487E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
29	6.0300E-04	-2.0478E-03	1.0317E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
30	1.3279E-04	-2.0476E-03	1.0322E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
31	-2.9648E-04	-2.0473E-03	1.0325E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
32	-6.1401E-04	-2.0468E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
33	-7.6085E-04	-2.0464E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
34	-7.1408E-04	-2.0460E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
35	-4.8280E-04	-2.0457E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
36	-1.0548E-04	-2.0456E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
37	3.5323E-04	-2.0457E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
38	8.1155E-04	-2.0460E-03	1.0307E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
39	1.1946E-03	-2.0464E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
40	1.4312E-03	-2.0468E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
41	1.4831E-03	-2.0473E-03	1.0305E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
42	1.3419E-03	-2.0476E-03	1.0308E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
43	1.0281E-03	-2.0478E-03	1.0313E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4222.1	-1877.4	970.03	0.1626	-1509.3	-2853.2
2	2745.3	-1877.8	970.84	0.1626	-1510.2	-2852.9
3	1129.1	-1878.3	971.66	0.1626	-1511.0	-2852.4
4	-524.61	-1878.6	972.45	0.1626	-1511.8	-2851.7
5	-2044.5	-1878.9	973.14	0.1626	-1512.4	-2850.9
6	-3322.0	-1879.0	973.72	0.1626	-1512.9	-2849.9
7	-4372.7	-1879.0	974.15	0.1626	-1513.2	-2849.0
8	-5152.9	-1878.9	974.42	0.1626	-1513.4	-2848.1
9	-5623.2	-1878.6	974.51	0.1626	-1513.3	-2847.2
10	-5759.8	-1878.3	974.43	0.1626	-1513.1	-2846.4
11	-5550.1	-1877.9	974.16	0.1626	-1512.6	-2845.7
12	-5016.7	-1877.4	973.74	0.1626	-1512.0	-2845.2
13	-4176.6	-1876.9	973.17	0.1626	-1511.3	-2844.9
14	-3074.7	-1876.4	972.49	0.1626	-1510.5	-2844.9
15	-1751.0	-1875.9	971.73	0.1626	-1509.6	-2845.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 185 di 378

16	-192.58	-1875.4	970.90	0.1626	-1508.8	-2845.3
17	1470.4	-1874.9	970.07	0.1626	-1507.9	-2845.8
18	3060.0	-1874.6	969.29	0.1626	-1507.2	-2846.5
19	4505.8	-1874.3	968.61	0.1626	-1506.5	-2847.3
20	5807.8	-1874.2	968.03	0.1626	-1506.0	-2848.2
21	6878.6	-1874.2	967.59	0.1626	-1505.7	-2849.1
22	7673.7	-1874.3	967.32	0.1626	-1505.6	-2850.1
23	8153.1	-1874.6	967.23	0.1626	-1505.6	-2851.0
24	8292.3	-1874.9	967.31	0.1626	-1505.9	-2851.8
25	8078.6	-1875.3	967.58	0.1626	-1506.3	-2852.4
26	7535.0	-1875.8	968.01	0.1626	-1506.9	-2852.9
27	6678.7	-1876.3	968.58	0.1626	-1507.7	-2853.2
28	5555.8	-1876.8	969.26	0.1626	-1508.5	-2853.3
29	1764.3	-1423.6	732.25	0.082636	-974.64	-1862.5
30	388.50	-1424.1	732.94	0.082636	-975.13	-1862.1
31	-857.10	-1424.4	733.52	0.082636	-975.49	-1861.6
32	-1775.0	-1424.6	733.90	0.082636	-975.67	-1861.0
33	-2194.7	-1424.5	734.01	0.082636	-975.64	-1860.4
34	-2064.3	-1424.2	733.84	0.082636	-975.39	-1860.0
35	-1395.7	-1423.7	733.41	0.082636	-974.98	-1859.8
36	-304.94	-1423.2	732.79	0.082636	-974.48	-1859.9
37	1033.5	-1422.7	732.10	0.082636	-973.96	-1860.1
38	2360.7	-1422.3	731.45	0.082636	-973.53	-1860.6
39	3307.9	-1422.1	731.00	0.082636	-973.25	-1861.1
40	3892.8	-1422.1	730.77	0.082636	-973.17	-1861.7
41	4021.3	-1422.3	730.81	0.082636	-973.31	-1862.2
42	3672.2	-1422.7	731.10	0.082636	-973.64	-1862.5
43	2896.2	-1423.1	731.61	0.082636	-974.12	-1862.6
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.2131E+04
2	1.1296E+04
3	1.0381E+04
4	1.0038E+04
5	1.0897E+04
6	1.1618E+04
7	1.2211E+04
8	1.2650E+04
9	1.2913E+04
10	1.2988E+04
11	1.2867E+04
12	1.2563E+04
13	1.2086E+04
14	1.1461E+04
15	1.0711E+04
16	9828.8
17	1.0552E+04
18	1.1452E+04
19	1.2272E+04
20	1.3010E+04
21	1.3618E+04
22	1.4071E+04
23	1.4344E+04
24	1.4426E+04
25	1.4307E+04
26	1.4002E+04
27	1.3519E+04
28	1.2885E+04
29	1.3951E+04
30	1.2734E+04
31	1.3146E+04
32	1.3955E+04
33	1.4324E+04
34	1.4206E+04
35	1.3612E+04
36	1.2647E+04
37	1.3291E+04
38	1.4465E+04
39	1.5305E+04
40	1.5825E+04
41	1.5941E+04
42	1.5635E+04
43	1.4951E+04

MINIMUM 9828.8

Pile N. 16

MAXIMUM 1.5941E+04

Pile N. 41

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 188 di 378

	34	4.5918E-05	1.0323E-03	1860.0	385.58	317.50	733.76	142.44	274.20	1.4206E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	35	4.5935E-05	1.0320E-03	1859.8	385.49	317.58	733.35	142.48	274.09	1.3612E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	36	4.5968E-05	1.0315E-03	1859.9	385.39	317.75	732.78	142.56	273.95	1.2647E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	37	4.6014E-05	1.0310E-03	1860.1	385.30	318.01	732.14	142.67	273.80	1.3291E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	38	4.6063E-05	1.0307E-03	1860.6	385.24	318.28	731.55	142.80	273.66	1.4465E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	39	4.6102E-05	1.0304E-03	1861.1	385.21	318.51	731.13	142.90	273.56	1.5305E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	40	4.6130E-05	1.0304E-03	1861.7	385.22	318.68	730.92	142.98	273.52	1.5825E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	41	4.6143E-05	1.0305E-03	1862.2	385.28	318.77	730.97	143.02	273.54	1.5941E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	42	4.6138E-05	1.0308E-03	1862.5	385.37	318.76	731.25	143.01	273.62	1.5635E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	43	4.6116E-05	1.0313E-03	1862.6	385.47	318.65	731.73	142.97	273.74	1.4951E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.3800	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	4.6143E-05	1.0336E-03	2853.3	644.57	446.12	974.37	168.15	300.05	1.5941E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	41	8	28	7	25	9	25	9	41	1	1	1

LOAD CASE : 3
CASE NAME : SLV35 MAX F2
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
46262.8	65163.8	-45724.4
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-1834.07	1.43383E+05	4.00086E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.32162E-04	4.18924E-03	-3.54990E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-8.68629E-07	-1.62481E-04	-1.76205E-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	-9.6769E-04	1.7293E-03	-1.2752E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
2	-6.2155E-04	1.7292E-03	-1.2767E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
3	-2.2790E-04	1.7286E-03	-1.2782E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
4	1.9592E-04	1.7278E-03	-1.2795E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
5	6.2266E-04	1.7267E-03	-1.2806E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
6	1.0388E-03	1.7254E-03	-1.2814E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
7	1.4173E-03	1.7239E-03	-1.2819E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
8	1.7418E-03	1.7224E-03	-1.2821E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
9	1.9958E-03	1.7208E-03	-1.2819E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
10	2.1664E-03	1.7194E-03	-1.2814E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
11	2.2442E-03	1.7180E-03	-1.2806E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
12	2.2269E-03	1.7170E-03	-1.2795E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
13	2.1151E-03	1.7161E-03	-1.2782E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
14	1.9132E-03	1.7156E-03	-1.2767E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
15	1.6320E-03	1.7154E-03	-1.2752E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
16	1.2859E-03	1.7156E-03	-1.2736E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
17	8.9222E-04	1.7161E-03	-1.2722E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
18	4.6841E-04	1.7170E-03	-1.2708E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
19	4.1665E-05	1.7180E-03	-1.2697E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
20	-3.7446E-04	1.7194E-03	-1.2689E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
21	-7.5302E-04	1.7208E-03	-1.2684E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
22	-1.0775E-03	1.7224E-03	-1.2682E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
23	-1.3315E-03	1.7239E-03	-1.2684E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 189 di 378

24	-1.5021E-03	1.7254E-03	-1.2689E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
25	-1.5799E-03	1.7267E-03	-1.2697E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
26	-1.5626E-03	1.7278E-03	-1.2708E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
27	-1.4508E-03	1.7286E-03	-1.2722E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
28	-1.2488E-03	1.7292E-03	-1.2736E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
29	-1.9980E-04	1.7261E-03	-1.2760E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
30	2.1131E-04	1.7254E-03	-1.2774E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
31	6.4224E-04	1.7243E-03	-1.2784E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
32	1.0220E-03	1.7228E-03	-1.2789E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
33	1.2794E-03	1.7212E-03	-1.2788E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
34	1.3741E-03	1.7198E-03	-1.2780E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
35	1.2891E-03	1.7189E-03	-1.2767E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
36	1.0390E-03	1.7186E-03	-1.2752E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
37	6.6533E-04	1.7189E-03	-1.2736E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
38	2.3584E-04	1.7198E-03	-1.2724E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
39	-1.7960E-04	1.7212E-03	-1.2716E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
40	-5.0392E-04	1.7228E-03	-1.2714E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
41	-6.8471E-04	1.7243E-03	-1.2719E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
42	-6.9086E-04	1.7254E-03	-1.2729E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
43	-5.1697E-04	1.7261E-03	-1.2744E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
MINIMUM	-1.5799E-03	1.7154E-03	-1.2821E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2442E-03	1.7293E-03	-1.2682E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
Pile N.	11	1	22	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	-3312.0	1664.9	-1158.5	-0.5438	1702.4	2582.4
2	-2176.7	1664.1	-1159.9	-0.5438	1705.6	2581.9
3	-803.90	1663.0	-1161.2	-0.5438	1708.7	2580.8
4	706.57	1661.5	-1162.4	-0.5438	1711.6	2579.1
5	2234.9	1659.7	-1163.3	-0.5438	1714.1	2577.0
6	3625.9	1657.8	-1164.1	-0.5438	1716.1	2574.5
7	4891.3	1655.9	-1164.5	-0.5438	1717.5	2571.7
8	5975.9	1654.0	-1164.7	-0.5438	1718.2	2568.8
9	6824.9	1652.3	-1164.5	-0.5438	1718.1	2566.0
10	7395.2	1650.7	-1164.0	-0.5438	1717.4	2563.3
11	7655.4	1649.5	-1163.3	-0.5438	1716.0	2561.0
12	7597.6	1648.6	-1162.3	-0.5438	1713.9	2559.1
13	7223.7	1648.1	-1161.1	-0.5438	1711.4	2557.7
14	6548.7	1648.0	-1159.7	-0.5438	1708.5	2556.9
15	5608.9	1648.4	-1158.3	-0.5438	1705.3	2556.8
16	4451.8	1649.2	-1156.9	-0.5438	1702.1	2557.3
17	3135.9	1650.3	-1155.6	-0.5438	1699.0	2558.4
18	1689.3	1651.8	-1154.4	-0.5438	1696.1	2560.1
19	150.26	1653.5	-1153.4	-0.5438	1693.6	2562.2
20	-1320.9	1655.4	-1152.7	-0.5438	1691.6	2564.7
21	-2607.9	1657.4	-1152.3	-0.5438	1690.2	2567.5
22	-3672.1	1659.3	-1152.1	-0.5438	1689.5	2570.4
23	-4505.1	1661.0	-1152.3	-0.5438	1689.5	2573.2
24	-5064.8	1662.6	-1152.8	-0.5438	1690.3	2575.8
25	-5320.0	1663.8	-1153.5	-0.5438	1691.7	2578.2
26	-5263.3	1664.7	-1154.5	-0.5438	1693.8	2580.1
27	-4896.5	1665.2	-1155.7	-0.5438	1696.3	2581.5
28	-4234.2	1665.3	-1157.1	-0.5438	1699.2	2582.3
29	-577.60	1254.9	-886.56	-0.2764	1128.8	1660.8
30	618.25	1253.8	-887.39	-0.2764	1130.6	1660.0
31	1879.1	1252.4	-887.96	-0.2764	1132.1	1658.6
32	2881.1	1250.9	-888.21	-0.2764	1132.9	1656.9
33	3517.5	1249.6	-888.07	-0.2764	1132.9	1655.2
34	3751.8	1248.6	-887.55	-0.2764	1132.1	1653.7
35	3541.5	1248.2	-886.75	-0.2764	1130.7	1652.8
36	2923.0	1248.4	-885.79	-0.2764	1128.8	1652.6
37	1946.6	1249.2	-884.85	-0.2764	1126.9	1653.0
38	690.02	1250.5	-884.14	-0.2764	1125.2	1654.1
39	-519.20	1252.0	-883.73	-0.2764	1124.0	1655.7
40	-1456.8	1253.5	-883.70	-0.2764	1123.6	1657.4
41	-1979.4	1254.7	-884.06	-0.2764	1124.0	1659.0
42	-1997.2	1255.4	-884.74	-0.2764	1125.1	1660.3
43	-1494.5	1255.5	-885.63	-0.2764	1126.8	1660.9
MINIMUM	-5320.0	1248.2	-1164.7	-0.5438	1123.6	1652.6
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	7655.4	1665.3	-883.70	-0.2764	1718.2	2582.4
Pile N.	11	28	40	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 190 di 378

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.6769E-04	1.7293E-03	-1.2752E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
2	-6.2155E-04	1.7292E-03	-1.2767E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
3	-2.2790E-04	1.7286E-03	-1.2782E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
4	1.9592E-04	1.7278E-03	-1.2795E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
5	6.2266E-04	1.7267E-03	-1.2806E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
6	1.0388E-03	1.7254E-03	-1.2814E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
7	1.4173E-03	1.7239E-03	-1.2819E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
8	1.7418E-03	1.7224E-03	-1.2821E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
9	1.9958E-03	1.7208E-03	-1.2819E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
10	2.1664E-03	1.7194E-03	-1.2814E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
11	2.2442E-03	1.7180E-03	-1.2806E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
12	2.2269E-03	1.7170E-03	-1.2795E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
13	2.1151E-03	1.7161E-03	-1.2782E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
14	1.9132E-03	1.7156E-03	-1.2767E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
15	1.6320E-03	1.7154E-03	-1.2752E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
16	1.2859E-03	1.7156E-03	-1.2736E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
17	8.9222E-04	1.7161E-03	-1.2722E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
18	4.6841E-04	1.7170E-03	-1.2708E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
19	4.1665E-05	1.7180E-03	-1.2697E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
20	-3.7446E-04	1.7194E-03	-1.2689E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
21	-7.5302E-04	1.7208E-03	-1.2684E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
22	-1.0775E-03	1.7224E-03	-1.2682E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
23	-1.3315E-03	1.7239E-03	-1.2684E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
24	-1.5021E-03	1.7254E-03	-1.2689E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
25	-1.5799E-03	1.7267E-03	-1.2697E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
26	-1.5626E-03	1.7278E-03	-1.2708E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
27	-1.4508E-03	1.7286E-03	-1.2722E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
28	-1.2488E-03	1.7292E-03	-1.2736E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
29	-1.9980E-04	1.7261E-03	-1.2760E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
30	2.1131E-04	1.7254E-03	-1.2774E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
31	6.4224E-04	1.7243E-03	-1.2784E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
32	1.0220E-03	1.7228E-03	-1.2789E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
33	1.2794E-03	1.7212E-03	-1.2788E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
34	1.3741E-03	1.7198E-03	-1.2780E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
35	1.2891E-03	1.7189E-03	-1.2767E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
36	1.0390E-03	1.7186E-03	-1.2752E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
37	6.6533E-04	1.7189E-03	-1.2736E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
38	2.3584E-04	1.7198E-03	-1.2724E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
39	-1.7960E-04	1.7212E-03	-1.2716E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
40	-5.0392E-04	1.7228E-03	-1.2714E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
41	-6.8471E-04	1.7243E-03	-1.2719E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
42	-6.9086E-04	1.7254E-03	-1.2729E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
43	-5.1697E-04	1.7261E-03	-1.2744E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
MINIMUM	-1.5799E-03	1.7154E-03	-1.2821E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2442E-03	1.7293E-03	-1.2682E-03	-8.6863E-07	-1.6248E-04	-1.7620E-04
Pile N.	11	1	22	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	-3312.0	1664.9	-1158.5	-0.5438	1702.4	2582.4
2	-2176.7	1664.1	-1159.9	-0.5438	1705.6	2581.9
3	-803.90	1663.0	-1161.2	-0.5438	1708.7	2580.8
4	706.57	1661.5	-1162.4	-0.5438	1711.6	2579.1
5	2234.9	1659.7	-1163.3	-0.5438	1714.1	2577.0
6	3625.9	1657.8	-1164.1	-0.5438	1716.1	2574.5
7	4891.3	1655.9	-1164.5	-0.5438	1717.5	2571.7
8	5975.9	1654.0	-1164.7	-0.5438	1718.2	2568.8
9	6824.9	1652.3	-1164.5	-0.5438	1718.1	2566.0
10	7395.2	1650.7	-1164.0	-0.5438	1717.4	2563.3
11	7655.4	1649.5	-1163.3	-0.5438	1716.0	2561.0
12	7597.6	1648.6	-1162.3	-0.5438	1713.9	2559.1
13	7223.7	1648.1	-1161.1	-0.5438	1711.4	2557.7
14	6548.7	1648.0	-1159.7	-0.5438	1708.5	2556.9
15	5608.9	1648.4	-1158.3	-0.5438	1705.3	2556.8
16	4451.8	1649.2	-1156.9	-0.5438	1702.1	2557.3
17	3135.9	1650.3	-1155.6	-0.5438	1699.0	2558.4
18	1689.3	1651.8	-1154.4	-0.5438	1696.1	2560.1
19	150.26	1653.5	-1153.4	-0.5438	1693.6	2562.2
20	-1320.9	1655.4	-1152.7	-0.5438	1691.6	2564.7
21	-2607.9	1657.4	-1152.3	-0.5438	1690.2	2567.5
22	-3672.1	1659.3	-1152.1	-0.5438	1689.5	2570.4
23	-4505.1	1661.0	-1152.3	-0.5438	1689.5	2573.2
24	-5064.8	1662.6	-1152.8	-0.5438	1690.3	2575.8
25	-5320.0	1663.8	-1153.5	-0.5438	1691.7	2578.2
26	-5263.3	1664.7	-1154.5	-0.5438	1693.8	2580.1
27	-4896.5	1665.2	-1155.7	-0.5438	1696.3	2581.5
28	-4234.2	1665.3	-1157.1	-0.5438	1699.2	2582.3
29	-577.60	1254.9	-886.56	-0.2764	1128.8	1660.8
30	618.25	1253.8	-887.39	-0.2764	1130.6	1660.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 191 di 378

31	1879.1	1252.4	-887.96	-0.2764	1132.1	1658.6
32	2881.1	1250.9	-888.21	-0.2764	1132.9	1656.9
33	3517.5	1249.6	-888.07	-0.2764	1132.9	1655.2
34	3751.8	1248.6	-887.55	-0.2764	1132.1	1653.7
35	3541.5	1248.2	-886.75	-0.2764	1130.7	1652.8
36	2923.0	1248.4	-885.79	-0.2764	1128.8	1652.6
37	1946.6	1249.2	-884.85	-0.2764	1126.9	1653.0
38	690.02	1250.5	-884.14	-0.2764	1125.2	1654.1
39	-519.20	1252.0	-883.73	-0.2764	1124.0	1655.7
40	-1456.8	1253.5	-883.70	-0.2764	1123.6	1657.4
41	-1979.4	1254.7	-884.06	-0.2764	1124.0	1659.0
42	-1997.2	1255.4	-884.74	-0.2764	1125.1	1660.3
43	-1494.5	1255.5	-885.63	-0.2764	1126.8	1660.9
MINIMUM	-5320.0	1248.2	-1164.7	-0.5438	1123.6	1652.6
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	7655.4	1665.3	-883.70	-0.2764	1718.2	2582.4
Pile N.	11	28	40	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.1209E+04
2	1.0571E+04
3	9796.4
4	9741.9
5	1.0606E+04
6	1.1390E+04
7	1.2101E+04
8	1.2709E+04
9	1.3182E+04
10	1.3497E+04
11	1.3636E+04
12	1.3595E+04
13	1.3376E+04
14	1.2987E+04
15	1.2449E+04
16	1.1790E+04
17	1.1043E+04
18	1.0224E+04
19	9354.4
20	1.0020E+04
21	1.0753E+04
22	1.1361E+04
23	1.1840E+04
24	1.2164E+04
25	1.2317E+04
26	1.2293E+04
27	1.2093E+04
28	1.1725E+04
29	1.2347E+04
30	1.2386E+04
31	1.3499E+04
32	1.4379E+04
33	1.4933E+04
34	1.5131E+04
35	1.4936E+04
36	1.4381E+04
37	1.3514E+04
38	1.2403E+04
39	1.2255E+04
40	1.3091E+04
41	1.3563E+04
42	1.3588E+04
43	1.3152E+04

MINIMUM 9354.4
Pile N. 19
MAXIMUM 1.5131E+04
Pile N. 34

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.8260E-05	-1.2752E-03	-2582.4	-791.80	-380.12	-1158.4	-143.34	-362.24	1874.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
2	-3.8272E-05	-1.2767E-03	-2581.9	-792.88	-380.22	-1159.8	-143.38	-362.71	1231.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
3	-3.8282E-05	-1.2782E-03	-2580.8	-793.94	-380.28	-1161.2	-143.40	-363.18	454.92	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
4	-3.8288E-05	-1.2795E-03	-2579.1	-794.93	-380.29	-1162.4	-143.40	-363.62	399.84	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 194 di 378

x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.7254E-03	2.8665E-05	648.64	1125.1	1255.3	197.15	470.40	88.542	1.3588E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.7261E-03	2.8707E-05	648.90	1126.8	1255.4	197.43	470.45	88.669	1.3152E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.7293E-03	2.8907E-05	1086.9	1718.2	1665.1	279.18	515.26	104.92	1.5131E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 4
CASE NAME : SLV35 MIN F2
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
49700.5	-64452.9	45566.4
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
1813.33	-1.41691E+05	-4.13731E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.57242E-04	-4.05592E-03	3.53698E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
8.93919E-07	1.62130E-04	1.69052E-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	1.6543E-03	-1.6963E-03	1.2672E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
2	1.3209E-03	-1.6962E-03	1.2688E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
3	9.3959E-04	-1.6956E-03	1.2703E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
4	5.2698E-04	-1.6948E-03	1.2716E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
5	1.0969E-04	-1.6937E-03	1.2728E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
6	-2.9904E-04	-1.6923E-03	1.2736E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
7	-6.7278E-04	-1.6908E-03	1.2741E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
8	-9.9518E-04	-1.6892E-03	1.2743E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
9	-1.2500E-03	-1.6876E-03	1.2741E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
10	-1.4242E-03	-1.6861E-03	1.2736E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
11	-1.5084E-03	-1.6847E-03	1.2728E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
12	-1.4996E-03	-1.6836E-03	1.2716E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
13	-1.3983E-03	-1.6828E-03	1.2703E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
14	-1.2083E-03	-1.6822E-03	1.2688E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
15	-9.3980E-04	-1.6820E-03	1.2672E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
16	-6.0646E-04	-1.6822E-03	1.2656E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
17	-2.2510E-04	-1.6828E-03	1.2641E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
18	1.8750E-04	-1.6836E-03	1.2627E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
19	6.0479E-04	-1.6847E-03	1.2616E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
20	1.0135E-03	-1.6861E-03	1.2607E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
21	1.3873E-03	-1.6876E-03	1.2602E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
22	1.7097E-03	-1.6892E-03	1.2600E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
23	1.9644E-03	-1.6908E-03	1.2602E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
24	2.1387E-03	-1.6923E-03	1.2607E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
25	2.2229E-03	-1.6937E-03	1.2616E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
26	2.2141E-03	-1.6948E-03	1.2627E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
27	2.1128E-03	-1.6956E-03	1.2641E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
28	1.9228E-03	-1.6962E-03	1.2656E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
29	8.9415E-04	-1.6930E-03	1.2680E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
30	4.9516E-04	-1.6923E-03	1.2695E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
31	7.3358E-05	-1.6911E-03	1.2705E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
32	-3.0180E-04	-1.6896E-03	1.2710E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
33	-5.5989E-04	-1.6880E-03	1.2709E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
34	-6.6059E-04	-1.6866E-03	1.2700E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
35	-5.8564E-04	-1.6856E-03	1.2687E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
36	-3.4802E-04	-1.6853E-03	1.2672E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
37	1.2810E-05	-1.6856E-03	1.2656E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
38	4.3148E-04	-1.6866E-03	1.2643E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04

APPALDATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 195 di 378

39	8.3986E-04	-1.6880E-03	1.2635E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
40	1.1622E-03	-1.6896E-03	1.2633E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
41	1.3464E-03	-1.6911E-03	1.2638E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
42	1.3607E-03	-1.6923E-03	1.2649E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
43	1.1984E-03	-1.6930E-03	1.2664E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
MINIMUM	-1.5084E-03	-1.6963E-03	1.2600E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2229E-03	-1.6820E-03	1.2743E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5683.3	-1644.4	1152.0	0.5597	-1693.0	-2563.9
2	4569.0	-1644.3	1154.0	0.5597	-1696.1	-2563.3
3	3294.3	-1644.0	1156.0	0.5597	-1699.2	-2561.9
4	1900.6	-1643.4	1158.0	0.5597	-1701.9	-2560.0
5	395.61	-1642.7	1159.7	0.5597	-1704.3	-2557.5
6	-1054.8	-1641.7	1161.2	0.5597	-1706.1	-2554.7
7	-2344.8	-1640.5	1162.3	0.5597	-1707.3	-2551.6
8	-3402.2	-1639.3	1163.0	0.5597	-1707.9	-2548.5
9	-4237.8	-1638.0	1163.2	0.5597	-1707.7	-2545.4
10	-4809.4	-1636.8	1163.0	0.5597	-1706.8	-2542.6
11	-5085.4	-1635.7	1162.4	0.5597	-1705.3	-2540.2
12	-5056.8	-1634.7	1161.3	0.5597	-1703.2	-2538.2
13	-4724.5	-1634.0	1159.9	0.5597	-1700.7	-2536.8
14	-4101.2	-1633.5	1158.2	0.5597	-1697.8	-2536.1
15	-3220.6	-1633.3	1156.3	0.5597	-1694.7	-2536.1
16	-2127.2	-1633.3	1154.3	0.5597	-1691.5	-2536.8
17	-794.04	-1633.6	1152.2	0.5597	-1688.5	-2538.1
18	676.23	-1634.2	1150.3	0.5597	-1685.7	-2540.1
19	2175.1	-1635.0	1148.6	0.5597	-1683.4	-2542.6
20	3541.4	-1636.0	1147.1	0.5597	-1681.5	-2545.4
21	4790.7	-1637.1	1146.0	0.5597	-1680.3	-2548.4
22	5868.4	-1638.4	1145.3	0.5597	-1679.8	-2551.6
23	6720.1	-1639.6	1145.1	0.5597	-1680.0	-2554.6
24	7302.6	-1640.8	1145.3	0.5597	-1680.8	-2557.4
25	7583.9	-1641.9	1145.9	0.5597	-1682.3	-2559.9
26	7554.7	-1642.9	1147.0	0.5597	-1684.4	-2561.9
27	7216.1	-1643.6	1148.4	0.5597	-1687.0	-2563.2
28	6580.8	-1644.1	1150.1	0.5597	-1689.9	-2563.9
29	2565.0	-1239.7	883.05	0.2844	-1123.0	-1645.0
30	1448.7	-1239.5	884.61	0.2844	-1124.8	-1644.1
31	214.63	-1239.0	885.96	0.2844	-1126.2	-1642.5
32	-872.46	-1238.3	886.86	0.2844	-1126.8	-1640.6
33	-1618.6	-1237.5	887.14	0.2844	-1126.8	-1638.8
34	-1909.7	-1236.7	886.76	0.2844	-1125.9	-1637.3
35	-1693.0	-1236.1	885.80	0.2844	-1124.4	-1636.3
36	-1006.1	-1235.8	884.41	0.2844	-1122.6	-1636.1
37	37.479	-1235.8	882.83	0.2844	-1120.7	-1636.8
38	1262.4	-1236.2	881.34	0.2844	-1119.1	-1638.0
39	2430.8	-1236.8	880.20	0.2844	-1118.1	-1639.8
40	3227.8	-1237.6	879.64	0.2844	-1117.8	-1641.7
41	3683.2	-1238.4	879.71	0.2844	-1118.2	-1643.4
42	3718.6	-1239.1	880.39	0.2844	-1119.4	-1644.7
43	3317.4	-1239.6	881.58	0.2844	-1121.1	-1645.2
MINIMUM	-5085.4	-1644.4	879.64	0.2844	-1707.9	-2563.9
Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7583.9	-1235.8	1163.2	0.5597	-1117.8	-1636.1
Pile N.	25	36	9	1	40	36

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	1.6543E-03	-1.6963E-03	1.2672E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
2	1.3209E-03	-1.6962E-03	1.2688E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
3	9.3959E-04	-1.6956E-03	1.2703E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
4	5.2698E-04	-1.6948E-03	1.2716E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
5	1.0969E-04	-1.6937E-03	1.2728E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
6	-2.9904E-04	-1.6923E-03	1.2736E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
7	-6.7278E-04	-1.6908E-03	1.2741E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
8	-9.9518E-04	-1.6892E-03	1.2743E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
9	-1.2500E-03	-1.6876E-03	1.2741E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
10	-1.4242E-03	-1.6861E-03	1.2736E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
11	-1.5084E-03	-1.6847E-03	1.2728E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
12	-1.4996E-03	-1.6836E-03	1.2716E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
13	-1.3983E-03	-1.6828E-03	1.2703E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 196 di 378

14	-1.2083E-03	-1.6822E-03	1.2688E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
15	-9.3980E-04	-1.6820E-03	1.2672E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
16	-6.0646E-04	-1.6822E-03	1.2656E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
17	-2.2510E-04	-1.6828E-03	1.2641E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
18	1.8750E-04	-1.6836E-03	1.2627E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
19	6.0479E-04	-1.6847E-03	1.2616E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
20	1.0135E-03	-1.6861E-03	1.2607E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
21	1.3873E-03	-1.6876E-03	1.2602E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
22	1.7097E-03	-1.6892E-03	1.2600E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
23	1.9644E-03	-1.6908E-03	1.2602E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
24	2.1387E-03	-1.6923E-03	1.2607E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
25	2.2229E-03	-1.6937E-03	1.2616E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
26	2.2141E-03	-1.6948E-03	1.2627E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
27	2.1128E-03	-1.6956E-03	1.2641E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
28	1.9228E-03	-1.6962E-03	1.2656E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
29	8.9415E-04	-1.6930E-03	1.2680E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
30	4.9516E-04	-1.6923E-03	1.2695E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
31	7.3358E-05	-1.6911E-03	1.2705E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
32	-3.0180E-04	-1.6896E-03	1.2710E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
33	-5.5989E-04	-1.6880E-03	1.2709E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
34	-6.6059E-04	-1.6866E-03	1.2700E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
35	-5.8564E-04	-1.6856E-03	1.2687E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
36	-3.4802E-04	-1.6853E-03	1.2672E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
37	1.2810E-05	-1.6856E-03	1.2656E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
38	4.3148E-04	-1.6866E-03	1.2643E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
39	8.3986E-04	-1.6880E-03	1.2635E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
40	1.1622E-03	-1.6896E-03	1.2633E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
41	1.3464E-03	-1.6911E-03	1.2638E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
42	1.3607E-03	-1.6923E-03	1.2649E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
43	1.1984E-03	-1.6930E-03	1.2664E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
MINIMUM	-1.5084E-03	-1.6963E-03	1.2600E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2229E-03	-1.6820E-03	1.2743E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5683.3	-1644.4	1152.0	0.5597	-1693.0	-2563.9
2	4569.0	-1644.3	1154.0	0.5597	-1696.1	-2563.3
3	3294.3	-1644.0	1156.0	0.5597	-1699.2	-2561.9
4	1900.6	-1643.4	1158.0	0.5597	-1701.9	-2560.0
5	395.61	-1642.7	1159.7	0.5597	-1704.3	-2557.5
6	-1054.8	-1641.7	1161.2	0.5597	-1706.1	-2554.7
7	-2344.8	-1640.5	1162.3	0.5597	-1707.3	-2551.6
8	-3402.2	-1639.3	1163.0	0.5597	-1707.9	-2548.5
9	-4237.8	-1638.0	1163.2	0.5597	-1707.7	-2545.4
10	-4809.4	-1636.8	1163.0	0.5597	-1706.8	-2542.6
11	-5085.4	-1635.7	1162.4	0.5597	-1705.3	-2540.2
12	-5056.8	-1634.7	1161.3	0.5597	-1703.2	-2538.2
13	-4724.5	-1634.0	1159.9	0.5597	-1700.7	-2536.8
14	-4101.2	-1633.5	1158.2	0.5597	-1697.8	-2536.1
15	-3220.6	-1633.3	1156.3	0.5597	-1694.7	-2536.1
16	-2127.2	-1633.3	1154.3	0.5597	-1691.5	-2536.8
17	-794.04	-1633.6	1152.2	0.5597	-1688.5	-2538.1
18	676.23	-1634.2	1150.3	0.5597	-1685.7	-2540.1
19	2175.1	-1635.0	1148.6	0.5597	-1683.4	-2542.6
20	3541.4	-1636.0	1147.1	0.5597	-1681.5	-2545.4
21	4790.7	-1637.1	1146.0	0.5597	-1680.3	-2548.4
22	5868.4	-1638.4	1145.3	0.5597	-1679.8	-2551.6
23	6720.1	-1639.6	1145.1	0.5597	-1680.0	-2554.6
24	7302.6	-1640.8	1145.3	0.5597	-1680.8	-2557.4
25	7583.9	-1641.9	1145.9	0.5597	-1682.3	-2559.9
26	7554.7	-1642.9	1147.0	0.5597	-1684.4	-2561.9
27	7216.1	-1643.6	1148.4	0.5597	-1687.0	-2563.2
28	6580.8	-1644.1	1150.1	0.5597	-1689.9	-2563.9
29	2565.0	-1239.7	883.05	0.2844	-1123.0	-1645.0
30	1448.7	-1239.5	884.61	0.2844	-1124.8	-1644.1
31	214.63	-1239.0	885.96	0.2844	-1126.2	-1642.5
32	-872.46	-1238.3	886.86	0.2844	-1126.8	-1640.6
33	-1618.6	-1237.5	887.14	0.2844	-1126.8	-1638.8
34	-1909.7	-1236.7	886.76	0.2844	-1125.9	-1637.3
35	-1693.0	-1236.1	885.80	0.2844	-1124.4	-1636.3
36	-1006.1	-1235.8	884.41	0.2844	-1122.6	-1636.1
37	37.479	-1235.8	882.83	0.2844	-1120.7	-1636.8
38	1262.4	-1236.2	881.34	0.2844	-1119.1	-1638.0
39	2430.8	-1236.8	880.20	0.2844	-1118.1	-1639.8
40	3227.8	-1237.6	879.64	0.2844	-1117.8	-1641.7
41	3683.2	-1238.4	879.71	0.2844	-1118.2	-1643.4
42	3718.6	-1239.1	880.39	0.2844	-1119.4	-1644.7
43	3317.4	-1239.6	881.58	0.2844	-1121.1	-1645.2
MINIMUM	-5085.4	-1644.4	879.64	0.2844	-1707.9	-2563.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 197 di 378

Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7583.9	-1235.8	1163.2	0.5597	-1117.8	-1636.1
Pile N.	25	36	9	1	40	36

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.2489E+04
2	1.1862E+04
3	1.1142E+04
4	1.0353E+04
5	9499.3
6	9868.4
7	1.0593E+04
8	1.1184E+04
9	1.1649E+04
10	1.1964E+04
11	1.2111E+04
12	1.2087E+04
13	1.1891E+04
14	1.1532E+04
15	1.1028E+04
16	1.0406E+04
17	9649.8
18	9583.5
19	1.0434E+04
20	1.1211E+04
21	1.1924E+04
22	1.2541E+04
23	1.3030E+04
24	1.3369E+04
25	1.3537E+04
26	1.3528E+04
27	1.3345E+04
28	1.2992E+04
29	1.4009E+04
30	1.3023E+04
31	1.1929E+04
32	1.2504E+04
33	1.3154E+04
34	1.3401E+04
35	1.3200E+04
36	1.2586E+04
37	1.1726E+04
38	1.2810E+04
39	1.3848E+04
40	1.4561E+04
41	1.4974E+04
42	1.5015E+04
43	1.4669E+04

MINIMUM 9499.3
Pile N. 5
MAXIMUM 1.5015E+04
Pile N. 42

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.6963E-03	-2.7971E-05	-1069.8	-1693.0	-1644.6	-275.96	-509.68	-103.67	3216.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.6962E-03	-2.7992E-05	-1069.5	-1696.1	-1644.5	-276.21	-509.55	-103.77	2585.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.6956E-03	-2.8011E-05	-1069.0	-1699.2	-1644.1	-276.43	-509.33	-103.86	1864.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.6948E-03	-2.8026E-05	-1068.2	-1701.9	-1643.5	-276.62	-509.04	-103.93	1075.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.6937E-03	-2.8034E-05	-1067.3	-1704.3	-1642.7	-276.74	-508.69	-103.97	223.87	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.6923E-03	-2.8038E-05	-1066.3	-1706.1	-1641.6	-276.81	-508.30	-104.00	596.91	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.6908E-03	-2.8037E-05	-1065.2	-1707.3	-1640.4	-276.83	-507.88	-104.01	1326.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.6892E-03	-2.8031E-05	-1064.2	-1707.9	-1639.2	-276.79	-507.46	-103.99	1925.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.6876E-03	-2.8021E-05	-1063.1	-1707.7	-1637.9	-276.69	-507.06	-103.95	2398.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.6861E-03	-2.8005E-05	-1062.2	-1706.8	-1636.6	-276.54	-506.70	-103.89	2721.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.6847E-03	-2.7986E-05	-1061.4	-1705.3	-1635.5	-276.34	-506.40	-103.82	2877.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA									
<u>Consorzio</u> HIRPINIA AV S.P.A.		<u>Soci</u> WEBUILD S.P.A.							ASTALDI S.P.A.				
PROGETTAZIONE:				COMMESSA IF28					LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 199 di 378
<u>Mandataria</u> ROCKSOIL S.P.A.		<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.											
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1													

x(M)	7	3.7511E-05	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
x(M)	8	3.7461E-05	1.2743E-03	2548.5	792.46	372.15	1162.9	140.32	363.96	1.1184E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	9	3.7415E-05	1.2741E-03	2545.4	792.34	371.70	1163.1	140.15	364.02	1.1649E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	10	3.7377E-05	1.2736E-03	2542.6	792.03	371.31	1162.9	140.00	363.96	1.1964E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	11	3.7346E-05	1.2728E-03	2540.2	791.52	371.00	1162.2	139.88	363.78	1.2111E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	12	3.7326E-05	1.2716E-03	2538.2	790.86	370.78	1161.2	139.79	363.51	1.2087E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	13	3.7317E-05	1.2703E-03	2536.8	790.07	370.66	1159.8	139.74	363.13	1.1891E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	14	3.7319E-05	1.2688E-03	2536.1	789.19	370.65	1158.1	139.73	362.69	1.1532E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	15	3.7333E-05	1.2672E-03	2536.1	788.27	370.75	1156.2	139.77	362.20	1.1028E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	16	3.7357E-05	1.2656E-03	2536.8	787.35	370.96	1154.2	139.85	361.68	1.0406E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	17	3.7392E-05	1.2641E-03	2538.1	786.48	371.26	1152.2	139.96	361.16	9649.8	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	18	3.7436E-05	1.2627E-03	2540.1	785.71	371.66	1150.3	140.11	360.66	9583.5	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	19	3.7485E-05	1.2616E-03	2542.6	785.08	372.11	1148.6	140.28	360.22	1.0434E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	20	3.7537E-05	1.2607E-03	2545.4	784.59	372.59	1147.2	140.47	359.85	1.1211E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	21	3.7589E-05	1.2602E-03	2548.4	784.30	373.09	1146.1	140.66	359.57	1.1924E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	22	3.7639E-05	1.2600E-03	2551.6	784.21	373.57	1145.5	140.84	359.40	1.2541E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	23	3.7685E-05	1.2602E-03	2554.6	784.33	374.02	1145.2	141.02	359.35	1.3030E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	24	3.7724E-05	1.2607E-03	2557.4	784.65	374.41	1145.5	141.17	359.41	1.3369E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	25	3.7754E-05	1.2616E-03	2559.9	785.16	374.73	1146.1	141.29	359.59	1.3537E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	26	3.7775E-05	1.2627E-03	2561.9	785.82	374.95	1147.2	141.38	359.87	1.3528E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	27	3.7784E-05	1.2641E-03	2563.2	786.61	375.07	1148.6	141.43	360.24	1.3345E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	28	3.7781E-05	1.2656E-03	2563.9	787.49	375.08	1150.3	141.43	360.68	1.2992E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000
x(M)	29	3.8687E-05	1.2680E-03	1645.0	474.10	267.26	883.17	119.90	334.17	1.4009E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	30	3.8642E-05	1.2695E-03	1644.1	474.57	266.99	884.68	119.77	334.64	1.3023E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	31	3.8583E-05	1.2705E-03	1642.5	474.90	266.62	885.97	119.61	335.02	1.1929E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	32	3.8520E-05	1.2710E-03	1640.6	475.03	266.22	886.82	119.42	335.27	1.2504E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	33	3.8466E-05	1.2709E-03	1638.8	474.95	265.86	887.07	119.26	335.33	1.3154E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	34	3.8429E-05	1.2701E-03	1637.3	474.67	265.61	886.68	119.14	335.19	1.3401E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	35	3.8416E-05	1.2687E-03	1636.3	474.23	265.49	885.72	119.09	334.88	1.3200E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	36	3.8429E-05	1.2672E-03	1636.1	473.72	265.55	884.36	119.11	334.45	1.2586E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	37	3.8465E-05	1.2656E-03	1636.8	473.22	265.76	882.83	119.20	333.98	1.1726E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	38	3.8519E-05	1.2643E-03	1638.0	472.82	266.09	881.40	119.35	333.55	1.2810E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	39	3.8581E-05	1.2635E-03	1639.8	472.58	266.48	880.31	119.53	333.23	1.3848E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	40	3.8637E-05	1.2633E-03	1641.7	472.54	266.84	879.79	119.70	333.07	1.4561E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	41	3.8682E-05	1.2638E-03	1643.4	472.72	267.15	879.88	119.84	333.12	1.4974E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	42	3.8707E-05	1.2649E-03	1644.7	473.09	267.34	880.56	119.93	333.34	1.5015E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	43	3.8709E-05	1.2664E-03	1645.2	473.58	267.38	881.73	119.95	333.72	1.4669E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
x(M)	43	3.8709E-05	1.2664E-03	1645.2	473.58	267.38	881.73	119.95	333.72	1.4669E+04	3.2063E+06	3.2063E+06	0.0000
Max.	3.8709E-05	1.2743E-03	2563.9	792.46	375.08	1163.1	141.43	364.02	1.5015E+04	7.8279E+06	7.8279E+06	0.0000	
Pile N.	43	8	1	8	28	9	27	9	42	1	1		

LOAD CASE : 5
CASE NAME : SLV35 MAX F3
LOAD TYPE : Special, Sp

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								
	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
	IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	201 di 378		

1	4363.1	-1651.6	968.28	0.1621	-1479.5	-2545.6
2	3270.7	-1651.9	969.02	0.1621	-1480.4	-2545.3
3	2091.1	-1652.0	969.76	0.1621	-1481.2	-2544.9
4	782.69	-1652.2	970.49	0.1621	-1482.0	-2544.3
5	-469.00	-1652.2	971.15	0.1621	-1482.7	-2543.5
6	-1619.2	-1652.2	971.70	0.1621	-1483.2	-2542.6
7	-2563.9	-1652.0	972.12	0.1621	-1483.5	-2541.7
8	-3295.9	-1651.8	972.38	0.1621	-1483.7	-2540.8
9	-3802.6	-1651.5	972.48	0.1621	-1483.6	-2539.9
10	-4058.4	-1651.2	972.42	0.1621	-1483.4	-2539.0
11	-4046.8	-1650.9	972.19	0.1621	-1482.9	-2538.3
12	-3775.7	-1650.5	971.82	0.1621	-1482.3	-2537.8
13	-3253.9	-1650.1	971.31	0.1621	-1481.6	-2537.4
14	-2507.6	-1649.8	970.69	0.1621	-1480.7	-2537.3
15	-1545.2	-1649.5	969.99	0.1621	-1479.8	-2537.3
16	-392.48	-1649.2	969.24	0.1621	-1478.9	-2537.6
17	870.81	-1649.0	968.48	0.1621	-1478.0	-2538.0
18	2173.3	-1648.9	967.76	0.1621	-1477.3	-2538.7
19	3343.2	-1648.9	967.12	0.1621	-1476.6	-2539.4
20	4433.1	-1649.0	966.57	0.1621	-1476.1	-2540.3
21	5371.0	-1649.1	966.16	0.1621	-1475.7	-2541.2
22	6117.0	-1649.3	965.90	0.1621	-1475.6	-2542.1
23	6633.5	-1649.6	965.79	0.1621	-1475.6	-2543.0
24	6894.2	-1649.9	965.85	0.1621	-1475.9	-2543.9
25	6882.3	-1650.2	966.08	0.1621	-1476.4	-2544.6
26	6606.1	-1650.6	966.46	0.1621	-1477.0	-2545.1
27	6074.2	-1651.0	966.97	0.1621	-1477.7	-2545.5
28	5313.6	-1651.3	967.59	0.1621	-1478.6	-2545.6
29	2068.5	-1250.7	735.48	0.082388	-958.48	-1640.3
30	1008.1	-1251.0	736.10	0.082388	-958.99	-1640.0
31	-15.348	-1251.1	736.63	0.082388	-959.37	-1639.5
32	-823.83	-1251.1	736.98	0.082388	-959.57	-1638.9
33	-1278.5	-1251.0	737.10	0.082388	-959.53	-1638.4
34	-1308.4	-1250.7	736.95	0.082388	-959.28	-1637.9
35	-908.88	-1250.4	736.58	0.082388	-958.85	-1637.7
36	-146.99	-1250.1	736.03	0.082388	-958.32	-1637.6
37	858.23	-1249.8	735.41	0.082388	-957.78	-1637.9
38	1920.6	-1249.6	734.82	0.082388	-957.32	-1638.3
39	2775.3	-1249.6	734.38	0.082388	-957.02	-1638.8
40	3325.5	-1249.7	734.17	0.082388	-956.94	-1639.4
41	3539.0	-1249.9	734.19	0.082388	-957.08	-1639.9
42	3379.4	-1250.2	734.45	0.082388	-957.43	-1640.2
43	2866.3	-1250.5	734.91	0.082388	-957.93	-1640.4
MINIMUM	-4058.4	-1652.2	734.17	0.082388	-1483.7	-2545.6
Pile N.	10	4	40	29	8	1
MAXIMUM	6894.2	-1249.6	972.48	0.1621	-956.94	-1637.6
Pile N.	24	38	9	1	40	36

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	1.2593E-03	-1.6779E-03	9.9345E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
2	9.3253E-04	-1.6779E-03	9.9391E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
3	5.7981E-04	-1.6777E-03	9.9435E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
4	2.1702E-04	-1.6775E-03	9.9474E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
5	-1.3296E-04	-1.6772E-03	9.9507E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
6	-4.5902E-04	-1.6768E-03	9.9531E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
7	-7.3959E-04	-1.6763E-03	9.9547E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
8	-9.6276E-04	-1.6759E-03	9.9552E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
9	-1.1173E-03	-1.6754E-03	9.9547E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
10	-1.1953E-03	-1.6750E-03	9.9531E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
11	-1.1917E-03	-1.6746E-03	9.9507E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
12	-1.1091E-03	-1.6742E-03	9.9474E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
13	-9.4996E-04	-1.6740E-03	9.9435E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
14	-7.2242E-04	-1.6738E-03	9.9391E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
15	-4.3806E-04	-1.6738E-03	9.9345E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
16	-1.1126E-04	-1.6738E-03	9.9299E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
17	2.4146E-04	-1.6740E-03	9.9255E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
18	6.0424E-04	-1.6742E-03	9.9215E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
19	9.5422E-04	-1.6746E-03	9.9183E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
20	1.2803E-03	-1.6750E-03	9.9158E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
21	1.5609E-03	-1.6754E-03	9.9143E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
22	1.7840E-03	-1.6759E-03	9.9138E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
23	1.9385E-03	-1.6763E-03	9.9143E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
24	2.0165E-03	-1.6768E-03	9.9158E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
25	2.0130E-03	-1.6772E-03	9.9183E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
26	1.9303E-03	-1.6775E-03	9.9215E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
27	1.7712E-03	-1.6777E-03	9.9255E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
28	1.5437E-03	-1.6779E-03	9.9299E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 202 di 378

29	7.0699E-04	-1.6770E-03	9.9368E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
30	3.4457E-04	-1.6768E-03	9.9411E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
31	-5.3089E-06	-1.6764E-03	9.9442E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
32	-2.8498E-04	-1.6760E-03	9.9457E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
33	-4.4225E-04	-1.6755E-03	9.9452E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
34	-4.5259E-04	-1.6751E-03	9.9428E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
35	-3.1439E-04	-1.6748E-03	9.9391E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
36	-5.0845E-05	-1.6747E-03	9.9345E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
37	2.9333E-04	-1.6748E-03	9.9299E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
38	6.5643E-04	-1.6751E-03	9.9261E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
39	9.7921E-04	-1.6755E-03	9.9237E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
40	1.2017E-03	-1.6760E-03	9.9233E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
41	1.2881E-03	-1.6764E-03	9.9247E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
42	1.2235E-03	-1.6768E-03	9.9278E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
43	1.0160E-03	-1.6770E-03	9.9321E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
MINIMUM	-1.1953E-03	-1.6779E-03	9.9138E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.0165E-03	-1.6738E-03	9.9552E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4363.1	-1651.6	968.28	0.1621	-1479.5	-2545.6
2	3270.7	-1651.9	969.02	0.1621	-1480.4	-2545.3
3	2091.1	-1652.0	969.76	0.1621	-1481.2	-2544.9
4	782.69	-1652.2	970.49	0.1621	-1482.0	-2544.3
5	-469.00	-1652.2	971.15	0.1621	-1482.7	-2543.5
6	-1619.2	-1652.2	971.70	0.1621	-1483.2	-2542.6
7	-2563.9	-1652.0	972.12	0.1621	-1483.5	-2541.7
8	-3295.9	-1651.8	972.38	0.1621	-1483.7	-2540.8
9	-3802.6	-1651.5	972.48	0.1621	-1483.6	-2539.9
10	-4058.4	-1651.2	972.42	0.1621	-1483.4	-2539.0
11	-4046.8	-1650.9	972.19	0.1621	-1482.9	-2538.3
12	-3775.7	-1650.5	971.82	0.1621	-1482.3	-2537.8
13	-3253.9	-1650.1	971.31	0.1621	-1481.6	-2537.4
14	-2507.6	-1649.8	970.69	0.1621	-1480.7	-2537.3
15	-1545.2	-1649.5	969.99	0.1621	-1479.8	-2537.3
16	-392.48	-1649.2	969.24	0.1621	-1478.9	-2537.6
17	870.81	-1649.0	968.48	0.1621	-1478.0	-2538.0
18	2173.3	-1648.9	967.76	0.1621	-1477.3	-2538.7
19	3343.2	-1648.9	967.12	0.1621	-1476.6	-2539.4
20	4433.1	-1649.0	966.57	0.1621	-1476.1	-2540.3
21	5371.0	-1649.1	966.16	0.1621	-1475.7	-2541.2
22	6117.0	-1649.3	965.90	0.1621	-1475.6	-2542.1
23	6633.5	-1649.6	965.79	0.1621	-1475.6	-2543.0
24	6894.2	-1649.9	965.85	0.1621	-1475.9	-2543.9
25	6882.3	-1650.2	966.08	0.1621	-1476.4	-2544.6
26	6606.1	-1650.6	966.46	0.1621	-1477.0	-2545.1
27	6074.2	-1651.0	966.97	0.1621	-1477.7	-2545.5
28	5313.6	-1651.3	967.59	0.1621	-1478.6	-2545.6
29	2068.5	-1250.7	735.48	0.082388	-958.48	-1640.3
30	1008.1	-1251.0	736.10	0.082388	-958.99	-1640.0
31	-15.348	-1251.1	736.63	0.082388	-959.37	-1639.5
32	-823.83	-1251.1	736.98	0.082388	-959.57	-1638.9
33	-1278.5	-1251.0	737.10	0.082388	-959.53	-1638.4
34	-1308.4	-1250.7	736.95	0.082388	-959.28	-1637.9
35	-908.88	-1250.4	736.58	0.082388	-958.85	-1637.7
36	-146.99	-1250.1	736.03	0.082388	-958.32	-1637.6
37	858.23	-1249.8	735.41	0.082388	-957.78	-1637.9
38	1920.6	-1249.6	734.82	0.082388	-957.32	-1638.3
39	2775.3	-1249.6	734.38	0.082388	-957.02	-1638.8
40	3325.5	-1249.7	734.17	0.082388	-956.94	-1639.4
41	3539.0	-1249.9	734.19	0.082388	-957.08	-1639.9
42	3379.4	-1250.2	734.45	0.082388	-957.43	-1640.2
43	2866.3	-1250.5	734.91	0.082388	-957.93	-1640.4
MINIMUM	-4058.4	-1652.2	734.17	0.082388	-1483.7	-2545.6
Pile N.	10	4	40	29	8	1
MAXIMUM	6894.2	-1249.6	972.48	0.1621	-956.94	-1637.6
Pile N.	24	38	9	1	40	36

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	1.1355E+04
2	1.0738E+04
3	1.0070E+04
4	9329.4
5	9150.9
6	9800.2
7	1.0333E+04
8	1.0745E+04
9	1.1029E+04

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 203 di 378

10 1.1171E+04
11 1.1162E+04
12 1.1007E+04
13 1.0709E+04
14 1.0285E+04
15 9739.4
16 9086.3
17 9356.9
18 1.0094E+04
19 1.0757E+04
20 1.1376E+04
21 1.1908E+04
22 1.2333E+04
23 1.2627E+04
24 1.2777E+04
25 1.2773E+04
26 1.2619E+04
27 1.2320E+04
28 1.1892E+04
29 1.3028E+04
30 1.2090E+04
31 1.1211E+04
32 1.1923E+04
33 1.2322E+04
34 1.2346E+04
35 1.1990E+04
36 1.1315E+04
37 1.1943E+04
38 1.2883E+04
39 1.3641E+04
40 1.4130E+04
41 1.4321E+04
42 1.4183E+04
43 1.3732E+04

MINIMUM 9086.3
Pile N. 16
MAXIMUM 1.4321E+04
Pile N. 41

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.6779E-03	-2.2273E-05	-1064.9	-1479.5	-1651.8	-220.23	-515.16	-82.838	2469.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.6779E-03	-2.2273E-05	-1064.7	-1480.4	-1652.0	-220.25	-515.13	-82.847	1850.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.6777E-03	-2.2272E-05	-1064.4	-1481.2	-1652.1	-220.26	-515.09	-82.852	1183.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.6775E-03	-2.2269E-05	-1064.1	-1482.0	-1652.2	-220.25	-515.02	-82.849	442.91	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.6772E-03	-2.2265E-05	-1063.8	-1482.7	-1652.2	-220.24	-514.93	-82.843	265.40	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.6768E-03	-2.2260E-05	-1063.4	-1483.2	-1652.1	-220.21	-514.83	-82.833	916.26	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.6763E-03	-2.2255E-05	-1063.0	-1483.5	-1651.9	-220.18	-514.73	-82.821	1450.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.6759E-03	-2.2250E-05	-1062.7	-1483.7	-1651.7	-220.14	-514.61	-82.806	1865.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.6754E-03	-2.2245E-05	-1062.3	-1483.6	-1651.4	-220.09	-514.50	-82.789	2151.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.6750E-03	-2.2240E-05	-1062.1	-1483.4	-1651.0	-220.05	-514.40	-82.770	2296.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.6746E-03	-2.2235E-05	-1061.8	-1482.9	-1650.7	-220.00	-514.31	-82.750	2290.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.6742E-03	-2.2231E-05	-1061.7	-1482.3	-1650.3	-219.95	-514.24	-82.731	2136.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.6740E-03	-2.2228E-05	-1061.6	-1481.6	-1650.0	-219.90	-514.19	-82.713	1841.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.6738E-03	-2.2226E-05	-1061.6	-1480.7	-1649.7	-219.86	-514.16	-82.697	1419.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.6738E-03	-2.2225E-05	-1061.7	-1479.8	-1649.4	-219.83	-514.16	-82.684	874.43	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.6738E-03	-2.2225E-05	-1061.9	-1478.9	-1649.2	-219.81	-514.18	-82.677	222.10	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.6740E-03	-2.2227E-05	-1062.1	-1478.0	-1649.1	-219.81	-514.23	-82.675	492.78	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.6742E-03	-2.2230E-05	-1062.5	-1477.3	-1649.0	-219.81	-514.30	-82.677	1229.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.6746E-03	-2.2233E-05	-1062.8	-1476.6	-1649.0	-219.83	-514.38	-82.681	1891.9	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1							
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	206 di 378		

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 2.58566E-04	HORIZONTAL Y, M 4.13695E-03	HORIZONTAL Z, M -2.47713E-03
ANGLE ROT. X,RAD -2.55193E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -1.05930E-04	ANGLE ROT. Z,RAD -1.74925E-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	-5.8887E-04	1.6900E-03	-9.9412E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
2	-2.5632E-04	1.6900E-03	-9.9457E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
3	1.0180E-04	1.6898E-03	-9.9500E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
4	4.6938E-04	1.6896E-03	-9.9539E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
5	8.2326E-04	1.6893E-03	-9.9571E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
6	1.1522E-03	1.6889E-03	-9.9596E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
7	1.4344E-03	1.6884E-03	-9.9611E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
8	1.6580E-03	1.6880E-03	-9.9616E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
9	1.8115E-03	1.6875E-03	-9.9611E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
10	1.8874E-03	1.6871E-03	-9.9596E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
11	1.8804E-03	1.6867E-03	-9.9571E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
12	1.7935E-03	1.6864E-03	-9.9539E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
13	1.6293E-03	1.6862E-03	-9.9500E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
14	1.3962E-03	1.6860E-03	-9.9457E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
15	1.1060E-03	1.6860E-03	-9.9412E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
16	7.7345E-04	1.6860E-03	-9.9366E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
17	4.1533E-04	1.6862E-03	-9.9323E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
18	4.7750E-05	1.6864E-03	-9.9284E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
19	-3.0613E-04	1.6867E-03	-9.9252E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
20	-6.3507E-04	1.6871E-03	-9.9228E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
21	-9.1730E-04	1.6875E-03	-9.9212E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
22	-1.1408E-03	1.6880E-03	-9.9207E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
23	-1.2944E-03	1.6884E-03	-9.9212E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
24	-1.3702E-03	1.6889E-03	-9.9228E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
25	-1.3633E-03	1.6893E-03	-9.9252E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
26	-1.2764E-03	1.6896E-03	-9.9284E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
27	-1.1122E-03	1.6898E-03	-9.9323E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
28	-8.7905E-04	1.6900E-03	-9.9366E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
29	-3.4203E-05	1.6891E-03	-9.9435E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
30	3.3350E-04	1.6889E-03	-9.9477E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
31	6.8711E-04	1.6886E-03	-9.9508E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
32	9.6832E-04	1.6881E-03	-9.9522E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
33	1.1247E-03	1.6877E-03	-9.9517E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
34	1.1318E-03	1.6873E-03	-9.9494E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
35	9.8872E-04	1.6870E-03	-9.9457E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
36	7.1936E-04	1.6869E-03	-9.9412E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
37	3.6949E-04	1.6870E-03	-9.9366E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
38	1.8128E-04	1.6873E-03	-9.9329E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
39	-3.2368E-06	1.6877E-03	-9.9306E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
40	-5.4653E-04	1.6881E-03	-9.9301E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
41	-6.3077E-04	1.6886E-03	-9.9315E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
42	-5.6211E-04	1.6889E-03	-9.9346E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
43	-3.4907E-04	1.6891E-03	-9.9389E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
MINIMUM	-1.3702E-03	1.6860E-03	-9.9616E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.8874E-03	1.6900E-03	-9.9207E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-2069.6	1659.3	-969.47	-0.1598	1480.3	2548.7
2	-904.15	1658.8	-969.76	-0.1598	1481.3	2548.6
3	367.15	1658.1	-970.02	-0.1598	1482.3	2548.4
4	1692.8	1657.4	-970.23	-0.1598	1483.2	2548.0
5	2905.4	1656.6	-970.40	-0.1598	1483.9	2547.4
6	4005.0	1655.9	-970.52	-0.1598	1484.5	2546.7
7	4948.4	1655.1	-970.56	-0.1598	1485.0	2546.0
8	5695.6	1654.4	-970.54	-0.1598	1485.2	2545.1
9	6209.0	1653.8	-970.44	-0.1598	1485.2	2544.3
10	6462.4	1653.3	-970.28	-0.1598	1484.9	2543.6
11	6439.3	1653.0	-970.06	-0.1598	1484.5	2542.9
12	6148.7	1652.8	-969.80	-0.1598	1483.9	2542.3
13	5599.8	1652.8	-969.51	-0.1598	1483.1	2541.8
14	4820.6	1653.0	-969.19	-0.1598	1482.2	2541.6
15	3850.6	1653.3	-968.88	-0.1598	1481.2	2541.5

APPALTATORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
<u>Consorzio</u>	<u>Soci</u>							
HIRPINIA AV S.P.A	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A						
PROGETTAZIONE:								
<u>Mandataria</u>	<u>Mandanti</u>							
ROCKSOIL S.P.A	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	207 di 378

16	2738.9	1653.8	-968.57	-0.1598	1480.2	2541.5
17	1497.9	1654.4	-968.31	-0.1598	1479.2	2541.8
18	172.21	1655.1	-968.10	-0.1598	1478.3	2542.2
19	-1079.9	1655.9	-967.93	-0.1598	1477.5	2542.8
20	-2221.1	1656.7	-967.83	-0.1598	1476.9	2543.5
21	-3146.8	1657.4	-967.78	-0.1598	1476.5	2544.2
22	-3879.9	1658.1	-967.80	-0.1598	1476.3	2545.0
23	-4383.6	1658.7	-967.89	-0.1598	1476.3	2545.8
24	-4632.3	1659.2	-968.05	-0.1598	1476.5	2546.6
25	-4609.6	1659.6	-968.27	-0.1598	1477.0	2547.3
26	-4324.5	1659.7	-968.53	-0.1598	1477.6	2547.9
27	-3785.9	1659.7	-968.83	-0.1598	1478.4	2548.3
28	-3021.3	1659.6	-969.15	-0.1598	1479.3	2548.6
29	-98.876	1256.4	-735.82	-0.081202	958.90	1644.4
30	975.75	1255.8	-735.94	-0.081202	959.48	1644.2
31	2010.3	1255.1	-735.98	-0.081202	959.93	1643.8
32	2748.4	1254.5	-735.96	-0.081202	960.18	1643.3
33	3135.0	1254.0	-735.88	-0.081202	960.17	1642.8
34	3152.7	1253.8	-735.73	-0.081202	959.92	1642.4
35	2798.8	1253.8	-735.53	-0.081202	959.47	1642.1
36	2104.7	1254.0	-735.33	-0.081202	958.90	1642.0
37	1081.0	1254.5	-735.20	-0.081202	958.29	1642.1
38	5.3040	1255.2	-735.12	-0.081202	957.77	1642.4
39	-935.72	1255.9	-735.11	-0.081202	957.41	1642.8
40	-1580.0	1256.5	-735.18	-0.081202	957.28	1643.3
41	-1823.5	1256.9	-735.31	-0.081202	957.41	1643.8
42	-1625.0	1257.0	-735.48	-0.081202	957.77	1644.1
43	-1009.1	1256.8	-735.66	-0.081202	958.30	1644.3
MINIMUM	-4632.3	1253.8	-970.56	-0.1598	957.28	1642.0
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	6462.4	1659.7	-735.11	-0.081202	1485.2	2548.7
Pile N.	10	26	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.8887E-04	1.6900E-03	-9.9412E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
2	-2.5632E-04	1.6900E-03	-9.9457E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
3	1.0180E-04	1.6898E-03	-9.9500E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
4	4.6938E-04	1.6896E-03	-9.9539E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
5	8.2326E-04	1.6893E-03	-9.9571E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
6	1.1522E-03	1.6889E-03	-9.9596E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
7	1.4344E-03	1.6884E-03	-9.9611E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
8	1.6580E-03	1.6880E-03	-9.9616E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
9	1.8115E-03	1.6875E-03	-9.9611E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
10	1.8874E-03	1.6871E-03	-9.9596E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
11	1.8804E-03	1.6867E-03	-9.9571E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
12	1.7935E-03	1.6864E-03	-9.9539E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
13	1.6293E-03	1.6862E-03	-9.9500E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
14	1.3962E-03	1.6860E-03	-9.9457E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
15	1.1060E-03	1.6860E-03	-9.9412E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
16	7.7345E-04	1.6860E-03	-9.9366E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
17	4.1533E-04	1.6862E-03	-9.9323E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
18	4.7750E-05	1.6864E-03	-9.9284E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
19	-3.0613E-04	1.6867E-03	-9.9252E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
20	-6.3507E-04	1.6871E-03	-9.9228E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
21	-9.1730E-04	1.6875E-03	-9.9212E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
22	-1.1408E-03	1.6880E-03	-9.9207E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
23	-1.2944E-03	1.6884E-03	-9.9212E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
24	-1.3702E-03	1.6889E-03	-9.9228E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
25	-1.3633E-03	1.6893E-03	-9.9252E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
26	-1.2764E-03	1.6896E-03	-9.9284E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
27	-1.1122E-03	1.6898E-03	-9.9323E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
28	-8.7905E-04	1.6900E-03	-9.9366E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
29	-3.4203E-05	1.6891E-03	-9.9435E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
30	3.3350E-04	1.6889E-03	-9.9477E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
31	6.8711E-04	1.6886E-03	-9.9508E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
32	9.6832E-04	1.6881E-03	-9.9522E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
33	1.1247E-03	1.6877E-03	-9.9517E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
34	1.1318E-03	1.6873E-03	-9.9494E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
35	9.8872E-04	1.6870E-03	-9.9457E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
36	7.1936E-04	1.6869E-03	-9.9412E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
37	3.6949E-04	1.6870E-03	-9.9366E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
38	1.8128E-06	1.6873E-03	-9.9329E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
39	-3.2368E-04	1.6877E-03	-9.9306E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
40	-5.4653E-04	1.6881E-03	-9.9301E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
41	-6.3077E-04	1.6886E-03	-9.9315E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
42	-5.6211E-04	1.6889E-03	-9.9346E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
43	-3.4907E-04	1.6891E-03	-9.9389E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 208 di 378

MINIMUM	-1.3702E-03	1.6860E-03	-9.9616E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.8874E-03	1.6900E-03	-9.9207E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-2069.6	1659.3	-969.47	-0.1598	1480.3	2548.7
2	-904.15	1658.8	-969.76	-0.1598	1481.3	2548.6
3	367.15	1658.1	-970.02	-0.1598	1482.3	2548.4
4	1692.8	1657.4	-970.23	-0.1598	1483.2	2548.0
5	2905.4	1656.6	-970.40	-0.1598	1483.9	2547.4
6	4005.0	1655.9	-970.52	-0.1598	1484.5	2546.7
7	4948.4	1655.1	-970.56	-0.1598	1485.0	2546.0
8	5695.6	1654.4	-970.54	-0.1598	1485.2	2545.1
9	6209.0	1653.8	-970.44	-0.1598	1485.2	2544.3
10	6462.4	1653.3	-970.28	-0.1598	1484.9	2543.6
11	6439.3	1653.0	-970.06	-0.1598	1484.5	2542.9
12	6148.7	1652.8	-969.80	-0.1598	1483.9	2542.3
13	5599.8	1652.8	-969.51	-0.1598	1483.1	2541.8
14	4820.6	1653.0	-969.19	-0.1598	1482.2	2541.6
15	3850.6	1653.3	-968.88	-0.1598	1481.2	2541.5
16	2738.9	1653.8	-968.57	-0.1598	1480.2	2541.5
17	1497.9	1654.4	-968.31	-0.1598	1479.2	2541.8
18	172.21	1655.1	-968.10	-0.1598	1478.3	2542.2
19	-1079.9	1655.9	-967.93	-0.1598	1477.5	2542.8
20	-2221.1	1656.7	-967.83	-0.1598	1476.9	2543.5
21	-3146.8	1657.4	-967.78	-0.1598	1476.5	2544.2
22	-3879.9	1658.1	-967.80	-0.1598	1476.3	2545.0
23	-4383.6	1658.7	-967.89	-0.1598	1476.3	2545.8
24	-4632.3	1659.2	-968.05	-0.1598	1476.5	2546.6
25	-4609.6	1659.6	-968.27	-0.1598	1477.0	2547.3
26	-4324.5	1659.7	-968.53	-0.1598	1477.6	2547.9
27	-3785.9	1659.7	-968.83	-0.1598	1478.4	2548.3
28	-3021.3	1659.6	-969.15	-0.1598	1479.3	2548.6
29	-98.876	1256.4	-735.82	-0.081202	958.90	1644.4
30	975.75	1255.8	-735.94	-0.081202	959.48	1644.2
31	2010.3	1255.1	-735.98	-0.081202	959.93	1643.8
32	2748.4	1254.5	-735.96	-0.081202	960.18	1643.3
33	3135.0	1254.0	-735.88	-0.081202	960.17	1642.8
34	3152.7	1253.8	-735.73	-0.081202	959.92	1642.4
35	2798.8	1253.8	-735.53	-0.081202	959.47	1642.1
36	2104.7	1254.0	-735.33	-0.081202	958.90	1642.0
37	1081.0	1254.5	-735.20	-0.081202	958.29	1642.1
38	5.3040	1255.2	-735.12	-0.081202	957.77	1642.4
39	-935.72	1255.9	-735.11	-0.081202	957.41	1642.8
40	-1580.0	1256.5	-735.18	-0.081202	957.28	1643.3
41	-1823.5	1256.9	-735.31	-0.081202	957.41	1643.8
42	-1625.0	1257.0	-735.48	-0.081202	957.77	1644.1
43	-1009.1	1256.8	-735.66	-0.081202	958.30	1644.3
MINIMUM	-4632.3	1253.8	-970.56	-0.1598	957.28	1642.0
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	6462.4	1659.7	-735.11	-0.081202	1485.2	2548.7
Pile N.	10	26	39	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	1.0067E+04
2	9408.4
3	9105.3
4	9855.8
5	1.0542E+04
6	1.1163E+04
7	1.1696E+04
8	1.2117E+04
9	1.2405E+04
10	1.2546E+04
11	1.2530E+04
12	1.2364E+04
13	1.2051E+04
14	1.1607E+04
15	1.1057E+04
16	1.0426E+04
17	9723.4
18	8972.9
19	9486.8
20	1.0133E+04
21	1.0659E+04
22	1.1075E+04
23	1.1363E+04
24	1.1506E+04

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 209 di 378

25 1.1495E+04
26 1.1336E+04
27 1.1034E+04
28 1.0603E+04
29 1.1308E+04
30 1.2084E+04
31 1.2998E+04
32 1.3649E+04
33 1.3989E+04
34 1.4001E+04
35 1.3686E+04
36 1.3070E+04
37 1.2163E+04
38 1.1212E+04
39 1.2036E+04
40 1.2607E+04
41 1.2825E+04
42 1.2653E+04
43 1.2111E+04

MINIMUM 8972.9
Pila N. 18
MAXIMUM 1.4001E+04
Pila N. 34

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.7807E-05	-9.9412E-04	-2548.7	-628.91	-374.33	-969.42	-140.87	-302.46	1171.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
2	-3.7824E-05	-9.9457E-04	-2548.6	-629.28	-374.47	-969.74	-140.93	-302.61	511.65	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
3	-3.7841E-05	-9.9500E-04	-2548.4	-629.64	-374.59	-970.03	-140.97	-302.74	207.77	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
4	-3.7857E-05	-9.9539E-04	-2548.0	-629.99	-374.71	-970.27	-141.02	-302.87	957.94	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
5	-3.7869E-05	-9.9571E-04	-2547.4	-630.29	-374.80	-970.47	-141.05	-302.99	1644.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
6	-3.7879E-05	-9.9596E-04	-2546.7	-630.54	-374.85	-970.62	-141.07	-303.08	2266.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
7	-3.7885E-05	-9.9611E-04	-2546.0	-630.71	-374.88	-970.68	-141.08	-303.14	2800.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
8	-3.7888E-05	-9.9616E-04	-2545.1	-630.81	-374.88	-970.68	-141.08	-303.18	3223.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
9	-3.7887E-05	-9.9611E-04	-2544.3	-630.83	-374.85	-970.59	-141.07	-303.19	3513.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
10	-3.7882E-05	-9.9596E-04	-2543.6	-630.77	-374.80	-970.44	-141.04	-303.16	3657.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
11	-3.7875E-05	-9.9571E-04	-2542.9	-630.63	-374.72	-970.22	-141.01	-303.10	3643.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
12	-3.7864E-05	-9.9539E-04	-2542.3	-630.41	-374.61	-969.95	-140.97	-303.02	3479.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
13	-3.7851E-05	-9.9500E-04	-2541.8	-630.14	-374.49	-969.64	-140.93	-302.91	3168.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
14	-3.7836E-05	-9.9457E-04	-2541.6	-629.81	-374.37	-969.31	-140.88	-302.79	2727.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
15	-3.7820E-05	-9.9412E-04	-2541.5	-629.46	-374.24	-968.97	-140.83	-302.65	2179.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
16	-3.7804E-05	-9.9366E-04	-2541.5	-629.09	-374.11	-968.64	-140.78	-302.51	1549.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
17	-3.7788E-05	-9.9323E-04	-2541.8	-628.73	-373.98	-968.35	-140.73	-302.37	847.63	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
18	-3.7772E-05	-9.9284E-04	-2542.2	-628.38	-373.87	-968.10	-140.69	-302.24	97.450	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
19	-3.7759E-05	-9.9252E-04	-2542.8	-628.08	-373.78	-967.91	-140.66	-302.13	611.07	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
20	-3.7749E-05	-9.9228E-04	-2543.5	-627.83	-373.71	-967.77	-140.63	-302.03	1256.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
21	-3.7743E-05	-9.9213E-04	-2544.2	-627.65	-373.69	-967.70	-140.62	-301.97	1780.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
22	-3.7740E-05	-9.9207E-04	-2545.0	-627.55	-373.69	-967.70	-140.63	-301.93	2195.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
23	-3.7741E-05	-9.9213E-04	-2545.8	-627.54	-373.72	-967.78	-140.64	-301.93	2480.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
24	-3.7746E-05	-9.9228E-04	-2546.6	-627.60	-373.77	-967.94	-140.66	-301.95	2621.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
25	-3.7754E-05	-9.9252E-04	-2547.3	-627.74	-373.86	-968.16	-140.69	-302.01	2608.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
26	-3.7764E-05	-9.9284E-04	-2547.9	-627.96	-373.96	-968.43	-140.73	-302.09	2447.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 211 di 378

x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.6880E-03	2.2159E-05	1069.4	1476.3	1658.0	219.26	516.70	82.477	1.1075E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.6885E-03	2.2154E-05	1069.6	1476.3	1658.6	219.22	516.83	82.465	1.1363E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.6889E-03	2.2155E-05	1069.9	1476.5	1659.0	219.23	516.94	82.470	1.1506E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.6893E-03	2.2160E-05	1070.1	1477.0	1659.4	219.29	517.02	82.490	1.1495E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.6896E-03	2.2169E-05	1070.3	1477.6	1659.5	219.38	517.08	82.525	1.1336E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.6898E-03	2.2182E-05	1070.5	1478.4	1659.6	219.50	517.12	82.573	1.1034E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.6900E-03	2.2199E-05	1070.6	1479.3	1659.4	219.66	517.12	82.632	1.0603E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.6891E-03	2.2786E-05	640.80	958.90	1256.4	156.82	473.49	70.380	1.1308E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.6889E-03	2.2812E-05	640.85	959.48	1255.9	156.98	473.40	70.461	1.2084E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.6886E-03	2.2835E-05	640.84	959.93	1255.3	157.12	473.28	70.532	1.2998E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.6881E-03	2.2850E-05	640.77	960.18	1254.7	157.20	473.15	70.578	1.3649E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.6877E-03	2.2855E-05	640.65	960.17	1254.2	157.23	473.04	70.595	1.3989E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.6873E-03	2.2850E-05	640.52	959.92	1254.0	157.20	472.96	70.580	1.4001E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.6870E-03	2.2837E-05	640.40	959.47	1253.9	157.11	472.93	70.538	1.3686E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.6869E-03	2.2816E-05	640.30	958.90	1254.1	156.98	472.94	70.474	1.3070E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.6870E-03	2.2790E-05	640.23	958.29	1254.6	156.82	473.01	70.394	1.2163E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.6873E-03	2.2765E-05	640.21	957.77	1255.2	156.67	473.12	70.317	1.1212E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.6877E-03	2.2745E-05	640.25	957.41	1255.8	156.55	473.25	70.255	1.2036E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.6881E-03	2.2734E-05	640.33	957.28	1256.4	156.49	473.37	70.220	1.2607E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.6886E-03	2.2733E-05	640.45	957.41	1256.7	156.49	473.47	70.217	1.2825E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.6889E-03	2.2742E-05	640.59	957.77	1256.9	156.56	473.53	70.247	1.2653E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.6891E-03	2.2761E-05	640.71	958.30	1256.8	156.67	473.54	70.305	1.2111E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.6900E-03	2.2855E-05	1070.9	1485.2	1659.6	220.95	517.12	83.119	1.4001E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	3	8	27	9	27	9	34	1	1

LOAD CASE : 7
CASE NAME : SLV35 MAX M1
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
42169.3 64923.7 -45566.4

MOMENT X, KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M
-1813.33 1.41691E+05 4.02997E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
3.01885E-04 4.15054E-03 -3.54037E-03

ANGLE ROT. X, RAD ANGLE ROT. Y, RAD ANGLE ROT. Z, RAD
-8.56976E-07 -1.62197E-04 -1.74218E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 212 di 378

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.9569E-04	1.7183E-03	-1.2696E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
2	-6.5314E-04	1.7182E-03	-1.2711E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
3	-2.6302E-04	1.7177E-03	-1.2726E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
4	1.5750E-04	1.7168E-03	-1.2739E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
5	5.8139E-04	1.7158E-03	-1.2750E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
6	9.9518E-04	1.7145E-03	-1.2758E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
7	1.3721E-03	1.7130E-03	-1.2763E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
8	1.6956E-03	1.7115E-03	-1.2765E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
9	1.9495E-03	1.7100E-03	-1.2763E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
10	2.1208E-03	1.7085E-03	-1.2758E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
11	2.2001E-03	1.7072E-03	-1.2750E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
12	2.1850E-03	1.7061E-03	-1.2739E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
13	2.0759E-03	1.7053E-03	-1.2726E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
14	1.8771E-03	1.7048E-03	-1.2711E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
15	1.5995E-03	1.7046E-03	-1.2696E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
16	1.2569E-03	1.7048E-03	-1.2681E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
17	8.6679E-04	1.7053E-03	-1.2666E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
18	4.4627E-04	1.7061E-03	-1.2653E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
19	2.2383E-05	1.7072E-03	-1.2642E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
20	-3.9141E-04	1.7085E-03	-1.2634E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
21	-7.6831E-04	1.7100E-03	-1.2629E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
22	-1.0919E-03	1.7115E-03	-1.2628E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
23	-1.3457E-03	1.7130E-03	-1.2629E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
24	-1.5171E-03	1.7145E-03	-1.2634E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
25	-1.5963E-03	1.7158E-03	-1.2642E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
26	-1.5812E-03	1.7168E-03	-1.2653E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
27	-1.4721E-03	1.7177E-03	-1.2666E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
28	-1.2734E-03	1.7182E-03	-1.2681E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
29	-2.3066E-04	1.7151E-03	-1.2704E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
30	1.7695E-04	1.7145E-03	-1.2718E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
31	6.0510E-04	1.7133E-03	-1.2728E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
32	9.8326E-04	1.7119E-03	-1.2733E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
33	1.2405E-03	1.7103E-03	-1.2732E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
34	1.3366E-03	1.7090E-03	-1.2724E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
35	1.2542E-03	1.7081E-03	-1.2711E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
36	1.0074E-03	1.7078E-03	-1.2696E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
37	6.3744E-04	1.7081E-03	-1.2681E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
38	2.1115E-04	1.7090E-03	-1.2668E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
39	-2.0204E-04	1.7103E-03	-1.2661E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
40	-5.2547E-04	1.7119E-03	-1.2659E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
41	-7.0689E-04	1.7133E-03	-1.2664E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
42	-7.1505E-04	1.7145E-03	-1.2674E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
43	-5.4425E-04	1.7151E-03	-1.2688E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
MINIMUM	-1.5963E-03	1.7046E-03	-1.2765E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2001E-03	1.7183E-03	-1.2628E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	11	1	22	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	-3403.9	1658.7	-1154.4	-0.5365	1694.3	2574.1
2	-2280.4	1658.0	-1155.8	-0.5365	1697.5	2573.7
3	-927.79	1656.8	-1157.1	-0.5365	1700.6	2572.6
4	568.04	1655.3	-1158.2	-0.5365	1703.4	2570.9
5	2096.8	1653.6	-1159.2	-0.5365	1705.9	2568.8
6	3480.1	1651.8	-1159.9	-0.5365	1707.9	2566.3
7	4740.0	1649.9	-1160.3	-0.5365	1709.2	2563.6
8	5821.5	1648.0	-1160.5	-0.5365	1709.9	2560.7
9	6670.2	1646.2	-1160.3	-0.5365	1709.9	2557.9
10	7242.9	1644.7	-1159.8	-0.5365	1709.1	2555.3
11	7507.9	1643.5	-1159.1	-0.5365	1707.7	2553.0
12	7457.3	1642.6	-1158.1	-0.5365	1705.7	2551.1
13	7092.6	1642.1	-1156.9	-0.5365	1703.2	2549.7
14	6428.3	1642.0	-1155.6	-0.5365	1700.3	2549.0
15	5500.1	1642.4	-1154.2	-0.5365	1697.2	2548.8
16	4355.0	1643.2	-1152.8	-0.5365	1694.1	2549.3
17	3050.9	1644.3	-1151.5	-0.5365	1691.0	2550.4
18	1609.5	1645.8	-1150.3	-0.5365	1688.1	2552.1
19	80.723	1647.5	-1149.4	-0.5365	1685.6	2554.2
20	-1380.7	1649.4	-1148.7	-0.5365	1683.6	2556.7
21	-2658.1	1651.3	-1148.2	-0.5365	1682.3	2559.4
22	-3719.3	1653.2	-1148.1	-0.5365	1681.6	2562.3
23	-4552.0	1654.9	-1148.2	-0.5365	1681.6	2565.1
24	-5113.9	1656.4	-1148.7	-0.5365	1682.4	2567.7
25	-5374.0	1657.7	-1149.5	-0.5365	1683.8	2570.0
26	-5324.3	1658.5	-1150.5	-0.5365	1685.8	2571.9
27	-4966.4	1659.0	-1151.7	-0.5365	1688.3	2573.2
28	-4314.6	1659.1	-1153.0	-0.5365	1691.2	2574.0
29	-666.80	1250.2	-883.72	-0.2727	1123.8	1654.7
30	517.72	1249.2	-884.54	-0.2727	1125.7	1653.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 213 di 378

31	1770.4	1247.7	-885.10	-0.2727	1127.1	1652.5
32	2785.3	1246.2	-885.34	-0.2727	1127.9	1650.9
33	3421.4	1244.9	-885.20	-0.2727	1127.9	1649.2
34	3659.0	1244.0	-884.69	-0.2727	1127.1	1647.7
35	3455.2	1243.6	-883.89	-0.2727	1125.7	1646.8
36	2845.1	1243.8	-882.94	-0.2727	1123.9	1646.6
37	1865.0	1244.6	-882.02	-0.2727	1121.9	1647.0
38	617.79	1245.9	-881.32	-0.2727	1120.3	1648.1
39	-584.06	1247.4	-880.91	-0.2727	1119.1	1649.7
40	-1519.1	1248.8	-880.89	-0.2727	1118.7	1651.4
41	-2043.5	1250.0	-881.24	-0.2727	1119.1	1653.0
42	-2067.1	1250.7	-881.91	-0.2727	1120.2	1654.2
43	-1573.4	1250.8	-882.79	-0.2727	1121.9	1654.8
MINIMUM	-5374.0	1243.6	-1160.5	-0.5365	1118.7	1646.6
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	7507.9	1659.1	-880.89	-0.2727	1709.9	2574.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.9569E-04	1.7183E-03	-1.2696E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
2	-6.5314E-04	1.7182E-03	-1.2711E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
3	-2.6302E-04	1.7177E-03	-1.2726E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
4	1.5750E-04	1.7168E-03	-1.2739E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
5	5.8139E-04	1.7158E-03	-1.2750E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
6	9.9518E-04	1.7145E-03	-1.2758E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
7	1.3721E-03	1.7130E-03	-1.2763E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
8	1.6956E-03	1.7115E-03	-1.2765E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
9	1.9495E-03	1.7100E-03	-1.2763E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
10	2.1208E-03	1.7085E-03	-1.2758E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
11	2.2001E-03	1.7072E-03	-1.2750E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
12	2.1850E-03	1.7061E-03	-1.2739E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
13	2.0759E-03	1.7053E-03	-1.2726E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
14	1.8771E-03	1.7048E-03	-1.2711E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
15	1.5995E-03	1.7046E-03	-1.2696E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
16	1.2569E-03	1.7048E-03	-1.2681E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
17	8.6679E-04	1.7053E-03	-1.2666E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
18	4.4627E-04	1.7061E-03	-1.2653E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
19	2.2383E-05	1.7072E-03	-1.2642E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
20	-3.9141E-04	1.7085E-03	-1.2634E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
21	-7.6831E-04	1.7100E-03	-1.2629E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
22	-1.0919E-03	1.7115E-03	-1.2628E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
23	-1.3457E-03	1.7130E-03	-1.2629E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
24	-1.5171E-03	1.7145E-03	-1.2634E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
25	-1.5963E-03	1.7158E-03	-1.2642E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
26	-1.5812E-03	1.7168E-03	-1.2653E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
27	-1.4721E-03	1.7177E-03	-1.2666E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
28	-1.2734E-03	1.7182E-03	-1.2681E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
29	-2.3066E-04	1.7151E-03	-1.2704E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
30	1.7695E-04	1.7145E-03	-1.2718E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
31	6.0510E-04	1.7133E-03	-1.2728E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
32	9.8326E-04	1.7119E-03	-1.2733E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
33	1.2405E-03	1.7103E-03	-1.2732E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
34	1.3366E-03	1.7090E-03	-1.2724E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
35	1.2542E-03	1.7081E-03	-1.2711E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
36	1.0074E-03	1.7078E-03	-1.2696E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
37	6.3744E-04	1.7081E-03	-1.2681E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
38	2.1115E-04	1.7090E-03	-1.2668E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
39	-2.0204E-04	1.7103E-03	-1.2661E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
40	-5.2547E-04	1.7119E-03	-1.2659E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
41	-7.0689E-04	1.7133E-03	-1.2664E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
42	-7.1505E-04	1.7145E-03	-1.2674E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
43	-5.4425E-04	1.7151E-03	-1.2688E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
MINIMUM	-1.5963E-03	1.7046E-03	-1.2765E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2001E-03	1.7183E-03	-1.2628E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	11	1	22	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	-3403.9	1658.7	-1154.4	-0.5365	1694.3	2574.1
2	-2280.4	1658.0	-1155.8	-0.5365	1697.5	2573.7
3	-927.79	1656.8	-1157.1	-0.5365	1700.6	2572.6
4	568.04	1655.3	-1158.2	-0.5365	1703.4	2570.9
5	2096.8	1653.6	-1159.2	-0.5365	1705.9	2568.8

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								COMMESSA IF28

6	3480.1	1651.8	-1159.9	-0.5365	1707.9	2566.3
7	4740.0	1649.9	-1160.3	-0.5365	1709.2	2563.6
8	5821.5	1648.0	-1160.5	-0.5365	1709.9	2560.7
9	6670.2	1646.2	-1160.3	-0.5365	1709.9	2557.9
10	7242.9	1644.7	-1159.8	-0.5365	1709.1	2555.3
11	7507.9	1643.5	-1159.1	-0.5365	1707.7	2553.0
12	7457.3	1642.6	-1158.1	-0.5365	1705.7	2551.1
13	7092.6	1642.1	-1156.9	-0.5365	1703.2	2549.7
14	6428.3	1642.0	-1155.6	-0.5365	1700.3	2549.0
15	5500.1	1642.4	-1154.2	-0.5365	1697.2	2548.8
16	4355.0	1643.2	-1152.8	-0.5365	1694.1	2549.3
17	3050.9	1644.3	-1151.5	-0.5365	1691.0	2550.4
18	1609.5	1645.8	-1150.3	-0.5365	1688.1	2552.1
19	80.723	1647.5	-1149.4	-0.5365	1685.6	2554.2
20	-1380.7	1649.4	-1148.7	-0.5365	1683.6	2556.7
21	-2658.1	1651.3	-1148.2	-0.5365	1682.3	2559.4
22	-3719.3	1653.2	-1148.1	-0.5365	1681.6	2562.3
23	-4552.0	1654.9	-1148.2	-0.5365	1681.6	2565.1
24	-5113.9	1656.4	-1148.7	-0.5365	1682.4	2567.7
25	-5374.0	1657.7	-1149.5	-0.5365	1683.8	2570.0
26	-5324.3	1658.5	-1150.5	-0.5365	1685.8	2571.9
27	-4966.4	1659.0	-1151.7	-0.5365	1688.3	2573.2
28	-4314.6	1659.1	-1153.0	-0.5365	1691.2	2574.0
29	-666.80	1250.2	-883.72	-0.2727	1123.8	1654.7
30	517.72	1249.2	-884.54	-0.2727	1125.7	1653.9
31	1770.4	1247.7	-885.10	-0.2727	1127.1	1652.5
32	2785.3	1246.2	-885.34	-0.2727	1127.9	1650.9
33	3421.4	1244.9	-885.20	-0.2727	1127.9	1649.2
34	3659.0	1244.0	-884.69	-0.2727	1127.1	1647.7
35	3455.2	1243.6	-883.89	-0.2727	1125.7	1646.8
36	2845.1	1243.8	-882.94	-0.2727	1123.9	1646.6
37	1865.0	1244.6	-882.02	-0.2727	1121.9	1647.0
38	617.79	1245.9	-881.32	-0.2727	1120.3	1648.1
39	-584.06	1247.4	-880.91	-0.2727	1119.1	1649.7
40	-1519.1	1248.8	-880.89	-0.2727	1118.7	1651.4
41	-2043.5	1250.0	-881.24	-0.2727	1119.1	1653.0
42	-2067.1	1250.7	-881.91	-0.2727	1120.2	1654.2
43	-1573.4	1250.8	-882.79	-0.2727	1121.9	1654.8
MINIMUM	-5374.0	1243.6	-1160.5	-0.5365	1118.7	1646.6
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	7507.9	1659.1	-880.89	-0.2727	1709.9	2574.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

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

1	1.1227E+04
2	1.0595E+04
3	9832.2
4	9629.2
5	1.0493E+04
6	1.1273E+04
7	1.1981E+04
8	1.2587E+04
9	1.3060E+04
10	1.3377E+04
11	1.3519E+04
12	1.3482E+04
13	1.3268E+04
14	1.2885E+04
15	1.2354E+04
16	1.1702E+04
17	1.0962E+04
18	1.0146E+04
19	9281.7
20	1.0020E+04
21	1.0748E+04
22	1.1354E+04
23	1.1833E+04
24	1.2159E+04
25	1.2314E+04
26	1.2294E+04
27	1.2099E+04
28	1.1737E+04
29	1.2380E+04
30	1.2251E+04
31	1.3356E+04
32	1.4248E+04
33	1.4803E+04
34	1.5003E+04
35	1.4814E+04
36	1.4267E+04
37	1.3396E+04
38	1.2293E+04
39	1.2267E+04

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 217 di 378

29	1.7151E-03	2.8644E-05	645.28	1123.8	1250.2	196.94	468.66	88.477	1.2380E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.7145E-03	2.8700E-05	645.14	1125.7	1249.2	197.29	468.41	88.648	1.2251E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.7134E-03	2.8749E-05	644.83	1127.1	1247.8	197.60	468.05	88.799	1.3356E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.7119E-03	2.8781E-05	644.37	1127.9	1246.4	197.79	467.66	88.898	1.4248E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.7103E-03	2.8791E-05	643.86	1127.9	1245.2	197.83	467.29	88.930	1.4803E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.7090E-03	2.8780E-05	643.39	1127.1	1244.2	197.74	467.01	88.895	1.5003E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.7081E-03	2.8749E-05	643.05	1125.7	1243.8	197.52	466.88	88.799	1.4814E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.7078E-03	2.8703E-05	642.89	1123.9	1244.0	197.21	466.90	88.658	1.4267E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.7081E-03	2.8650E-05	642.93	1121.9	1244.7	196.86	467.08	88.493	1.3396E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.7090E-03	2.8597E-05	643.16	1120.3	1245.9	196.53	467.39	88.329	1.2293E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.7103E-03	2.8555E-05	643.56	1119.1	1247.3	196.27	467.78	88.199	1.2267E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.7119E-03	2.8531E-05	644.04	1118.7	1248.7	196.14	468.17	88.127	1.3101E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.7133E-03	2.8530E-05	644.53	1119.1	1249.9	196.16	468.50	88.124	1.3574E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.7145E-03	2.8552E-05	644.94	1120.2	1250.6	196.32	468.71	88.191	1.3604E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.7151E-03	2.8592E-05	645.21	1121.9	1250.7	196.60	468.77	88.316	1.3176E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.3800	0.0000	0.0000	4.6800	2.3400	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.7183E-03	2.8791E-05	1080.9	1709.9	1658.9	278.03	513.48	104.48	1.5003E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 8
CASE NAME : SLV35 MIN M1
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
50494.8	-64361.9	45466.3
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
1801.01	-1.39147E+05	-4.14399E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.63100E-04	-4.04365E-03	3.53836E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
8.87791E-07	1.62398E-04	1.68455E-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	1.6623E-03	-1.6924E-03	1.2648E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
2	1.3300E-03	-1.6922E-03	1.2664E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
3	9.4945E-04	-1.6917E-03	1.2679E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
4	5.3750E-04	-1.6908E-03	1.2692E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
5	1.2062E-04	-1.6897E-03	1.2703E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
6	-2.8794E-04	-1.6884E-03	1.2712E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
7	-6.6178E-04	-1.6869E-03	1.2717E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
8	-9.8454E-04	-1.6853E-03	1.2719E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
9	-1.2399E-03	-1.6837E-03	1.2717E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
10	-1.4150E-03	-1.6822E-03	1.2712E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
11	-1.5001E-03	-1.6809E-03	1.2703E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
12	-1.4925E-03	-1.6797E-03	1.2692E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
13	-1.3923E-03	-1.6789E-03	1.2679E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 218 di 378

14	-1.2035E-03	-1.6783E-03	1.2664E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
15	-9.3608E-04	-1.6782E-03	1.2648E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
16	-6.0375E-04	-1.6783E-03	1.2632E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
17	-2.2325E-04	-1.6789E-03	1.2617E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
18	1.8870E-04	-1.6797E-03	1.2604E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
19	6.0558E-04	-1.6809E-03	1.2592E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
20	1.0141E-03	-1.6822E-03	1.2584E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
21	1.3880E-03	-1.6837E-03	1.2579E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
22	1.7107E-03	-1.6853E-03	1.2577E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
23	1.9661E-03	-1.6869E-03	1.2579E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
24	2.1412E-03	-1.6884E-03	1.2584E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
25	2.2263E-03	-1.6897E-03	1.2592E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
26	2.2187E-03	-1.6908E-03	1.2604E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
27	2.1185E-03	-1.6917E-03	1.2617E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
28	1.9296E-03	-1.6922E-03	1.2632E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
29	9.0168E-04	-1.6891E-03	1.2656E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
30	5.0349E-04	-1.6884E-03	1.2671E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
31	8.2051E-05	-1.6872E-03	1.2681E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
32	-2.9323E-04	-1.6857E-03	1.2686E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
33	-5.5192E-04	-1.6841E-03	1.2685E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
34	-6.5359E-04	-1.6827E-03	1.2677E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
35	-5.7978E-04	-1.6818E-03	1.2664E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
36	-3.4333E-04	-1.6814E-03	1.2648E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
37	1.6546E-05	-1.6818E-03	1.2632E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
38	4.3463E-04	-1.6827E-03	1.2619E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
39	8.4289E-04	-1.6841E-03	1.2611E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
40	1.1656E-03	-1.6857E-03	1.2610E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
41	1.3506E-03	-1.6872E-03	1.2614E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
42	1.3660E-03	-1.6884E-03	1.2625E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
43	1.2049E-03	-1.6891E-03	1.2640E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
MINIMUM	-1.5001E-03	-1.6924E-03	1.2577E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2263E-03	-1.6782E-03	1.2719E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5710.1	-1642.0	1149.4	0.5558	-1687.1	-2560.4
2	4599.2	-1642.0	1151.4	0.5558	-1690.2	-2559.7
3	3327.2	-1641.7	1153.4	0.5558	-1693.2	-2558.4
4	1938.5	-1641.1	1155.3	0.5558	-1696.0	-2556.4
5	435.02	-1640.3	1157.0	0.5558	-1698.3	-2554.0
6	-1015.7	-1639.3	1158.5	0.5558	-1700.1	-2551.2
7	-2308.7	-1638.2	1159.6	0.5558	-1701.3	-2548.2
8	-3367.3	-1637.0	1160.3	0.5558	-1701.9	-2545.1
9	-4204.9	-1635.7	1160.6	0.5558	-1701.7	-2542.0
10	-4779.1	-1634.5	1160.4	0.5558	-1700.9	-2539.2
11	-5058.3	-1633.4	1159.7	0.5558	-1699.4	-2536.8
12	-5033.3	-1632.5	1158.7	0.5558	-1697.3	-2534.8
13	-4704.8	-1631.7	1157.2	0.5558	-1694.7	-2533.5
14	-4085.3	-1631.2	1155.6	0.5558	-1691.9	-2532.8
15	-3208.4	-1631.0	1153.7	0.5558	-1688.8	-2532.7
16	-2118.4	-1631.0	1151.7	0.5558	-1685.7	-2533.4
17	-787.50	-1631.3	1149.6	0.5558	-1682.6	-2534.8
18	680.56	-1631.9	1147.7	0.5558	-1679.9	-2536.7
19	2177.8	-1632.7	1146.0	0.5558	-1677.6	-2539.1
20	3543.5	-1633.7	1144.5	0.5558	-1675.7	-2542.0
21	4793.1	-1634.8	1143.4	0.5558	-1674.5	-2545.0
22	5872.1	-1636.0	1142.7	0.5558	-1674.0	-2548.1
23	6725.7	-1637.3	1142.5	0.5558	-1674.2	-2551.1
24	7310.9	-1638.5	1142.7	0.5558	-1675.0	-2553.9
25	7595.5	-1639.6	1143.3	0.5558	-1676.5	-2556.4
26	7570.0	-1640.5	1144.4	0.5558	-1678.6	-2558.3
27	7235.2	-1641.3	1145.8	0.5558	-1681.1	-2559.7
28	6603.8	-1641.8	1147.5	0.5558	-1684.0	-2560.4
29	2583.6	-1237.9	881.29	0.2825	-1119.7	-1642.6
30	1473.1	-1237.7	882.84	0.2825	-1121.5	-1641.6
31	240.06	-1237.2	884.18	0.2825	-1122.8	-1640.1
32	-847.70	-1236.5	885.07	0.2825	-1123.5	-1638.2
33	-1595.5	-1235.8	885.35	0.2825	-1123.4	-1636.4
34	-1889.4	-1235.0	884.98	0.2825	-1122.6	-1634.9
35	-1676.1	-1234.4	884.02	0.2825	-1121.1	-1633.9
36	-992.53	-1234.1	882.64	0.2825	-1119.3	-1633.7
37	48.409	-1234.1	881.07	0.2825	-1117.4	-1634.3
38	1271.6	-1234.4	879.59	0.2825	-1115.8	-1635.6
39	2438.2	-1235.0	878.45	0.2825	-1114.8	-1637.4
40	3236.1	-1235.8	877.90	0.2825	-1114.5	-1639.2
41	3693.6	-1236.7	877.97	0.2825	-1114.9	-1640.9
42	3731.7	-1237.4	878.64	0.2825	-1116.1	-1642.2
43	3333.3	-1237.8	879.83	0.2825	-1117.8	-1642.8
MINIMUM	-5058.3	-1642.0	877.90	0.2825	-1701.9	-2560.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 219 di 378

Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7595.5	-1234.1	1160.6	0.5558	-1114.5	-1633.7
Pile N.	25	36	9	1	40	36

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	1.6623E-03	-1.6924E-03	1.2648E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
2	1.3300E-03	-1.6922E-03	1.2664E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
3	9.4945E-04	-1.6917E-03	1.2679E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
4	5.3750E-04	-1.6908E-03	1.2692E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
5	1.2062E-04	-1.6897E-03	1.2703E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
6	-2.8794E-04	-1.6884E-03	1.2712E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
7	-6.6178E-04	-1.6869E-03	1.2717E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
8	-9.8454E-04	-1.6853E-03	1.2719E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
9	-1.2399E-03	-1.6837E-03	1.2717E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
10	-1.4150E-03	-1.6822E-03	1.2712E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
11	-1.5001E-03	-1.6809E-03	1.2703E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
12	-1.4925E-03	-1.6797E-03	1.2692E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
13	-1.3923E-03	-1.6789E-03	1.2679E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
14	-1.2035E-03	-1.6783E-03	1.2664E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
15	-9.3608E-04	-1.6782E-03	1.2648E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
16	-6.0375E-04	-1.6783E-03	1.2632E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
17	-2.2325E-04	-1.6789E-03	1.2617E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
18	1.8870E-04	-1.6797E-03	1.2604E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
19	6.0558E-04	-1.6809E-03	1.2592E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
20	1.0141E-03	-1.6822E-03	1.2584E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
21	1.3880E-03	-1.6837E-03	1.2579E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
22	1.7107E-03	-1.6853E-03	1.2577E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
23	1.9661E-03	-1.6869E-03	1.2579E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
24	2.1412E-03	-1.6884E-03	1.2584E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
25	2.2263E-03	-1.6897E-03	1.2592E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
26	2.2187E-03	-1.6908E-03	1.2604E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
27	2.1185E-03	-1.6917E-03	1.2617E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
28	1.9296E-03	-1.6922E-03	1.2632E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
29	9.0168E-04	-1.6891E-03	1.2656E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
30	5.0349E-04	-1.6884E-03	1.2671E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
31	8.2051E-05	-1.6872E-03	1.2681E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
32	-2.9323E-04	-1.6857E-03	1.2686E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
33	-5.5192E-04	-1.6841E-03	1.2685E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
34	-6.5359E-04	-1.6827E-03	1.2677E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
35	-5.7978E-04	-1.6818E-03	1.2664E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
36	-3.4333E-04	-1.6814E-03	1.2648E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
37	1.6546E-05	-1.6818E-03	1.2632E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
38	4.3463E-04	-1.6827E-03	1.2619E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
39	8.4289E-04	-1.6841E-03	1.2611E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
40	1.1656E-03	-1.6857E-03	1.2610E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
41	1.3506E-03	-1.6872E-03	1.2614E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
42	1.3660E-03	-1.6884E-03	1.2625E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
43	1.2049E-03	-1.6891E-03	1.2640E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
MINIMUM	-1.5001E-03	-1.6924E-03	1.2577E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2263E-03	-1.6782E-03	1.2719E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5710.1	-1642.0	1149.4	0.5558	-1687.1	-2560.4
2	4599.2	-1642.0	1151.4	0.5558	-1690.2	-2559.7
3	3327.2	-1641.7	1153.4	0.5558	-1693.2	-2558.4
4	1938.5	-1641.1	1155.3	0.5558	-1696.0	-2556.4
5	435.02	-1640.3	1157.0	0.5558	-1698.3	-2554.0
6	-1015.7	-1639.3	1158.5	0.5558	-1700.1	-2551.2
7	-2308.7	-1638.2	1159.6	0.5558	-1701.3	-2548.2
8	-3367.3	-1637.0	1160.3	0.5558	-1701.9	-2545.1
9	-4204.9	-1635.7	1160.6	0.5558	-1701.7	-2542.0
10	-4779.1	-1634.5	1160.4	0.5558	-1700.9	-2539.2
11	-5058.3	-1633.4	1159.7	0.5558	-1699.4	-2536.8
12	-5033.3	-1632.5	1158.7	0.5558	-1697.3	-2534.8
13	-4704.8	-1631.7	1157.2	0.5558	-1694.7	-2533.5
14	-4085.3	-1631.2	1155.6	0.5558	-1691.9	-2532.8
15	-3208.4	-1631.0	1153.7	0.5558	-1688.8	-2532.7
16	-2118.4	-1631.0	1151.7	0.5558	-1685.7	-2533.4
17	-787.50	-1631.3	1149.6	0.5558	-1682.6	-2534.8
18	680.56	-1631.9	1147.7	0.5558	-1679.9	-2536.7
19	2177.8	-1632.7	1146.0	0.5558	-1677.6	-2539.1
20	3543.5	-1633.7	1144.5	0.5558	-1675.7	-2542.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								COMMESSA IF28

21	4793.1	-1634.8	1143.4	0.5558	-1674.5	-2545.0
22	5872.1	-1636.0	1142.7	0.5558	-1674.0	-2548.1
23	6725.7	-1637.3	1142.5	0.5558	-1674.2	-2551.1
24	7310.9	-1638.5	1142.7	0.5558	-1675.0	-2553.9
25	7595.5	-1639.6	1143.3	0.5558	-1676.5	-2556.4
26	7570.0	-1640.5	1144.4	0.5558	-1678.6	-2558.3
27	7235.2	-1641.3	1145.8	0.5558	-1681.1	-2559.7
28	6603.8	-1641.8	1147.5	0.5558	-1684.0	-2560.4
29	2583.6	-1237.9	881.29	0.2825	-1119.7	-1642.6
30	1473.1	-1237.7	882.84	0.2825	-1121.5	-1641.6
31	240.06	-1237.2	884.18	0.2825	-1122.8	-1640.1
32	-847.70	-1236.5	885.07	0.2825	-1123.5	-1638.2
33	-1595.5	-1235.8	885.35	0.2825	-1123.4	-1636.4
34	-1889.4	-1235.0	884.98	0.2825	-1122.6	-1634.9
35	-1676.1	-1234.4	884.02	0.2825	-1121.1	-1633.9
36	-992.53	-1234.1	882.64	0.2825	-1119.3	-1633.7
37	48.409	-1234.1	881.07	0.2825	-1117.4	-1634.3
38	1271.6	-1234.4	879.59	0.2825	-1115.8	-1635.6
39	2438.2	-1235.0	878.45	0.2825	-1114.8	-1637.4
40	3236.1	-1235.8	877.90	0.2825	-1114.5	-1639.2
41	3693.6	-1236.7	877.97	0.2825	-1114.9	-1640.9
42	3731.7	-1237.4	878.64	0.2825	-1116.1	-1642.2
43	3333.3	-1237.8	879.83	0.2825	-1117.8	-1642.8
MINIMUM	-5058.3	-1642.0	877.90	0.2825	-1701.9	-2560.4
Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7595.5	-1234.1	1160.6	0.5558	-1114.5	-1633.7
Pile N.	25	36	9	1	40	36

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.2485E+04
2	1.1860E+04
3	1.1142E+04
4	1.0356E+04
5	9502.9
6	9827.5
7	1.0554E+04
8	1.1146E+04
9	1.1612E+04
10	1.1928E+04
11	1.2078E+04
12	1.2055E+04
13	1.1862E+04
14	1.1504E+04
15	1.1003E+04
16	1.0383E+04
17	9627.8
18	9567.6
19	1.0417E+04
20	1.1194E+04
21	1.1907E+04
22	1.2524E+04
23	1.3015E+04
24	1.3355E+04
25	1.3525E+04
26	1.3518E+04
27	1.3337E+04
28	1.2986E+04
29	1.4002E+04
30	1.3022E+04
31	1.1928E+04
32	1.2459E+04
33	1.3111E+04
34	1.3361E+04
35	1.3163E+04
36	1.2551E+04
37	1.1713E+04
38	1.2796E+04
39	1.3832E+04
40	1.4546E+04
41	1.4960E+04
42	1.5004E+04
43	1.4660E+04

MINIMUM 9502.9

Pile N. 5

MAXIMUM 1.5004E+04

Pile N. 42

* 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.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 223 di 378

x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
37	3.8388E-05	1.2632E-03	1634.3	472.42	265.20	881.08	118.95	333.42	1.1713E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
38	3.8442E-05	1.2619E-03	1635.6	472.02	265.53	879.65	119.10	332.99	1.2796E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
39	3.8503E-05	1.2611E-03	1637.4	471.79	265.92	878.56	119.28	332.66	1.3832E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
40	3.8559E-05	1.2609E-03	1639.2	471.75	266.29	878.04	119.44	332.51	1.4546E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
41	3.8603E-05	1.2614E-03	1640.9	471.93	266.59	878.13	119.58	332.56	1.4960E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
42	3.8629E-05	1.2625E-03	1642.2	472.29	266.78	878.81	119.67	332.78	1.5004E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
43	3.8631E-05	1.2640E-03	1642.8	472.78	266.82	879.98	119.69	333.16	1.4660E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.7200	0.0000	0.0000	3.1200	4.6800	0.0000	5.9800	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.8631E-05	1.2719E-03	2560.4	790.98	374.32	1160.4	141.14	363.33	1.5004E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	43	8	1	8	27	9	27	9	42	1	1

LOAD CASE : 9
CASE NAME : SLV35 MAX M2
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
45449.4	74781.4	-38232.4
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-606.478	2.22949E+05	3.11978E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.26859E-04	5.51899E-03	-2.53843E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.14380E-07	-1.07220E-04	-2.44933E-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	-5.3090E-04	2.0925E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
2	-7.3480E-05	2.0924E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
3	4.0372E-04	2.0922E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
4	8.7895E-04	2.0919E-03	-1.0389E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
5	1.3227E-03	2.0915E-03	-1.0393E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
6	1.7208E-03	2.0910E-03	-1.0396E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
7	2.0465E-03	2.0905E-03	-1.0398E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
8	2.2863E-03	2.0899E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
9	2.4282E-03	2.0894E-03	-1.0398E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
10	2.4649E-03	2.0888E-03	-1.0396E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
11	2.3927E-03	2.0884E-03	-1.0393E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
12	2.2192E-03	2.0880E-03	-1.0389E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
13	1.9498E-03	2.0877E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
14	1.5992E-03	2.0875E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
15	1.1846E-03	2.0874E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
16	7.2720E-04	2.0875E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
17	2.5000E-04	2.0877E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
18	-2.2523E-04	2.0880E-03	-1.0358E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
19	-6.6894E-04	2.0884E-03	-1.0354E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
20	-1.0670E-03	2.0888E-03	-1.0351E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
21	-1.3928E-03	2.0894E-03	-1.0349E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
22	-1.6326E-03	2.0899E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
23	-1.7745E-03	2.0905E-03	-1.0349E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
24	-1.8112E-03	2.0910E-03	-1.0351E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
25	-1.7390E-03	2.0915E-03	-1.0354E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
26	-1.5655E-03	2.0919E-03	-1.0358E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
27	-1.2961E-03	2.0922E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
28	-9.4544E-04	2.0924E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 224 di 378

29	9.1612E-05	2.0913E-03	-1.0376E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
30	5.7647E-04	2.0910E-03	-1.0382E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
31	1.0165E-04	2.0906E-03	-1.0385E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
32	1.3392E-03	2.0901E-03	-1.0387E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
33	1.4846E-03	2.0895E-03	-1.0386E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
34	1.4300E-03	2.0890E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
35	1.1860E-03	2.0887E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
36	7.9327E-04	2.0886E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
37	3.1899E-04	2.0887E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
38	-1.5226E-04	2.0890E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
39	-5.4349E-04	2.0895E-03	-1.0360E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
40	-7.8195E-04	2.0901E-03	-1.0360E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
41	-8.2920E-04	2.0906E-03	-1.0362E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
42	-6.7758E-04	2.0910E-03	-1.0366E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
43	-3.4927E-04	2.0913E-03	-1.0371E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
MINIMUM	-1.8112E-03	2.0874E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4649E-03	2.0925E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1872.7	1902.3	-972.90	-0.1968	1515.5	2880.3
2	-259.20	1901.5	-973.20	-0.1968	1516.7	2880.3
3	1456.0	1900.6	-973.46	-0.1968	1517.9	2880.1
4	3091.6	1899.6	-973.70	-0.1968	1519.0	2879.6
5	4574.8	1898.6	-973.89	-0.1968	1520.0	2879.1
6	5905.6	1897.6	-974.01	-0.1968	1520.7	2878.3
7	6994.4	1896.7	-974.07	-0.1968	1521.2	2877.4
8	7796.1	1895.9	-974.06	-0.1968	1521.5	2876.5
9	8270.3	1895.2	-973.97	-0.1968	1521.4	2875.6
10	8393.0	1894.7	-973.81	-0.1968	1521.2	2874.7
11	8151.7	1894.4	-973.60	-0.1968	1520.6	2873.8
12	7571.7	1894.4	-973.34	-0.1968	1519.8	2873.1
13	6671.3	1894.5	-973.04	-0.1968	1518.9	2872.5
14	5499.1	1894.9	-972.72	-0.1968	1517.7	2872.1
15	4113.4	1895.5	-972.39	-0.1968	1516.6	2871.9
16	2584.3	1896.2	-972.08	-0.1968	1515.3	2871.9
17	901.63	1897.1	-971.81	-0.1968	1514.1	2872.1
18	-794.48	1898.1	-971.59	-0.1968	1513.0	2872.5
19	-2332.2	1899.1	-971.41	-0.1968	1512.1	2873.1
20	-3637.9	1900.1	-971.27	-0.1968	1511.4	2873.9
21	-4706.2	1901.0	-971.21	-0.1968	1510.8	2874.7
22	-5492.9	1901.9	-971.22	-0.1968	1510.6	2875.7
23	-5958.2	1902.5	-971.31	-0.1968	1510.6	2876.6
24	-6078.5	1903.0	-971.46	-0.1968	1510.9	2877.5
25	-5841.8	1903.3	-971.68	-0.1968	1511.5	2878.4
26	-5272.7	1903.4	-971.94	-0.1968	1512.2	2879.1
27	-4389.2	1903.3	-972.25	-0.1968	1513.2	2879.7
28	-3239.1	1902.9	-972.57	-0.1968	1514.3	2880.1
29	268.04	1442.0	-733.47	-0.1000	978.32	1883.8
30	1686.6	1441.1	-733.56	-0.1000	979.03	1883.6
31	2867.5	1440.2	-733.62	-0.1000	979.58	1883.2
32	3665.3	1439.5	-733.62	-0.1000	979.87	1882.7
33	4024.8	1438.9	-733.54	-0.1000	979.86	1882.1
34	3889.9	1438.7	-733.40	-0.1000	979.56	1881.6
35	3286.8	1438.8	-733.22	-0.1000	979.01	1881.3
36	2315.5	1439.3	-733.03	-0.1000	978.30	1881.1
37	933.31	1440.1	-732.91	-0.1000	977.56	1881.1
38	-440.17	1441.0	-732.85	-0.1000	976.92	1881.4
39	-1571.2	1441.9	-732.84	-0.1000	976.48	1881.8
40	-2246.3	1442.6	-732.90	-0.1000	976.33	1882.4
41	-2361.8	1443.0	-733.01	-0.1000	976.49	1883.0
42	-1958.8	1443.0	-733.17	-0.1000	976.93	1883.4
43	-1009.7	1442.6	-733.33	-0.1000	977.58	1883.7
MINIMUM	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pile N.	10	26	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.3090E-04	2.0925E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
2	-7.3480E-05	2.0924E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
3	4.0372E-04	2.0922E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 225 di 378

4	8.7895E-04	2.0919E-03	-1.0389E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
5	1.3227E-03	2.0915E-03	-1.0393E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
6	1.7208E-03	2.0910E-03	-1.0396E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
7	2.0465E-03	2.0905E-03	-1.0398E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
8	2.2863E-03	2.0899E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
9	2.4282E-03	2.0894E-03	-1.0398E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
10	2.4649E-03	2.0888E-03	-1.0396E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
11	2.3927E-03	2.0884E-03	-1.0393E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
12	2.2192E-03	2.0880E-03	-1.0389E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
13	1.9498E-03	2.0877E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
14	1.5992E-03	2.0875E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
15	1.1846E-03	2.0874E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
16	7.2720E-04	2.0875E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
17	2.5000E-04	2.0877E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
18	-2.2523E-04	2.0880E-03	-1.0358E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
19	-6.6894E-04	2.0884E-03	-1.0354E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
20	-1.0670E-03	2.0888E-03	-1.0351E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
21	-1.3928E-03	2.0894E-03	-1.0349E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
22	-1.6326E-03	2.0899E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
23	-1.7745E-03	2.0905E-03	-1.0349E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
24	-1.8112E-03	2.0910E-03	-1.0351E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
25	-1.7390E-03	2.0915E-03	-1.0354E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
26	-1.5655E-03	2.0919E-03	-1.0358E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
27	-1.2961E-03	2.0922E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
28	-9.4544E-04	2.0924E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
29	9.1612E-05	2.0913E-03	-1.0376E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
30	5.7647E-04	2.0910E-03	-1.0382E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
31	1.0165E-03	2.0906E-03	-1.0385E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
32	1.3392E-03	2.0901E-03	-1.0387E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
33	1.4846E-03	2.0895E-03	-1.0386E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
34	1.4300E-03	2.0890E-03	-1.0384E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
35	1.1860E-03	2.0887E-03	-1.0379E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
36	7.9327E-04	2.0886E-03	-1.0374E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
37	3.1899E-04	2.0887E-03	-1.0368E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
38	-1.5226E-04	2.0890E-03	-1.0363E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
39	-5.4349E-04	2.0895E-03	-1.0360E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
40	-7.8195E-04	2.0901E-03	-1.0360E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
41	-8.2920E-04	2.0906E-03	-1.0362E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
42	-6.7758E-04	2.0910E-03	-1.0366E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
43	-3.4927E-04	2.0913E-03	-1.0371E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
MINIMUM	-1.8112E-03	2.0874E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4649E-03	2.0925E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1872.7	1902.3	-972.90	-0.1968	1515.5	2880.3
2	-259.20	1901.5	-973.20	-0.1968	1516.7	2880.3
3	1456.0	1900.6	-973.46	-0.1968	1517.9	2880.1
4	3091.6	1899.6	-973.70	-0.1968	1519.0	2879.6
5	4574.8	1898.6	-973.89	-0.1968	1520.0	2879.1
6	5905.6	1897.6	-974.01	-0.1968	1520.7	2878.3
7	6994.4	1896.7	-974.07	-0.1968	1521.2	2877.4
8	7796.1	1895.9	-974.06	-0.1968	1521.5	2876.5
9	8270.3	1895.2	-973.97	-0.1968	1521.4	2875.6
10	8393.0	1894.7	-973.81	-0.1968	1521.2	2874.7
11	8151.7	1894.4	-973.60	-0.1968	1520.6	2873.8
12	7571.7	1894.4	-973.34	-0.1968	1519.8	2873.1
13	6671.3	1894.5	-973.04	-0.1968	1518.9	2872.5
14	5499.1	1894.9	-972.72	-0.1968	1517.7	2872.1
15	4113.4	1895.5	-972.39	-0.1968	1516.6	2871.9
16	2584.3	1896.2	-972.08	-0.1968	1515.3	2871.9
17	901.63	1897.1	-971.81	-0.1968	1514.1	2872.1
18	-794.48	1898.1	-971.59	-0.1968	1513.0	2872.5
19	-2332.2	1899.1	-971.41	-0.1968	1512.1	2873.1
20	-3637.9	1900.1	-971.27	-0.1968	1511.4	2873.9
21	-4706.2	1901.0	-971.21	-0.1968	1510.8	2874.7
22	-5492.9	1901.9	-971.22	-0.1968	1510.6	2875.7
23	-5958.2	1902.5	-971.31	-0.1968	1510.6	2876.6
24	-6078.5	1903.0	-971.46	-0.1968	1510.9	2877.5
25	-5841.8	1903.3	-971.68	-0.1968	1511.5	2878.4
26	-5272.7	1903.4	-971.94	-0.1968	1512.2	2879.1
27	-4389.2	1903.3	-972.25	-0.1968	1513.2	2879.7
28	-3239.1	1902.9	-972.57	-0.1968	1514.3	2880.1
29	268.04	1442.0	-733.47	-0.1000	978.32	1883.8
30	1686.6	1441.1	-733.56	-0.1000	979.03	1883.6
31	2867.5	1440.2	-733.62	-0.1000	979.58	1883.2
32	3665.3	1439.5	-733.62	-0.1000	979.87	1882.7
33	4024.8	1438.9	-733.54	-0.1000	979.86	1882.1
34	3889.9	1438.7	-733.40	-0.1000	979.56	1881.6
35	3286.8	1438.8	-733.22	-0.1000	979.01	1881.3

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 226 di 378

36	2315.5	1439.3	-733.03	-0.1000	978.30	1881.1
37	933.31	1440.1	-732.91	-0.1000	977.56	1881.1
38	-440.17	1441.0	-732.85	-0.1000	976.92	1881.4
39	-1571.2	1441.9	-732.84	-0.1000	976.48	1881.8
40	-2246.3	1442.6	-732.90	-0.1000	976.33	1882.4
41	-2361.8	1443.0	-733.01	-0.1000	976.49	1883.0
42	-1958.8	1443.0	-733.17	-0.1000	976.93	1883.4
43	-1009.7	1442.6	-733.33	-0.1000	977.58	1883.7
MINIMUM	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pile N.	10	26	39	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	1.0882E+04
2	9971.1
3	1.0649E+04
4	1.1575E+04
5	1.2414E+04
6	1.3167E+04
7	1.3781E+04
8	1.4233E+04
9	1.4499E+04
10	1.4565E+04
11	1.4426E+04
12	1.4094E+04
13	1.3582E+04
14	1.2916E+04
15	1.2129E+04
16	1.1263E+04
17	1.0309E+04
18	1.0248E+04
19	1.1119E+04
20	1.1858E+04
21	1.2465E+04
22	1.2912E+04
23	1.3178E+04
24	1.3249E+04
25	1.3118E+04
26	1.2799E+04
27	1.2302E+04
28	1.1653E+04
29	1.2749E+04
30	1.4005E+04
31	1.5048E+04
32	1.5752E+04
33	1.6067E+04
34	1.5944E+04
35	1.5407E+04
36	1.4546E+04
37	1.3322E+04
38	1.2885E+04
39	1.3886E+04
40	1.4486E+04
41	1.4591E+04
42	1.4239E+04
43	1.3403E+04

MINIMUM	9971.1
Pile N.	2
MAXIMUM	1.6067E+04
Pile N.	33

* 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	-4.5606E-05	-1.0373E-03	-2880.3	-645.94	-452.85	-972.86	-170.72	-299.48	1059.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
2	-4.5636E-05	-1.0379E-03	-2880.3	-646.41	-453.10	-973.19	-170.81	-299.64	146.68	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
3	-4.5667E-05	-1.0384E-03	-2880.1	-646.88	-453.34	-973.50	-170.90	-299.80	823.93	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
4	-4.5694E-05	-1.0389E-03	-2879.6	-647.32	-453.54	-973.78	-170.97	-299.95	1749.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
5	-4.5717E-05	-1.0393E-03	-2879.1	-647.70	-453.71	-974.00	-171.03	-300.08	2588.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000
6	-4.5734E-05	-1.0396E-03	-2878.3	-648.01	-453.83	-974.16	-171.08	-300.19	3341.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.9000	5.4600	0.0000	7.0200	2.8600	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 229 di 378

Max. 2.0924E-03 2.3461E-05 1295.1 1521.5 1903.1 227.52 589.02 85.928 1.6067E+04 7.8279E+06 7.8279E+06
Pile N. 1 33 3 8 26 9 27 9 33 1 1

LOAD CASE : 10
CASE NAME : SLV35 MIN M2
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 49970.3	HOR. LOAD Y, KN -73894.6	HOR. LOAD Z, KN 38169.9
MOMENT X, KN- M 543.998	MOMENT Y, KN- M -2.22174E+05	MOMENT Z, KN- M -3.27893E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 3.60388E-04	HORIZONTAL Y, M -5.35303E-03	HORIZONTAL Z, M 2.53087E-03
ANGLE ROT. X, RAD 2.59698E-07	ANGLE ROT. Y, RAD 1.07097E-04	ANGLE ROT. Z, RAD 2.36165E-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	1.2172E-03	-2.0488E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
2	7.7537E-04	-2.0487E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
3	3.1306E-04	-2.0486E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
4	-1.4872E-04	-2.0483E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
5	-5.8123E-04	-2.0480E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
6	-9.7074E-04	-2.0476E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
7	-1.2911E-03	-2.0472E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
8	-1.5289E-03	-2.0467E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
9	-1.6723E-03	-2.0462E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
10	-1.7140E-03	-2.0458E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
11	-1.6501E-03	-2.0454E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
12	-1.4874E-03	-2.0451E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
13	-1.2313E-03	-2.0448E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
14	-8.9534E-04	-2.0447E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
15	-4.9639E-04	-2.0446E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
16	-5.4594E-05	-2.0447E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
17	4.0771E-04	-2.0448E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
18	8.6950E-04	-2.0451E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
19	1.3020E-03	-2.0454E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
20	1.6915E-03	-2.0458E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
21	2.0118E-03	-2.0462E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
22	2.2497E-03	-2.0467E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
23	2.3931E-03	-2.0472E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
24	2.4348E-03	-2.0476E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
25	2.3708E-03	-2.0480E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
26	2.2082E-03	-2.0483E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
27	1.9521E-03	-2.0486E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
28	1.6161E-03	-2.0487E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
29	6.0300E-04	-2.0478E-03	1.0317E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
30	1.3279E-04	-2.0476E-03	1.0322E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
31	-2.9648E-04	-2.0473E-03	1.0325E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
32	-6.1401E-04	-2.0468E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
33	-7.6085E-04	-2.0464E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
34	-7.1408E-04	-2.0460E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
35	-4.8280E-04	-2.0457E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
36	-1.0548E-04	-2.0456E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
37	3.5323E-04	-2.0457E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
38	8.1155E-04	-2.0460E-03	1.0307E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
39	1.1946E-03	-2.0464E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
40	1.4312E-03	-2.0468E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
41	1.4831E-03	-2.0473E-03	1.0305E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
42	1.3419E-03	-2.0476E-03	1.0308E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
43	1.0281E-03	-2.0478E-03	1.0313E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 230 di 378

MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4222.1	-1877.4	970.03	0.1626	-1509.3	-2853.2
2	2745.3	-1877.8	970.84	0.1626	-1510.2	-2852.9
3	1129.1	-1878.3	971.66	0.1626	-1511.0	-2852.4
4	-524.61	-1878.6	972.45	0.1626	-1511.8	-2851.7
5	-2044.5	-1878.9	973.14	0.1626	-1512.4	-2850.9
6	-3322.0	-1879.0	973.72	0.1626	-1512.9	-2849.9
7	-4372.7	-1879.0	974.15	0.1626	-1513.2	-2849.0
8	-5152.9	-1878.9	974.42	0.1626	-1513.4	-2848.1
9	-5623.2	-1878.6	974.51	0.1626	-1513.3	-2847.2
10	-5759.8	-1878.3	974.43	0.1626	-1513.1	-2846.4
11	-5550.1	-1877.9	974.16	0.1626	-1512.6	-2845.7
12	-5016.7	-1877.4	973.74	0.1626	-1512.0	-2845.2
13	-4176.6	-1876.9	973.17	0.1626	-1511.3	-2844.9
14	-3074.7	-1876.4	972.49	0.1626	-1510.5	-2844.9
15	-1751.0	-1875.9	971.73	0.1626	-1509.6	-2845.0
16	-192.58	-1875.4	970.90	0.1626	-1508.8	-2845.3
17	1470.4	-1874.9	970.07	0.1626	-1507.9	-2845.8
18	3060.0	-1874.6	969.29	0.1626	-1507.2	-2846.5
19	4505.8	-1874.3	968.61	0.1626	-1506.5	-2847.3
20	5807.8	-1874.2	968.03	0.1626	-1506.0	-2848.2
21	6878.6	-1874.2	967.59	0.1626	-1505.7	-2849.1
22	7673.7	-1874.3	967.32	0.1626	-1505.6	-2850.1
23	8153.1	-1874.6	967.23	0.1626	-1505.6	-2851.0
24	8292.3	-1874.9	967.31	0.1626	-1505.9	-2851.8
25	8078.6	-1875.3	967.58	0.1626	-1506.3	-2852.4
26	7535.0	-1875.8	968.01	0.1626	-1506.9	-2852.9
27	6678.7	-1876.3	968.58	0.1626	-1507.7	-2853.2
28	5555.8	-1876.8	969.26	0.1626	-1508.5	-2853.3
29	1764.3	-1423.6	732.25	0.082636	-974.64	-1862.5
30	388.50	-1424.1	732.94	0.082636	-975.13	-1862.1
31	-857.10	-1424.4	733.52	0.082636	-975.49	-1861.6
32	-1775.0	-1424.6	733.90	0.082636	-975.67	-1861.0
33	-2194.7	-1424.5	734.01	0.082636	-975.64	-1860.4
34	-2064.3	-1424.2	733.84	0.082636	-975.39	-1860.0
35	-1395.7	-1423.7	733.41	0.082636	-974.98	-1859.8
36	-304.94	-1423.2	732.79	0.082636	-974.48	-1859.9
37	1033.5	-1422.7	732.10	0.082636	-973.96	-1860.1
38	2360.7	-1422.3	731.45	0.082636	-973.53	-1860.6
39	3307.9	-1422.1	731.00	0.082636	-973.25	-1861.1
40	3892.8	-1422.1	730.77	0.082636	-973.17	-1861.7
41	4021.3	-1422.3	730.81	0.082636	-973.31	-1862.2
42	3672.2	-1422.7	731.10	0.082636	-973.64	-1862.5
43	2896.2	-1423.1	731.61	0.082636	-974.12	-1862.6
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

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	1.2172E-03	-2.0488E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
2	7.7537E-04	-2.0487E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
3	3.1306E-04	-2.0486E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
4	-1.4872E-04	-2.0483E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
5	-5.8123E-04	-2.0480E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
6	-9.7074E-04	-2.0476E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
7	-1.2911E-03	-2.0472E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
8	-1.5289E-03	-2.0467E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
9	-1.6723E-03	-2.0462E-03	1.0335E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
10	-1.7140E-03	-2.0458E-03	1.0334E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
11	-1.6501E-03	-2.0454E-03	1.0331E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
12	-1.4874E-03	-2.0451E-03	1.0328E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
13	-1.2313E-03	-2.0448E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
14	-8.9534E-04	-2.0447E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
15	-4.9639E-04	-2.0446E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
16	-5.4594E-05	-2.0447E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
17	4.0771E-04	-2.0448E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
18	8.6950E-04	-2.0451E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 231 di 378

19	1.3020E-03	-2.0454E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
20	1.6915E-03	-2.0458E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
21	2.0118E-03	-2.0462E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
22	2.2497E-03	-2.0467E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
23	2.3931E-03	-2.0472E-03	1.0295E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
24	2.4348E-03	-2.0476E-03	1.0296E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
25	2.3708E-03	-2.0480E-03	1.0299E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
26	2.2082E-03	-2.0483E-03	1.0302E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
27	1.9521E-03	-2.0486E-03	1.0306E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
28	1.6161E-03	-2.0487E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
29	6.0300E-04	-2.0478E-03	1.0317E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
30	1.3279E-04	-2.0476E-03	1.0322E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
31	-2.9648E-04	-2.0473E-03	1.0325E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
32	-6.1401E-04	-2.0468E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
33	-7.6085E-04	-2.0464E-03	1.0326E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
34	-7.1408E-04	-2.0460E-03	1.0324E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
35	-4.8280E-04	-2.0457E-03	1.0320E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
36	-1.0548E-04	-2.0456E-03	1.0315E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
37	3.5323E-04	-2.0457E-03	1.0310E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
38	8.1155E-04	-2.0460E-03	1.0307E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
39	1.1946E-03	-2.0464E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
40	1.4312E-03	-2.0468E-03	1.0304E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
41	1.4831E-03	-2.0473E-03	1.0305E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
42	1.3419E-03	-2.0476E-03	1.0308E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
43	1.0281E-03	-2.0478E-03	1.0313E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	4222.1	-1877.4	970.03	0.1626	-1509.3	-2853.2
2	2745.3	-1877.8	970.84	0.1626	-1510.2	-2852.9
3	1129.1	-1878.3	971.66	0.1626	-1511.0	-2852.4
4	-524.61	-1878.6	972.45	0.1626	-1511.8	-2851.7
5	-2044.5	-1878.9	973.14	0.1626	-1512.4	-2850.9
6	-3322.0	-1879.0	973.72	0.1626	-1512.9	-2849.9
7	-4372.7	-1879.0	974.15	0.1626	-1513.2	-2849.0
8	-5152.9	-1878.9	974.42	0.1626	-1513.4	-2848.1
9	-5623.2	-1878.6	974.51	0.1626	-1513.3	-2847.2
10	-5759.8	-1878.3	974.43	0.1626	-1513.1	-2846.4
11	-5550.1	-1877.9	974.16	0.1626	-1512.6	-2845.7
12	-5016.7	-1877.4	973.74	0.1626	-1512.0	-2845.2
13	-4176.6	-1876.9	973.17	0.1626	-1511.3	-2844.9
14	-3074.7	-1876.4	972.49	0.1626	-1510.5	-2844.9
15	-1751.0	-1875.9	971.73	0.1626	-1509.6	-2845.0
16	-192.58	-1875.4	970.90	0.1626	-1508.8	-2845.3
17	1470.4	-1874.9	970.07	0.1626	-1507.9	-2845.8
18	3060.0	-1874.6	969.29	0.1626	-1507.2	-2846.5
19	4505.8	-1874.3	968.61	0.1626	-1506.5	-2847.3
20	5807.8	-1874.2	968.03	0.1626	-1506.0	-2848.2
21	6878.6	-1874.2	967.59	0.1626	-1505.7	-2849.1
22	7673.7	-1874.3	967.32	0.1626	-1505.6	-2850.1
23	8153.1	-1874.6	967.23	0.1626	-1505.6	-2851.0
24	8292.3	-1874.9	967.31	0.1626	-1505.9	-2851.8
25	8078.6	-1875.3	967.58	0.1626	-1506.3	-2852.4
26	7535.0	-1875.8	968.01	0.1626	-1506.9	-2852.9
27	6678.7	-1876.3	968.58	0.1626	-1507.7	-2853.2
28	5555.8	-1876.8	969.26	0.1626	-1508.5	-2853.3
29	1764.3	-1423.6	732.25	0.082636	-974.64	-1862.5
30	388.50	-1424.1	732.94	0.082636	-975.13	-1862.1
31	-857.10	-1424.4	733.52	0.082636	-975.49	-1861.6
32	-1775.0	-1424.6	733.90	0.082636	-975.67	-1861.0
33	-2194.7	-1424.5	734.01	0.082636	-975.64	-1860.4
34	-2064.3	-1424.2	733.84	0.082636	-975.39	-1860.0
35	-1395.7	-1423.7	733.41	0.082636	-974.98	-1859.8
36	-304.94	-1423.2	732.79	0.082636	-974.48	-1859.9
37	1033.5	-1422.7	732.10	0.082636	-973.96	-1860.1
38	2360.7	-1422.3	731.45	0.082636	-973.53	-1860.6
39	3307.9	-1422.1	731.00	0.082636	-973.25	-1861.1
40	3892.8	-1422.1	730.77	0.082636	-973.17	-1861.7
41	4021.3	-1422.3	730.81	0.082636	-973.31	-1862.2
42	3672.2	-1422.7	731.10	0.082636	-973.64	-1862.5
43	2896.2	-1423.1	731.61	0.082636	-974.12	-1862.6
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 232 di 378

1	1.2131E+04
2	1.1296E+04
3	1.0381E+04
4	1.0038E+04
5	1.0897E+04
6	1.1618E+04
7	1.2211E+04
8	1.2650E+04
9	1.2913E+04
10	1.2988E+04
11	1.2867E+04
12	1.2563E+04
13	1.2086E+04
14	1.1461E+04
15	1.0711E+04
16	9828.8
17	1.0552E+04
18	1.1452E+04
19	1.2272E+04
20	1.3010E+04
21	1.3618E+04
22	1.4071E+04
23	1.4344E+04
24	1.4426E+04
25	1.4307E+04
26	1.4002E+04
27	1.3519E+04
28	1.2885E+04
29	1.3951E+04
30	1.2734E+04
31	1.3146E+04
32	1.3955E+04
33	1.4324E+04
34	1.4206E+04
35	1.3612E+04
36	1.2647E+04
37	1.3291E+04
38	1.4465E+04
39	1.5305E+04
40	1.5825E+04
41	1.5941E+04
42	1.5635E+04
43	1.4951E+04

MINIMUM 9828.8
Pile N. 16
MAXIMUM 1.5941E+04
Pile N. 41

* 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	-2.0488E-03	-2.2686E-05	-1272.1	-1509.3	-1877.6	-225.69	-581.79	-85.200	2389.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.0487E-03	-2.2682E-05	-1271.8	-1510.2	-1878.0	-225.68	-581.78	-85.195	1553.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.0486E-03	-2.2675E-05	-1271.5	-1511.0	-1878.3	-225.64	-581.75	-85.183	638.92	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.0483E-03	-2.2667E-05	-1271.1	-1511.8	-1878.6	-225.59	-581.71	-85.166	296.87	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.0480E-03	-2.2659E-05	-1270.7	-1512.4	-1878.8	-225.54	-581.64	-85.147	1156.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.0476E-03	-2.2652E-05	-1270.2	-1512.9	-1878.8	-225.50	-581.56	-85.130	1879.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.0472E-03	-2.2645E-05	-1269.8	-1513.2	-1878.8	-225.45	-581.46	-85.112	2474.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.0467E-03	-2.2639E-05	-1269.5	-1513.4	-1878.6	-225.40	-581.36	-85.095	2915.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.0463E-03	-2.2634E-05	-1269.1	-1513.3	-1878.4	-225.36	-581.26	-85.078	3182.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.0458E-03	-2.2630E-05	-1268.9	-1513.1	-1878.0	-225.32	-581.17	-85.063	3259.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.0454E-03	-2.2628E-05	-1268.7	-1512.6	-1877.6	-225.29	-581.08	-85.050	3140.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.0451E-03	-2.2627E-05	-1268.6	-1512.0	-1877.2	-225.27	-581.00	-85.040	2838.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.0448E-03	-2.2628E-05	-1268.6	-1511.3	-1876.7	-225.25	-580.95	-85.034	2363.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.9000	0.0000	0.0000	5.4600	2.8600	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.0447E-03	-2.2630E-05	-1268.7	-1510.5	-1876.3	-225.25	-580.91	-85.032	1740.0	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 235 di 378

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 60545.7	HOR. LOAD Y, KN 49255.2	HOR. LOAD Z, KN -28437.5
MOMENT X , KN- M 0.00000	MOMENT Y, KN- M 2.08542E+05	MOMENT Z, KN- M 3.57443E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 4.30788E-04	HORIZONTAL Y, M 2.73619E-03	HORIZONTAL Z, M -1.57085E-03
ANGLE ROT. X,RAD -1.81592E-10	ANGLE ROT. Y,RAD -6.54546E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -1.14356E-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	-9.2849E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
2	1.2380E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
3	3.5567E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
4	5.9233E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
5	8.1889E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
6	1.0282E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
7	1.2063E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
8	1.3456E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
9	1.4393E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
10	1.4824E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
11	1.4721E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
12	1.4105E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
13	1.2995E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
14	1.1449E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
15	9.5442E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
16	7.3778E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
17	5.0590E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
18	2.6924E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
19	4.2684E-05	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
20	-1.6659E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
21	-3.4468E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
22	-4.8406E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
23	-5.7769E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
24	-6.2084E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
25	-6.1055E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
26	-5.4894E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
27	-4.3795E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
28	-2.8331E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
29	2.5553E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
30	4.9314E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
31	7.1922E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
32	8.9649E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
33	9.9193E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
34	9.9063E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
35	8.9305E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
36	7.1552E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
37	4.8823E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
38	2.5189E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
39	4.5065E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
40	-9.3826E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
41	-1.4237E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
42	-9.2363E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
43	4.9686E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
MINIMUM	-6.2084E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	24	8	5	1	1	1
MAXIMUM	1.4824E-03	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	10	1	19	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	-327.52	1253.2	-723.57	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
2	446.46	1253.0	-723.47	-1.1369E-04	1084.8	1876.4
3	1282.7	1252.8	-723.36	-1.1369E-04	1084.9	1876.4
4	2133.5	1252.6	-723.25	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
5	2890.8	1252.4	-723.15	-1.1369E-04	1084.9	1876.5

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 236 di 378

6	3590.4	1252.3	-723.06	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
7	4185.7	1252.1	-722.98	-1.1369E-04	1084.9	1876.6
8	4651.6	1252.0	-722.92	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
9	4964.6	1251.9	-722.88	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
10	5108.8	1251.9	-722.86	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
11	5074.4	1251.9	-722.86	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
12	4868.5	1252.0	-722.89	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
13	4497.5	1252.0	-722.94	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
14	3980.5	1252.2	-723.00	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
15	3343.9	1252.3	-723.09	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
16	2619.7	1252.5	-723.18	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
17	1824.5	1252.7	-723.29	-1.1369E-04	1084.9	1876.4
18	971.03	1252.9	-723.40	-1.1369E-04	1084.8	1876.4
19	153.94	1253.0	-723.51	-1.1369E-04	1084.8	1876.4
20	-587.63	1253.2	-723.60	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
21	-1215.8	1253.4	-723.69	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
22	-1707.5	1253.5	-723.75	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
23	-2032.9	1253.5	-723.79	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
24	-2174.4	1253.6	-723.81	-1.1369E-04	1084.8	1876.2
25	-2140.7	1253.6	-723.81	-1.1369E-04	1084.8	1876.2
26	-1936.4	1253.5	-723.78	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
27	-1544.9	1253.4	-723.73	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
28	-999.37	1253.3	-723.66	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
29	747.61	945.38	-545.69	-5.7782E-05	695.47	1203.7
30	1442.8	945.19	-545.58	-5.7782E-05	695.48	1203.7
31	2104.3	945.00	-545.48	-5.7782E-05	695.50	1203.7
32	2570.8	944.87	-545.40	-5.7782E-05	695.51	1203.8
33	2806.8	944.81	-545.36	-5.7782E-05	695.51	1203.8
34	2803.5	944.81	-545.37	-5.7782E-05	695.51	1203.8
35	2562.3	944.87	-545.40	-5.7782E-05	695.51	1203.8
36	2093.4	945.00	-545.48	-5.7782E-05	695.50	1203.7
37	1428.5	945.19	-545.59	-5.7782E-05	695.48	1203.7
38	736.98	945.38	-545.70	-5.7782E-05	695.47	1203.7
39	131.85	945.55	-545.79	-5.7782E-05	695.45	1203.7
40	-271.24	945.66	-545.86	-5.7782E-05	695.45	1203.6
41	-411.57	945.70	-545.88	-5.7782E-05	695.44	1203.6
42	-267.01	945.66	-545.86	-5.7782E-05	695.45	1203.6
43	145.37	945.55	-545.79	-5.7782E-05	695.46	1203.7
MINIMUM	-2174.4	944.81	-723.81	-1.1369E-04	695.44	1203.6
Pile N.	24	33	24	1	41	40
MAXIMUM	5108.8	1253.6	-545.36	-5.7782E-05	1085.0	1876.6
Pile N.	10	24	33	29	8	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	-9.2849E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
2	1.2380E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
3	3.5567E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
4	5.9233E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
5	8.1889E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
6	1.0282E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
7	1.2063E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
8	1.3456E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
9	1.4393E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
10	1.4824E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
11	1.4721E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
12	1.4105E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
13	1.2995E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
14	1.1449E-03	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
15	9.5442E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
16	7.3778E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
17	5.0590E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
18	2.6924E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
19	4.2684E-05	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
20	-1.6659E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
21	-3.4468E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
22	-4.8406E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
23	-5.7769E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
24	-6.2084E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
25	-6.1055E-04	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
26	-5.4894E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
27	-4.3795E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
28	-2.8331E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
29	2.5553E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
30	4.9314E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
31	7.1922E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
32	8.9649E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
33	9.9193E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 237 di 378

34	9.9063E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
35	8.9305E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
36	7.1552E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
37	4.8823E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
38	2.5189E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
39	4.5065E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
40	-9.3826E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
41	-1.4237E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
42	-9.2363E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
43	4.9686E-05	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
MINIMUM	-6.2084E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	24	8	5	1	1	1
MAXIMUM	1.4824E-03	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	10	1	19	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	-327.52	1253.2	-723.57	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
2	446.46	1253.0	-723.47	-1.1369E-04	1084.8	1876.4
3	1282.7	1252.8	-723.36	-1.1369E-04	1084.9	1876.4
4	2133.5	1252.6	-723.25	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
5	2890.8	1252.4	-723.15	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
6	3590.4	1252.3	-723.06	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
7	4185.7	1252.1	-722.98	-1.1369E-04	1084.9	1876.6
8	4651.6	1252.0	-722.92	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
9	4964.6	1251.9	-722.88	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
10	5108.8	1251.9	-722.86	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
11	5074.4	1251.9	-722.86	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
12	4868.5	1252.0	-722.89	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
13	4497.5	1252.0	-722.94	-1.1369E-04	1085.0	1876.6
14	3980.5	1252.2	-723.00	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
15	3343.9	1252.3	-723.09	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
16	2619.7	1252.5	-723.18	-1.1369E-04	1084.9	1876.5
17	1824.5	1252.7	-723.29	-1.1369E-04	1084.9	1876.4
18	971.03	1252.9	-723.40	-1.1369E-04	1084.8	1876.4
19	153.94	1253.0	-723.51	-1.1369E-04	1084.8	1876.4
20	-587.63	1253.2	-723.60	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
21	-1215.8	1253.4	-723.69	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
22	-1707.5	1253.5	-723.75	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
23	-2032.9	1253.5	-723.79	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
24	-2174.4	1253.6	-723.81	-1.1369E-04	1084.8	1876.2
25	-2140.7	1253.6	-723.81	-1.1369E-04	1084.8	1876.2
26	-1936.4	1253.5	-723.78	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
27	-1544.9	1253.4	-723.73	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
28	-999.37	1253.3	-723.66	-1.1369E-04	1084.8	1876.3
29	747.61	945.38	-545.69	-5.7782E-05	695.47	1203.7
30	1442.8	945.19	-545.58	-5.7782E-05	695.48	1203.7
31	2104.3	945.00	-545.48	-5.7782E-05	695.50	1203.7
32	2570.8	944.87	-545.40	-5.7782E-05	695.51	1203.8
33	2806.8	944.81	-545.36	-5.7782E-05	695.51	1203.8
34	2803.5	944.81	-545.37	-5.7782E-05	695.51	1203.8
35	2562.3	944.87	-545.40	-5.7782E-05	695.51	1203.8
36	2093.4	945.00	-545.48	-5.7782E-05	695.50	1203.7
37	1428.5	945.19	-545.59	-5.7782E-05	695.48	1203.7
38	736.98	945.38	-545.70	-5.7782E-05	695.47	1203.7
39	131.85	945.55	-545.79	-5.7782E-05	695.45	1203.7
40	-271.24	945.66	-545.86	-5.7782E-05	695.45	1203.6
41	-411.57	945.70	-545.88	-5.7782E-05	695.44	1203.6
42	-267.01	945.66	-545.86	-5.7782E-05	695.45	1203.6
43	145.37	945.55	-545.79	-5.7782E-05	695.46	1203.7
MINIMUM	-2174.4	944.81	-723.81	-1.1369E-04	695.44	1203.6
Pile N.	24	33	24	1	41	40
MAXIMUM	5108.8	1253.6	-545.36	-5.7782E-05	1085.0	1876.6
Pile N.	10	24	33	29	8	7

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	6726.5
2	6794.0
3	7267.4
4	7748.9
5	8177.6
6	8573.6
7	8910.6
8	9174.3
9	9351.5
10	9433.1
11	9413.7
12	9297.1
13	9087.1
14	8794.5

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 238 di 378

15	8434.1
16	8024.1
17	7574.0
18	7090.9
19	6628.4
20	6873.7
21	7229.1
22	7507.2
23	7691.3
24	7771.4
25	7752.3
26	7636.7
27	7415.2
28	7106.6
29	8855.5
30	9470.4
31	1.0055E+04
32	1.0468E+04
33	1.0677E+04
34	1.0674E+04
35	1.0460E+04
36	1.0046E+04
37	9457.7
38	8846.1
39	8310.9
40	8434.0
41	8558.1
42	8430.3
43	8322.8

MINIMUM	6628.4
Pile N.	19
MAXIMUM	1.0677E+04
Pile N.	33

* 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	-2.6765E-05	-6.5449E-04	-1876.3	-434.23	-261.41	-723.57	-97.703	-234.68	185.34	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.6773E-05	-6.5449E-04	-1876.4	-434.26	-261.47	-723.48	-97.732	-234.67	252.65	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.6782E-05	-6.5449E-04	-1876.4	-434.30	-261.54	-723.38	-97.763	-234.67	725.88	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.6790E-05	-6.5449E-04	-1876.5	-434.34	-261.61	-723.29	-97.795	-234.66	1207.3	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.6798E-05	-6.5449E-04	-1876.5	-434.37	-261.67	-723.20	-97.823	-234.66	1635.9	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.6805E-05	-6.5449E-04	-1876.5	-434.40	-261.73	-723.12	-97.849	-234.65	2031.7	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.6811E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.43	-261.78	-723.05	-97.871	-234.65	2368.6	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.6816E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.45	-261.81	-723.00	-97.889	-234.65	2632.3	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.6819E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.46	-261.84	-722.96	-97.900	-234.64	2809.4	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.6821E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.47	-261.85	-722.95	-97.906	-234.64	2891.0	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.6820E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.47	-261.85	-722.95	-97.904	-234.64	2871.5	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.6818E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.46	-261.83	-722.98	-97.897	-234.64	2755.0	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.6814E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.44	-261.80	-723.02	-97.883	-234.65	2545.0	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.6809E-05	-6.5449E-04	-1876.5	-434.42	-261.76	-723.08	-97.864	-234.65	2252.5	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.6803E-05	-6.5449E-04	-1876.5	-434.39	-261.71	-723.15	-97.840	-234.65	1892.2	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
16	-2.6795E-05	-6.5449E-04	-1876.5	-434.36	-261.65	-723.23	-97.813	-234.66	1482.4	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
17	-2.6787E-05	-6.5448E-04	-1876.4	-434.32	-261.58	-723.32	-97.783	-234.66	1032.5	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
18	-2.6778E-05	-6.5448E-04	-1876.4	-434.29	-261.52	-723.42	-97.751	-234.67	549.49	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
19	-2.6770E-05	-6.5448E-04	-1876.4	-434.25	-261.45	-723.51	-97.721	-234.67	87.113	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
20	-2.6762E-05	-6.5448E-04	-1876.3	-434.22	-261.39	-723.59	-97.693	-234.68	332.53	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
21	-2.6756E-05	-6.5448E-04	-1876.3	-434.19	-261.34	-723.67	-97.670	-234.68	688.02	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 241 di 378

Pile N. 10 1 22 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	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-1.8112E-03	2.0874E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4649E-03	2.0925E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* 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.	-4.6959E-05	-1.0399E-03	-2880.3	-648.37	-453.92	-974.25	-171.11	-300.31	146.68
Pile N.	32	8	1	9	8	7	8	8	2
Max.	2.0924E-03	2.3461E-05	1295.1	1521.5	1903.1	227.52	589.02	85.928	1.6067E+04
Pile N.	1	33	3	8	26	9	27	9	33

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
49970.3	-73894.6	38169.9	543.998	-2.22174E+05	-3.27893E+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
3.60388E-04	-5.35303E-03	2.53087E-03	2.59698E-07	1.07097E-04	2.36165E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

* 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
------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	-------------	------------------	------------------	--------------

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 243 di 378

MINIMUM	-5085.4	-1644.4	879.64	0.2844	-1707.9	-2563.9
Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7583.9	-1235.8	1163.2	0.5597	-1117.8	-1636.1
Pile N.	25	36	9	1	40	36

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-1.5084E-03	-1.6963E-03	1.2600E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2229E-03	-1.6820E-03	1.2743E-03	8.9392E-07	1.6213E-04	1.6905E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-5085.4	-1644.4	879.64	0.2844	-1707.9	-2563.9
Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7583.9	-1235.8	1163.2	0.5597	-1117.8	-1636.1
Pile N.	25	36	9	1	40	36

* 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.	-1.6963E-03	-2.8687E-05	-1069.8	-1707.9	-1644.6	-276.83	-509.72	-104.01	33.138
Pile N.	1	31	1	8	1	7	28	7	37
Max.	3.8709E-05	1.2743E-03	2563.9	792.46	375.08	1163.1	141.43	364.02	1.5015E+04
Pile N.	43	8	1	8	28	9	27	9	42

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
57148.3	-64970.7	38169.9	543.998	-2.21876E+05	-4.09225E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X, RAD	ROT Y, RAD	ROT Z, RAD
4.10633E-04	-4.07930E-03	2.47866E-03	2.58921E-07	1.06087E-04	1.71674E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	-1.1953E-03	-1.6779E-03	9.9138E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.0165E-03	-1.6738E-03	9.9552E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-4058.4	-1652.2	734.17	0.082388	-1483.7	-2545.6
Pile N.	10	4	40	29	8	1
MAXIMUM	6894.2	-1249.6	972.48	0.1621	-956.94	-1637.6
Pile N.	24	38	9	1	40	36

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x, RAD	ROT. y, RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-1.1953E-03	-1.6779E-03	9.9138E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.0165E-03	-1.6738E-03	9.9552E-04	2.5892E-07	1.0609E-04	1.7167E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-4058.4	-1652.2	734.17	0.082388	-1483.7	-2545.6
Pile N.	10	4	40	29	8	1
MAXIMUM	6894.2	-1249.6	972.48	0.1621	-956.94	-1637.6
Pile N.	24	38	9	1	40	36

* 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.	-1.6779E-03	-2.2812E-05	-1065.0	-1483.7	-1652.2	-220.26	-515.16	-82.852	13.570
Pile N.	1	43	27	8	4	3	1	3	31
Max.	3.8591E-05	9.9552E-04	2545.6	630.00	373.07	972.39	140.41	303.41	1.4321E+04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 244 di 378

Pile N. 42 8 1 8 26 9 26 9 41

LOAD CASE : 6

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
36435.1	65206.1	-38169.9	-543.998	2.22174E+05	4.00881E+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
2.58566E-04	4.13695E-03	-2.47713E-03	-2.55193E-07	-1.05930E-04	-1.74925E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.3702E-03	1.6860E-03	-9.9616E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.8874E-03	1.6900E-03	-9.9207E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-4632.3	1253.8	-970.56	-0.1598	957.28	1642.0
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	6462.4	1659.7	-735.11	-0.081202	1485.2	2548.7
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.3702E-03	1.6860E-03	-9.9616E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.8874E-03	1.6900E-03	-9.9207E-04	-2.5519E-07	-1.0593E-04	-1.7493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-4632.3	1253.8	-970.56	-0.1598	957.28	1642.0
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	6462.4	1659.7	-735.11	-0.081202	1485.2	2548.7
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-3.8800E-05	-9.9616E-04	-2548.7	-630.83	-374.88	-970.68	-141.08	-303.19	4.6898
Pile N.	32	8	1	9	7	7	7	9	38
Max.	1.6900E-03	2.2855E-05	1070.9	1485.2	1659.6	220.95	517.12	83.119	1.4001E+04
Pile N.	1	33	3	8	27	9	27	9	34

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
42169.3	64923.7	-45566.4	-1813.33	1.41691E+05	4.02997E+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
3.01805E-04	4.15054E-03	-3.54037E-03	-8.56976E-07	-1.62197E-04	-1.74218E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.5963E-03	1.7046E-03	-1.2765E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2001E-03	1.7183E-03	-1.2628E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	11	1	22	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	-5374.0	1243.6	-1160.5	-0.5365	1118.7	1646.6
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	7507.9	1659.1	-880.89	-0.2727	1709.9	2574.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

APPALDATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 245 di 378

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.5963E-03	1.7046E-03	-1.2765E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2001E-03	1.7183E-03	-1.2628E-03	-8.5698E-07	-1.6220E-04	-1.7422E-04
Pile N.	11	1	22	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	-5374.0	1243.6	-1160.5	-0.5365	1118.7	1646.6
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	7507.9	1659.1	-880.89	-0.2727	1709.9	2574.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

* EFFECTS FOR Laterally Loaded PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-3.9074E-05	-1.2765E-03	-2574.1	-794.08	-378.16	-1160.7	-142.59	-363.61	45.680
Pile N.	31	8	1	9	4	8	3	9	19
Max.	1.7183E-03	2.8791E-05	1080.9	1709.9	1658.9	278.03	513.48	104.48	1.5003E+04
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34

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
50494.8	-64361.9	45466.3	1801.01	-1.39147E+05	-4.14399E+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
3.63100E-04	-4.04365E-03	3.53836E-03	8.87791E-07	1.62398E-04	1.68455E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.5001E-03	-1.6924E-03	1.2577E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2263E-03	-1.6782E-03	1.2719E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-5058.3	-1642.0	877.90	0.2825	-1701.9	-2560.4
Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7595.5	-1234.1	1160.6	0.5558	-1114.5	-1633.7
Pile N.	25	36	9	1	40	36

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.5001E-03	-1.6924E-03	1.2577E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2263E-03	-1.6782E-03	1.2719E-03	8.8779E-07	1.6240E-04	1.6845E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-5058.3	-1642.0	877.90	0.2825	-1701.9	-2560.4
Pile N.	11	1	40	29	8	1
MAXIMUM	7595.5	-1234.1	1160.6	0.5558	-1114.5	-1633.7
Pile N.	25	36	9	1	40	36

* 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.	-1.6924E-03	-2.8635E-05	-1067.7	-1701.9	-1642.3	-276.30	-509.08	-103.80	42.803
Pile N.	1	31	28	8	1	7	28	7	37
Max.	3.8631E-05	1.2719E-03	2560.4	790.98	374.32	1160.4	141.14	363.33	1.5004E+04
Pile N.	43	8	1	8	27	9	27	9	42

LOAD CASE : 9

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 246 di 378

* 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
45449.4	74781.4	-38232.4	-606.478	2.22949E+05	3.11978E+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
3.26859E-04	5.51899E-03	-2.53843E-03	-3.14380E-07	-1.07220E-04	-2.44933E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.8112E-03	2.0874E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4649E-03	2.0925E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.8112E-03	2.0874E-03	-1.0399E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.4649E-03	2.0925E-03	-1.0348E-03	-3.1438E-07	-1.0722E-04	-2.4493E-04
Pile N.	10	1	22	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	-6078.5	1438.7	-974.07	-0.1968	976.33	1881.1
Pile N.	24	34	7	1	40	36
MAXIMUM	8393.0	1903.4	-732.84	-0.1000	1521.5	2880.3
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-4.6959E-05	-1.0399E-03	-2880.3	-648.37	-453.92	-974.25	-171.11	-300.31	146.68
Pile N.	32	8	1	9	8	7	8	8	2
Max.	2.0924E-03	2.3461E-05	1295.1	1521.5	1903.1	227.52	589.02	85.928	1.6067E+04
Pile N.	1	33	3	8	26	9	27	9	33

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
49970.3	-73894.6	38169.9	543.998	-2.22174E+05	-3.27893E+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
3.60388E-04	-5.35303E-03	2.53087E-03	2.59698E-07	1.07097E-04	2.36165E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4348E-03	-2.0446E-03	1.0336E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-2.0488E-03	1.0294E-03	2.5970E-07	1.0710E-04	2.3617E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 247 di 378

MAXIMUM 2.4348E-03 -2.0446E-03 1.0336E-03 2.5970E-07 1.0710E-04 2.3617E-04
Pile N. 24 15 8 1 1 1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-5759.8	-1879.0	730.77	0.082636	-1513.4	-2853.3
Pile N.	10	6	40	29	8	28
MAXIMUM	8292.3	-1422.1	974.51	0.1626	-973.17	-1859.8
Pile N.	24	39	9	1	40	35

* 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.	-2.0488E-03	-2.3325E-05	-1272.3	-1513.4	-1878.8	-225.70	-581.79	-85.201	108.98
Pile N.	1	42	26	8	5	28	1	28	16
Max.	4.6143E-05	1.0336E-03	2853.3	644.57	446.12	974.37	168.15	300.05	1.5941E+04
Pile N.	41	8	28	7	25	9	25	9	41

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
60545.7	49255.2	-28437.5	0.00000	2.08542E+05	3.57443E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
4.30788E-04	2.73619E-03	-1.57085E-03	-1.81592E-10	-6.54546E-05	-1.14356E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-6.2084E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	24	8	5	1	1	1
MAXIMUM	1.4824E-03	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	10	1	19	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	-2174.4	944.81	-723.81	-1.1369E-04	695.44	1203.6
Pile N.	24	33	24	1	41	40
MAXIMUM	5108.8	1253.6	-545.36	-5.7782E-05	1085.0	1876.6
Pile N.	10	24	33	29	8	7

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-6.2084E-04	1.1352E-03	-6.5449E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	24	8	5	1	1	1
MAXIMUM	1.4824E-03	1.1352E-03	-6.5448E-04	-1.8159E-10	-6.5455E-05	-1.1436E-04
Pile N.	10	1	19	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	-2174.4	944.81	-723.81	-1.1369E-04	695.44	1203.6
Pile N.	24	33	24	1	41	40
MAXIMUM	5108.8	1253.6	-545.36	-5.7782E-05	1085.0	1876.6
Pile N.	10	24	33	29	8	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.	-2.7401E-05	-6.5449E-04	-1876.6	-434.47	-261.85	-723.77	-97.906	-234.69	87.113
Pile N.	33	1	7	10	10	24	10	23	19
Max.	1.1352E-03	1.5799E-05	753.45	1085.0	1253.5	151.03	406.58	56.462	1.0677E+04
Pile N.	1	33	10	8	23	10	23	10	33

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 248 di 378

13.3 PILA1 SLE - LT

=====

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: March 10, 2022 Time: 11:57:09

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

New Group

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

LOAD CASE : 1
CASE NAME : SLE MAX F3
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
52717.8	27824.3	-16315.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-295.000	85868.3	1.64442E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.94013E-04	2.00877E-03	-1.22688E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-1.47993E-07	-5.03789E-05	-8.06307E-05

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
1	-9.0187E-06	8.8112E-04	-5.2158E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
2	1.4458E-04	8.8109E-04	-5.2184E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
3	3.1057E-04	8.8100E-04	-5.2209E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
4	4.8149E-04	8.8086E-04	-5.2231E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
5	6.4656E-04	8.8067E-04	-5.2250E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 249 di 378

6	8.0054E-04	8.8045E-04	-5.2264E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
7	9.3326E-04	8.8020E-04	-5.2273E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
8	1.0391E-03	8.7994E-04	-5.2276E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
9	1.1126E-03	8.7967E-04	-5.2273E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
10	1.1502E-03	8.7942E-04	-5.2264E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
11	1.1493E-03	8.7920E-04	-5.2250E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
12	1.1112E-03	8.7901E-04	-5.2231E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
13	1.0370E-03	8.7887E-04	-5.2209E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
14	9.3049E-04	8.7878E-04	-5.2184E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
15	7.9704E-04	8.7875E-04	-5.2158E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
16	6.4345E-04	8.7878E-04	-5.2131E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
17	4.7746E-04	8.7887E-04	-5.2106E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
18	3.0653E-04	8.7901E-04	-5.2084E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
19	1.4146E-04	8.7920E-04	-5.2065E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
20	-1.2520E-05	8.7942E-04	-5.2051E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
21	-1.4523E-04	8.7967E-04	-5.2042E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
22	-2.5103E-04	8.7994E-04	-5.2039E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
23	-3.2458E-04	8.8020E-04	-5.2042E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
24	-3.6215E-04	8.8045E-04	-5.2051E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
25	-3.6132E-04	8.8067E-04	-5.2065E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
26	-3.2320E-04	8.8086E-04	-5.2084E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
27	-2.4901E-04	8.8100E-04	-5.2106E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
28	-1.4247E-04	8.8109E-04	-5.2131E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
29	2.5247E-04	8.8057E-04	-5.2171E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
30	4.2309E-04	8.8046E-04	-5.2196E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
31	5.8816E-04	8.8026E-04	-5.2213E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
32	7.2047E-04	8.8000E-04	-5.2222E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
33	7.9533E-04	8.7974E-04	-5.2219E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
34	8.0105E-04	8.7951E-04	-5.2205E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
35	7.3673E-04	8.7935E-04	-5.2184E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
36	6.1316E-04	8.7929E-04	-5.2158E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
37	4.5130E-04	8.7935E-04	-5.2131E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
38	2.8018E-04	8.7951E-04	-5.2110E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
39	1.2771E-04	8.7974E-04	-5.2096E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
40	2.2211E-05	8.8000E-04	-5.2094E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
41	-1.9287E-05	8.8026E-04	-5.2102E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
42	1.0264E-05	8.8046E-04	-5.2120E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
43	1.0734E-04	8.8057E-04	-5.2144E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
MINIMUM	-3.6215E-04	8.7875E-04	-5.2276E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1502E-03	8.8112E-04	-5.2039E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	10	1	22	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	-30.177	717.83	-419.96	-0.092654	685.87	1184.3
2	490.12	717.71	-420.17	-0.092654	686.37	1184.3
3	1052.8	717.53	-420.37	-0.092654	686.85	1184.1
4	1632.2	717.30	-420.53	-0.092654	687.28	1183.9
5	2191.8	717.02	-420.66	-0.092654	687.64	1183.6
6	2710.3	716.72	-420.75	-0.092654	687.92	1183.2
7	3092.1	716.41	-420.80	-0.092654	688.09	1182.7
8	3396.4	716.10	-420.80	-0.092654	688.15	1182.2
9	3608.0	715.80	-420.75	-0.092654	688.10	1181.7
10	3716.0	715.54	-420.65	-0.092654	687.94	1181.3
11	3713.7	715.32	-420.51	-0.092654	687.67	1180.8
12	3604.0	715.15	-420.34	-0.092654	687.32	1180.5
13	3390.6	715.05	-420.14	-0.092654	686.90	1180.2
14	3084.1	715.01	-419.92	-0.092654	686.43	1180.0
15	2700.3	715.04	-419.70	-0.092654	685.92	1180.0
16	2181.2	715.16	-419.49	-0.092654	685.42	1180.0
17	1618.6	715.34	-419.30	-0.092654	684.94	1180.2
18	1039.1	715.57	-419.13	-0.092654	684.51	1180.4
19	479.55	715.85	-419.00	-0.092654	684.15	1180.7
20	-41.892	716.16	-418.91	-0.092654	683.87	1181.1
21	-485.95	716.48	-418.87	-0.092654	683.70	1181.6
22	-839.96	716.79	-418.88	-0.092654	683.64	1182.1
23	-1086.1	717.09	-418.93	-0.092654	683.69	1182.6
24	-1211.8	717.36	-419.03	-0.092654	683.85	1183.0
25	-1209.0	717.58	-419.17	-0.092654	684.11	1183.4
26	-1081.4	717.75	-419.34	-0.092654	684.46	1183.8
27	-833.19	717.84	-419.54	-0.092654	684.89	1184.1
28	-476.69	717.87	-419.75	-0.092654	685.36	1184.2
29	696.84	518.10	-304.11	-0.047091	428.65	735.83
30	1167.8	517.94	-304.23	-0.047091	428.93	735.73
31	1623.4	517.71	-304.30	-0.047091	429.13	735.52
32	1988.6	517.46	-304.31	-0.047091	429.23	735.25
33	2195.2	517.24	-304.27	-0.047091	429.20	734.97
34	2211.0	517.08	-304.17	-0.047091	429.05	734.72
35	2033.4	517.00	-304.05	-0.047091	428.82	734.54
36	1692.4	517.03	-303.90	-0.047091	428.52	734.47
37	1245.6	517.16	-303.78	-0.047091	428.23	734.52

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 250 di 378

38	773.32	517.36	-303.68	-0.047091	427.99	734.68
39	352.49	517.60	-303.64	-0.047091	427.83	734.92
40	61.305	517.84	-303.65	-0.047091	427.80	735.20
41	-52.934	518.04	-303.72	-0.047091	427.89	735.48
42	28.330	518.16	-303.84	-0.047091	428.08	735.70
43	296.25	518.18	-303.98	-0.047091	428.36	735.82
MINIMUM	-1211.8	517.00	-420.80	-0.092654	427.80	734.47
Pile N.	24	35	7	1	40	36
MAXIMUM	3716.0	717.87	-303.64	-0.047091	688.15	1184.3
Pile N.	10	28	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-9.0187E-06	8.8112E-04	-5.2158E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
2	1.4458E-04	8.8109E-04	-5.2184E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
3	3.1057E-04	8.8100E-04	-5.2209E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
4	4.8149E-04	8.8086E-04	-5.2231E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
5	6.4656E-04	8.8067E-04	-5.2250E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
6	8.0054E-04	8.8045E-04	-5.2264E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
7	9.3326E-04	8.8020E-04	-5.2273E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
8	1.0391E-03	8.7994E-04	-5.2276E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
9	1.1126E-03	8.7967E-04	-5.2273E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
10	1.1502E-03	8.7942E-04	-5.2264E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
11	1.1493E-03	8.7920E-04	-5.2250E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
12	1.1112E-03	8.7901E-04	-5.2231E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
13	1.0370E-03	8.7887E-04	-5.2209E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
14	9.3049E-04	8.7878E-04	-5.2184E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
15	7.9704E-04	8.7875E-04	-5.2158E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
16	6.4345E-04	8.7878E-04	-5.2131E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
17	4.7746E-04	8.7887E-04	-5.2106E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
18	3.0653E-04	8.7901E-04	-5.2084E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
19	1.4146E-04	8.7920E-04	-5.2065E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
20	-1.2520E-05	8.7942E-04	-5.2051E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
21	-1.4523E-04	8.7967E-04	-5.2042E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
22	-2.5103E-04	8.7994E-04	-5.2039E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
23	-3.2458E-04	8.8020E-04	-5.2042E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
24	-3.6215E-04	8.8045E-04	-5.2051E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
25	-3.6132E-04	8.8067E-04	-5.2065E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
26	-3.2320E-04	8.8086E-04	-5.2084E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
27	-2.4901E-04	8.8100E-04	-5.2106E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
28	-1.4247E-04	8.8109E-04	-5.2131E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
29	2.5247E-04	8.8057E-04	-5.2171E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
30	4.2309E-04	8.8046E-04	-5.2196E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
31	5.8816E-04	8.8026E-04	-5.2213E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
32	7.2047E-04	8.8000E-04	-5.2222E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
33	7.9533E-04	8.7974E-04	-5.2219E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
34	8.0105E-04	8.7951E-04	-5.2205E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
35	7.3673E-04	8.7935E-04	-5.2184E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
36	6.1316E-04	8.7929E-04	-5.2158E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
37	4.5130E-04	8.7935E-04	-5.2131E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
38	2.8018E-04	8.7951E-04	-5.2110E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
39	1.2771E-04	8.7974E-04	-5.2096E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
40	2.2211E-05	8.8000E-04	-5.2094E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
41	-1.9287E-05	8.8026E-04	-5.2102E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
42	1.0264E-05	8.8046E-04	-5.2120E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
43	1.0734E-04	8.8057E-04	-5.2144E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
MINIMUM	-3.6215E-04	8.7875E-04	-5.2276E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1502E-03	8.8112E-04	-5.2039E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	10	1	22	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	-30.177	717.83	-419.96	-0.092654	685.87	1184.3
2	490.12	717.71	-420.17	-0.092654	686.37	1184.3
3	1052.8	717.53	-420.37	-0.092654	686.85	1184.1
4	1632.2	717.30	-420.53	-0.092654	687.28	1183.9
5	2191.8	717.02	-420.66	-0.092654	687.64	1183.6
6	2710.3	716.72	-420.75	-0.092654	687.92	1183.2
7	3092.1	716.41	-420.80	-0.092654	688.09	1182.7
8	3396.4	716.10	-420.80	-0.092654	688.15	1182.2
9	3608.0	715.80	-420.75	-0.092654	688.10	1181.7
10	3716.0	715.54	-420.65	-0.092654	687.94	1181.3
11	3713.7	715.32	-420.51	-0.092654	687.67	1180.8
12	3604.0	715.15	-420.34	-0.092654	687.32	1180.5

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								COMMESSA IF28

13	3390.6	715.05	-420.14	-0.092654	686.90	1180.2
14	3084.1	715.01	-419.92	-0.092654	686.43	1180.0
15	2700.3	715.04	-419.70	-0.092654	685.92	1180.0
16	2181.2	715.16	-419.49	-0.092654	685.42	1180.0
17	1618.6	715.34	-419.30	-0.092654	684.94	1180.2
18	1039.1	715.57	-419.13	-0.092654	684.51	1180.4
19	479.55	715.85	-419.00	-0.092654	684.15	1180.7
20	-41.892	716.16	-418.91	-0.092654	683.87	1181.1
21	-485.95	716.48	-418.87	-0.092654	683.70	1181.6
22	-839.96	716.79	-418.88	-0.092654	683.64	1182.1
23	-1086.1	717.09	-418.93	-0.092654	683.69	1182.6
24	-1211.8	717.36	-419.03	-0.092654	683.85	1183.0
25	-1209.0	717.58	-419.17	-0.092654	684.11	1183.4
26	-1081.4	717.75	-419.34	-0.092654	684.46	1183.8
27	-833.19	717.84	-419.54	-0.092654	684.89	1184.1
28	-476.69	717.87	-419.75	-0.092654	685.36	1184.2
29	696.84	518.10	-304.11	-0.047091	428.65	735.83
30	1167.8	517.94	-304.23	-0.047091	428.93	735.73
31	1623.4	517.71	-304.30	-0.047091	429.13	735.52
32	1988.6	517.46	-304.31	-0.047091	429.23	735.25
33	2195.2	517.24	-304.27	-0.047091	429.20	734.97
34	2211.0	517.08	-304.17	-0.047091	429.05	734.72
35	2033.4	517.00	-304.05	-0.047091	428.82	734.54
36	1692.4	517.03	-303.90	-0.047091	428.52	734.47
37	1245.6	517.16	-303.78	-0.047091	428.23	734.52
38	773.32	517.36	-303.68	-0.047091	427.99	734.68
39	352.49	517.60	-303.64	-0.047091	427.83	734.92
40	61.305	517.84	-303.65	-0.047091	427.80	735.20
41	-52.934	518.04	-303.72	-0.047091	427.89	735.48
42	28.330	518.16	-303.84	-0.047091	428.08	735.70
43	296.25	518.18	-303.98	-0.047091	428.36	735.82
MINIMUM	-1211.8	517.00	-420.80	-0.092654	427.80	734.47
Pile N.	24	35	7	1	40	36
MAXIMUM	3716.0	717.87	-303.64	-0.047091	688.15	1184.3
Pile N.	10	28	39	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	4147.5
2	4408.4
3	4727.2
4	5055.1
5	5371.5
6	5664.2
7	5879.3
8	6050.4
9	6168.8
10	6228.5
11	6225.6
12	6162.1
13	6040.0
14	5865.4
15	5647.2
16	5352.9
17	5034.1
18	4706.2
19	4389.9
20	4142.8
21	4395.0
22	4596.5
23	4737.1
24	4809.7
25	4809.7
26	4738.9
27	4599.8
28	4399.2
29	5635.9
30	6052.6
31	6455.0
32	6776.8
33	6958.0
34	6970.2
35	6811.6
36	6508.8
37	6113.2
38	5695.7
39	5324.4
40	5068.2
41	5062.5
42	5042.4
43	5280.8
MINIMUM	4142.8
Pile N.	20

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;">COMMESSA</td> <td style="width:15%;">LOTTO</td> <td style="width:15%;">CODIFICA</td> <td style="width:20%;">DOCUMENTO</td> <td style="width:15%;">REV.</td> <td style="width:20%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IF28</td> <td style="text-align: center;">01</td> <td style="text-align: center;">V ZZ CL</td> <td style="text-align: center;">VVI0203 001</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">252 di 378</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	252 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	252 di 378								

MAXIMUM 6970.2
Pile N. 34

* 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	-2.2920E-05	-5.2158E-04	-1184.3	-261.49	-126.68	-419.96	-39.146	-138.96	17.077	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.2926E-05	-5.2184E-04	-1184.3	-261.64	-126.71	-420.18	-39.155	-139.04	277.35	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.2932E-05	-5.2209E-04	-1184.1	-261.79	-126.73	-420.38	-39.163	-139.11	595.77	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.2937E-05	-5.2231E-04	-1183.9	-261.93	-126.75	-420.55	-39.168	-139.18	923.66	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.2940E-05	-5.2250E-04	-1183.6	-262.04	-126.76	-420.68	-39.171	-139.23	1240.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.2941E-05	-5.2264E-04	-1183.2	-262.13	-126.75	-420.78	-39.172	-139.27	1533.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.2940E-05	-5.2273E-04	-1182.7	-262.19	-126.74	-420.83	-39.168	-139.30	1749.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.2938E-05	-5.2276E-04	-1182.2	-262.21	-126.72	-420.84	-39.163	-139.30	1922.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.2934E-05	-5.2273E-04	-1181.7	-262.20	-126.70	-420.79	-39.155	-139.29	2041.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.2929E-05	-5.2264E-04	-1181.3	-262.16	-126.67	-420.69	-39.146	-139.27	2102.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.2923E-05	-5.2250E-04	-1180.8	-262.09	-126.63	-420.55	-39.136	-139.22	2101.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.2917E-05	-5.2231E-04	-1180.5	-261.99	-126.60	-420.38	-39.125	-139.17	2039.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.2910E-05	-5.2209E-04	-1180.2	-261.87	-126.57	-420.18	-39.114	-139.10	1918.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.2904E-05	-5.2184E-04	-1180.0	-261.73	-126.53	-419.96	-39.104	-139.02	1745.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.2897E-05	-5.2158E-04	-1180.0	-261.58	-126.51	-419.73	-39.094	-138.94	1528.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-2.2891E-05	-5.2131E-04	-1180.0	-261.43	-126.48	-419.51	-39.085	-138.87	1234.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-2.2885E-05	-5.2106E-04	-1180.2	-261.28	-126.45	-419.32	-39.077	-138.79	915.91	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
18	-2.2881E-05	-5.2084E-04	-1180.4	-261.15	-126.44	-419.14	-39.072	-138.73	588.03	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
19	-2.2878E-05	-5.2065E-04	-1180.7	-261.03	-126.43	-419.01	-39.069	-138.67	271.37	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
20	-2.2876E-05	-5.2051E-04	-1181.1	-260.94	-126.43	-418.91	-39.068	-138.63	23.706	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
21	-2.2876E-05	-5.2042E-04	-1181.6	-260.89	-126.44	-418.87	-39.070	-138.61	274.99	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
22	-2.2878E-05	-5.2039E-04	-1182.1	-260.86	-126.46	-418.87	-39.075	-138.60	475.32	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
23	-2.2881E-05	-5.2042E-04	-1182.6	-260.87	-126.48	-418.92	-39.082	-138.61	614.58	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
24	-2.2886E-05	-5.2051E-04	-1183.0	-260.91	-126.51	-419.01	-39.091	-138.64	685.72	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
25	-2.2892E-05	-5.2065E-04	-1183.4	-260.98	-126.54	-419.15	-39.101	-138.68	684.15	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
26	-2.2898E-05	-5.2084E-04	-1183.8	-261.08	-126.58	-419.33	-39.112	-138.74	611.97	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
27	-2.2905E-05	-5.2106E-04	-1184.1	-261.20	-126.61	-419.53	-39.124	-138.80	471.49	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
28	-2.2913E-05	-5.2131E-04	-1184.2	-261.34	-126.65	-419.74	-39.135	-138.88	269.75	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
29	-2.2883E-05	-5.2171E-04	-735.83	-153.61	-88.719	-304.12	-32.856	-118.99	616.14	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
30	-2.2891E-05	-5.2195E-04	-735.73	-153.70	-88.740	-304.25	-32.864	-119.05	1032.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
31	-2.2895E-05	-5.2213E-04	-735.52	-153.77	-88.750	-304.33	-32.868	-119.10	1435.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
32	-2.2896E-05	-5.2222E-04	-735.25	-153.80	-88.748	-304.35	-32.867	-119.12	1758.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
33	-2.2894E-05	-5.2219E-04	-734.97	-153.80	-88.734	-304.31	-32.862	-119.11	1941.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
34	-2.2888E-05	-5.2205E-04	-734.72	-153.76	-88.711	-304.21	-32.854	-119.07	1954.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
35	-2.2880E-05	-5.2184E-04	-734.54	-153.69	-88.682	-304.08	-32.843	-119.02	1798.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
36	-2.2871E-05	-5.2158E-04	-734.47	-153.60	-88.654	-303.93	-32.832	-118.95	1496.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
37	-2.2863E-05										

<p>APPALTATORE:</p> <p>Consorzio Soci</p> <p>HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI</p> <p>S.P.A.</p> <p>PROGETTAZIONE:</p> <p>Mandataria Mandanti</p> <p>ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.</p> <p>PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE</p> <p>VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo</p> <p>fondazioni Pila 1</p>	<p>ITINERARIO NAPOLI – BARI</p> <p>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</p> <p>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</p> <table style="width:100%; margin-top: 20px;"> <tr> <td style="width:10%;">COMMESSA</td> <td style="width:10%;">LOTTO</td> <td style="width:10%;">CODIFICA</td> <td style="width:15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width:10%;">REV.</td> <td style="width:15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>V ZZ CL</td> <td>VVI0203 001</td> <td>C</td> <td>253 di 378</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	253 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	253 di 378								

38	-2.2857E-05	-5.2110E-04	-734.68	-153.43	-88.614	-303.70	-32.816	-118.84	683.76	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
39	-2.2854E-05	-5.2096E-04	-734.92	-153.38	-88.610	-303.65	-32.815	-118.81	311.67	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
40	-2.2855E-05	-5.2094E-04	-735.20	-153.36	-88.618	-303.66	-32.817	-118.80	54.205	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
41	-2.2859E-05	-5.2102E-04	-735.48	-153.38	-88.637	-303.72	-32.824	-118.82	46.804	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
42	-2.2866E-05	-5.2120E-04	-735.70	-153.44	-88.663	-303.84	-32.834	-118.87	25.049	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
43	-2.2875E-05	-5.2144E-04	-735.82	-153.52	-88.693	-303.98	-32.845	-118.93	261.95	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.2941E-05	-5.2276E-04	-1184.3	-262.21	-126.76	-420.84	-39.172	-139.30	17.077	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	6	8	1	8	5	8	6	7	1	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.	DISPL.	MOMENT	MOMENT	SHEAR	SHEAR	SOIL REACT	SOIL REACT	TOTAL	FLEX. RIG.	FLEX. RIG.
	y-DIR	z-DIR	z-DIR	y-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	STRESS	z-DIR	y-DIR
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.8112E-04	1.3578E-05	442.30	685.87	717.83	74.915	236.66	23.144	4147.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.8109E-04	1.3589E-05	442.31	686.37	717.72	74.973	236.65	23.162	4408.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.8100E-04	1.3600E-05	442.30	686.85	717.55	75.031	236.62	23.181	4727.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.8086E-04	1.3611E-05	442.26	687.28	717.33	75.085	236.57	23.198	5055.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.8067E-04	1.3620E-05	442.19	687.64	717.07	75.133	236.51	23.213	5371.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.8045E-04	1.3628E-05	442.10	687.92	716.77	75.173	236.43	23.226	5664.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.8020E-04	1.3634E-05	442.00	688.09	716.47	75.200	236.35	23.235	5879.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.7994E-04	1.3637E-05	441.88	688.15	716.16	75.216	236.27	23.240	6050.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.7967E-04	1.3638E-05	441.75	688.10	715.87	75.219	236.19	23.241	6168.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.7942E-04	1.3637E-05	441.63	687.94	715.61	75.210	236.11	23.238	6228.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.7920E-04	1.3633E-05	441.52	687.67	715.39	75.189	236.04	23.232	6225.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.7901E-04	1.3627E-05	441.41	687.32	715.22	75.158	235.98	23.222	6162.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.7887E-04	1.3620E-05	441.33	686.90	715.11	75.117	235.94	23.209	6040.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.7878E-04	1.3611E-05	441.27	686.43	715.07	75.069	235.92	23.194	5865.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
15	8.7875E-04	1.3601E-05	441.23	685.92	715.10	75.016	235.91	23.177	5647.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
16	8.7878E-04	1.3590E-05	441.22	685.42	715.20	74.959	235.92	23.159	5352.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
17	8.7887E-04	1.3579E-05	441.23	684.94	715.37	74.901	235.96	23.141	5034.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
18	8.7901E-04	1.3568E-05	441.27	684.51	715.59	74.847	236.01	23.124	4706.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
19	8.7920E-04	1.3559E-05	441.34	684.15	715.86	74.799	236.07	23.108	4389.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
20	8.7942E-04	1.3551E-05	441.43	683.87	716.16	74.759	236.14	23.096	4142.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
21	8.7967E-04	1.3545E-05	441.53	683.70	716.47	74.730	236.22	23.086	4395.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
22	8.7994E-04	1.3541E-05	441.65	683.64	716.78	74.712	236.31	23.081	4596.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
23	8.8020E-04	1.3540E-05	441.77	683.69	717.07	74.708	236.39	23.079	4737.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
24	8.8045E-04	1.3541E-05	441.89	683.85	717.34	74.716	236.47	23.081	4809.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
25	8.8067E-04	1.3545E-05	442.01	684.11	717.56	74.737	236.54	23.088	4809.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
26	8.8086E-04	1.3550E-05	442.11	684.46	717.72	74.769	236.59	23.098	4738.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
27	8.8100E-04	1.3558E-05	442.20	684.89	717.83	74.811	236.63	23.111	4599.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
28	8.8109E-04	1.3568E-05	442.26	685.36	717.86	74.860	236.66	23.127	4399.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
29	8.8056E-04	1.3547E-05	259.39	428.65	518.12	52.463	202.08	19.420	5635.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
30	8.8046E-04	1.3559E-05	259.38	428.93	517.97	52.508	202.05	19.437	6052.6		

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 254 di 378

x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
33	8.7974E-04	1.3578E-05	259.22	429.20	517.30	52.573	201.86	19.461	6958.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
34	8.7951E-04	1.3575E-05	259.15	429.05	517.14	52.559	201.80	19.456	6970.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
35	8.7935E-04	1.3567E-05	259.10	428.82	517.06	52.530	201.76	19.445	6811.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
36	8.7929E-04	1.3556E-05	259.06	428.52	517.08	52.489	201.75	19.430	6508.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
37	8.7935E-04	1.3543E-05	259.06	428.23	517.19	52.444	201.77	19.413	6113.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
38	8.7951E-04	1.3532E-05	259.08	427.99	517.38	52.403	201.81	19.397	5695.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
39	8.7974E-04	1.3523E-05	259.12	427.83	517.61	52.372	201.87	19.386	5324.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
40	8.8000E-04	1.3518E-05	259.19	427.80	517.84	52.358	201.94	19.380	5068.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
41	8.8026E-04	1.3519E-05	259.26	427.89	518.04	52.362	202.01	19.382	5062.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
42	8.8046E-04	1.3525E-05	259.32	428.08	518.16	52.384	202.06	19.390	5042.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
43	8.8056E-04	1.3535E-05	259.37	428.36	518.19	52.420	202.09	19.403	5280.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	8.8112E-04	1.3638E-05	442.31	688.15	717.86	75.219	236.66	23.241	6970.2	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	9	2	8	28	9	1	9	34	1	1

LOAD CASE : 2
CASE NAME : SLE MIN F3
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
42782.8	26179.3	-16079.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-335.000	90384.3	1.82308E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.16134E-04	1.74844E-03	-1.17261E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-1.67469E-07	-4.73419E-05	-6.69134E-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	-6.2602E-05	8.1299E-04	-5.0982E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
2	6.5973E-05	8.1296E-04	-5.1012E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
3	2.0699E-04	8.1286E-04	-5.1040E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
4	3.5414E-04	8.1270E-04	-5.1066E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
5	4.9811E-04	8.1249E-04	-5.1087E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
6	6.3430E-04	8.1224E-04	-5.1103E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
7	7.5379E-04	8.1195E-04	-5.1113E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
8	8.5144E-04	8.1165E-04	-5.1116E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
9	9.2233E-04	8.1136E-04	-5.1113E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
10	9.6286E-04	8.1107E-04	-5.1103E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
11	9.7058E-04	8.1082E-04	-5.1087E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
12	9.4592E-04	8.1061E-04	-5.1066E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
13	8.8966E-04	8.1045E-04	-5.1040E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
14	8.0451E-04	8.1035E-04	-5.1012E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
15	6.9487E-04	8.1031E-04	-5.0982E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
16	5.6629E-04	8.1035E-04	-5.0952E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
17	4.2528E-04	8.1045E-04	-5.0924E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
18	2.7812E-04	8.1061E-04	-5.0899E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
19	1.3416E-04	8.1082E-04	-5.0878E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
20	-2.0349E-06	8.1107E-04	-5.0862E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 255 di 378

21	-1.2152E-04	8.1136E-04	-5.0852E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
22	-2.1917E-04	8.1165E-04	-5.0848E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
23	-2.9006E-04	8.1195E-04	-5.0852E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
24	-3.3059E-04	8.1224E-04	-5.0862E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
25	-3.3831E-04	8.1249E-04	-5.0878E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
26	-3.1365E-04	8.1270E-04	-5.0899E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
27	-2.5739E-04	8.1286E-04	-5.0924E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
28	-1.7224E-04	8.1296E-04	-5.0952E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
29	1.7515E-04	8.1237E-04	-5.0997E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
30	3.2079E-04	8.1224E-04	-5.1025E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
31	4.6519E-04	8.1202E-04	-5.1045E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
32	5.8456E-04	8.1173E-04	-5.1055E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
33	6.5659E-04	8.1143E-04	-5.1052E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
34	6.7003E-04	8.1117E-04	-5.1036E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
35	6.2252E-04	8.1099E-04	-5.1012E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
36	5.2207E-04	8.1092E-04	-5.0982E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
37	3.8564E-04	8.1099E-04	-5.0953E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
38	2.3777E-04	8.1117E-04	-5.0928E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
39	1.0255E-04	8.1143E-04	-5.0913E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
40	5.0952E-06	8.1173E-04	-5.0910E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
41	-3.8861E-05	8.1202E-04	-5.0919E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
42	-2.1808E-05	8.1224E-04	-5.0939E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
43	5.4709E-05	8.1237E-04	-5.0967E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
MINIMUM	-3.3831E-04	8.1031E-04	-5.1116E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	9.7058E-04	8.1299E-04	-5.0848E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	11	1	22	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	-209.47	676.34	-414.07	-0.1048	681.30	1135.6
2	223.64	676.24	-414.32	-0.1048	681.87	1135.6
3	701.68	676.07	-414.56	-0.1048	682.41	1135.4
4	1200.5	675.83	-414.76	-0.1048	682.89	1135.1
5	1688.6	675.55	-414.92	-0.1048	683.30	1134.7
6	2150.3	675.23	-415.04	-0.1048	683.61	1134.3
7	2555.3	674.89	-415.09	-0.1048	683.80	1133.7
8	2856.7	674.55	-415.10	-0.1048	683.87	1133.2
9	3060.6	674.22	-415.05	-0.1048	683.81	1132.6
10	3177.2	673.93	-414.94	-0.1048	683.63	1132.1
11	3199.4	673.67	-414.78	-0.1048	683.33	1131.6
12	3128.5	673.48	-414.58	-0.1048	682.93	1131.2
13	2966.7	673.34	-414.34	-0.1048	682.45	1130.9
14	2721.7	673.28	-414.09	-0.1048	681.92	1130.7
15	2355.6	673.31	-413.83	-0.1048	681.35	1130.7
16	1919.7	673.40	-413.57	-0.1048	680.79	1130.7
17	1441.7	673.57	-413.34	-0.1048	680.25	1130.9
18	942.82	673.81	-413.14	-0.1048	679.76	1131.2
19	454.80	674.09	-412.98	-0.1048	679.36	1131.6
20	-6.8087	674.41	-412.86	-0.1048	679.05	1132.0
21	-406.61	674.75	-412.80	-0.1048	678.86	1132.5
22	-733.36	675.09	-412.80	-0.1048	678.79	1133.1
23	-970.55	675.42	-412.86	-0.1048	678.85	1133.6
24	-1106.2	675.72	-412.97	-0.1048	679.03	1134.2
25	-1132.0	675.98	-413.13	-0.1048	679.33	1134.6
26	-1049.5	676.17	-413.33	-0.1048	679.73	1135.0
27	-861.24	676.30	-413.56	-0.1048	680.20	1135.4
28	-576.32	676.36	-413.81	-0.1048	680.74	1135.5
29	483.44	486.18	-299.38	-0.053288	424.34	699.78
30	885.40	486.02	-299.52	-0.053288	424.65	699.66
31	1284.0	485.79	-299.61	-0.053288	424.88	699.42
32	1613.4	485.53	-299.64	-0.053288	424.99	699.11
33	1812.3	485.29	-299.60	-0.053288	424.95	698.78
34	1849.3	485.10	-299.49	-0.053288	424.79	698.50
35	1718.2	485.00	-299.33	-0.053288	424.52	698.30
36	1441.0	485.01	-299.16	-0.053288	424.19	698.23
37	1064.4	485.12	-299.00	-0.053288	423.86	698.29
38	656.26	485.32	-298.88	-0.053288	423.59	698.48
39	283.05	485.57	-298.82	-0.053288	423.42	698.76
40	14.063	485.82	-298.83	-0.053288	423.38	699.08
41	-106.65	486.04	-298.90	-0.053288	423.48	699.39
42	-59.851	486.19	-299.04	-0.053288	423.70	699.64
43	151.00	486.24	-299.21	-0.053288	424.01	699.78
MINIMUM	-1132.0	485.00	-415.10	-0.1048	423.38	698.23
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3199.4	676.36	-298.82	-0.053288	683.87	1135.6
Pile N.	11	28	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 256 di 378

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-6.2602E-05	8.1299E-04	-5.0982E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
2	6.5973E-05	8.1296E-04	-5.1012E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
3	2.0699E-04	8.1286E-04	-5.1040E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
4	3.5414E-04	8.1270E-04	-5.1066E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
5	4.9811E-04	8.1249E-04	-5.1087E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
6	6.3430E-04	8.1224E-04	-5.1103E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
7	7.5379E-04	8.1195E-04	-5.1113E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
8	8.5144E-04	8.1165E-04	-5.1116E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
9	9.2233E-04	8.1136E-04	-5.1113E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
10	9.6286E-04	8.1107E-04	-5.1103E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
11	9.7058E-04	8.1082E-04	-5.1087E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
12	9.4592E-04	8.1061E-04	-5.1066E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
13	8.8966E-04	8.1045E-04	-5.1040E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
14	8.0451E-04	8.1035E-04	-5.1012E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
15	6.9487E-04	8.1031E-04	-5.0982E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
16	5.6629E-04	8.1035E-04	-5.0952E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
17	4.2528E-04	8.1045E-04	-5.0924E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
18	2.7812E-04	8.1061E-04	-5.0899E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
19	1.3416E-04	8.1082E-04	-5.0878E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
20	-2.0349E-06	8.1107E-04	-5.0862E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
21	-1.2152E-04	8.1136E-04	-5.0852E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
22	-2.1917E-04	8.1165E-04	-5.0848E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
23	-2.9006E-04	8.1195E-04	-5.0852E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
24	-3.3059E-04	8.1224E-04	-5.0862E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
25	-3.3831E-04	8.1249E-04	-5.0878E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
26	-3.1365E-04	8.1270E-04	-5.0899E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
27	-2.5739E-04	8.1286E-04	-5.0924E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
28	-1.7224E-04	8.1296E-04	-5.0952E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
29	1.7515E-04	8.1237E-04	-5.0997E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
30	3.2079E-04	8.1224E-04	-5.1025E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
31	4.6519E-04	8.1202E-04	-5.1045E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
32	5.8456E-04	8.1173E-04	-5.1055E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
33	6.5659E-04	8.1143E-04	-5.1052E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
34	6.7003E-04	8.1117E-04	-5.1036E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
35	6.2252E-04	8.1099E-04	-5.1012E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
36	5.2207E-04	8.1092E-04	-5.0982E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
37	3.8564E-04	8.1099E-04	-5.0953E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
38	2.3777E-04	8.1117E-04	-5.0928E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
39	1.0255E-04	8.1143E-04	-5.0913E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
40	5.0952E-06	8.1173E-04	-5.0910E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
41	-3.8861E-05	8.1202E-04	-5.0919E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
42	-2.1808E-05	8.1224E-04	-5.0939E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
43	5.4709E-05	8.1237E-04	-5.0967E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
MINIMUM	-3.3831E-04	8.1031E-04	-5.1116E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	9.7058E-04	8.1299E-04	-5.0848E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	11	1	22	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	-209.47	676.34	-414.07	-0.1048	681.30	1135.6
2	223.64	676.24	-414.32	-0.1048	681.87	1135.6
3	701.68	676.07	-414.56	-0.1048	682.41	1135.4
4	1200.5	675.83	-414.76	-0.1048	682.89	1135.1
5	1688.6	675.55	-414.92	-0.1048	683.30	1134.7
6	2150.3	675.23	-415.04	-0.1048	683.61	1134.3
7	2555.3	674.89	-415.09	-0.1048	683.80	1133.7
8	2856.7	674.55	-415.10	-0.1048	683.87	1133.2
9	3060.6	674.22	-415.05	-0.1048	683.81	1132.6
10	3177.2	673.93	-414.94	-0.1048	683.63	1132.1
11	3199.4	673.67	-414.78	-0.1048	683.33	1131.6
12	3128.5	673.48	-414.58	-0.1048	682.93	1131.2
13	2966.7	673.34	-414.34	-0.1048	682.45	1130.9
14	2721.7	673.28	-414.09	-0.1048	681.92	1130.7
15	2355.6	673.31	-413.83	-0.1048	681.35	1130.7
16	1919.7	673.40	-413.57	-0.1048	680.79	1130.7
17	1441.7	673.57	-413.34	-0.1048	680.25	1130.9
18	942.82	673.81	-413.14	-0.1048	679.76	1131.2
19	454.80	674.09	-412.98	-0.1048	679.36	1131.6
20	-6.8087	674.41	-412.86	-0.1048	679.05	1132.0
21	-406.61	674.75	-412.80	-0.1048	678.86	1132.5
22	-733.36	675.09	-412.80	-0.1048	678.79	1133.1
23	-970.55	675.42	-412.86	-0.1048	678.85	1133.6
24	-1106.2	675.72	-412.97	-0.1048	679.03	1134.2
25	-1132.0	675.98	-413.13	-0.1048	679.33	1134.6
26	-1049.5	676.17	-413.33	-0.1048	679.73	1135.0
27	-861.24	676.30	-413.56	-0.1048	680.20	1135.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 257 di 378

28	-576.32	676.36	-413.81	-0.1048	680.74	1135.5
29	483.44	486.18	-299.38	-0.053288	424.34	699.78
30	885.40	486.02	-299.52	-0.053288	424.65	699.66
31	1284.0	485.79	-299.61	-0.053288	424.88	699.42
32	1613.4	485.53	-299.64	-0.053288	424.99	699.11
33	1812.3	485.29	-299.60	-0.053288	424.95	698.78
34	1849.3	485.10	-299.49	-0.053288	424.79	698.50
35	1718.2	485.00	-299.33	-0.053288	424.52	698.30
36	1441.0	485.01	-299.16	-0.053288	424.19	698.23
37	1064.4	485.12	-299.00	-0.053288	423.86	698.29
38	656.26	485.32	-298.88	-0.053288	423.59	698.48
39	283.05	485.57	-298.82	-0.053288	423.42	698.76
40	14.063	485.82	-298.83	-0.053288	423.38	699.08
41	-106.65	486.04	-298.90	-0.053288	423.48	699.39
42	-59.851	486.19	-299.04	-0.053288	423.70	699.64
43	151.00	486.24	-299.21	-0.053288	424.01	699.78
MINIMUM	-1132.0	485.00	-415.10	-0.1048	423.38	698.23
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3199.4	676.36	-298.82	-0.053288	683.87	1135.6
Pile N.	11	28	39	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	4115.4
2	4124.1
3	4395.0
4	4677.3
5	4953.1
6	5213.7
7	5441.9
8	5611.1
9	5725.0
10	5789.3
11	5800.2
12	5758.4
13	5665.3
14	5525.4
15	5317.1
16	5069.7
17	4798.8
18	4516.5
19	4240.7
20	3987.9
21	4215.2
22	4401.4
23	4537.1
24	4615.5
25	4631.8
26	4586.8
27	4481.8
28	4321.9
29	5251.6
30	5607.3
31	5959.2
32	6249.3
33	6423.3
34	6454.2
35	6336.4
36	6089.9
37	5756.3
38	5395.5
39	5066.4
40	4830.0
41	4913.8
42	4874.3
43	4956.6

MINIMUM	3987.9
Pile N.	20
MAXIMUM	6454.2
Pile N.	34

* 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	-2.1115E-05	-5.0982E-04	-1135.6	-255.83	-117.08	-414.07	-36.240	-136.64	118.53	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	8.0600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.1120E-05	-5.1012E-04	-1135.6	-255.99	-117.10	-414.33	-36.246	-136.73	126.56	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	8.0600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 260 di 378

	40	8.1173E-04	1.3218E-05	239.27	423.38	485.82	51.239	188.38	18.972	4830.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	41	8.1202E-04	1.3219E-05	239.35	423.48	486.04	51.244	188.45	18.974	4913.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	42	8.1224E-04	1.3225E-05	239.42	423.70	486.19	51.267	188.51	18.983	4874.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	43	8.1237E-04	1.3235E-05	239.47	424.01	486.24	51.304	188.54	18.997	4956.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	8.1299E-04	1.3323E-05	409.01	683.87	676.35	73.583	221.57	22.739	6454.2	7.8279E+06	7.8279E+06	
Pile N.	1	9	1	8	28	9	1	9	34	1	1	

LOAD CASE : 3
CASE NAME : SLE MAX M1
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
48561.8	27147.3	-16052.0
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-257.000	83569.8	1.71930E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.61402E-04	1.90069E-03	-1.20733E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-1.28335E-07	-4.95817E-05	-7.49261E-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	-3.5252E-05	8.5275E-04	-5.1318E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
2	1.0803E-04	8.5273E-04	-5.1341E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
3	2.6391E-04	8.5265E-04	-5.1363E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
4	4.2540E-04	8.5253E-04	-5.1382E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
5	5.8228E-04	8.5237E-04	-5.1399E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
6	7.2957E-04	8.5217E-04	-5.1411E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
7	8.5757E-04	8.5195E-04	-5.1419E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
8	9.6081E-04	8.5173E-04	-5.1421E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
9	1.0341E-03	8.5150E-04	-5.1419E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
10	1.0737E-03	8.5128E-04	-5.1411E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
11	1.0771E-03	8.5109E-04	-5.1399E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
12	1.0452E-03	8.5092E-04	-5.1382E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
13	9.7888E-04	8.5080E-04	-5.1363E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
14	8.8151E-04	8.5072E-04	-5.1341E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
15	7.5806E-04	8.5070E-04	-5.1318E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
16	6.1477E-04	8.5072E-04	-5.1296E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
17	4.5889E-04	8.5080E-04	-5.1274E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
18	2.9741E-04	8.5092E-04	-5.1254E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
19	1.4053E-04	8.5109E-04	-5.1238E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
20	-6.7666E-06	8.5128E-04	-5.1226E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
21	-1.3477E-04	8.5150E-04	-5.1218E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
22	-2.3801E-04	8.5173E-04	-5.1216E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
23	-3.1128E-04	8.5195E-04	-5.1218E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
24	-3.5086E-04	8.5217E-04	-5.1226E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
25	-3.5430E-04	8.5237E-04	-5.1238E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
26	-3.2237E-04	8.5253E-04	-5.1254E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
27	-2.5608E-04	8.5265E-04	-5.1274E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
28	-1.5870E-04	8.5273E-04	-5.1296E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
29	-2.1811E-04	8.5277E-04	-5.1330E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
30	3.7869E-04	8.5218E-04	-5.1351E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
31	5.3578E-04	8.5201E-04	-5.1367E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
32	6.6352E-04	8.5178E-04	-5.1374E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
33	7.3804E-04	8.5155E-04	-5.1371E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
34	7.4770E-04	8.5135E-04	-5.1360E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
35	6.9086E-04	8.5122E-04	-5.1341E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 261 di 378

36	5.7708E-04	8.5117E-04	-5.1318E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
37	4.2562E-04	8.5122E-04	-5.1296E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
38	2.6367E-04	8.5135E-04	-5.1277E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
39	1.1765E-04	8.5155E-04	-5.1265E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
40	1.4660E-05	8.5178E-04	-5.1263E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
41	-2.8662E-05	8.5200E-04	-5.1270E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
42	-4.9364E-06	8.5218E-04	-5.1285E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
43	8.3246E-05	8.5227E-04	-5.1307E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
MINIMUM	-3.5430E-04	8.5070E-04	-5.1421E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0771E-03	8.5275E-04	-5.1216E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
Pile N.	11	1	22	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	-117.95	700.54	-413.19	-0.080347	674.75	1164.0
2	366.23	700.44	-413.37	-0.080347	675.19	1164.0
3	894.65	700.28	-413.53	-0.080347	675.61	1163.8
4	1442.1	700.07	-413.67	-0.080347	675.98	1163.6
5	1973.9	699.83	-413.78	-0.080347	676.30	1163.3
6	2473.2	699.55	-413.85	-0.080347	676.54	1163.0
7	2874.4	699.28	-413.89	-0.080347	676.69	1162.6
8	3171.3	699.00	-413.89	-0.080347	676.74	1162.2
9	3382.1	698.74	-413.84	-0.080347	676.70	1161.8
10	3496.0	698.51	-413.76	-0.080347	676.56	1161.4
11	3505.9	698.32	-413.63	-0.080347	676.33	1161.0
12	3414.0	698.17	-413.48	-0.080347	676.02	1160.7
13	3223.3	698.08	-413.31	-0.080347	675.65	1160.4
14	2943.2	698.05	-413.12	-0.080347	675.24	1160.3
15	2569.8	698.09	-412.93	-0.080347	674.81	1160.2
16	2084.0	698.19	-412.75	-0.080347	674.37	1160.3
17	1555.6	698.35	-412.59	-0.080347	673.96	1160.4
18	1008.2	698.56	-412.45	-0.080347	673.58	1160.6
19	476.38	698.80	-412.34	-0.080347	673.27	1160.9
20	-22.641	699.07	-412.27	-0.080347	673.03	1161.2
21	-450.93	699.36	-412.24	-0.080347	672.87	1161.6
22	-796.38	699.64	-412.24	-0.080347	672.82	1162.1
23	-1041.5	699.90	-412.29	-0.080347	672.86	1162.5
24	-1174.0	700.14	-412.38	-0.080347	673.00	1162.9
25	-1185.5	700.33	-412.50	-0.080347	673.23	1163.2
26	-1078.6	700.47	-412.65	-0.080347	673.54	1163.5
27	-856.84	700.56	-412.82	-0.080347	673.90	1163.8
28	-531.03	700.58	-413.01	-0.080347	674.32	1163.9
29	602.01	504.87	-299.21	-0.040836	421.70	720.92
30	1045.2	504.73	-299.30	-0.040836	421.94	720.82
31	1478.8	504.52	-299.36	-0.040836	422.12	720.65
32	1831.4	504.30	-299.37	-0.040836	422.20	720.41
33	2037.0	504.11	-299.33	-0.040836	422.18	720.16
34	2063.7	503.96	-299.24	-0.040836	422.05	719.95
35	1906.8	503.90	-299.13	-0.040836	421.84	719.79
36	1592.8	503.93	-299.01	-0.040836	421.59	719.73
37	1174.8	504.04	-298.90	-0.040836	421.34	719.78
38	727.76	504.22	-298.83	-0.040836	421.12	719.92
39	324.72	504.43	-298.79	-0.040836	420.99	720.13
40	40.464	504.65	-298.81	-0.040836	420.96	720.37
41	-78.661	504.82	-298.87	-0.040836	421.03	720.61
42	-13.548	504.93	-298.97	-0.040836	421.21	720.80
43	229.77	504.95	-299.09	-0.040836	421.44	720.91
MINIMUM	-1185.5	503.90	-413.89	-0.080347	420.96	719.73
Pile N.	25	35	7	1	40	36
MAXIMUM	3505.9	700.58	-298.79	-0.040836	676.74	1164.0
Pile N.	11	28	39	29	8	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	-3.5252E-05	8.5275E-04	-5.1318E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
2	1.0803E-04	8.5273E-04	-5.1341E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
3	2.6391E-04	8.5265E-04	-5.1363E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
4	4.2540E-04	8.5253E-04	-5.1382E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
5	5.8228E-04	8.5237E-04	-5.1399E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
6	7.2957E-04	8.5217E-04	-5.1411E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
7	8.5757E-04	8.5195E-04	-5.1419E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
8	9.6081E-04	8.5173E-04	-5.1421E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
9	1.0341E-03	8.5150E-04	-5.1419E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
10	1.0737E-03	8.5128E-04	-5.1411E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 262 di 378

11	1.0771E-03	8.5109E-04	-5.1399E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
12	1.0452E-03	8.5092E-04	-5.1382E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
13	9.7888E-04	8.5080E-04	-5.1363E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
14	8.8151E-04	8.5072E-04	-5.1341E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
15	7.5806E-04	8.5070E-04	-5.1318E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
16	6.1477E-04	8.5072E-04	-5.1296E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
17	4.5889E-04	8.5080E-04	-5.1274E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
18	2.9741E-04	8.5092E-04	-5.1254E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
19	1.4053E-04	8.5109E-04	-5.1238E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
20	-6.7666E-06	8.5128E-04	-5.1226E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
21	-1.3477E-04	8.5150E-04	-5.1218E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
22	-2.3801E-04	8.5173E-04	-5.1216E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
23	-3.1128E-04	8.5195E-04	-5.1218E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
24	-3.5086E-04	8.5217E-04	-5.1226E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
25	-3.5430E-04	8.5237E-04	-5.1238E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
26	-3.2237E-04	8.5253E-04	-5.1254E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
27	-2.5608E-04	8.5265E-04	-5.1274E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
28	-1.5870E-04	8.5273E-04	-5.1296E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
29	2.1811E-04	8.5227E-04	-5.1330E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
30	3.7869E-04	8.5218E-04	-5.1351E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
31	5.3578E-04	8.5201E-04	-5.1367E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
32	6.6352E-04	8.5178E-04	-5.1374E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
33	7.3804E-04	8.5155E-04	-5.1371E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
34	7.4770E-04	8.5135E-04	-5.1360E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
35	6.9086E-04	8.5122E-04	-5.1341E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
36	5.7708E-04	8.5117E-04	-5.1318E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
37	4.2562E-04	8.5122E-04	-5.1296E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
38	2.6367E-04	8.5135E-04	-5.1277E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
39	1.1765E-04	8.5155E-04	-5.1265E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
40	1.4660E-05	8.5178E-04	-5.1263E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
41	-2.8662E-05	8.5200E-04	-5.1270E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
42	-4.9364E-06	8.5218E-04	-5.1285E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
43	8.3246E-05	8.5227E-04	-5.1307E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
MINIMUM	-3.5430E-04	8.5070E-04	-5.1421E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.0771E-03	8.5275E-04	-5.1216E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05	-7.4926E-05
Pile N.	11	1	22	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	-117.95	700.54	-413.19	-0.080347	674.75	1164.0
2	366.23	700.44	-413.37	-0.080347	675.19	1164.0
3	894.65	700.28	-413.53	-0.080347	675.61	1163.8
4	1442.1	700.07	-413.67	-0.080347	675.98	1163.6
5	1973.9	699.83	-413.78	-0.080347	676.30	1163.3
6	2473.2	699.55	-413.85	-0.080347	676.54	1163.0
7	2874.4	699.28	-413.89	-0.080347	676.69	1162.6
8	3171.3	699.00	-413.89	-0.080347	676.74	1162.2
9	3382.1	698.74	-413.84	-0.080347	676.70	1161.8
10	3496.0	698.51	-413.76	-0.080347	676.56	1161.4
11	3505.9	698.32	-413.63	-0.080347	676.33	1161.0
12	3414.0	698.17	-413.48	-0.080347	676.02	1160.7
13	3223.3	698.08	-413.31	-0.080347	675.65	1160.4
14	2943.2	698.05	-413.12	-0.080347	675.24	1160.3
15	2569.8	698.09	-412.93	-0.080347	674.81	1160.2
16	2084.0	698.19	-412.75	-0.080347	674.37	1160.3
17	1555.6	698.35	-412.59	-0.080347	673.96	1160.4
18	1008.2	698.56	-412.45	-0.080347	673.58	1160.6
19	476.38	698.80	-412.34	-0.080347	673.27	1160.9
20	-22.641	699.07	-412.27	-0.080347	673.03	1161.2
21	-450.93	699.36	-412.24	-0.080347	672.87	1161.6
22	-796.38	699.64	-412.24	-0.080347	672.82	1162.1
23	-1041.5	699.90	-412.29	-0.080347	672.86	1162.5
24	-1174.0	700.14	-412.38	-0.080347	673.00	1162.9
25	-1185.5	700.33	-412.50	-0.080347	673.23	1163.2
26	-1078.6	700.47	-412.65	-0.080347	673.54	1163.5
27	-856.84	700.56	-412.82	-0.080347	673.90	1163.8
28	-531.03	700.58	-413.01	-0.080347	674.32	1163.9
29	602.01	504.87	-299.21	-0.040836	421.70	720.92
30	1045.2	504.73	-299.30	-0.040836	421.94	720.82
31	1478.8	504.52	-299.36	-0.040836	422.12	720.65
32	1831.4	504.30	-299.37	-0.040836	422.20	720.41
33	2037.0	504.11	-299.33	-0.040836	422.18	720.16
34	2063.7	503.96	-299.24	-0.040836	422.05	719.95
35	1906.8	503.90	-299.13	-0.040836	421.84	719.79
36	1592.8	503.93	-299.01	-0.040836	421.59	719.73
37	1174.8	504.04	-298.90	-0.040836	421.34	719.78
38	727.76	504.22	-298.83	-0.040836	421.12	719.92
39	324.72	504.43	-298.79	-0.040836	420.99	720.13
40	40.464	504.65	-298.81	-0.040836	420.96	720.37
41	-78.661	504.82	-298.87	-0.040836	421.03	720.61
42	-13.548	504.93	-298.97	-0.040836	421.21	720.80

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 263 di 378

43	229.77	504.95	-299.09	-0.040836	421.44	720.91
MINIMUM	-1185.5	503.90	-413.89	-0.080347	420.96	719.73
Pile N.	25	35	7	1	40	36
MAXIMUM	3505.9	700.58	-298.79	-0.040836	676.74	1164.0
Pile N.	11	28	39	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	4127.3
2	4268.4
3	4567.7
4	4877.5
5	5178.2
6	5460.2
7	5686.4
8	5853.4
9	5971.5
10	6034.7
11	6039.0
12	5985.8
13	5876.7
14	5717.2
15	5505.0
16	5229.6
17	4930.3
18	4620.5
19	4319.8
20	4063.6
21	4306.7
22	4503.2
23	4643.1
24	4719.3
25	4727.1
26	4667.9
27	4543.6
28	4360.2
29	5455.5
30	5847.6
31	6230.6
32	6541.4
33	6721.9
34	6744.0
35	6603.9
36	6325.2
37	5955.0
38	5559.8
39	5204.1
40	4954.0
41	4989.2
42	4933.1
43	5125.5

MINIMUM	4063.6
Pile N.	20
MAXIMUM	6744.0
Pile N.	34

* 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	-2.2168E-05	-5.1318E-04	-1164.0	-257.28	-122.68	-413.19	-37.916	-136.72	66.748	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.2174E-05	-5.1341E-04	-1164.0	-257.41	-122.71	-413.37	-37.925	-136.78	207.24	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.2179E-05	-5.1363E-04	-1163.8	-257.54	-122.73	-413.54	-37.932	-136.85	506.27	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.2184E-05	-5.1382E-04	-1163.6	-257.66	-122.74	-413.69	-37.937	-136.91	816.05	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.2187E-05	-5.1399E-04	-1163.3	-257.76	-122.75	-413.80	-37.941	-136.95	1117.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.2189E-05	-5.1411E-04	-1163.0	-257.84	-122.76	-413.88	-37.942	-136.99	1399.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.2188E-05	-5.1418E-04	-1162.6	-257.89	-122.75	-413.92	-37.940	-137.01	1626.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.2187E-05	-5.1421E-04	-1162.2	-257.91	-122.73	-413.92	-37.936	-137.02	1794.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.2184E-05	-5.1418E-04	-1161.8	-257.91	-122.71	-413.88	-37.930	-137.01	1913.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.2180E-05	-5.1411E-04	-1161.4	-257.87	-122.69	-413.79	-37.922	-136.98	1978.3	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 266 di 378

CASE NAME : SLE MAX M2
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
50246.8	29316.3	-15881.0
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-485.000	92637.3	1.46511E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.77218E-04	2.24387E-03	-1.15410E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-2.45499E-07	-4.65006E-05	-9.30116E-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	5.2137E-06	9.4367E-04	-5.0310E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
2	1.8007E-04	9.4362E-04	-5.0353E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
3	3.6470E-04	9.4348E-04	-5.0395E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
4	5.5072E-04	9.4324E-04	-5.0432E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
5	7.2650E-04	9.4293E-04	-5.0463E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
6	8.8647E-04	9.4256E-04	-5.0487E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
7	1.0199E-03	9.4214E-04	-5.0501E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
8	1.1213E-03	9.4171E-04	-5.0506E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
9	1.1855E-03	9.4127E-04	-5.0501E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
10	1.2092E-03	9.4085E-04	-5.0487E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
11	1.1906E-03	9.4048E-04	-5.0463E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
12	1.1320E-03	9.4017E-04	-5.0432E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
13	1.0352E-03	9.3994E-04	-5.0395E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
14	9.0548E-04	9.3979E-04	-5.0353E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
15	7.4922E-04	9.3974E-04	-5.0310E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
16	5.7436E-04	9.3979E-04	-5.0266E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
17	3.8974E-04	9.3994E-04	-5.0224E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
18	2.0372E-04	9.4017E-04	-5.0187E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
19	2.7934E-05	9.4048E-04	-5.0156E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
20	-1.3204E-04	9.4085E-04	-5.0133E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
21	-2.6550E-04	9.4127E-04	-5.0118E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
22	-3.6687E-04	9.4171E-04	-5.0113E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
23	-4.3104E-04	9.4214E-04	-5.0118E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
24	-4.5475E-04	9.4256E-04	-5.0133E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
25	-4.3614E-04	9.4293E-04	-5.0156E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
26	-3.7754E-04	9.4324E-04	-5.0187E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
27	-2.8080E-04	9.4348E-04	-5.0224E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
28	-1.5105E-04	9.4362E-04	-5.0266E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
29	2.6330E-04	9.4275E-04	-5.0332E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
30	4.5165E-04	9.4257E-04	-5.0373E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
31	6.2650E-04	9.4224E-04	-5.0402E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
32	7.5903E-04	9.4182E-04	-5.0416E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
33	8.2460E-04	9.4138E-04	-5.0411E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
34	8.1296E-04	9.4099E-04	-5.0389E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
35	7.2646E-04	9.4073E-04	-5.0353E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
36	5.7950E-04	9.4064E-04	-5.0310E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
37	3.9719E-04	9.4073E-04	-5.0266E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
38	2.1211E-04	9.4099E-04	-5.0230E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
39	5.4461E-05	9.4138E-04	-5.0208E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
40	-4.6447E-05	9.4182E-04	-5.0203E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
41	-7.4342E-05	9.4224E-04	-5.0217E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
42	-2.4573E-05	9.4257E-04	-5.0247E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
43	9.5880E-05	9.4275E-04	-5.0287E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
MINIMUM	-4.5475E-04	9.3974E-04	-5.0506E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2092E-03	9.4367E-04	-5.0113E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	10	1	22	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 267 di 378

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	17.674	756.34	-408.99	-0.1537	673.56	1230.2
2	610.44	756.19	-409.37	-0.1537	674.39	1230.2
3	1236.3	755.93	-409.72	-0.1537	675.18	1229.9
4	1866.9	755.59	-410.02	-0.1537	675.89	1229.5
5	2462.8	755.18	-410.27	-0.1537	676.48	1229.0
6	2957.5	754.73	-410.46	-0.1537	676.93	1228.3
7	3341.4	754.25	-410.57	-0.1537	677.20	1227.5
8	3633.0	753.77	-410.59	-0.1537	677.30	1226.7
9	3817.6	753.30	-410.52	-0.1537	677.21	1225.9
10	3885.8	752.88	-410.37	-0.1537	676.94	1225.1
11	3832.3	752.53	-410.14	-0.1537	676.50	1224.4
12	3663.7	752.25	-409.86	-0.1537	675.92	1223.9
13	3385.4	752.07	-409.51	-0.1537	675.22	1223.4
14	3012.2	751.99	-409.14	-0.1537	674.44	1223.1
15	2539.8	752.03	-408.75	-0.1537	673.61	1223.0
16	1947.1	752.18	-408.38	-0.1537	672.78	1223.1
17	1321.2	752.43	-408.03	-0.1537	671.99	1223.3
18	690.60	752.77	-407.72	-0.1537	671.29	1223.7
19	94.695	753.18	-407.47	-0.1537	670.70	1224.3
20	-441.80	753.65	-407.29	-0.1537	670.24	1225.0
21	-888.37	754.13	-407.19	-0.1537	669.97	1225.7
22	-1227.6	754.62	-407.17	-0.1537	669.87	1226.5
23	-1442.3	755.09	-407.24	-0.1537	669.95	1227.3
24	-1521.6	755.51	-407.39	-0.1537	670.22	1228.1
25	-1459.3	755.87	-407.62	-0.1537	670.67	1228.8
26	-1263.3	756.14	-407.90	-0.1537	671.25	1229.4
27	-939.57	756.32	-408.24	-0.1537	671.95	1229.8
28	-505.41	756.38	-408.61	-0.1537	672.73	1230.1
29	726.73	547.38	-295.68	-0.078117	419.43	769.06
30	1246.6	547.15	-295.91	-0.078117	419.89	768.88
31	1729.2	546.82	-296.06	-0.078117	420.22	768.54
32	2095.0	546.45	-296.11	-0.078117	420.37	768.08
33	2276.0	546.11	-296.06	-0.078117	420.33	767.61
34	2243.8	545.85	-295.91	-0.078117	420.08	767.19
35	2005.1	545.72	-295.69	-0.078117	419.69	766.90
36	1599.5	545.74	-295.43	-0.078117	419.21	766.78
37	1096.3	545.91	-295.19	-0.078117	418.72	766.87
38	585.44	546.20	-295.00	-0.078117	418.32	767.14
39	150.32	546.56	-294.90	-0.078117	418.07	767.54
40	-127.47	546.92	-294.90	-0.078117	418.02	768.02
41	-204.03	547.23	-295.00	-0.078117	418.17	768.47
42	-67.441	547.43	-295.19	-0.078117	418.49	768.84
43	264.64	547.48	-295.43	-0.078117	418.94	769.05
MINIMUM	-1521.6	545.72	-410.59	-0.1537	418.02	766.78
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3885.8	756.38	-294.90	-0.078117	677.30	1230.2
Pile N.	10	28	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.2137E-06	9.4367E-04	-5.0310E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
2	1.8007E-04	9.4362E-04	-5.0353E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
3	3.6470E-04	9.4348E-04	-5.0395E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
4	5.5072E-04	9.4324E-04	-5.0432E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
5	7.2650E-04	9.4293E-04	-5.0463E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
6	8.8647E-04	9.4256E-04	-5.0487E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
7	1.0199E-03	9.4214E-04	-5.0501E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
8	1.1213E-03	9.4171E-04	-5.0506E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
9	1.1855E-03	9.4127E-04	-5.0501E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
10	1.2092E-03	9.4085E-04	-5.0487E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
11	1.1906E-03	9.4048E-04	-5.0463E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
12	1.1320E-03	9.4017E-04	-5.0432E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
13	1.0352E-03	9.3994E-04	-5.0395E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
14	9.0548E-04	9.3979E-04	-5.0353E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
15	7.4922E-04	9.3974E-04	-5.0310E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
16	5.7436E-04	9.3979E-04	-5.0266E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
17	3.8974E-04	9.3994E-04	-5.0224E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
18	2.0372E-04	9.4017E-04	-5.0187E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
19	2.7934E-05	9.4048E-04	-5.0156E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
20	-1.3204E-04	9.4085E-04	-5.0133E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
21	-2.6550E-04	9.4127E-04	-5.0118E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
22	-3.6687E-04	9.4171E-04	-5.0113E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
23	-4.3104E-04	9.4214E-04	-5.0118E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
24	-4.5475E-04	9.4256E-04	-5.0133E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
25	-4.3614E-04	9.4293E-04	-5.0156E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 268 di 378

26	-3.7754E-04	9.4324E-04	-5.0187E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
27	-2.8080E-04	9.4348E-04	-5.0224E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
28	-1.5105E-04	9.4362E-04	-5.0266E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
29	2.6330E-04	9.4275E-04	-5.0332E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
30	4.5165E-04	9.4257E-04	-5.0373E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
31	6.2650E-04	9.4224E-04	-5.0402E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
32	7.5903E-04	9.4182E-04	-5.0416E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
33	8.2460E-04	9.4138E-04	-5.0411E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
34	8.1296E-04	9.4099E-04	-5.0389E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
35	7.2646E-04	9.4073E-04	-5.0353E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
36	5.7950E-04	9.4064E-04	-5.0310E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
37	3.9719E-04	9.4073E-04	-5.0266E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
38	2.1211E-04	9.4099E-04	-5.0230E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
39	5.4461E-05	9.4138E-04	-5.0208E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
40	-4.6447E-05	9.4182E-04	-5.0203E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
41	-7.4342E-05	9.4224E-04	-5.0217E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
42	-2.4573E-05	9.4257E-04	-5.0247E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
43	9.5880E-05	9.4275E-04	-5.0287E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
MINIMUM	-4.5475E-04	9.3974E-04	-5.0506E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2092E-03	9.4367E-04	-5.0113E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	10	1	22	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	17.674	756.34	-408.99	-0.1537	673.56	1230.2
2	610.44	756.19	-409.37	-0.1537	674.39	1230.2
3	1236.3	755.93	-409.72	-0.1537	675.18	1229.9
4	1866.9	755.59	-410.02	-0.1537	675.89	1229.5
5	2462.8	755.18	-410.27	-0.1537	676.48	1229.0
6	2957.5	754.73	-410.46	-0.1537	676.93	1228.3
7	3341.4	754.25	-410.57	-0.1537	677.20	1227.5
8	3633.0	753.77	-410.59	-0.1537	677.30	1226.7
9	3817.6	753.30	-410.52	-0.1537	677.21	1225.9
10	3885.8	752.88	-410.37	-0.1537	676.94	1225.1
11	3832.3	752.53	-410.14	-0.1537	676.50	1224.4
12	3663.7	752.25	-409.86	-0.1537	675.92	1223.9
13	3385.4	752.07	-409.51	-0.1537	675.22	1223.4
14	3012.2	751.99	-409.14	-0.1537	674.44	1223.1
15	2539.8	752.03	-408.75	-0.1537	673.61	1223.0
16	1947.1	752.18	-408.38	-0.1537	672.78	1223.1
17	1321.2	752.43	-408.03	-0.1537	671.99	1223.3
18	690.60	752.77	-407.72	-0.1537	671.29	1223.7
19	94.695	753.18	-407.47	-0.1537	670.70	1224.3
20	-441.80	753.65	-407.29	-0.1537	670.24	1225.0
21	-888.37	754.13	-407.19	-0.1537	669.97	1225.7
22	-1227.6	754.62	-407.17	-0.1537	669.87	1226.5
23	-1442.3	755.09	-407.24	-0.1537	669.95	1227.3
24	-1521.6	755.51	-407.39	-0.1537	670.22	1228.1
25	-1459.3	755.87	-407.62	-0.1537	670.67	1228.8
26	-1263.3	756.14	-407.90	-0.1537	671.25	1229.4
27	-939.57	756.32	-408.24	-0.1537	671.95	1229.8
28	-505.41	756.38	-408.61	-0.1537	672.73	1230.1
29	726.73	547.38	-295.68	-0.078117	419.43	769.06
30	1246.6	547.15	-295.91	-0.078117	419.89	768.88
31	1729.2	546.82	-296.06	-0.078117	420.22	768.54
32	2095.0	546.45	-296.11	-0.078117	420.37	768.08
33	2276.0	546.11	-296.06	-0.078117	420.33	767.61
34	2243.8	545.85	-295.91	-0.078117	420.08	767.19
35	2005.1	545.72	-295.69	-0.078117	419.69	766.90
36	1599.5	545.74	-295.43	-0.078117	419.21	766.78
37	1096.3	545.91	-295.19	-0.078117	418.72	766.87
38	585.44	546.20	-295.00	-0.078117	418.32	767.14
39	150.32	546.56	-294.90	-0.078117	418.07	767.54
40	-127.47	546.92	-294.90	-0.078117	418.02	768.02
41	-204.03	547.23	-295.00	-0.078117	418.17	768.47
42	-67.441	547.43	-295.19	-0.078117	418.49	768.84
43	264.64	547.48	-295.43	-0.078117	418.94	769.05
MINIMUM	-1521.6	545.72	-410.59	-0.1537	418.02	766.78
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3885.8	756.38	-294.90	-0.078117	677.30	1230.2
Pile N.	10	28	39	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	4243.0
2	4579.5
3	4934.1
4	5290.9
5	5627.5
6	5906.3

APPALDATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 269 di 378

7	6122.0
8	6285.0
9	6387.2
10	6423.3
11	6390.6
12	6292.8
13	6133.1
14	5920.0
15	5651.2
16	5314.7
17	4960.1
18	4603.3
19	4266.7
20	4464.2
21	4718.5
22	4912.5
23	5036.2
24	5083.6
25	5050.8
26	4942.3
27	4761.3
28	4517.5
29	5806.3
30	6266.3
31	6692.2
32	7013.7
33	7171.1
34	7139.8
35	6926.1
36	6565.5
37	6119.7
38	5668.3
39	5284.9
40	5267.0
41	5337.5
42	5219.5
43	5396.2

MINIMUM 4243.0
Pile N. 1
MAXIMUM 7171.1
Pile N. 33

* 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	-2.4575E-05	-5.0310E-04	-1230.2	-252.49	-135.49	-408.99	-41.855	-134.93	10.002	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.4582E-05	-5.0353E-04	-1230.2	-252.73	-135.53	-409.37	-41.866	-135.06	345.44	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.4588E-05	-5.0395E-04	-1229.9	-252.96	-135.55	-409.73	-41.873	-135.19	699.61	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.4591E-05	-5.0432E-04	-1229.5	-253.17	-135.55	-410.05	-41.876	-135.30	1056.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.4592E-05	-5.0463E-04	-1229.0	-253.35	-135.55	-410.30	-41.875	-135.39	1393.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.4590E-05	-5.0487E-04	-1228.3	-253.49	-135.53	-410.49	-41.869	-135.46	1673.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.4585E-05	-5.0501E-04	-1227.5	-253.57	-135.49	-410.60	-41.859	-135.50	1890.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.4578E-05	-5.0506E-04	-1226.7	-253.61	-135.45	-410.63	-41.845	-135.52	2055.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.4570E-05	-5.0501E-04	-1225.9	-253.59	-135.40	-410.56	-41.830	-135.50	2160.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.4560E-05	-5.0487E-04	-1225.1	-253.51	-135.34	-410.41	-41.812	-135.46	2198.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.4550E-05	-5.0463E-04	-1224.4	-253.39	-135.28	-410.19	-41.794	-135.38	2168.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.4539E-05	-5.0432E-04	-1223.9	-253.23	-135.22	-409.90	-41.776	-135.29	2073.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.4529E-05	-5.0395E-04	-1223.4	-253.03	-135.17	-409.55	-41.759	-135.18	1915.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.4520E-05	-5.0353E-04	-1223.1	-252.80	-135.13	-409.17	-41.745	-135.05	1704.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.4512E-05	-5.0310E-04	-1223.0	-252.56	-135.09	-408.78	-41.732	-134.92	1437.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-2.4504E-05	-5.0266E-04	-1223.1	-252.32	-135.05	-408.40	-41.722	-134.79	1101.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-2.4498E-05	-5.0224E-04	-1223.3	-252.09	-135.03	-408.04	-41.714	-134.66	747.64	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7.5400	0.0000	0.0000	4.1600	5.9800	0.0000	7.8000	2.3400	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Conorzio HIRPINIA AV S.P.A	Soci WEBUILD S.P.A.	ASTALDI							
PROGETTAZIONE:									
Mandataria ROCKSOIL S.P.A	Mandanti NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 271 di 378

x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
13	9.3994E-04	1.3138E-05	471.16	675.22	752.14	72.566	249.43	22.425	6133.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
14	9.3979E-04	1.3124E-05	471.07	674.44	752.05	72.492	249.39	22.402	5920.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
15	9.3974E-04	1.3109E-05	471.01	673.61	752.08	72.411	249.38	22.377	5651.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
16	9.3979E-04	1.3093E-05	471.01	672.78	752.22	72.325	249.40	22.350	5314.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
17	9.3994E-04	1.3077E-05	471.04	671.99	752.46	72.242	249.45	22.323	4960.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
18	9.4017E-04	1.3063E-05	471.13	671.29	752.79	72.165	249.53	22.299	4603.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
19	9.4048E-04	1.3050E-05	471.25	670.70	753.18	72.098	249.63	22.278	4266.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
20	9.4085E-04	1.3040E-05	471.41	670.24	753.64	72.045	249.75	22.261	4464.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
21	9.4127E-04	1.3032E-05	471.60	669.97	754.11	72.008	249.88	22.249	4718.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
22	9.4171E-04	1.3028E-05	471.80	669.87	754.60	71.988	250.02	22.243	4912.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
23	9.4214E-04	1.3028E-05	472.02	669.95	755.06	71.988	250.16	22.243	5036.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
24	9.4256E-04	1.3031E-05	472.22	670.22	755.48	72.006	250.29	22.248	5083.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
25	9.4293E-04	1.3038E-05	472.42	670.67	755.84	72.043	250.40	22.260	5050.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
26	9.4324E-04	1.3047E-05	472.59	671.25	756.12	72.095	250.49	22.276	4942.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
27	9.4348E-04	1.3059E-05	472.73	671.95	756.30	72.161	250.56	22.297	4761.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
28	9.4362E-04	1.3073E-05	472.83	672.73	756.37	72.237	250.60	22.321	4517.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	7.5400	4.1600	0.0000	0.0000	5.9800	2.3400	7.8000	0.0000	0.0000	0.0000
29	9.4275E-04	1.3078E-05	477.53	419.43	547.40	50.696	214.47	18.773	5806.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
30	9.4257E-04	1.3096E-05	277.51	419.89	547.19	50.758	214.42	18.796	6266.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
31	9.4224E-04	1.3109E-05	277.44	420.22	546.87	50.808	214.33	18.815	6692.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
32	9.4182E-04	1.3117E-05	277.33	420.37	546.52	50.836	214.22	18.826	7013.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
33	9.4138E-04	1.3118E-05	277.21	420.33	546.18	50.838	214.10	18.827	7171.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
34	9.4099E-04	1.3112E-05	277.10	420.08	545.92	50.814	214.01	18.818	7139.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
35	9.4073E-04	1.3100E-05	277.01	419.69	545.79	50.767	213.94	18.800	6926.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
36	9.4064E-04	1.3083E-05	276.96	419.21	545.79	50.706	213.92	18.777	6565.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
37	9.4073E-04	1.3066E-05	276.96	418.72	545.95	50.642	213.95	18.753	6119.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
38	9.4099E-04	1.3050E-05	277.00	418.32	546.22	50.585	214.02	18.731	5668.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
39	9.4138E-04	1.3039E-05	277.09	418.07	546.56	50.545	214.13	18.716	5284.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
40	9.4182E-04	1.3034E-05	277.21	418.02	546.91	50.529	214.24	18.710	5267.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
41	9.4224E-04	1.3037E-05	277.33	418.17	547.22	50.541	214.35	18.715	5337.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
42	9.4257E-04	1.3046E-05	277.43	418.49	547.42	50.577	214.43	18.728	5219.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
43	9.4275E-04	1.3061E-05	277.51	418.94	547.49	50.632	214.48	18.749	5396.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	1.8200	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	9.4367E-04	1.3169E-05	472.89	677.30	756.37	72.738	250.62	22.479	7171.1	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	9	2	8	28	8	1	8	33	1	1

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

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

LOAD CASE : 1

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
52717.8	27824.3	-16315.0	-295.000	85868.3	1.64442E+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
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 272 di 378

3.94013E-04 2.00877E-03 -1.22688E-03 -1.47993E-07 -5.03789E-05 -8.06307E-05

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-3.6215E-04	8.7875E-04	-5.2276E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1502E-03	8.8112E-04	-5.2039E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	10	1	22	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	-1211.8	517.00	-420.80	-0.092654	427.80	734.47
Pile N.	24	35	7	1	40	36
MAXIMUM	3716.0	717.87	-303.64	-0.047091	688.15	1184.3
Pile N.	10	28	39	29	8	1

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL ***

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-3.6215E-04	8.7875E-04	-5.2276E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.1502E-03	8.8112E-04	-5.2039E-04	-1.4799E-07	-5.0379E-05	-8.0631E-05
Pile N.	10	1	22	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	-1211.8	517.00	-420.80	-0.092654	427.80	734.47
Pile N.	24	35	7	1	40	36
MAXIMUM	3716.0	717.87	-303.64	-0.047091	688.15	1184.3
Pile N.	10	28	39	29	8	1

*** EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE ***

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-2.2941E-05	-5.2276E-04	-1184.3	-262.21	-126.76	-420.84	-39.172	-139.30	17.077
Pile N.	6	8	1	8	5	8	6	7	1
Max.	8.8112E-04	1.3638E-05	442.31	688.15	717.86	75.219	236.66	23.241	6970.2
Pile N.	1	9	2	8	28	9	1	9	34

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
42782.8	26179.3	-16079.0	-335.000	90384.3	1.82308E+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
3.16134E-04	1.74844E-03	-1.17261E-03	-1.67469E-07	-4.73419E-05	-6.69134E-05

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-3.3831E-04	8.1031E-04	-5.1116E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	9.7058E-04	8.1299E-04	-5.0848E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1132.0	485.00	-415.10	-0.1048	423.38	698.23
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3199.4	676.36	-298.82	-0.053288	683.87	1135.6
Pile N.	11	28	39	29	8	1

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL ***

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-3.3831E-04	8.1031E-04	-5.1116E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	9.7058E-04	8.1299E-04	-5.0848E-04	-1.6747E-07	-4.7342E-05	-6.6913E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1132.0	485.00	-415.10	-0.1048	423.38	698.23

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 273 di 378

Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3199.4	676.36	-298.82	-0.053288	683.87	1135.6
Pile N.	11	28	39	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.1145E-05	-5.1116E-04	-1135.6	-256.61	-117.12	-415.13	-36.250	-137.04	3.8529
Pile N.	31	8	1	8	4	8	4	8	20
Max.	8.1299E-04	1.3323E-05	409.01	683.87	676.35	73.583	221.57	22.739	6454.2
Pile N.	1	9	1	8	28	9	1	9	34

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
48561.8	27147.3	-16052.0	-257.000	83569.8	1.71930E+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
3.61402E-04	1.90069E-03	-1.20733E-03	-1.28335E-07	-4.95817E-05	-7.49261E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-3.5430E-04	8.5070E-04	-5.1421E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05
Pile N.	25	15	8	1	1
MAXIMUM	1.0771E-03	8.5275E-04	-5.1216E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1185.5	503.90	-413.89	-0.080347	420.96
Pile N.	25	35	7	1	40
MAXIMUM	3505.9	700.58	-298.79	-0.040836	676.74
Pile N.	11	28	39	29	8

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-3.5430E-04	8.5070E-04	-5.1421E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05
Pile N.	25	15	8	1	1
MAXIMUM	1.0771E-03	8.5275E-04	-5.1216E-04	-1.2833E-07	-4.9582E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1185.5	503.90	-413.89	-0.080347	420.96
Pile N.	25	35	7	1	40
MAXIMUM	3505.9	700.58	-298.79	-0.040836	676.74
Pile N.	11	28	39	29	8

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.2189E-05	-5.1421E-04	-1164.0	-257.91	-122.76	-413.92	-37.942	-137.02	11.979
Pile N.	6	8	1	8	6	7	6	8	42
Max.	8.5275E-04	1.3413E-05	428.45	676.74	700.57	73.981	230.38	22.858	6744.0
Pile N.	1	9	2	8	28	9	1	9	34

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
50246.8	29316.3	-15881.0	-485.000	92637.3	1.46511E+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
3.77218E-04	2.24387E-03	-1.15410E-03	-2.45499E-07	-4.65006E-05	-9.30116E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 274 di 378

MINIMUM	-4.5475E-04	9.3974E-04	-5.0506E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2092E-03	9.4367E-04	-5.0113E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	10	1	22	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	-1521.6	545.72	-410.59	-0.1537	418.02	766.78
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3885.8	756.38	-294.90	-0.078117	677.30	1230.2
Pile N.	10	28	39	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-4.5475E-04	9.3974E-04	-5.0506E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2092E-03	9.4367E-04	-5.0113E-04	-2.4550E-07	-4.6501E-05	-9.3012E-05
Pile N.	10	1	22	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	-1521.6	545.72	-410.59	-0.1537	418.02	766.78
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3885.8	756.38	-294.90	-0.078117	677.30	1230.2
Pile N.	10	28	39	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-2.4592E-05	-5.0506E-04	-1230.2	-253.61	-135.55	-410.63	-41.876	-135.52	10.002
Pile N.	5	8	1	8	3	8	4	8	1
Max.	9.4367E-04	1.3169E-05	472.89	677.30	756.37	72.738	250.62	22.479	7171.1
Pile N.	1	9	2	8	28	8	1	8	33

13.4 PILA1 SLV E SLU - LT

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: March 10, 2022 Time: 11:57:27

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

New Group

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 275 di 378

LOAD CASE : 1
CASE NAME : SLV MAX F1
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 41826.8	HOR. LOAD Y, KN 61224.0	HOR. LOAD Z, KN -28779.0
MOMENT X, KN- M -713.000	MOMENT Y, KN- M 1.34268E+05	MOMENT Z, KN- M 1.36503E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 3.33269E-04	HORIZONTAL Y, M 5.26362E-03	HORIZONTAL Z, M -2.13492E-03
ANGLE ROT. X,RAD -3.35840E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -9.80217E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -2.54547E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.5090E-04	1.7026E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
2	2.1792E-05	1.7026E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
3	5.0981E-04	1.7024E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
4	9.9082E-04	1.7021E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
5	1.4351E-03	1.7016E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
6	1.8284E-03	1.7011E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
7	2.1442E-03	1.7006E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
8	2.3696E-03	1.7000E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
9	2.4932E-03	1.6994E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
10	2.5087E-03	1.6988E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
11	2.4133E-03	1.6983E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
12	2.2161E-03	1.6979E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
13	1.9233E-03	1.6975E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
14	1.5509E-03	1.6974E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
15	1.1174E-03	1.6973E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
16	6.4475E-04	1.6974E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
17	1.5673E-04	1.6975E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
18	-3.2428E-04	1.6979E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
19	-7.6852E-04	1.6983E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
20	-1.1619E-03	1.6988E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
21	-1.4777E-03	1.6994E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
22	-1.7031E-03	1.7000E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
23	-1.8267E-03	1.7006E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
24	-1.8422E-03	1.7011E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
25	-1.7468E-03	1.7016E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
26	-1.5496E-03	1.7021E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
27	-1.2567E-03	1.7024E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
28	-8.8439E-04	1.7026E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
29	1.4577E-04	1.7014E-03	-7.6292E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
30	6.3987E-04	1.7012E-03	-7.6348E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
31	1.0792E-03	1.7007E-03	-7.6388E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
32	1.3913E-03	1.7001E-03	-7.6407E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
33	1.5184E-03	1.6995E-03	-7.6401E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
34	1.4407E-03	1.6990E-03	-7.6370E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
35	1.1730E-03	1.6986E-03	-7.6321E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
36	7.5966E-04	1.6985E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
37	2.7187E-04	1.6986E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
38	-2.0367E-04	1.6990E-03	-7.6153E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
39	-5.8920E-04	1.6995E-03	-7.6123E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
40	-8.1303E-04	1.7001E-03	-7.6116E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
41	-8.3908E-04	1.7007E-03	-7.6135E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
42	-6.6341E-04	1.7012E-03	-7.6176E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
43	-3.1242E-04	1.7014E-03	-7.6231E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
MINIMUM	-1.8422E-03	1.6973E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.5087E-03	1.7026E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 276 di 378

Pile N. 10 1 22 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	-1508.7	1550.0	-729.34	-0.2103	1057.6	2136.5
2	73.875	1549.3	-729.81	-0.2103	1059.0	2136.5
3	1728.2	1548.5	-730.26	-0.2103	1060.3	2136.3
4	3257.7	1547.6	-730.68	-0.2103	1061.5	2135.8
5	4535.5	1546.7	-731.04	-0.2103	1062.5	2135.1
6	5667.0	1545.8	-731.32	-0.2103	1063.3	2134.2
7	6575.5	1544.9	-731.48	-0.2103	1063.9	2133.2
8	7223.8	1544.1	-731.54	-0.2103	1064.1	2132.2
9	7579.3	1543.4	-731.48	-0.2103	1064.1	2131.1
10	7623.8	1542.9	-731.31	-0.2103	1063.7	2130.1
11	7349.5	1542.5	-731.03	-0.2103	1063.1	2129.1
12	6782.2	1542.4	-730.67	-0.2103	1062.2	2128.3
13	5939.9	1542.4	-730.23	-0.2103	1061.2	2127.6
14	4868.8	1542.6	-729.75	-0.2103	1059.9	2127.2
15	3621.9	1543.0	-729.23	-0.2103	1058.6	2127.0
16	2185.7	1543.6	-728.73	-0.2103	1057.2	2127.0
17	531.31	1544.5	-728.28	-0.2103	1055.9	2127.3
18	-1085.1	1545.4	-727.88	-0.2103	1054.7	2127.7
19	-2554.0	1546.3	-727.54	-0.2103	1053.7	2128.4
20	-3687.5	1547.2	-727.27	-0.2103	1052.9	2129.3
21	-4597.7	1548.1	-727.10	-0.2103	1052.3	2130.3
22	-5247.2	1548.9	-727.04	-0.2103	1052.1	2131.3
23	-5603.3	1549.6	-727.10	-0.2103	1052.1	2132.4
24	-5647.9	1550.1	-727.27	-0.2103	1052.4	2133.4
25	-5373.1	1550.5	-727.55	-0.2103	1053.1	2134.4
26	-4804.7	1550.7	-727.91	-0.2103	1053.9	2135.2
27	-3960.9	1550.7	-728.35	-0.2103	1055.0	2135.9
28	-2887.9	1550.4	-728.84	-0.2103	1056.3	2136.3
29	402.33	1196.0	-557.48	-0.1069	698.53	1446.0
30	1766.1	1195.2	-557.74	-0.1069	699.31	1445.8
31	2978.7	1194.4	-557.91	-0.1069	699.92	1445.4
32	3682.4	1193.6	-557.99	-0.1069	700.23	1444.8
33	3934.8	1193.1	-557.95	-0.1069	700.21	1444.1
34	3780.4	1192.8	-557.76	-0.1069	699.86	1443.5
35	3237.5	1192.8	-557.47	-0.1069	699.24	1443.1
36	2096.7	1193.3	-557.17	-0.1069	698.45	1442.9
37	750.38	1194.0	-556.90	-0.1069	697.63	1442.9
38	-558.97	1194.8	-556.68	-0.1069	696.92	1443.3
39	-1617.1	1195.6	-556.56	-0.1069	696.45	1443.8
40	-2231.3	1196.3	-556.56	-0.1069	696.29	1444.4
41	-2302.8	1196.7	-556.69	-0.1069	696.48	1445.0
42	-1820.7	1196.8	-556.91	-0.1069	696.98	1445.6
43	-857.42	1196.5	-557.19	-0.1069	697.71	1445.9
MINIMUM	-5647.9	1192.8	-731.54	-0.2103	696.29	1442.9
Pile N.	24	34	8	1	40	36
MAXIMUM	7623.8	1550.7	-556.56	-0.1069	1064.1	2136.5
Pile N.	10	26	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.5090E-04	1.7026E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
2	2.1792E-05	1.7026E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
3	5.0981E-04	1.7024E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
4	9.9082E-04	1.7021E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
5	1.4351E-03	1.7016E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
6	1.8284E-03	1.7011E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
7	2.1442E-03	1.7006E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
8	2.3696E-03	1.7000E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
9	2.4932E-03	1.6994E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
10	2.5087E-03	1.6988E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
11	2.4133E-03	1.6983E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
12	2.2161E-03	1.6979E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
13	1.9233E-03	1.6975E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
14	1.5509E-03	1.6974E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
15	1.1174E-03	1.6973E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
16	6.4475E-04	1.6974E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
17	1.5673E-04	1.6975E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
18	-3.2428E-04	1.6979E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
19	-7.6852E-04	1.6983E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
20	-1.1619E-03	1.6988E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
21	-1.4777E-03	1.6994E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
22	-1.7031E-03	1.7000E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 277 di 378

23	-1.8267E-03	1.7006E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
24	-1.8422E-03	1.7011E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
25	-1.7468E-03	1.7016E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
26	-1.5496E-03	1.7021E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
27	-1.2567E-03	1.7024E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
28	-8.8439E-04	1.7026E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
29	1.4577E-04	1.7014E-03	-7.6292E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
30	6.3987E-04	1.7012E-03	-7.6348E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
31	1.0792E-03	1.7007E-03	-7.6388E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
32	1.3913E-03	1.7001E-03	-7.6407E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
33	1.5184E-03	1.6995E-03	-7.6401E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
34	1.4407E-03	1.6990E-03	-7.6370E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
35	1.1730E-03	1.6986E-03	-7.6321E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
36	7.5966E-04	1.6985E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
37	2.7187E-04	1.6986E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
38	-2.0367E-04	1.6990E-03	-7.6153E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
39	-5.8920E-04	1.6995E-03	-7.6123E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
40	-8.1303E-04	1.7001E-03	-7.6116E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
41	-8.3908E-04	1.7007E-03	-7.6135E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
42	-6.6341E-04	1.7012E-03	-7.6176E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
43	-3.1242E-04	1.7014E-03	-7.6231E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
MINIMUM	-1.8422E-03	1.6973E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.5087E-03	1.7026E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1508.7	1550.0	-729.34	-0.2103	1057.6	2136.5
2	73.875	1549.3	-729.81	-0.2103	1059.0	2136.5
3	1728.2	1548.5	-730.26	-0.2103	1060.3	2136.3
4	3257.7	1547.6	-730.68	-0.2103	1061.5	2135.8
5	4535.5	1546.7	-731.04	-0.2103	1062.5	2135.1
6	5667.0	1545.8	-731.32	-0.2103	1063.3	2134.2
7	6575.5	1544.9	-731.48	-0.2103	1063.9	2133.2
8	7223.8	1544.1	-731.54	-0.2103	1064.1	2132.2
9	7579.3	1543.4	-731.48	-0.2103	1064.1	2131.1
10	7623.8	1542.9	-731.31	-0.2103	1063.7	2130.1
11	7349.5	1542.5	-731.03	-0.2103	1063.1	2129.1
12	6782.2	1542.4	-730.67	-0.2103	1062.2	2128.3
13	5939.9	1542.4	-730.23	-0.2103	1061.2	2127.6
14	4868.8	1542.6	-729.75	-0.2103	1059.9	2127.2
15	3621.9	1543.0	-729.23	-0.2103	1058.6	2127.0
16	2185.7	1543.6	-728.73	-0.2103	1057.2	2127.0
17	531.31	1544.5	-728.28	-0.2103	1055.9	2127.3
18	-1085.1	1545.4	-727.88	-0.2103	1054.7	2127.7
19	-2554.0	1546.3	-727.54	-0.2103	1053.7	2128.4
20	-3687.5	1547.2	-727.27	-0.2103	1052.9	2129.3
21	-4597.7	1548.1	-727.10	-0.2103	1052.3	2130.3
22	-5247.2	1548.9	-727.04	-0.2103	1052.1	2131.3
23	-5603.3	1549.6	-727.10	-0.2103	1052.1	2132.4
24	-5647.9	1550.1	-727.27	-0.2103	1052.4	2133.4
25	-5373.1	1550.5	-727.55	-0.2103	1053.1	2134.4
26	-4804.7	1550.7	-727.91	-0.2103	1053.9	2135.2
27	-3960.9	1550.7	-728.35	-0.2103	1055.0	2135.9
28	-2887.9	1550.4	-728.84	-0.2103	1056.3	2136.3
29	402.33	1196.0	-557.48	-0.1069	698.53	1446.0
30	1766.1	1195.2	-557.74	-0.1069	699.31	1445.8
31	2978.7	1194.4	-557.91	-0.1069	699.92	1445.4
32	3682.4	1193.6	-557.99	-0.1069	700.23	1444.8
33	3934.8	1193.1	-557.95	-0.1069	700.21	1444.1
34	3780.4	1192.8	-557.76	-0.1069	699.86	1443.5
35	3237.5	1192.8	-557.47	-0.1069	699.24	1443.1
36	2096.7	1193.3	-557.17	-0.1069	698.45	1442.9
37	750.38	1194.0	-556.90	-0.1069	697.63	1442.9
38	-558.97	1194.8	-556.68	-0.1069	696.92	1443.3
39	-1617.1	1195.6	-556.56	-0.1069	696.45	1443.8
40	-2231.3	1196.3	-556.56	-0.1069	696.29	1444.4
41	-2302.8	1196.7	-556.69	-0.1069	696.48	1445.0
42	-1820.7	1196.8	-556.91	-0.1069	696.98	1445.6
43	-857.42	1196.5	-557.19	-0.1069	697.71	1445.9
MINIMUM	-5647.9	1192.8	-731.54	-0.2103	696.29	1442.9
Pile N.	24	34	8	1	40	36
MAXIMUM	7623.8	1550.7	-556.56	-0.1069	1064.1	2136.5
Pile N.	10	26	39	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	8048.7
2	7238.5
3	8175.8

APPALDATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 278 di 378

4	9041.6
5	9764.2
6	1.0403E+04
7	1.0915E+04
8	1.1280E+04
9	1.1478E+04
10	1.1500E+04
11	1.1341E+04
12	1.1017E+04
13	1.0537E+04
14	9928.0
15	9220.1
16	8405.6
17	7468.3
18	7781.3
19	8613.0
20	9255.7
21	9772.7
22	1.0143E+04
23	1.0347E+04
24	1.0376E+04
25	1.0224E+04
26	9905.4
27	9431.1
28	8826.7
29	9821.6
30	1.1028E+04
31	1.2100E+04
32	1.2720E+04
33	1.2939E+04
34	1.2799E+04
35	1.2315E+04
36	1.1303E+04
37	1.0111E+04
38	9941.6
39	1.0879E+04
40	1.1425E+04
41	1.1492E+04
42	1.1070E+04
43	1.0222E+04

MINIMUM 7238.5
Pile N. 2
MAXIMUM 1.2939E+04
Pile N. 33

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3.8308E-05	-7.6262E-04	-2136.5	-485.80	-373.63	-729.31	-139.84	-233.96	853.77	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
2	-3.8330E-05	-7.6322E-04	-2136.5	-486.27	-373.79	-729.82	-139.92	-234.16	41.804	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
3	-3.8350E-05	-7.6378E-04	-2136.3	-486.73	-373.94	-730.29	-139.99	-234.36	977.98	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
4	-3.8365E-05	-7.6429E-04	-2135.8	-487.15	-374.05	-730.74	-140.05	-234.55	1843.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
5	-3.8375E-05	-7.6472E-04	-2135.1	-487.51	-374.10	-731.12	-140.08	-234.71	2566.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
6	-3.8381E-05	-7.6504E-04	-2134.2	-487.80	-374.13	-731.42	-140.11	-234.85	3206.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
7	-3.8383E-05	-7.6524E-04	-2133.2	-488.00	-374.11	-731.60	-140.11	-234.94	3721.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
8	-3.8380E-05	-7.6530E-04	-2132.2	-488.11	-374.06	-731.67	-140.10	-234.99	4087.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
9	-3.8373E-05	-7.6524E-04	-2131.1	-488.12	-373.97	-731.62	-140.08	-235.00	4289.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
10	-3.8363E-05	-7.6504E-04	-2130.1	-488.02	-373.86	-731.45	-140.04	-234.96	4314.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
11	-3.8349E-05	-7.6472E-04	-2129.1	-487.83	-373.72	-731.16	-139.99	-234.88	4159.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
12	-3.8332E-05	-7.6429E-04	-2128.3	-487.55	-373.57	-730.79	-139.93	-234.76	3837.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
13	-3.8314E-05	-7.6378E-04	-2127.6	-487.20	-373.40	-730.34	-139.86	-234.61	3361.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
14	-3.8295E-05	-7.6322E-04	-2127.2	-486.79	-373.24	-729.83	-139.79	-234.43	2755.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
15	-3.8276E-05	-7.6262E-04	-2127.0	-486.34	-373.09	-729.30	-139.72	-234.23	2049.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
16	-3.8256E-05	-7.6202E-04	-2127.0	-485.88	-372.94	-728.77	-139.65	-234.03	1236.8	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTIATTORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
<u>Consorzio</u> HIRPINIA AV S.P.A	<u>Soci</u> WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A						
PROGETTAZIONE:			COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 V ZZ CL VVI0203 001 C 280 di 378					
<u>Mandataria</u> ROCKSOIL S.P.A	<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								

11	1.6983E-03	1.7406E-05	1078.5	1063.1	1542.8	170.40	501.79	63.726	1.1341E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
12	1.6979E-03	1.7393E-05	1078.2	1062.2	1542.6	170.28	501.72	63.678	1.1017E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
13	1.6975E-03	1.7376E-05	1077.9	1061.2	1542.6	170.11	501.68	63.616	1.0537E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.6973E-03	1.7356E-05	1077.7	1059.9	1542.8	169.92	501.67	63.544	9928.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.6973E-03	1.7333E-05	1077.6	1058.6	1543.2	169.72	501.71	63.465	9220.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.6973E-03	1.7309E-05	1077.4	1057.2	1543.7	169.50	501.79	63.381	8405.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.6975E-03	1.7285E-05	1077.4	1055.9	1544.5	169.27	501.89	63.296	7468.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.6979E-03	1.7261E-05	1077.4	1054.7	1545.3	169.06	502.03	63.215	7781.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.6983E-03	1.7241E-05	1077.5	1053.7	1546.2	168.87	502.19	63.146	8613.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.6988E-03	1.7224E-05	1077.6	1052.9	1547.1	168.73	502.35	63.092	9255.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.6994E-03	1.7213E-05	1077.8	1052.3	1547.9	168.63	502.53	63.053	9772.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.7000E-03	1.7206E-05	1078.1	1052.1	1548.7	168.57	502.69	63.032	1.0143E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.7006E-03	1.7204E-05	1078.4	1052.1	1549.4	168.56	502.85	63.028	1.0347E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.7011E-03	1.7207E-05	1078.7	1052.4	1549.9	168.59	502.98	63.043	1.0376E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.7016E-03	1.7216E-05	1079.0	1053.1	1550.3	168.68	503.09	63.075	1.0224E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.7021E-03	1.7229E-05	1079.2	1053.9	1550.5	168.80	503.17	63.123	9905.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.7024E-03	1.7246E-05	1079.5	1055.0	1550.5	168.96	503.21	63.185	9431.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.7026E-03	1.7266E-05	1079.7	1056.3	1550.3	169.15	503.21	63.257	8826.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.7014E-03	1.7575E-05	647.70	698.53	1196.0	120.88	465.14	54.287	9821.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.7011E-03	1.7604E-05	647.76	699.31	1195.3	121.08	465.03	54.376	1.1028E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.7007E-03	1.7628E-05	647.74	699.92	1194.5	121.24	464.88	54.449	1.2100E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.7001E-03	1.7641E-05	647.61	700.23	1193.9	121.33	464.73	54.489	1.2720E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.6995E-03	1.7643E-05	647.43	700.21	1193.4	121.34	464.59	54.495	1.2939E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.6990E-03	1.7634E-05	647.24	699.86	1193.1	121.29	464.50	54.469	1.2799E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.6986E-03	1.7617E-05	647.06	699.24	1193.0	121.17	464.45	54.416	1.2315E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.6985E-03	1.7590E-05	646.90	698.45	1193.4	120.99	464.48	54.333	1.1303E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.6986E-03	1.7561E-05	646.80	697.63	1194.0	120.79	464.56	54.243	1.0111E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.6990E-03	1.7535E-05	646.79	696.92	1194.7	120.61	464.69	54.161	9941.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.6995E-03	1.7515E-05	646.86	696.45	1195.5	120.47	464.85	54.101	1.0879E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.7001E-03	1.7506E-05	646.99	696.29	1196.1	120.41	465.00	54.073	1.1425E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.7007E-03	1.7509E-05	647.18	696.48	1196.6	120.43	465.12	54.082	1.1492E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.7011E-03	1.7524E-05	647.39	696.98	1196.7	120.53	465.19	54.127	1.1070E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.7014E-03	1.7547E-05	647.57	697.71	1196.5	120.69	465.20	54.200	1.0222E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.7027E-03	1.7643E-05	1080.1	1064.1	1550.5	170.52	503.21	63.774	1.2939E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pila N.	1	33	3	8	26	9	27	9	33	1	1

LOAD CASE : 2
CASE NAME : SLV MIN F1
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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 281 di 378

49133.8 -60338.0 28717.0

MOMENT X , KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M
656.000 -1.33425E+05 -1.52382E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
3.92085E-04 -5.08892E-03 2.12714E-03

ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
2.93398E-07 9.78164E-05 2.45028E-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	1.1746E-03	-1.6609E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
2	7.1890E-04	-1.6608E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
3	2.4709E-04	-1.6606E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
4	-2.1925E-04	-1.6604E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
5	-6.5124E-04	-1.6600E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
6	-1.0352E-03	-1.6595E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
7	-1.3450E-03	-1.6591E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
8	-1.5681E-03	-1.6585E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
9	-1.6933E-03	-1.6580E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
10	-1.7140E-03	-1.6575E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
11	-1.6274E-03	-1.6571E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
12	-1.4420E-03	-1.6567E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
13	-1.1634E-03	-1.6564E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
14	-8.0703E-04	-1.6562E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
15	-3.9045E-04	-1.6562E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
16	6.5267E-05	-1.6562E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
17	5.3708E-04	-1.6564E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
18	1.0034E-03	-1.6567E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
19	1.4354E-03	-1.6571E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
20	1.8193E-03	-1.6575E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
21	2.1292E-03	-1.6580E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
22	2.3523E-03	-1.6585E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
23	2.4774E-03	-1.6591E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
24	2.4982E-03	-1.6595E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
25	2.4116E-03	-1.6600E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
26	2.2261E-03	-1.6604E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
27	1.9476E-03	-1.6606E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
28	1.5912E-03	-1.6608E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
29	5.8728E-04	-1.6598E-03	7.5797E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
30	1.0913E-04	-1.6596E-03	7.5846E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
31	-3.1843E-04	-1.6592E-03	7.5882E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
32	-6.2487E-04	-1.6587E-03	7.5898E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
33	-7.5341E-04	-1.6581E-03	7.5892E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
34	-6.8400E-04	-1.6577E-03	7.5866E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
35	-4.2995E-04	-1.6574E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
36	-3.3417E-05	-1.6573E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
37	4.3745E-04	-1.6574E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
38	8.9888E-04	-1.6577E-03	7.5676E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
39	1.2754E-03	-1.6581E-03	7.5649E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
40	1.4971E-03	-1.6587E-03	7.5644E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
41	1.5281E-03	-1.6592E-03	7.5660E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
42	1.3637E-03	-1.6596E-03	7.5696E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
43	1.0283E-03	-1.6598E-03	7.5744E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3786.4	-1526.1	726.98	0.1837	-1052.8	-2114.7
2	2437.0	-1526.4	727.80	0.1837	-1053.8	-2114.4
3	837.63	-1526.7	728.65	0.1837	-1054.8	-2113.8
4	-733.63	-1526.8	729.45	0.1837	-1055.7	-2113.0
5	-2179.1	-1526.9	730.15	0.1837	-1056.5	-2112.0
6	-3322.3	-1526.8	730.70	0.1837	-1057.1	-2111.0
7	-4215.3	-1526.6	731.10	0.1837	-1057.5	-2109.9
8	-4858.3	-1526.3	731.33	0.1837	-1057.7	-2108.8
9	-5218.8	-1525.9	731.38	0.1837	-1057.6	-2107.8

APPALTATORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
<u>Consorzio</u>	<u>Soci</u>							
HIRPINIA AV S.P.A	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A						
PROGETTAZIONE:								
<u>Mandataria</u>	<u>Mandanti</u>							
ROCKSOIL S.P.A	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	282 di 378

10	-5278.6	-1525.4	731.25	0.1837	-1057.3	-2106.9
11	-5029.2	-1525.0	730.93	0.1837	-1056.8	-2106.1
12	-4494.7	-1524.5	730.46	0.1837	-1056.1	-2105.5
13	-3692.0	-1524.0	729.85	0.1837	-1055.2	-2105.1
14	-2665.0	-1523.6	729.13	0.1837	-1054.2	-2105.0
15	-1306.4	-1523.1	728.32	0.1837	-1053.2	-2105.2
16	221.25	-1522.8	727.46	0.1837	-1052.1	-2105.5
17	1820.7	-1522.5	726.62	0.1837	-1051.1	-2106.1
18	3293.9	-1522.3	725.84	0.1837	-1050.2	-2106.9
19	4536.5	-1522.3	725.17	0.1837	-1049.4	-2107.8
20	5640.8	-1522.4	724.62	0.1837	-1048.8	-2108.8
21	6532.2	-1522.7	724.22	0.1837	-1048.4	-2109.9
22	7174.0	-1523.0	723.99	0.1837	-1048.2	-2111.0
23	7533.9	-1523.4	723.94	0.1837	-1048.3	-2112.0
24	7593.5	-1523.8	724.08	0.1837	-1048.6	-2113.0
25	7344.6	-1524.3	724.39	0.1837	-1049.1	-2113.7
26	6811.0	-1524.8	724.86	0.1837	-1049.8	-2114.3
27	6009.8	-1525.3	725.47	0.1837	-1050.7	-2114.7
28	4984.7	-1525.7	726.19	0.1837	-1051.7	-2114.8
29	1620.9	-1177.2	556.19	0.093359	-695.51	-1426.9
30	301.20	-1177.5	556.86	0.093359	-696.10	-1426.5
31	-873.93	-1177.7	557.42	0.093359	-696.54	-1425.9
32	-1714.9	-1177.7	557.76	0.093359	-696.77	-1425.3
33	-2067.7	-1177.4	557.82	0.093359	-696.73	-1424.6
34	-1877.2	-1177.0	557.60	0.093359	-696.43	-1424.2
35	-1180.0	-1176.6	557.13	0.093359	-695.93	-1423.9
36	-91.711	-1176.1	556.50	0.093359	-695.32	-1423.9
37	1207.4	-1175.7	555.80	0.093359	-694.70	-1424.2
38	2481.0	-1175.5	555.18	0.093359	-694.17	-1424.7
39	3452.2	-1175.5	554.73	0.093359	-693.83	-1425.4
40	3892.4	-1175.7	554.56	0.093359	-693.73	-1426.0
41	3954.0	-1176.0	554.64	0.093359	-693.90	-1426.6
42	3627.4	-1176.4	554.97	0.093359	-694.30	-1427.0
43	2838.3	-1176.8	555.51	0.093359	-694.88	-1427.1
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

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	1.1746E-03	-1.6609E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
2	7.1890E-04	-1.6608E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
3	2.4709E-04	-1.6606E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
4	-2.1925E-04	-1.6604E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
5	-6.5124E-04	-1.6600E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
6	-1.0352E-03	-1.6595E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
7	-1.3450E-03	-1.6591E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
8	-1.5681E-03	-1.6585E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
9	-1.6933E-03	-1.6580E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
10	-1.7140E-03	-1.6575E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
11	-1.6274E-03	-1.6571E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
12	-1.4420E-03	-1.6567E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
13	-1.1634E-03	-1.6564E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
14	-8.0703E-04	-1.6562E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
15	-3.9045E-04	-1.6562E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
16	6.5267E-05	-1.6562E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
17	5.3708E-04	-1.6564E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
18	1.0034E-03	-1.6567E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
19	1.4354E-03	-1.6571E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
20	1.8193E-03	-1.6575E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
21	2.1292E-03	-1.6580E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
22	2.3523E-03	-1.6585E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
23	2.4774E-03	-1.6591E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
24	2.4982E-03	-1.6595E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
25	2.4116E-03	-1.6600E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
26	2.2261E-03	-1.6604E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
27	1.9476E-03	-1.6606E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
28	1.5912E-03	-1.6608E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
29	5.8728E-04	-1.6598E-03	7.5797E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
30	1.0913E-04	-1.6596E-03	7.5846E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
31	-3.1843E-04	-1.6592E-03	7.5882E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
32	-6.2487E-04	-1.6587E-03	7.5898E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
33	-7.5341E-04	-1.6581E-03	7.5892E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
34	-6.8400E-04	-1.6577E-03	7.5866E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
35	-4.2995E-04	-1.6574E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
36	-3.3417E-05	-1.6573E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
37	4.3745E-04	-1.6574E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 283 di 378

38	8.9888E-04	-1.6577E-03	7.5676E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
39	1.2754E-03	-1.6581E-03	7.5649E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
40	1.4971E-03	-1.6587E-03	7.5644E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
41	1.5281E-03	-1.6592E-03	7.5660E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
42	1.3637E-03	-1.6596E-03	7.5696E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
43	1.0283E-03	-1.6598E-03	7.5744E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3786.4	-1526.1	726.98	0.1837	-1052.8	-2114.7
2	2437.0	-1526.4	727.80	0.1837	-1053.8	-2114.4
3	837.63	-1526.7	728.65	0.1837	-1054.8	-2113.8
4	-733.63	-1526.8	729.45	0.1837	-1055.7	-2113.0
5	-2179.1	-1526.9	730.15	0.1837	-1056.5	-2112.0
6	-3322.3	-1526.8	730.70	0.1837	-1057.1	-2111.0
7	-4215.3	-1526.6	731.10	0.1837	-1057.5	-2109.9
8	-4858.3	-1526.3	731.33	0.1837	-1057.7	-2108.8
9	-5218.8	-1525.9	731.38	0.1837	-1057.6	-2107.8
10	-5278.6	-1525.4	731.25	0.1837	-1057.3	-2106.9
11	-5029.2	-1525.0	730.93	0.1837	-1056.8	-2106.1
12	-4494.7	-1524.5	730.46	0.1837	-1056.1	-2105.5
13	-3692.0	-1524.0	729.85	0.1837	-1055.2	-2105.1
14	-2665.0	-1523.6	729.13	0.1837	-1054.2	-2105.0
15	-1306.4	-1523.1	728.32	0.1837	-1053.2	-2105.2
16	221.25	-1522.8	727.46	0.1837	-1052.1	-2105.5
17	1820.7	-1522.5	726.62	0.1837	-1051.1	-2106.1
18	3293.9	-1522.3	725.84	0.1837	-1050.2	-2106.9
19	4536.5	-1522.3	725.17	0.1837	-1049.4	-2107.8
20	5640.8	-1522.4	724.62	0.1837	-1048.8	-2108.8
21	6532.2	-1522.7	724.22	0.1837	-1048.4	-2109.9
22	7174.0	-1523.0	723.99	0.1837	-1048.2	-2111.0
23	7533.9	-1523.4	723.94	0.1837	-1048.3	-2112.0
24	7593.5	-1523.8	724.08	0.1837	-1048.6	-2113.0
25	7344.6	-1524.3	724.39	0.1837	-1049.1	-2113.7
26	6811.0	-1524.8	724.86	0.1837	-1049.8	-2114.3
27	6009.8	-1525.3	725.47	0.1837	-1050.7	-2114.7
28	4984.7	-1525.7	726.19	0.1837	-1051.7	-2114.8
29	1620.9	-1177.2	556.19	0.093359	-695.51	-1426.9
30	301.20	-1177.5	556.86	0.093359	-696.10	-1426.5
31	-873.93	-1177.7	557.42	0.093359	-696.54	-1425.9
32	-1714.9	-1177.7	557.76	0.093359	-696.77	-1425.3
33	-2067.7	-1177.4	557.82	0.093359	-696.73	-1424.6
34	-1877.2	-1177.0	557.60	0.093359	-696.43	-1424.2
35	-1180.0	-1176.6	557.13	0.093359	-695.93	-1423.9
36	-91.711	-1176.1	556.50	0.093359	-695.32	-1423.9
37	1207.4	-1175.7	555.80	0.093359	-694.70	-1424.2
38	2481.0	-1175.5	555.18	0.093359	-694.17	-1424.7
39	3452.2	-1175.5	554.73	0.093359	-693.83	-1425.4
40	3892.4	-1175.7	554.56	0.093359	-693.73	-1426.0
41	3954.0	-1176.0	554.64	0.093359	-693.90	-1426.6
42	3627.4	-1176.4	554.97	0.093359	-694.30	-1427.0
43	2838.3	-1176.8	555.51	0.093359	-694.88	-1427.1
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	9272.1
2	8509.0
3	7603.6
4	7543.9
5	8360.3
6	9005.3
7	9508.3
8	9869.5
9	1.0071E+04
10	1.0102E+04
11	9957.6
12	9652.6
13	9196.2
14	8613.3
15	7843.5
16	7229.0
17	8134.3
18	8968.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 284 di 378

19 9673.5
20 1.0300E+04
21 1.0807E+04
22 1.1173E+04
23 1.1380E+04
24 1.1416E+04
25 1.1278E+04
26 1.0979E+04
27 1.0527E+04
28 9949.1
29 1.0791E+04
30 9622.9
31 1.0127E+04
32 1.0868E+04
33 1.1176E+04
34 1.1005E+04
35 1.0386E+04
36 9421.9
37 1.0408E+04
38 1.1536E+04
39 1.2397E+04
40 1.2789E+04
41 1.2847E+04
42 1.2562E+04
43 1.1866E+04

MINIMUM 7229.0
Pile N. 16
MAXIMUM 1.2847E+04
Pile N. 41

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.6609E-03	-1.7252E-05	-1057.1	-1052.8	-1526.2	-168.81	-496.12	-63.102	2142.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.6608E-03	-1.7255E-05	-1056.9	-1053.8	-1526.5	-168.86	-496.10	-63.121	1379.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.6606E-03	-1.7255E-05	-1056.6	-1054.8	-1526.7	-168.89	-496.05	-63.132	474.00	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.6604E-03	-1.7255E-05	-1056.2	-1055.7	-1526.8	-168.91	-495.98	-63.140	415.15	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.6600E-03	-1.7254E-05	-1055.9	-1056.5	-1526.8	-168.92	-495.88	-63.145	1233.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.6595E-03	-1.7254E-05	-1055.5	-1057.1	-1526.7	-168.93	-495.77	-63.147	1880.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.6590E-03	-1.7252E-05	-1055.1	-1057.5	-1526.4	-168.92	-495.65	-63.146	2385.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.6585E-03	-1.7250E-05	-1054.7	-1057.7	-1526.1	-168.91	-495.52	-63.140	2749.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.6580E-03	-1.7247E-05	-1054.4	-1057.6	-1525.7	-168.88	-495.39	-63.129	2953.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.6575E-03	-1.7244E-05	-1054.1	-1057.3	-1525.3	-168.84	-495.27	-63.114	2987.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.6571E-03	-1.7239E-05	-1053.9	-1056.8	-1524.8	-168.80	-495.17	-63.096	2846.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.6567E-03	-1.7235E-05	-1053.8	-1056.1	-1524.3	-168.75	-495.09	-63.075	2543.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.6564E-03	-1.7231E-05	-1053.7	-1055.2	-1523.9	-168.69	-495.03	-63.053	2089.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.6562E-03	-1.7227E-05	-1053.8	-1054.2	-1523.5	-168.63	-494.99	-63.031	1508.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.6562E-03	-1.7224E-05	-1053.9	-1053.2	-1523.1	-168.59	-494.99	-63.013	739.30	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.6562E-03	-1.7223E-05	-1054.2	-1052.1	-1522.8	-168.55	-495.01	-62.998	125.20	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.6564E-03	-1.7222E-05	-1054.5	-1051.1	-1522.5	-168.52	-495.06	-62.986	1030.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.6567E-03	-1.7221E-05	-1054.8	-1050.2	-1522.4	-168.49	-495.13	-62.976	1864.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.6571E-03	-1.7221E-05	-1055.2	-1049.4	-1522.5	-168.47	-495.23	-62.967	2567.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.6575E-03	-1.7221E-05	-1055.6	-1048.8	-1522.6	-168.46	-495.34	-62.963	3192.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.6580E-03	-1.7223E-05	-1056.0	-1048.4	-1522.9	-168.46	-495.47	-62.965	3696.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.6585E-03	-1.7225E-05	-1056.4	-1048.2	-1523.2	-168.47	-495.59	-62.971	4059.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.6590E-03	-1.7228E-05	-1056.7	-1048.3	-1523.6	-168.50	-495.72	-62.982	4263.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 286 di 378

x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
19	3.7495E-05	7.5587E-04	2107.8	483.25	365.40	725.25	136.87	233.47	9673.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3.7521E-05	7.5559E-04	2108.8	483.11	365.62	724.72	136.97	233.33	1.0300E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
21	3.7544E-05	7.5542E-04	2109.9	483.02	365.83	724.33	137.05	233.24	1.0807E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
22	3.7564E-05	7.5536E-04	2111.0	482.99	366.02	724.11	137.13	233.18	1.1173E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
23	3.7580E-05	7.5542E-04	2112.0	483.03	366.18	724.07	137.18	233.17	1.1380E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.7591E-05	7.5559E-04	2113.0	483.11	366.29	724.21	137.22	233.21	1.1416E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
25	3.7596E-05	7.5587E-04	2113.7	483.26	366.35	724.52	137.24	233.28	1.1278E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.7595E-05	7.5624E-04	2114.3	483.45	366.36	724.98	137.24	233.39	1.0979E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
27	3.7589E-05	7.5669E-04	2114.7	483.67	366.33	725.58	137.21	233.54	1.0527E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
28	3.7576E-05	7.5719E-04	2114.8	483.92	366.24	726.28	137.17	233.71	9949.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
29	3.8347E-05	7.5797E-04	1426.9	291.06	262.21	556.23	117.49	215.01	1.0791E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
30	3.8302E-05	7.5846E-04	1426.5	291.18	261.96	556.87	117.38	215.19	9622.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
31	3.8259E-05	7.5881E-04	1425.9	291.27	261.71	557.39	117.27	215.33	1.0127E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
32	3.8223E-05	7.5898E-04	1425.3	291.30	261.50	557.71	117.17	215.42	1.0868E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
33	3.8203E-05	7.5892E-04	1424.6	291.27	261.37	557.76	117.11	215.43	1.1176E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
34	3.8201E-05	7.5866E-04	1424.2	291.19	261.34	557.54	117.09	215.37	1.1005E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
35	3.8217E-05	7.5823E-04	1423.9	291.07	261.41	557.10	117.13	215.24	1.0386E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
36	3.8248E-05	7.5771E-04	1423.9	290.93	261.57	556.49	117.20	215.07	9421.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
37	3.8291E-05	7.5719E-04	1424.2	290.79	261.80	555.84	117.30	214.88	1.0408E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
38	3.8336E-05	7.5676E-04	1424.7	290.68	262.05	555.25	117.42	214.72	1.1536E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
39	3.8374E-05	7.5649E-04	1425.4	290.62	262.28	554.83	117.52	214.60	1.2397E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
40	3.8398E-05	7.5644E-04	1426.0	290.61	262.42	554.67	117.59	214.55	1.2789E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
41	3.8409E-05	7.5660E-04	1426.6	290.66	262.51	554.75	117.63	214.58	1.2847E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
42	3.8406E-05	7.5696E-04	1427.0	290.77	262.51	555.07	117.63	214.67	1.2562E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
43	3.8385E-05	7.5744E-04	1427.1	290.92	262.41	555.59	117.58	214.83	1.1866E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.8409E-05	7.6006E-04	2114.8	485.31	366.36	731.29	137.24	234.93	1.2847E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	41	8	28	8	26	9	25	9	41	1	1

LOAD CASE : 3
CASE NAME : SLV MAX F2
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
42548.8	48387.0	-38714.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-2207.00	27391.0	2.53938E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.34628E-04	3.38630E-03	-3.55220E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-9.64589E-07	-1.77112E-04	-1.54119E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 287 di 378

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	-1.0823E-04	1.2363E-03	-1.0726E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
2	-7.7251E-04	1.2362E-03	-1.0744E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
3	-4.0755E-04	1.2356E-03	-1.0760E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
4	-3.2660E-06	1.2347E-03	-1.0774E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
5	4.1409E-04	1.2334E-03	-1.0787E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
6	8.3125E-04	1.2320E-03	-1.0796E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
7	1.2215E-03	1.2304E-03	-1.0802E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
8	1.5676E-03	1.2286E-03	-1.0804E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
9	1.8520E-03	1.2269E-03	-1.0802E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
10	2.0604E-03	1.2253E-03	-1.0796E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
11	2.1817E-03	1.2238E-03	-1.0787E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
12	2.2106E-03	1.2226E-03	-1.0774E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
13	2.1464E-03	1.2217E-03	-1.0760E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
14	1.9904E-03	1.2211E-03	-1.0744E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
15	1.7515E-03	1.2209E-03	-1.0726E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
16	1.4418E-03	1.2211E-03	-1.0709E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
17	1.0768E-03	1.2217E-03	-1.0693E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
18	6.7252E-04	1.2226E-03	-1.0678E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
19	2.5517E-04	1.2238E-03	-1.0666E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
20	-1.6199E-04	1.2253E-03	-1.0657E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
21	-5.5224E-04	1.2269E-03	-1.0651E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
22	-8.9832E-04	1.2286E-03	-1.0649E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
23	-1.1828E-03	1.2304E-03	-1.0651E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
24	-1.3912E-03	1.2320E-03	-1.0657E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
25	-1.5124E-03	1.2334E-03	-1.0666E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
26	-1.5414E-03	1.2347E-03	-1.0678E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
27	-1.4771E-03	1.2356E-03	-1.0693E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
28	-1.3212E-03	1.2362E-03	-1.0709E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
29	-2.7939E-04	1.2327E-03	-1.0735E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
30	1.0574E-04	1.2320E-03	-1.0751E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
31	5.2955E-04	1.2307E-03	-1.0763E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
32	9.2226E-04	1.2291E-03	-1.0768E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
33	1.2100E-03	1.2273E-03	-1.0766E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
34	1.3478E-03	1.2258E-03	-1.0758E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
35	1.3105E-03	1.2248E-03	-1.0743E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
36	1.1051E-03	1.2244E-03	-1.0726E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
37	7.6497E-04	1.2248E-03	-1.0709E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
38	3.5222E-04	1.2258E-03	-1.0695E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
39	-6.6096E-05	1.2273E-03	-1.0686E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
40	-4.1241E-04	1.2291E-03	-1.0685E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
41	-6.3073E-04	1.2307E-03	-1.0690E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
42	-6.8335E-04	1.2320E-03	-1.0702E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
43	-5.5680E-04	1.2327E-03	-1.0718E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
MINIMUM	-1.5414E-03	1.2209E-03	-1.0804E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2106E-03	1.2363E-03	-1.0649E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	12	1	22	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	-3458.1	1236.4	-975.42	-0.6039	1278.2	1791.0
2	-2565.5	1235.7	-977.23	-0.6039	1281.9	1790.4
3	-1363.7	1234.5	-978.93	-0.6039	1285.6	1789.1
4	-10.928	1232.9	-980.48	-0.6039	1288.9	1787.0
5	1403.7	1231.1	-981.76	-0.6039	1291.8	1784.4
6	2798.7	1229.0	-982.76	-0.6039	1294.1	1781.4
7	3921.2	1226.8	-983.43	-0.6039	1295.7	1778.1
8	4916.7	1224.7	-983.72	-0.6039	1296.5	1774.7
9	5734.9	1222.7	-983.60	-0.6039	1296.5	1771.3
10	6334.3	1220.9	-983.09	-0.6039	1295.6	1768.1
11	6683.1	1219.3	-982.19	-0.6039	1294.0	1765.3
12	6766.5	1218.2	-980.98	-0.6039	1291.7	1763.1
13	6581.7	1217.5	-979.49	-0.6039	1288.7	1761.5
14	6133.0	1217.2	-977.81	-0.6039	1285.4	1760.6
15	5445.8	1217.5	-976.02	-0.6039	1281.8	1760.4
16	4554.8	1218.2	-974.21	-0.6039	1278.0	1761.1
17	3505.0	1219.3	-972.47	-0.6039	1274.4	1762.4
18	2279.8	1220.8	-970.90	-0.6039	1271.1	1764.5
19	865.02	1222.7	-969.60	-0.6039	1268.2	1767.1
20	-542.03	1224.8	-968.60	-0.6039	1265.9	1770.1
21	-1847.8	1226.9	-967.96	-0.6039	1264.3	1773.4
22	-2928.0	1229.1	-967.69	-0.6039	1263.5	1776.8
23	-3747.7	1231.1	-967.80	-0.6039	1263.5	1780.2
24	-4348.3	1233.0	-968.32	-0.6039	1264.3	1783.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 288 di 378

25	-4697.7	1234.5	-969.22	-0.6039	1266.0	1786.1
26	-4781.2	1235.6	-970.44	-0.6039	1268.3	1788.4
27	-4596.1	1236.3	-971.94	-0.6039	1271.2	1790.0
28	-4146.6	1236.6	-973.62	-0.6039	1274.6	1790.9
29	-766.78	939.25	-760.32	-0.3069	885.58	1171.6
30	291.85	938.19	-761.46	-0.3069	887.74	1170.7
31	1461.6	936.69	-762.28	-0.3069	889.42	1169.0
32	2545.5	934.98	-762.63	-0.3069	890.34	1167.0
33	3322.3	933.40	-762.48	-0.3069	890.35	1165.0
34	3596.0	932.21	-761.85	-0.3069	889.42	1163.2
35	3521.9	931.58	-760.81	-0.3069	887.75	1162.1
36	3050.1	931.63	-759.55	-0.3069	885.61	1161.8
37	2111.4	932.39	-758.32	-0.3069	883.36	1162.4
38	972.15	933.70	-757.32	-0.3069	881.40	1163.7
39	-181.40	935.34	-756.71	-0.3069	880.06	1165.6
40	-1131.8	937.02	-756.61	-0.3069	879.59	1167.7
41	-1731.0	938.45	-757.03	-0.3069	880.06	1169.6
42	-1875.4	939.40	-757.89	-0.3069	881.38	1171.1
43	-1528.1	939.67	-759.06	-0.3069	883.34	1171.8
MINIMUM	-4781.2	931.58	-983.72	-0.6039	879.59	1161.8
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6766.5	1236.6	-756.61	-0.3069	1296.5	1791.0
Pile N.	12	28	40	29	8	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	-1.0823E-03	1.2363E-03	-1.0726E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
2	-7.7251E-04	1.2362E-03	-1.0744E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
3	-4.0755E-04	1.2356E-03	-1.0760E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
4	-3.2660E-06	1.2347E-03	-1.0774E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
5	4.1409E-04	1.2334E-03	-1.0787E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
6	8.3125E-04	1.2320E-03	-1.0796E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
7	1.2215E-03	1.2304E-03	-1.0802E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
8	1.5676E-03	1.2286E-03	-1.0804E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
9	1.8520E-03	1.2269E-03	-1.0802E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
10	2.0604E-03	1.2253E-03	-1.0796E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
11	2.1817E-03	1.2238E-03	-1.0787E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
12	2.2106E-03	1.2226E-03	-1.0774E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
13	2.1464E-03	1.2217E-03	-1.0760E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
14	1.9904E-03	1.2211E-03	-1.0744E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
15	1.7515E-03	1.2209E-03	-1.0726E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
16	1.4418E-03	1.2211E-03	-1.0709E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
17	1.0768E-03	1.2217E-03	-1.0693E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
18	6.7252E-04	1.2226E-03	-1.0678E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
19	2.5517E-04	1.2238E-03	-1.0666E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
20	-1.6199E-04	1.2253E-03	-1.0657E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
21	-5.5224E-04	1.2269E-03	-1.0651E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
22	-8.9832E-04	1.2286E-03	-1.0649E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
23	-1.1828E-03	1.2304E-03	-1.0651E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
24	-1.3912E-03	1.2320E-03	-1.0657E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
25	-1.5124E-03	1.2334E-03	-1.0666E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
26	-1.5414E-03	1.2347E-03	-1.0678E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
27	-1.4771E-03	1.2356E-03	-1.0693E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
28	-1.3212E-03	1.2362E-03	-1.0709E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
29	-2.7939E-04	1.2327E-03	-1.0735E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
30	1.0574E-04	1.2320E-03	-1.0751E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
31	5.2955E-04	1.2307E-03	-1.0763E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
32	9.2226E-04	1.2291E-03	-1.0768E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
33	1.2100E-03	1.2273E-03	-1.0766E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
34	1.3478E-03	1.2258E-03	-1.0758E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
35	1.3105E-03	1.2248E-03	-1.0743E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
36	1.1051E-03	1.2244E-03	-1.0726E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
37	7.6497E-04	1.2248E-03	-1.0709E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
38	3.5222E-04	1.2258E-03	-1.0695E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
39	-6.6096E-05	1.2273E-03	-1.0686E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
40	-4.1241E-04	1.2291E-03	-1.0685E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
41	-6.3073E-04	1.2307E-03	-1.0690E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
42	-6.8335E-04	1.2320E-03	-1.0702E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
43	-5.5680E-04	1.2327E-03	-1.0718E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
MINIMUM	-1.5414E-03	1.2209E-03	-1.0804E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2106E-03	1.2363E-03	-1.0649E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

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

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 289 di 378

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3458.1	1236.4	-975.42	-0.6039	1278.2	1791.0
2	-2565.5	1235.7	-977.23	-0.6039	1281.9	1790.4
3	-1363.7	1234.5	-978.93	-0.6039	1285.6	1789.1
4	-10.928	1232.9	-980.48	-0.6039	1288.9	1787.0
5	1403.7	1231.1	-981.76	-0.6039	1291.8	1784.4
6	2798.7	1229.0	-982.76	-0.6039	1294.1	1781.4
7	3921.2	1226.8	-983.43	-0.6039	1295.7	1778.1
8	4916.7	1224.7	-983.72	-0.6039	1296.5	1774.7
9	5734.9	1222.7	-983.60	-0.6039	1296.5	1771.3
10	6334.3	1220.9	-983.09	-0.6039	1295.6	1768.1
11	6683.1	1219.3	-982.19	-0.6039	1294.0	1765.3
12	6766.5	1218.2	-980.98	-0.6039	1291.7	1763.1
13	6581.7	1217.5	-979.49	-0.6039	1288.7	1761.5
14	6133.0	1217.2	-977.81	-0.6039	1285.4	1760.6
15	5445.8	1217.5	-976.02	-0.6039	1281.8	1760.4
16	4554.8	1218.2	-974.21	-0.6039	1278.0	1761.1
17	3505.0	1219.3	-972.47	-0.6039	1274.4	1762.4
18	2279.8	1220.8	-970.90	-0.6039	1271.1	1764.5
19	865.02	1222.7	-969.60	-0.6039	1268.2	1767.1
20	-542.03	1224.8	-968.60	-0.6039	1265.9	1770.1
21	-1847.8	1226.9	-967.96	-0.6039	1264.3	1773.4
22	-2928.0	1229.1	-967.69	-0.6039	1263.5	1776.8
23	-3747.7	1231.1	-967.80	-0.6039	1263.5	1780.2
24	-4348.3	1233.0	-968.32	-0.6039	1264.3	1783.4
25	-4697.7	1234.5	-969.22	-0.6039	1266.0	1786.1
26	-4781.2	1235.6	-970.44	-0.6039	1268.3	1788.4
27	-4596.1	1236.3	-971.94	-0.6039	1271.2	1790.0
28	-4146.6	1236.6	-973.62	-0.6039	1274.6	1790.9
29	-766.78	939.25	-760.32	-0.3069	885.58	1171.6
30	291.85	938.19	-761.46	-0.3069	887.74	1170.7
31	1461.6	936.69	-762.28	-0.3069	889.42	1169.0
32	2545.5	934.98	-762.63	-0.3069	890.34	1167.0
33	3322.3	933.40	-762.48	-0.3069	890.35	1165.0
34	3596.0	932.21	-761.85	-0.3069	889.42	1163.2
35	3521.9	931.58	-760.81	-0.3069	887.75	1162.1
36	3050.1	931.63	-759.55	-0.3069	885.61	1161.8
37	2111.4	932.39	-758.32	-0.3069	883.36	1162.4
38	972.15	933.70	-757.32	-0.3069	881.40	1163.7
39	-181.40	935.34	-756.71	-0.3069	880.06	1165.6
40	-1131.8	937.02	-756.61	-0.3069	879.59	1167.7
41	-1731.0	938.45	-757.03	-0.3069	880.06	1169.6
42	-1875.4	939.40	-757.89	-0.3069	881.38	1171.1
43	-1528.1	939.67	-759.06	-0.3069	883.34	1171.8
MINIMUM	-4781.2	931.58	-983.72	-0.6039	879.59	1161.8
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6766.5	1236.6	-756.61	-0.3069	1296.5	1791.0
Pile N.	12	28	40	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	8597.7
2	8097.6
3	7420.6
4	6656.0
5	7442.9
6	8229.0
7	8859.0
8	9415.3
9	9870.0
10	1.0200E+04
11	1.0388E+04
12	1.0425E+04
13	1.0312E+04
14	1.0050E+04
15	9653.8
16	9144.6
17	8547.5
18	7853.3
19	7053.9
20	6874.4
21	7618.7
22	8237.0
23	8709.2
24	9058.3
25	9265.8
26	9322.6
27	9226.9
28	8980.7
29	9335.3
30	8918.5
31	9951.1
32	1.0903E+04
33	1.1581E+04

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">COMMESSA</td> <td style="width: 15%;">LOTTO</td> <td style="width: 15%;">CODIFICA</td> <td style="width: 15%;">DOCUMENTO</td> <td style="width: 15%;">REV.</td> <td style="width: 15%;">FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>V ZZ CL</td> <td>VVI0203 001</td> <td>C</td> <td>290 di 378</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	290 di 378
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	290 di 378								

34	1.1811E+04
35	1.1734E+04
36	1.1308E+04
37	1.0473E+04
38	9464.8
39	8769.7
40	9618.1
41	1.0159E+04
42	1.0298E+04
43	1.0001E+04

MINIMUM	6656.0
Pile N.	4
MAXIMUM	1.1811E+04
Pile N.	34

* 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 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	KN/ M**2	z- -DIR KN- M**2	y- -DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.8439E-05	-1.0726E-03	-1791.0	-688.17	-277.76	-975.34	-103.81	-323.30	1956.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.8442E-05	-1.0744E-03	-1790.4	-689.33	-277.78	-977.17	-103.82	-323.87	1451.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.8440E-05	-1.0760E-03	-1789.1	-690.46	-277.74	-978.91	-103.82	-324.44	771.69	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.8432E-05	-1.0775E-03	-1787.0	-691.53	-277.63	-980.47	-103.79	-324.99	6.1841	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.8418E-05	-1.0787E-03	-1784.4	-692.46	-277.46	-981.79	-103.74	-325.47	794.35	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.8399E-05	-1.0796E-03	-1781.4	-693.21	-277.24	-982.82	-103.67	-325.87	1583.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.8374E-05	-1.0802E-03	-1778.1	-693.74	-276.95	-983.52	-103.58	-326.17	2218.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.8346E-05	-1.0804E-03	-1774.7	-694.02	-276.65	-983.83	-103.48	-326.36	2782.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.8317E-05	-1.0802E-03	-1771.3	-694.05	-276.33	-983.72	-103.37	-326.41	3245.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.8288E-05	-1.0796E-03	-1768.1	-693.82	-276.01	-983.22	-103.26	-326.34	3584.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.8261E-05	-1.0787E-03	-1765.3	-693.34	-275.71	-982.33	-103.16	-326.14	3781.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.8236E-05	-1.0775E-03	-1763.1	-692.65	-275.46	-981.12	-103.07	-325.83	3829.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.8216E-05	-1.0760E-03	-1761.5	-691.76	-275.24	-979.63	-103.00	-325.42	3724.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.8201E-05	-1.0744E-03	-1760.6	-690.74	-275.09	-977.94	-102.94	-324.92	3470.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.8191E-05	-1.0726E-03	-1760.4	-689.62	-275.01	-976.14	-102.91	-324.37	3081.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
16	-2.8189E-05	-1.0709E-03	-1761.1	-688.47	-274.99	-974.31	-102.90	-323.80	2577.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
17	-2.8193E-05	-1.0693E-03	-1762.4	-687.34	-275.05	-972.55	-102.91	-323.22	1983.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
18	-2.8202E-05	-1.0678E-03	-1764.5	-686.28	-275.17	-970.95	-102.95	-322.67	1290.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
19	-2.8216E-05	-1.0666E-03	-1767.1	-685.35	-275.34	-969.62	-103.00	-322.19	489.50	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
20	-2.8235E-05	-1.0657E-03	-1770.1	-684.59	-275.57	-968.59	-103.07	-321.79	306.73	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
21	-2.8258E-05	-1.0651E-03	-1773.4	-684.06	-275.83	-967.92	-103.15	-321.49	1045.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
22	-2.8285E-05	-1.0649E-03	-1776.8	-683.77	-276.13	-967.62	-103.25	-321.30	1656.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
23	-2.8314E-05	-1.0651E-03	-1780.2	-683.74	-276.45	-967.73	-103.36	-321.24	2120.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
24	-2.8342E-05	-1.0657E-03	-1783.4	-683.97	-276.76	-968.23	-103.46	-321.32	2460.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
25	-2.8370E-05	-1.0666E-03	-1786.1	-684.45	-277.06	-969.12	-103.56	-321.52	2658.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
26	-2.8394E-05	-1.0678E-03	-1788.4	-685.15	-277.31	-970.34	-103.65	-321.83	2705.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
27	-2.8414E-05	-1.0693E-03	-1790.0	-686.03	-277.53	-971.84	-103.72	-322.25	2600.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
28	-2.8429E-05	-1.0709E-03	-1790.9	-687.06	-277.68	-973.54	-103.78	-322.75	2346.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
29	-2.8993E-05	-1.0735E-03	-1171.6	-412.72	-198.37	-760.29	-88.892	-301.90	677.98	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
30	-2.8999E-05	-1.0751E-03	-1170.7	-413.43	-198.37	-761.47	-88.894	-302.40	258.05	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
31	-2.8995E-05	-1.0763E-03	-1169.0	-413.99	-198.30	-762.33	-88.859	-302.81	1292.3	3.2063E+06	3.2063E+06

APPALDATORE:
Consorzio Soci
HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.
PROGETTAZIONE:
Mandataria Mandanti
ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
IF28 01 V ZZ CL VVI0203 001 C 291 di 378

Table with 12 columns containing numerical data for various points (x, 32, 33, 34, etc.) and a 'Min.' row at the bottom.

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

Table with 13 columns: 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 KN/ M**2, FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2, FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2. Contains data for 25 piles.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 292 di 378

26	1.2347E-03	2.4453E-05	800.05	1268.3	1235.5	236.32	400.72	88.229	9322.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.2356E-03	2.4483E-05	800.55	1271.2	1236.2	236.63	400.89	88.353	9226.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.2362E-03	2.4520E-05	800.85	1274.6	1236.5	237.02	400.93	88.501	8980.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.2327E-03	2.5198E-05	480.00	885.58	939.21	170.47	366.48	76.103	9335.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.2320E-03	2.5254E-05	479.79	887.74	938.21	170.84	366.17	76.270	8918.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.2307E-03	2.5304E-05	479.36	889.42	936.76	171.15	365.73	76.412	9951.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.2291E-03	2.5340E-05	478.80	890.34	935.10	171.36	365.24	76.505	1.0903E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.2273E-03	2.5353E-05	478.21	890.35	933.55	171.42	364.78	76.531	1.1581E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.2258E-03	2.5342E-05	477.67	889.42	932.38	171.32	364.44	76.483	1.1811E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.2248E-03	2.5311E-05	477.31	887.75	931.75	171.09	364.27	76.379	1.1734E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.2244E-03	2.5265E-05	477.17	885.61	931.77	170.77	364.29	76.234	1.1308E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.2248E-03	2.5209E-05	477.27	883.36	932.49	170.41	364.52	76.065	1.0473E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.2258E-03	2.5155E-05	477.60	881.40	933.74	170.06	364.91	75.908	9464.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.2273E-03	2.5111E-05	478.10	880.06	935.33	169.79	365.38	75.788	8769.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.2291E-03	2.5087E-05	478.69	879.59	936.96	169.66	365.86	75.727	9618.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.2307E-03	2.5084E-05	479.26	880.06	938.37	169.67	366.27	75.735	1.0159E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.2320E-03	2.5105E-05	479.72	881.38	939.31	169.84	366.54	75.811	1.0298E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.2327E-03	2.5146E-05	479.98	883.34	939.60	170.12	366.61	75.942	1.0001E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.2363E-03	2.5353E-05	800.93	1296.5	1236.5	240.04	400.93	89.648	1.1811E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 4
CASE NAME : SLV MIN F2
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
48906.8	-47677.0	38557.0
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
2188.00	-25531.0	-2.67568E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.85652E-04	-3.24736E-03	3.53984E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
9.83685E-07	1.76753E-04	1.46433E-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	1.7997E-03	-1.2052E-03	1.0653E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
2	1.5037E-03	-1.2050E-03	1.0670E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
3	1.1519E-03	-1.2044E-03	1.0687E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
4	7.5966E-04	-1.2035E-03	1.0702E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
5	3.5245E-04	-1.2022E-03	1.0714E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
6	-5.6792E-05	-1.2007E-03	1.0724E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
7	-4.4190E-04	-1.1991E-03	1.0730E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 293 di 378

8	-7.8581E-04	-1.1973E-03	1.0732E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
9	-1.0711E-03	-1.1956E-03	1.0730E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
10	-1.2835E-03	-1.1939E-03	1.0724E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
11	-1.4115E-03	-1.1924E-03	1.0714E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
12	-1.4498E-03	-1.1912E-03	1.0702E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
13	-1.3969E-03	-1.1902E-03	1.0687E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
14	-1.2537E-03	-1.1896E-03	1.0670E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
15	-1.0284E-03	-1.1894E-03	1.0653E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
16	-7.3237E-04	-1.1896E-03	1.0635E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
17	-3.8062E-04	-1.1902E-03	1.0619E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
18	1.1642E-05	-1.1912E-03	1.0604E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
19	4.1886E-04	-1.1924E-03	1.0591E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
20	8.2810E-04	-1.1939E-03	1.0582E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
21	1.2132E-03	-1.1956E-03	1.0576E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
22	1.5571E-03	-1.1973E-03	1.0574E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
23	1.8425E-03	-1.1991E-03	1.0576E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
24	2.0548E-03	-1.2007E-03	1.0582E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
25	2.1829E-03	-1.2022E-03	1.0591E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
26	2.2211E-03	-1.2035E-03	1.0604E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
27	2.1682E-03	-1.2044E-03	1.0619E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
28	2.0250E-03	-1.2050E-03	1.0635E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
29	1.0051E-03	-1.2015E-03	1.0662E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
30	6.3296E-04	-1.2008E-03	1.0678E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
31	2.1892E-04	-1.1994E-03	1.0690E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
32	-1.6886E-04	-1.1978E-03	1.0696E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
33	-4.5743E-04	-1.1960E-03	1.0694E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
34	-6.0168E-04	-1.1944E-03	1.0685E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
35	-5.7524E-04	-1.1934E-03	1.0670E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
36	-3.8323E-04	-1.1930E-03	1.0653E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
37	-5.6873E-05	-1.1934E-03	1.0635E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
38	3.4428E-04	-1.1944E-03	1.0621E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
39	7.5503E-04	-1.1960E-03	1.0612E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
40	1.0992E-03	-1.1978E-03	1.0610E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
41	1.3213E-03	-1.1994E-03	1.0616E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
42	1.3827E-03	-1.2008E-03	1.0628E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
43	1.2686E-03	-1.2015E-03	1.0644E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
MINIMUM	-1.4498E-03	-1.2052E-03	1.0574E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2211E-03	-1.1894E-03	1.0732E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	5584.4	-1217.0	969.48	0.6159	-1269.6	-1776.4
2	4732.9	-1216.7	971.70	0.6159	-1273.3	-1775.7
3	3721.1	-1216.1	973.91	0.6159	-1276.8	-1774.1
4	2575.2	-1215.1	976.02	0.6159	-1280.0	-1771.9
5	1194.8	-1213.8	977.94	0.6159	-1282.7	-1769.0
6	-190.03	-1212.4	979.56	0.6159	-1284.8	-1765.7
7	-1478.6	-1210.8	980.77	0.6159	-1286.2	-1762.2
8	-2603.8	-1209.1	981.51	0.6159	-1286.8	-1758.5
9	-3426.1	-1207.4	981.75	0.6159	-1286.7	-1754.9
10	-4037.9	-1205.8	981.48	0.6159	-1285.7	-1751.6
11	-4407.1	-1204.4	980.72	0.6159	-1283.9	-1748.7
12	-4517.1	-1203.3	979.52	0.6159	-1281.6	-1746.4
13	-4364.7	-1202.5	977.93	0.6159	-1278.6	-1744.8
14	-3952.1	-1202.0	976.03	0.6159	-1275.3	-1743.9
15	-3302.8	-1201.9	973.91	0.6159	-1271.7	-1743.9
16	-2449.8	-1202.2	971.68	0.6159	-1268.0	-1744.6
17	-1273.6	-1202.9	969.43	0.6159	-1264.5	-1746.2
18	39.467	-1203.8	967.28	0.6159	-1261.3	-1748.5
19	1419.9	-1205.1	965.36	0.6159	-1258.6	-1751.3
20	2789.6	-1206.5	963.75	0.6159	-1256.5	-1754.6
21	3897.4	-1208.2	962.58	0.6159	-1255.1	-1758.2
22	4886.6	-1209.9	961.86	0.6159	-1254.4	-1761.8
23	5707.4	-1211.6	961.63	0.6159	-1254.6	-1765.4
24	6318.1	-1213.1	961.90	0.6159	-1255.6	-1768.7
25	6686.6	-1214.5	962.66	0.6159	-1257.3	-1771.6
26	6796.5	-1215.6	963.86	0.6159	-1259.7	-1773.9
27	6644.3	-1216.5	965.46	0.6159	-1262.7	-1775.5
28	6232.4	-1216.9	967.36	0.6159	-1266.0	-1776.4
29	2774.1	-923.52	756.48	0.3130	-880.12	-1157.6
30	1747.0	-923.06	758.19	0.3130	-882.18	-1156.5
31	604.25	-922.20	759.63	0.3130	-883.73	-1154.7
32	-463.44	-921.09	760.56	0.3130	-884.53	-1152.5
33	-1255.4	-919.93	760.81	0.3130	-884.43	-1150.3
34	-1651.3	-918.91	760.34	0.3130	-883.44	-1148.5
35	-1578.7	-918.22	759.24	0.3130	-881.74	-1147.4
36	-1051.8	-917.97	757.69	0.3130	-879.63	-1147.1
37	-156.09	-918.21	755.96	0.3130	-877.46	-1147.8
38	950.23	-918.89	754.36	0.3130	-875.61	-1149.3
39	2084.0	-919.90	753.14	0.3130	-874.40	-1151.4

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 294 di 378

40	3034.0	-921.05	752.54	0.3130	-874.05	-1153.6
41	3543.2	-922.19	752.68	0.3130	-874.60	-1155.6
42	3665.2	-923.08	753.49	0.3130	-875.97	-1157.1
43	3438.7	-923.53	754.83	0.3130	-877.93	-1157.8
MINIMUM	-4517.1	-1217.0	752.54	0.3130	-1286.8	-1776.4
Pile N.	12	1	40	29	8	1
MAXIMUM	6796.5	-917.97	981.75	0.6159	-874.05	-1147.1
Pile N.	26	36	9	1	40	36

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	1.7997E-03	-1.2052E-03	1.0653E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
2	1.5037E-03	-1.2050E-03	1.0670E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
3	1.1519E-03	-1.2044E-03	1.0687E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
4	7.5966E-04	-1.2035E-03	1.0702E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
5	3.5245E-04	-1.2022E-03	1.0714E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
6	-5.6792E-05	-1.2007E-03	1.0724E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
7	-4.4190E-04	-1.1991E-03	1.0730E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
8	-7.8581E-04	-1.1973E-03	1.0732E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
9	-1.0711E-03	-1.1956E-03	1.0730E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
10	-1.2835E-03	-1.1939E-03	1.0724E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
11	-1.4115E-03	-1.1924E-03	1.0714E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
12	-1.4498E-03	-1.1912E-03	1.0702E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
13	-1.3969E-03	-1.1902E-03	1.0687E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
14	-1.2537E-03	-1.1896E-03	1.0670E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
15	-1.0284E-03	-1.1894E-03	1.0653E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
16	-7.3237E-04	-1.1896E-03	1.0635E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
17	-3.8062E-04	-1.1902E-03	1.0619E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
18	1.1642E-05	-1.1912E-03	1.0604E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
19	4.1886E-04	-1.1924E-03	1.0591E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
20	8.2810E-04	-1.1939E-03	1.0582E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
21	1.2132E-03	-1.1956E-03	1.0576E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
22	1.5571E-03	-1.1973E-03	1.0574E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
23	1.8425E-03	-1.1991E-03	1.0576E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
24	2.0548E-03	-1.2007E-03	1.0582E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
25	2.1829E-03	-1.2022E-03	1.0591E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
26	2.2211E-03	-1.2035E-03	1.0604E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
27	2.1682E-03	-1.2044E-03	1.0619E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
28	2.0250E-03	-1.2050E-03	1.0635E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
29	1.0051E-03	-1.2015E-03	1.0662E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
30	6.3296E-04	-1.2008E-03	1.0678E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
31	2.1892E-04	-1.1994E-03	1.0690E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
32	-1.6886E-04	-1.1978E-03	1.0696E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
33	-4.5743E-04	-1.1960E-03	1.0694E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
34	-6.0168E-04	-1.1944E-03	1.0685E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
35	-5.7524E-04	-1.1934E-03	1.0670E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
36	-3.8323E-04	-1.1930E-03	1.0653E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
37	-5.6873E-05	-1.1934E-03	1.0635E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
38	3.4428E-04	-1.1944E-03	1.0621E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
39	7.5503E-04	-1.1960E-03	1.0612E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
40	1.0992E-03	-1.1978E-03	1.0610E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
41	1.3213E-03	-1.1994E-03	1.0616E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
42	1.3827E-03	-1.2008E-03	1.0628E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
43	1.2686E-03	-1.2015E-03	1.0644E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
MINIMUM	-1.4498E-03	-1.2052E-03	1.0574E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2211E-03	-1.1894E-03	1.0732E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5584.4	-1217.0	969.48	0.6159	-1269.6	-1776.4
2	4732.9	-1216.7	971.70	0.6159	-1273.3	-1775.7
3	3721.1	-1216.1	973.91	0.6159	-1276.8	-1774.1
4	2575.2	-1215.1	976.02	0.6159	-1280.0	-1771.9
5	1194.8	-1213.8	977.94	0.6159	-1282.7	-1769.0
6	-190.03	-1212.4	979.56	0.6159	-1284.8	-1765.7
7	-1478.6	-1210.8	980.77	0.6159	-1286.2	-1762.2
8	-2603.8	-1209.1	981.51	0.6159	-1286.8	-1758.5
9	-3426.1	-1207.4	981.75	0.6159	-1286.7	-1754.9
10	-4037.9	-1205.8	981.48	0.6159	-1285.7	-1751.6
11	-4407.1	-1204.4	980.72	0.6159	-1283.9	-1748.7
12	-4517.1	-1203.3	979.52	0.6159	-1281.6	-1746.4
13	-4364.7	-1202.5	977.93	0.6159	-1278.6	-1744.8
14	-3952.1	-1202.0	976.03	0.6159	-1275.3	-1743.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 295 di 378

15	-3302.8	-1201.9	973.91	0.6159	-1271.7	-1743.9
16	-2449.8	-1202.2	971.68	0.6159	-1268.0	-1744.6
17	-1273.6	-1202.9	969.43	0.6159	-1264.5	-1746.2
18	39.467	-1203.8	967.28	0.6159	-1261.3	-1748.5
19	1419.9	-1205.1	965.36	0.6159	-1258.6	-1751.3
20	2789.6	-1206.5	963.75	0.6159	-1256.5	-1754.6
21	3897.4	-1208.2	962.58	0.6159	-1255.1	-1758.2
22	4886.6	-1209.9	961.86	0.6159	-1254.4	-1761.8
23	5707.4	-1211.6	961.63	0.6159	-1254.6	-1765.4
24	6318.1	-1213.1	961.90	0.6159	-1255.6	-1768.7
25	6686.6	-1214.5	962.66	0.6159	-1257.3	-1771.6
26	6796.5	-1215.6	963.86	0.6159	-1259.7	-1773.9
27	6644.3	-1216.5	965.46	0.6159	-1262.7	-1775.5
28	6232.4	-1216.9	967.36	0.6159	-1266.0	-1776.4
29	2774.1	-923.52	756.48	0.3130	-880.12	-1157.6
30	1747.0	-923.06	758.19	0.3130	-882.18	-1156.5
31	604.25	-922.20	759.63	0.3130	-883.73	-1154.7
32	-463.44	-921.09	760.56	0.3130	-884.53	-1152.5
33	-1255.4	-919.93	760.81	0.3130	-884.43	-1150.3
34	-1651.3	-918.91	760.34	0.3130	-883.44	-1148.5
35	-1578.7	-918.22	759.24	0.3130	-881.74	-1147.4
36	-1051.8	-917.97	757.69	0.3130	-879.63	-1147.1
37	-156.09	-918.21	755.96	0.3130	-877.46	-1147.8
38	950.23	-918.89	754.36	0.3130	-875.61	-1149.3
39	2084.0	-919.90	753.14	0.3130	-874.40	-1151.4
40	3034.0	-921.05	752.54	0.3130	-874.05	-1153.6
41	3543.2	-922.19	752.68	0.3130	-874.60	-1155.6
42	3665.2	-923.08	753.49	0.3130	-875.97	-1157.1
43	3438.7	-923.53	754.83	0.3130	-877.93	-1157.8
MINIMUM	-4517.1	-1217.0	752.54	0.3130	-1286.8	-1776.4
Pile N.	12	1	40	29	8	1
MAXIMUM	6796.5	-917.97	981.75	0.6159	-874.05	-1147.1
Pile N.	26	36	9	1	40	36

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

1	9750.0
2	9272.7
3	8702.5
4	8054.2
5	7270.9
6	6698.0
7	7421.0
8	8049.9
9	8506.2
10	8842.6
11	9041.4
12	9093.8
13	8998.3
14	8756.7
15	8382.8
16	7895.5
17	7227.5
18	6529.1
19	7312.5
20	8091.9
21	8725.0
22	9292.7
23	9766.2
24	1.0122E+04
25	1.0340E+04
26	1.0412E+04
27	1.0335E+04
28	1.0110E+04
29	1.1025E+04
30	1.0119E+04
31	9105.5
32	8973.6
33	9663.3
34	1.0001E+04
35	9925.8
36	9451.1
37	8654.5
38	9357.1
39	1.0365E+04
40	1.1214E+04
41	1.1676E+04
42	1.1796E+04
43	1.1606E+04

MINIMUM 6529.1
Pile N. 18
MAXIMUM 1.1796E+04
Pile N. 42

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI						
<u>Consorzio</u>		<u>Soci</u>								
HIRPINIA AV S.P.A.		WEBUILD S.P.A.		ASTALDI	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE:										
<u>Mandatária</u>		<u>Mandanti</u>								
ROCKSOIL S.P.A.		NET ENGINEERING S.P.A.		ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE					COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1					IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	297 di 378

	39	-1.1960E-03	-2.5028E-05	-467.19	-874.40	-919.99	-169.00	-359.86	-75.413	1842.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000	0.0000
40	-1.1977E-03	-2.5038E-05	-467.93	-874.05	-921.19	-169.05	-360.33	-75.435	2682.7	3.2063E+06	3.2063E+06	
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000	
41	-1.1994E-03	-2.5056E-05	-468.61	-874.60	-922.35	-169.17	-360.74	-75.493	3132.9	3.2063E+06	3.2063E+06	
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000	
42	-1.2008E-03	-2.5082E-05	-469.09	-875.97	-923.25	-169.37	-361.01	-75.582	3240.8	3.2063E+06	3.2063E+06	
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000	
43	-1.2015E-03	-2.5113E-05	-469.32	-877.93	-923.69	-169.60	-361.09	-75.690	3040.5	3.2063E+06	3.2063E+06	
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000	
Min.	-1.2052E-03	-2.5167E-05	-783.58	-1286.8	-1217.2	-238.12	-395.25	-88.897	22.334	3.2063E+06	3.2063E+06	
Pile N.	1	31	28	8	1	7	28	7	18	29	29	

* 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	2.7895E-05	1.0653E-03	1776.4	685.17	272.32	969.60	101.83	322.44	9750.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.7879E-05	1.0670E-03	1775.7	686.22	272.19	971.80	101.77	323.05	9272.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.7853E-05	1.0687E-03	1774.1	687.22	271.95	973.99	101.67	323.67	8702.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.7817E-05	1.0702E-03	1771.9	688.13	271.62	976.08	101.54	324.25	8054.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.7773E-05	1.0714E-03	1769.0	688.87	271.21	977.96	101.38	324.77	7270.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.7723E-05	1.0724E-03	1765.7	689.43	270.74	979.55	101.20	325.22	6698.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.7672E-05	1.0730E-03	1762.2	689.79	270.25	980.73	101.01	325.56	7421.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.7620E-05	1.0732E-03	1758.5	689.92	269.75	981.46	100.83	325.77	8049.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.7573E-05	1.0730E-03	1754.9	689.83	269.28	981.68	100.65	325.85	8506.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.7530E-05	1.0724E-03	1751.6	689.51	268.86	981.40	100.50	325.79	8842.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.7494E-05	1.0714E-03	1748.7	688.97	268.49	980.63	100.37	325.59	9041.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.7468E-05	1.0702E-03	1746.4	688.25	268.22	979.43	100.27	325.28	9093.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.7450E-05	1.0687E-03	1744.8	687.37	268.03	977.84	100.20	324.85	8998.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.7444E-05	1.0670E-03	1743.9	686.39	267.95	975.94	100.18	324.33	8756.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.7449E-05	1.0653E-03	1743.9	685.34	267.98	973.84	100.20	323.75	8382.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.7465E-05	1.0635E-03	1744.6	684.30	268.11	971.63	100.26	323.14	7895.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.7493E-05	1.0619E-03	1746.2	683.31	268.36	969.40	100.36	322.53	7227.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.7530E-05	1.0604E-03	1748.5	682.41	268.70	967.28	100.50	321.94	6529.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.7575E-05	1.0591E-03	1751.3	681.67	269.11	965.39	100.66	321.41	7312.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.7624E-05	1.0582E-03	1754.6	681.10	269.58	963.80	100.84	320.97	8091.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.7674E-05	1.0576E-03	1758.2	680.73	270.06	962.66	101.02	320.63	8725.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.7724E-05	1.0574E-03	1761.8	680.58	270.55	961.96	101.20	320.42	9292.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.7771E-05	1.0576E-03	1765.4	680.68	271.01	961.75	101.38	320.34	9766.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.7814E-05	1.0582E-03	1768.7	681.00	271.44	962.03	101.53	320.40	1.0122E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.7850E-05	1.0591E-03	1771.6	681.54	271.80	962.80	101.66	320.60	1.0340E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.7877E-05	1.0604E-03	1773.9	682.27	272.08	964.01	101.76	320.92	1.0412E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
27	2.7894E-05	1.0619E-03	1775.5	683.15	272.27	965.60	101.83	321.35	1.0335E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
28	2.7900E-05	1.0635E-03	1776.4	684.13	272.35	967.49	101.85	321.87	1.0110E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
29	2.8400E-05	1.0662E-03	1157.6	410.58	194.22	756.58	87.036	301.37	1.1025E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
30	2.8360E-05	1.0678E-03	1156.5	411.16	193.97	758.26	86.925	301.91	1.0119E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.8304E-05	1.0690E-03	1154.7	411.57	193.62	759.65	86.766	302.37	9105.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.00

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 298 di 378

x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.8149E-05	1.0685E-03	1148.5	411.32	192.58	760.29	86.288	302.60	1.0001E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
35	2.8131E-05	1.0670E-03	1147.4	410.79	192.43	759.19	86.221	302.25	9925.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
36	2.8138E-05	1.0653E-03	1147.1	410.16	192.45	757.66	86.226	301.76	9451.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
37	2.8168E-05	1.0635E-03	1147.8	409.53	192.62	755.96	86.305	301.21	8654.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
38	2.8217E-05	1.0621E-03	1149.3	409.03	192.93	754.39	86.443	300.70	9357.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
39	2.8277E-05	1.0612E-03	1151.4	408.72	193.31	753.21	86.617	300.32	1.0365E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
40	2.8335E-05	1.0610E-03	1153.6	408.68	193.70	752.65	86.795	300.13	1.1214E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
41	2.8382E-05	1.0616E-03	1155.6	408.89	194.02	752.80	86.942	300.16	1.1676E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
42	2.8411E-05	1.0628E-03	1157.1	409.33	194.24	753.62	87.041	300.42	1.1796E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
43	2.8418E-05	1.0644E-03	1157.8	409.94	194.31	754.95	87.077	300.85	1.1606E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	2.8418E-05	1.0732E-03	1776.4	689.92	272.35	981.68	101.85	325.85	1.1796E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	43	8	1	8	28	9	28	9	42	1	1

LOAD CASE : 5
CASE NAME : SLV MAX F3
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
59466.8	-48266.0	28717.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
656.000	-1.33123E+05	-2.62559E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
4.63054E-04	-3.24561E-03	2.03997E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
2.82589E-07	9.49692E-05	1.47915E-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	1.2228E-03	-1.1771E-03	7.1040E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
2	9.4052E-04	-1.1770E-03	7.1090E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
3	6.3452E-04	-1.1768E-03	7.1138E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
4	3.1851E-04	-1.1766E-03	7.1181E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
5	1.2480E-05	-1.1762E-03	7.1216E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
6	-2.7387E-04	-1.1758E-03	7.1244E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
7	-5.2164E-04	-1.1753E-03	7.1260E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
8	-7.2027E-04	-1.1748E-03	7.1266E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
9	-8.5973E-04	-1.1743E-03	7.1260E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
10	-9.3296E-04	-1.1738E-03	7.1244E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
11	-9.3531E-04	-1.1734E-03	7.1216E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
12	-8.6860E-04	-1.1730E-03	7.1181E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
13	-7.3494E-04	-1.1728E-03	7.1138E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
14	-5.4100E-04	-1.1726E-03	7.1090E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
15	-2.9670E-04	-1.1725E-03	7.1040E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
16	-1.4417E-05	-1.1726E-03	7.0989E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
17	2.9159E-04	-1.1728E-03	7.0942E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
18	6.0759E-04	-1.1730E-03	7.0899E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
19	9.1363E-04	-1.1734E-03	7.0863E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
20	1.2000E-03	-1.1738E-03	7.0836E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
21	1.4478E-03	-1.1743E-03	7.0819E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
22	1.6464E-03	-1.1748E-03	7.0814E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 299 di 378

23	1.7858E-03	-1.1753E-03	7.0819E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
24	1.8591E-03	-1.1758E-03	7.0836E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
25	1.8614E-03	-1.1762E-03	7.0863E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
26	1.7947E-03	-1.1766E-03	7.0899E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
27	1.6611E-03	-1.1768E-03	7.0942E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
28	1.4671E-03	-1.1770E-03	7.0989E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
29	7.3355E-04	-1.1760E-03	7.1065E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
30	4.1868E-04	-1.1758E-03	7.1112E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
31	1.1245E-04	-1.1754E-03	7.1146E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
32	-1.3468E-04	-1.1749E-03	7.1162E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
33	-2.7657E-04	-1.1744E-03	7.1157E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
34	-2.9107E-04	-1.1740E-03	7.1131E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
35	-1.7578E-04	-1.1737E-03	7.1090E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
36	4.9937E-05	-1.1736E-03	7.1040E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
37	3.4784E-04	-1.1737E-03	7.0990E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
38	6.6446E-04	-1.1740E-03	7.0949E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
39	9.4816E-04	-1.1744E-03	7.0923E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
40	1.1463E-03	-1.1749E-03	7.0918E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
41	1.2268E-03	-1.1754E-03	7.0933E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
42	1.1760E-03	-1.1758E-03	7.0967E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
43	9.9980E-04	-1.1760E-03	7.1014E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
MINIMUM	-9.3531E-04	-1.1771E-03	7.0814E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	1.8614E-03	-1.1725E-03	7.1266E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3925.0	-1226.0	726.87	0.1769	-1022.3	-1754.4
2	3113.0	-1226.1	727.62	0.1769	-1023.4	-1754.1
3	2151.0	-1226.1	728.38	0.1769	-1024.4	-1753.7
4	1079.7	-1226.0	729.10	0.1769	-1025.3	-1753.0
5	42.306	-1225.8	729.75	0.1769	-1026.1	-1752.1
6	-916.38	-1225.5	730.28	0.1769	-1026.8	-1751.1
7	-1745.4	-1225.1	730.68	0.1769	-1027.2	-1750.1
8	-2410.0	-1224.7	730.92	0.1769	-1027.4	-1749.0
9	-2816.8	-1224.3	730.99	0.1769	-1027.3	-1748.0
10	-3027.9	-1223.9	730.89	0.1769	-1027.0	-1747.0
11	-3034.6	-1223.4	730.62	0.1769	-1026.5	-1746.2
12	-2842.4	-1223.1	730.20	0.1769	-1025.8	-1745.6
13	-2457.2	-1222.8	729.66	0.1769	-1024.9	-1745.1
14	-1810.2	-1222.5	729.00	0.1769	-1023.9	-1744.9
15	-992.77	-1222.3	728.27	0.1769	-1022.8	-1744.9
16	-48.241	-1222.2	727.50	0.1769	-1021.8	-1745.2
17	988.48	-1222.3	726.73	0.1769	-1020.7	-1745.7
18	2059.7	-1222.4	726.01	0.1769	-1019.8	-1746.4
19	3035.6	-1222.6	725.37	0.1769	-1019.0	-1747.2
20	3859.3	-1222.9	724.85	0.1769	-1018.4	-1748.2
21	4572.0	-1223.2	724.47	0.1769	-1017.9	-1749.2
22	5143.4	-1223.7	724.25	0.1769	-1017.8	-1750.3
23	5544.5	-1224.1	724.18	0.1769	-1017.8	-1751.3
24	5755.2	-1224.5	724.29	0.1769	-1018.1	-1752.3
25	5761.9	-1225.0	724.56	0.1769	-1018.6	-1753.1
26	5570.1	-1225.3	724.97	0.1769	-1019.4	-1753.8
27	5185.6	-1225.6	725.51	0.1769	-1020.2	-1754.2
28	4627.7	-1225.9	726.16	0.1769	-1021.2	-1754.4
29	2024.7	-933.29	556.30	0.089919	-677.12	-1149.8
30	1155.6	-933.33	556.89	0.089919	-677.73	-1149.5
31	310.36	-933.23	557.39	0.089919	-678.19	-1148.9
32	-369.63	-933.03	557.70	0.089919	-678.42	-1148.3
33	-759.05	-932.75	557.78	0.089919	-678.38	-1147.7
34	-798.84	-932.44	557.60	0.089919	-678.09	-1147.2
35	-482.44	-932.15	557.21	0.089919	-677.58	-1146.9
36	137.83	-931.95	556.66	0.089919	-676.96	-1146.8
37	960.06	-931.85	556.05	0.089919	-676.32	-1147.0
38	1834.0	-931.88	555.50	0.089919	-675.77	-1147.5
39	2617.0	-932.03	555.08	0.089919	-675.42	-1148.1
40	3163.8	-932.28	554.88	0.089919	-675.32	-1148.7
41	3355.6	-932.59	554.94	0.089919	-675.48	-1149.3
42	3245.9	-932.88	555.23	0.089919	-675.89	-1149.7
43	2759.5	-933.13	555.71	0.089919	-676.48	-1149.9
MINIMUM	-3034.6	-1226.1	554.88	0.089919	-1027.4	-1754.4
Pile N.	11	2	40	29	8	1
MAXIMUM	5761.9	-931.85	730.99	0.1769	-675.32	-1146.8
Pile N.	25	37	9	1	40	36

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 300 di 378

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	1.2228E-03	-1.1771E-03	7.1040E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
2	9.4052E-04	-1.1770E-03	7.1090E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
3	6.3452E-04	-1.1768E-03	7.1138E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
4	3.1851E-04	-1.1766E-03	7.1181E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
5	1.2480E-05	-1.1762E-03	7.1216E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
6	-2.7387E-04	-1.1758E-03	7.1244E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
7	-5.2164E-04	-1.1753E-03	7.1260E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
8	-7.2027E-04	-1.1748E-03	7.1266E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
9	-8.5973E-04	-1.1743E-03	7.1260E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
10	-9.3296E-04	-1.1738E-03	7.1244E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
11	-9.3531E-04	-1.1734E-03	7.1216E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
12	-8.6860E-04	-1.1730E-03	7.1181E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
13	-7.3494E-04	-1.1728E-03	7.1138E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
14	-5.4100E-04	-1.1726E-03	7.1090E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
15	-2.9670E-04	-1.1725E-03	7.1040E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
16	-1.4417E-05	-1.1726E-03	7.0989E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
17	2.9159E-04	-1.1728E-03	7.0942E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
18	6.0759E-04	-1.1730E-03	7.0899E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
19	9.1363E-04	-1.1734E-03	7.0863E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
20	1.2000E-03	-1.1738E-03	7.0836E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
21	1.4478E-03	-1.1743E-03	7.0819E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
22	1.6464E-03	-1.1748E-03	7.0814E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
23	1.7858E-03	-1.1753E-03	7.0819E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
24	1.8591E-03	-1.1758E-03	7.0836E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
25	1.8614E-03	-1.1762E-03	7.0863E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
26	1.7947E-03	-1.1766E-03	7.0899E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
27	1.6611E-03	-1.1768E-03	7.0942E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
28	1.4671E-03	-1.1770E-03	7.0989E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
29	7.3355E-04	-1.1760E-03	7.1065E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
30	4.1868E-04	-1.1758E-03	7.1112E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
31	1.1245E-04	-1.1754E-03	7.1146E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
32	-1.3468E-04	-1.1749E-03	7.1162E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
33	-2.7657E-04	-1.1744E-03	7.1157E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
34	-2.9107E-04	-1.1740E-03	7.1131E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
35	-1.7578E-04	-1.1737E-03	7.1090E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
36	4.9937E-05	-1.1736E-03	7.1040E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
37	3.4784E-04	-1.1737E-03	7.0990E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
38	6.6446E-04	-1.1740E-03	7.0949E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
39	9.4816E-04	-1.1744E-03	7.0923E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
40	1.1463E-03	-1.1749E-03	7.0918E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
41	1.2268E-03	-1.1754E-03	7.0933E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
42	1.1760E-03	-1.1758E-03	7.0967E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
43	9.9980E-04	-1.1760E-03	7.1014E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
MINIMUM	-9.3531E-04	-1.1771E-03	7.0814E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	1.8614E-03	-1.1725E-03	7.1266E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3925.0	-1226.0	726.87	0.1769	-1022.3	-1754.4
2	3113.0	-1226.1	727.62	0.1769	-1023.4	-1754.1
3	2151.0	-1226.1	728.38	0.1769	-1024.4	-1753.7
4	1079.7	-1226.0	729.10	0.1769	-1025.3	-1753.0
5	42.306	-1225.8	729.75	0.1769	-1026.1	-1752.1
6	-916.38	-1225.5	730.28	0.1769	-1026.8	-1751.1
7	-1745.4	-1225.1	730.68	0.1769	-1027.2	-1750.1
8	-2410.0	-1224.7	730.92	0.1769	-1027.4	-1749.0
9	-2816.8	-1224.3	730.99	0.1769	-1027.3	-1748.0
10	-3027.9	-1223.9	730.89	0.1769	-1027.0	-1747.0
11	-3034.6	-1223.4	730.62	0.1769	-1026.5	-1746.2
12	-2842.4	-1223.1	730.20	0.1769	-1025.8	-1745.6
13	-2457.2	-1222.8	729.66	0.1769	-1024.9	-1745.1
14	-1810.2	-1222.5	729.00	0.1769	-1023.9	-1744.9
15	-992.77	-1222.3	728.27	0.1769	-1022.8	-1744.9
16	-48.241	-1222.2	727.50	0.1769	-1021.8	-1745.2
17	988.48	-1222.3	726.73	0.1769	-1020.7	-1745.7
18	2059.7	-1222.4	726.01	0.1769	-1019.8	-1746.4
19	3035.6	-1222.6	725.37	0.1769	-1019.0	-1747.2
20	3859.3	-1222.9	724.85	0.1769	-1018.4	-1748.2
21	4572.0	-1223.2	724.47	0.1769	-1017.9	-1749.2
22	5143.4	-1223.7	724.25	0.1769	-1017.8	-1750.3
23	5544.5	-1224.1	724.18	0.1769	-1017.8	-1751.3
24	5755.2	-1224.5	724.29	0.1769	-1018.1	-1752.3
25	5761.9	-1225.0	724.56	0.1769	-1018.6	-1753.1
26	5570.1	-1225.3	724.97	0.1769	-1019.4	-1753.8
27	5185.6	-1225.6	725.51	0.1769	-1020.2	-1754.2
28	4627.7	-1225.9	726.16	0.1769	-1021.2	-1754.4
29	2024.7	-933.29	556.30	0.089919	-677.12	-1149.8

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 301 di 378

30	1155.6	-933.33	556.89	0.089919	-677.73	-1149.5
31	310.36	-933.23	557.39	0.089919	-678.19	-1148.9
32	-369.63	-933.03	557.70	0.089919	-678.42	-1148.3
33	-759.05	-932.75	557.78	0.089919	-678.38	-1147.7
34	-798.84	-932.44	557.60	0.089919	-678.09	-1147.2
35	-482.44	-932.15	557.21	0.089919	-677.58	-1146.9
36	137.83	-931.95	556.66	0.089919	-676.96	-1146.8
37	960.06	-931.85	556.05	0.089919	-676.32	-1147.0
38	1834.0	-931.88	555.50	0.089919	-675.77	-1147.5
39	2617.0	-932.03	555.08	0.089919	-675.42	-1148.1
40	3163.8	-932.28	554.88	0.089919	-675.32	-1148.7
41	3355.6	-932.59	554.94	0.089919	-675.48	-1149.3
42	3245.9	-932.88	555.23	0.089919	-675.89	-1149.7
43	2759.5	-933.13	555.71	0.089919	-676.48	-1149.9
MINIMUM	-3034.6	-1226.1	554.88	0.089919	-1027.4	-1754.4
Pile N.	11	2	40	29	8	1
MAXIMUM	5761.9	-931.85	730.99	0.1769	-675.32	-1146.8
Pile N.	25	37	9	1	40	36

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	8349.3
2	7890.8
3	7346.7
4	6740.1
5	6152.0
6	6645.1
7	7112.1
8	7485.7
9	7713.1
10	7829.6
11	7830.5
12	7718.9
13	7498.5
14	7130.3
15	6666.2
16	6130.7
17	6662.5
18	7269.0
19	7822.3
20	8290.0
21	8695.4
22	9021.2
23	9251.0
24	9373.1
25	9379.9
26	9274.1
27	9059.0
28	8745.4
29	9655.9
30	8887.6
31	8138.9
32	8188.7
33	8529.7
34	8561.4
35	8278.6
36	7971.7
37	8698.0
38	9471.3
39	1.0166E+04
40	1.0652E+04
41	1.0825E+04
42	1.0732E+04
43	1.0304E+04

MINIMUM	6130.7
Pile N.	16
MAXIMUM	1.0825E+04
Pile N.	41

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.		MOMENT		SHEAR		SOIL REACT		TOTAL STRESS	FLEX. RIG.	
	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR		KN- M**2	KN- M**2
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-1.1771E-03	-1.6698E-05	-776.98	-1022.3	-1226.1	-161.79	-403.79	-60.493	2221.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.1770E-03	-1.6703E-05	-776.86	-1023.4	-1226.2	-161.86	-403.74	-60.519	1761.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.1768E-03	-1.6707E-05	-776.66	-1024.4	-1226.1	-161.92	-403.67	-60.540	1217.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 302 di 378

4	-1.1766E-03	-1.6709E-05	-776.39	-1025.3	-1226.0	-161.95	-403.57	-60.555	611.01	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.1762E-03	-1.6710E-05	-776.08	-1026.1	-1225.8	-161.98	-403.45	-60.565	23.940	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.1758E-03	-1.6710E-05	-775.73	-1026.8	-1225.5	-161.99	-403.32	-60.569	518.57	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.1753E-03	-1.6708E-05	-775.37	-1027.2	-1225.1	-161.99	-403.17	-60.567	987.71	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.1748E-03	-1.6706E-05	-775.01	-1027.4	-1224.7	-161.97	-403.03	-60.560	1363.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.1743E-03	-1.6703E-05	-774.67	-1027.3	-1224.2	-161.94	-402.88	-60.548	1594.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.1738E-03	-1.6698E-05	-774.38	-1027.0	-1223.8	-161.90	-402.76	-60.532	1713.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.1734E-03	-1.6693E-05	-774.13	-1026.5	-1223.4	-161.84	-402.65	-60.510	1717.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.1730E-03	-1.6688E-05	-773.95	-1025.8	-1223.0	-161.78	-402.56	-60.486	1608.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.1728E-03	-1.6682E-05	-773.83	-1024.9	-1222.7	-161.71	-402.51	-60.458	1390.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.1726E-03	-1.6676E-05	-773.81	-1023.9	-1222.4	-161.64	-402.49	-60.432	1024.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.1725E-03	-1.6671E-05	-773.86	-1022.8	-1222.3	-161.58	-402.49	-60.407	561.79	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.1726E-03	-1.6667E-05	-774.00	-1021.8	-1222.2	-161.52	-402.54	-60.384	27.299	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.1728E-03	-1.6664E-05	-774.20	-1020.7	-1222.3	-161.47	-402.61	-60.365	559.37	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.1730E-03	-1.6662E-05	-774.47	-1019.8	-1222.4	-161.43	-402.71	-60.350	1165.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.1734E-03	-1.6660E-05	-774.78	-1019.0	-1222.7	-161.40	-402.83	-60.339	1717.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.1738E-03	-1.6660E-05	-775.12	-1018.4	-1223.0	-161.38	-402.97	-60.331	2183.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.1743E-03	-1.6660E-05	-775.47	-1017.9	-1223.4	-161.37	-403.11	-60.330	2587.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.1748E-03	-1.6662E-05	-775.82	-1017.8	-1223.8	-161.39	-403.26	-60.335	2910.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.1753E-03	-1.6665E-05	-776.16	-1017.8	-1224.3	-161.41	-403.40	-60.347	3137.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
24	-1.1758E-03	-1.6669E-05	-776.45	-1018.1	-1224.7	-161.46	-403.53	-60.363	3256.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
25	-1.1762E-03	-1.6675E-05	-776.70	-1018.6	-1225.1	-161.51	-403.64	-60.385	3260.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
26	-1.1766E-03	-1.6680E-05	-776.88	-1019.4	-1225.5	-161.58	-403.72	-60.410	3152.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
27	-1.1768E-03	-1.6686E-05	-777.00	-1020.2	-1225.8	-161.65	-403.78	-60.437	2934.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
28	-1.1770E-03	-1.6692E-05	-777.03	-1021.2	-1226.0	-161.72	-403.80	-60.466	2618.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
29	-1.1760E-03	-1.7087E-05	-464.24	-677.12	-933.39	-115.71	-371.46	-51.683	1790.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
30	-1.1758E-03	-1.7088E-05	-464.09	-677.73	-933.38	-115.73	-371.39	-51.692	1021.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
31	-1.1754E-03	-1.7086E-05	-463.87	-678.19	-933.25	-115.74	-371.28	-51.694	274.42	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
32	-1.1749E-03	-1.7082E-05	-463.64	-678.42	-933.01	-115.72	-371.15	-51.687	326.83	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
33	-1.1744E-03	-1.7076E-05	-463.42	-678.38	-932.71	-115.69	-371.03	-51.672	671.15	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
34	-1.1740E-03	-1.7071E-05	-463.25	-678.09	-932.40	-115.65	-370.93	-51.653	706.33	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
35	-1.1737E-03	-1.7066E-05	-463.17	-677.58	-932.13	-115.61	-370.87	-51.632	426.57	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
36	-1.1736E-03	-1.7062E-05	-463.18	-676.96	-931.95	-115.56	-370.87	-51.614	121.87	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
37	-1.1737E-03	-1.7060E-05	-463.29	-676.32	-931.89	-115.53	-370.92	-51.600	848.88	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
38	-1.1740E-03	-1.7061E-05	-463.48	-675.77	-931.96	-115.52	-371.01	-51.595	1621.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
39	-1.1744E-03	-1.7064E-05	-463.71	-675.42	-932.15	-115.53	-371.13	-51.598	2313.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
40	-1.1749E-03	-1.7069E-05	-463.95	-675.32	-932.43	-115.55	-371.26	-51.609	2797.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
41	-1.1754E-03	-1.7074E-05	-464.14	-675.48	-932.75	-115.59	-371.37	-51.625	2967.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
42	-1.1758E-03	-1.7080E-05	-464.27	-675.89	-933.03	-115.63	-371.45	-51.646	2870.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
43	-1.1760E-03	-1.7085E-05	-464.30	-676.48	-933.26	-115.68	-371.48	-51.667	2440.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.1771E-03	-1.7088E-05	-777.03	-1027.4	-1226.2	-161.99	-403.80	-60.569	23.940	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	1	30	28	8	2	6	28	6	5	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 303 di 378

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	2.7670E-05	7.1040E-04	1754.4	467.92	268.71	726.94	100.56	240.29	8349.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.7657E-05	7.1090E-04	1754.1	468.21	268.61	727.67	100.53	240.49	7890.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.7641E-05	7.1138E-04	1753.7	468.49	268.47	728.41	100.48	240.69	7346.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.7621E-05	7.1181E-04	1753.0	468.73	268.30	729.12	100.41	240.88	6740.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.7600E-05	7.1216E-04	1752.1	468.93	268.12	729.75	100.34	241.05	6152.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.7579E-05	7.1244E-04	1751.1	469.08	267.93	730.27	100.27	241.18	6645.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.7559E-05	7.1260E-04	1750.1	469.17	267.75	730.65	100.20	241.29	7112.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.7541E-05	7.1266E-04	1749.0	469.20	267.57	730.88	100.13	241.35	7485.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.7526E-05	7.1260E-04	1748.0	469.17	267.43	730.94	100.08	241.37	7713.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.7514E-05	7.1244E-04	1747.0	469.07	267.31	730.83	100.03	241.34	7829.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.7506E-05	7.1216E-04	1746.2	468.91	267.22	730.56	99.998	241.27	7830.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.7502E-05	7.1181E-04	1745.6	468.70	267.17	730.15	99.978	241.16	7718.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.7503E-05	7.1138E-04	1745.1	468.46	267.16	729.61	99.973	241.02	7498.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.7508E-05	7.1090E-04	1744.9	468.18	267.20	728.97	99.986	240.84	7130.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.7519E-05	7.1040E-04	1744.9	467.90	267.28	728.25	100.01	240.65	6666.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.7533E-05	7.0990E-04	1745.2	467.61	267.39	727.50	100.06	240.45	6130.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.7550E-05	7.0942E-04	1745.7	467.34	267.53	726.75	100.11	240.25	6662.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.7570E-05	7.0899E-04	1746.4	467.10	267.70	726.04	100.17	240.06	7269.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.7590E-05	7.0863E-04	1747.2	466.89	267.88	725.42	100.24	239.90	7822.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.7609E-05	7.0836E-04	1748.2	466.74	268.05	724.92	100.31	239.76	8290.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
21	2.7628E-05	7.0819E-04	1749.2	466.64	268.23	724.55	100.37	239.66	8695.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.7645E-05	7.0814E-04	1750.3	466.60	268.39	724.33	100.44	239.59	9021.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.7660E-05	7.0819E-04	1751.3	466.64	268.53	724.28	100.49	239.58	9251.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.7672E-05	7.0836E-04	1752.3	466.73	268.65	724.38	100.54	239.60	9373.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.7680E-05	7.0863E-04	1753.1	466.89	268.74	724.65	100.57	239.68	9379.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.7684E-05	7.0899E-04	1753.8	467.10	268.79	725.06	100.59	239.79	9274.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
27	2.7683E-05	7.0942E-04	1754.2	467.35	268.80	725.60	100.60	239.93	9059.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
28	2.7679E-05	7.0990E-04	1754.4	467.63	268.77	726.24	100.59	240.10	8745.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
29	2.8294E-05	7.1065E-04	1149.8	279.80	192.01	556.35	85.820	222.08	9655.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
30	2.8271E-05	7.1112E-04	1149.5	279.96	191.88	556.93	85.760	222.26	8887.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.8245E-05	7.1146E-04	1148.9	280.06	191.72	557.40	85.689	222.41	8138.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
32	2.8220E-05	7.1162E-04	1148.3	280.10	191.57	557.69	85.619	222.50	8188.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
33	2.8201E-05	7.1157E-04	1147.7	280.08	191.44	557.76	85.563	222.52	8529.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.8191E-05	7.1131E-04	1147.2	279.98	191.37	557.58	85.530	222.46	8561.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
35	2.8192E-05	7.1090E-04	1146.9	279.83	191.36	557.19	85.525	222.34	8278.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
36	2.8204E-05	7.1040E-04	1146.8	279.66	191.42	556.66	85.550	222.17	7971.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
37	2.8224E-05	7.0990E-04	1147.0	279.50	191.53	556.08	85.601	221.99	8698.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
38	2.8249E-05	7.0949E-04	1147.5	279.37	191.68	555.55	85.668	221.83	9471.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
39	2.8276E-05	7.0923E-04	1148.1	279.29	191.83	555.15	85.740	221.71	1.0166E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
40	2.8298E-05	7.0917E-04	1148.7	279.29	191.98	554.97	85.804	221.65	1.0652E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 304 di 378

	41	2.8312E-05	7.0933E-04	1149.3	279.35	192.07	555.03	85.848	221.67	1.0825E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
	42	2.8317E-05	7.0967E-04	1149.7	279.47	192.12	555.32	85.870	221.76	1.0732E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
	43	2.8311E-05	7.1014E-04	1149.9	279.63	192.09	555.79	85.859	221.91	1.0304E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
Max.		2.8317E-05	7.1266E-04	1754.4	469.20	268.80	730.94	100.60	241.37	1.0825E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.		42	8	1	8	27	9	27	9	41	1	1

LOAD CASE : 6
CASE NAME : SLV MIN F3
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
29824.8	48502.0	-28717.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-656.000	1.33433E+05	2.54254E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
2.29660E-04	3.30066E-03	-2.03480E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-2.79715E-07	-9.45848E-05	-1.51053E-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	-5.2702E-04	1.1882E-03	-7.1061E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
2	-2.3923E-04	1.1881E-03	-7.1111E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
3	7.1858E-05	1.1879E-03	-7.1158E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
4	3.9226E-04	1.1877E-03	-7.1201E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
5	7.0176E-04	1.1873E-03	-7.1236E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
6	9.9054E-04	1.1869E-03	-7.1263E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
7	1.2395E-03	1.1864E-03	-7.1280E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
8	1.4381E-03	1.1859E-03	-7.1285E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
9	1.5762E-03	1.1854E-03	-7.1280E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
10	1.6470E-03	1.1849E-03	-7.1263E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
11	1.6457E-03	1.1845E-03	-7.1236E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
12	1.5746E-03	1.1842E-03	-7.1201E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
13	1.4358E-03	1.1839E-03	-7.1158E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
14	1.2363E-03	1.1837E-03	-7.1111E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
15	9.8634E-04	1.1837E-03	-7.1061E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
16	6.9855E-04	1.1837E-03	-7.1011E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
17	3.8746E-04	1.1839E-03	-7.0964E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
18	6.7059E-05	1.1842E-03	-7.0922E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
19	-2.4244E-04	1.1845E-03	-7.0887E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
20	-5.3122E-04	1.1849E-03	-7.0860E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
21	-7.8019E-04	1.1854E-03	-7.0843E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
22	-9.7877E-04	1.1859E-03	-7.0838E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
23	-1.1169E-03	1.1864E-03	-7.0843E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
24	-1.1876E-03	1.1869E-03	-7.0860E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
25	-1.1864E-03	1.1873E-03	-7.0887E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
26	-1.1152E-03	1.1877E-03	-7.0922E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
27	-9.7645E-04	1.1879E-03	-7.0964E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
28	-7.7698E-04	1.1881E-03	-7.1011E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
29	-3.6378E-05	1.1871E-03	-7.1086E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
30	2.8342E-04	1.1869E-03	-7.1133E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
31	5.9294E-04	1.1865E-03	-7.1167E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
32	8.4116E-04	1.1860E-03	-7.1182E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
33	9.8176E-04	1.1855E-03	-7.1177E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
34	9.9280E-04	1.1851E-03	-7.1152E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
35	8.7253E-04	1.1848E-03	-7.1111E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
36	6.4110E-04	1.1847E-03	-7.1061E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
37	3.3780E-04	1.1848E-03	-7.1012E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 305 di 378

38	1.7000E-05	1.1851E-03	-7.0971E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
39	-2.6896E-04	1.1855E-03	-7.0946E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
40	-4.6696E-04	1.1860E-03	-7.0940E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
41	-5.4506E-04	1.1865E-03	-7.0956E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
42	-4.8998E-04	1.1869E-03	-7.0990E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
43	-3.0827E-04	1.1871E-03	-7.1036E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
MINIMUM	-1.1876E-03	1.1837E-03	-7.1285E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6470E-03	1.1882E-03	-7.0838E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1763.4	1232.9	-727.63	-0.1751	1023.7	1757.2
2	-800.46	1232.5	-728.12	-0.1751	1024.9	1757.1
3	243.60	1232.0	-728.58	-0.1751	1026.0	1756.8
4	1329.7	1231.4	-728.99	-0.1751	1027.0	1756.2
5	2378.9	1230.7	-729.33	-0.1751	1027.9	1755.5
6	3256.9	1230.0	-729.61	-0.1751	1028.6	1754.7
7	3973.0	1229.3	-729.78	-0.1751	1029.1	1753.8
8	4544.2	1228.7	-729.84	-0.1751	1029.3	1752.8
9	4941.6	1228.0	-729.79	-0.1751	1029.3	1751.8
10	5145.1	1227.5	-729.63	-0.1751	1029.0	1750.9
11	5141.5	1227.1	-729.37	-0.1751	1028.5	1750.1
12	4936.8	1226.8	-729.01	-0.1751	1027.8	1749.4
13	4537.6	1226.7	-728.58	-0.1751	1026.9	1748.9
14	3963.8	1226.7	-728.11	-0.1751	1025.8	1748.7
15	3244.8	1226.9	-727.60	-0.1751	1024.7	1748.6
16	2368.0	1227.2	-727.10	-0.1751	1023.6	1748.7
17	1313.5	1227.7	-726.64	-0.1751	1022.5	1749.0
18	227.33	1228.4	-726.22	-0.1751	1021.4	1749.6
19	-811.23	1229.0	-725.88	-0.1751	1020.5	1750.3
20	-1777.5	1229.8	-725.62	-0.1751	1019.8	1751.1
21	-2587.6	1230.5	-725.46	-0.1751	1019.4	1752.0
22	-3159.9	1231.2	-725.39	-0.1751	1019.1	1753.0
23	-3558.0	1231.8	-725.44	-0.1751	1019.2	1754.0
24	-3761.8	1232.3	-725.61	-0.1751	1019.4	1754.9
25	-3758.2	1232.7	-725.87	-0.1751	1019.9	1755.7
26	-3553.2	1233.0	-726.23	-0.1751	1020.7	1756.3
27	-3153.2	1233.1	-726.66	-0.1751	1021.6	1756.8
28	-2578.3	1233.1	-727.14	-0.1751	1022.6	1757.1
29	-99.838	938.78	-556.48	-0.089005	677.75	1153.7
30	782.26	938.31	-556.77	-0.089005	678.41	1153.5
31	1636.6	937.74	-556.96	-0.089005	678.93	1153.0
32	2321.7	937.14	-557.04	-0.089005	679.20	1152.5
33	2709.8	936.64	-556.98	-0.089005	679.20	1151.9
34	2740.2	936.31	-556.79	-0.089005	678.90	1151.4
35	2408.2	936.22	-556.51	-0.089005	678.38	1151.0
36	1769.5	936.38	-556.18	-0.089005	677.72	1150.9
37	932.35	936.75	-555.87	-0.089005	677.03	1151.0
38	46.921	937.29	-555.62	-0.089005	676.43	1151.4
39	-738.15	937.89	-555.48	-0.089005	676.02	1151.9
40	-1281.6	938.44	-555.48	-0.089005	675.88	1152.5
41	-1495.9	938.87	-555.60	-0.089005	676.04	1153.0
42	-1344.7	939.08	-555.84	-0.089005	676.45	1153.5
43	-846.05	939.05	-556.15	-0.089005	677.06	1153.7
MINIMUM	-3761.8	936.22	-729.84	-0.1751	675.88	1150.9
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5145.1	1233.1	-555.48	-0.089005	1029.3	1757.2
Pile N.	10	27	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-5.2702E-04	1.1882E-03	-7.1061E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
2	-2.3923E-04	1.1881E-03	-7.1111E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
3	7.1858E-05	1.1879E-03	-7.1158E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
4	3.9226E-04	1.1877E-03	-7.1201E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
5	7.0176E-04	1.1873E-03	-7.1236E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
6	9.9054E-04	1.1869E-03	-7.1263E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
7	1.2395E-03	1.1864E-03	-7.1280E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
8	1.4381E-03	1.1859E-03	-7.1285E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
9	1.5762E-03	1.1854E-03	-7.1280E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
10	1.6470E-03	1.1849E-03	-7.1263E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
11	1.6457E-03	1.1845E-03	-7.1236E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
12	1.5746E-03	1.1842E-03	-7.1201E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 306 di 378

13	1.4358E-03	1.1839E-03	-7.1158E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
14	1.2363E-03	1.1837E-03	-7.1111E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
15	9.8634E-04	1.1837E-03	-7.1061E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
16	6.9855E-04	1.1837E-03	-7.1011E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
17	3.8746E-04	1.1839E-03	-7.0964E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
18	6.7059E-05	1.1842E-03	-7.0922E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
19	-2.4244E-04	1.1845E-03	-7.0887E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
20	-5.3122E-04	1.1849E-03	-7.0860E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
21	-7.8019E-04	1.1854E-03	-7.0843E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
22	-9.7877E-04	1.1859E-03	-7.0838E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
23	-1.1169E-03	1.1864E-03	-7.0843E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
24	-1.1876E-03	1.1869E-03	-7.0860E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
25	-1.1864E-03	1.1873E-03	-7.0887E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
26	-1.1152E-03	1.1877E-03	-7.0922E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
27	-9.7645E-04	1.1879E-03	-7.0964E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
28	-7.7698E-04	1.1881E-03	-7.1011E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
29	-3.6378E-05	1.1871E-03	-7.1086E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
30	2.8342E-04	1.1869E-03	-7.1133E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
31	5.9294E-04	1.1865E-03	-7.1167E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
32	8.4116E-04	1.1860E-03	-7.1182E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
33	9.8176E-04	1.1855E-03	-7.1177E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
34	9.9280E-04	1.1851E-03	-7.1152E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
35	8.7253E-04	1.1848E-03	-7.1111E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
36	6.4110E-04	1.1847E-03	-7.1061E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
37	3.3780E-04	1.1848E-03	-7.1012E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
38	1.7000E-05	1.1851E-03	-7.0971E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
39	-2.6896E-04	1.1855E-03	-7.0946E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
40	-4.6696E-04	1.1860E-03	-7.0940E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
41	-5.4506E-04	1.1865E-03	-7.0956E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
42	-4.8998E-04	1.1869E-03	-7.0990E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
43	-3.0827E-04	1.1871E-03	-7.1036E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04

MINIMUM	-1.1876E-03	1.1837E-03	-7.1285E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6470E-03	1.1882E-03	-7.0838E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1763.4	1232.9	-727.63	-0.1751	1023.7	1757.2
2	-800.46	1232.5	-728.12	-0.1751	1024.9	1757.1
3	243.60	1232.0	-728.58	-0.1751	1026.0	1756.8
4	1329.7	1231.4	-728.99	-0.1751	1027.0	1756.2
5	2378.9	1230.7	-729.33	-0.1751	1027.9	1755.5
6	3256.9	1230.0	-729.61	-0.1751	1028.6	1754.7
7	3973.0	1229.3	-729.78	-0.1751	1029.1	1753.8
8	4544.2	1228.7	-729.84	-0.1751	1029.3	1752.8
9	4941.6	1228.0	-729.79	-0.1751	1029.3	1751.8
10	5145.1	1227.5	-729.63	-0.1751	1029.0	1750.9
11	5141.5	1227.1	-729.37	-0.1751	1028.5	1750.1
12	4936.8	1226.8	-729.01	-0.1751	1027.8	1749.4
13	4537.6	1226.7	-728.58	-0.1751	1026.9	1748.9
14	3963.8	1226.7	-728.11	-0.1751	1025.8	1748.7
15	3244.8	1226.9	-727.60	-0.1751	1024.7	1748.6
16	2368.0	1227.2	-727.10	-0.1751	1023.6	1748.7
17	1313.5	1227.7	-726.64	-0.1751	1022.5	1749.0
18	227.33	1228.4	-726.22	-0.1751	1021.4	1749.6
19	-811.23	1229.0	-725.88	-0.1751	1020.5	1750.3
20	-1777.5	1229.8	-725.62	-0.1751	1019.8	1751.1
21	-2587.6	1230.5	-725.46	-0.1751	1019.4	1752.0
22	-3159.9	1231.2	-725.39	-0.1751	1019.1	1753.0
23	-3558.0	1231.8	-725.44	-0.1751	1019.2	1754.0
24	-3761.8	1232.3	-725.61	-0.1751	1019.4	1754.9
25	-3758.2	1232.7	-725.87	-0.1751	1019.9	1755.7
26	-3553.2	1233.0	-726.23	-0.1751	1020.7	1756.3
27	-3153.2	1233.1	-726.66	-0.1751	1021.6	1756.8
28	-2578.3	1233.1	-727.14	-0.1751	1022.6	1757.1
29	-99.838	938.78	-556.48	-0.089005	677.75	1153.7
30	782.26	938.31	-556.77	-0.089005	678.41	1153.5
31	1636.6	937.74	-556.96	-0.089005	678.93	1153.0
32	2321.7	937.14	-557.04	-0.089005	679.20	1152.5
33	2709.8	936.64	-556.98	-0.089005	679.20	1151.9
34	2740.2	936.31	-556.79	-0.089005	678.90	1151.4
35	2408.2	936.22	-556.51	-0.089005	678.38	1151.0
36	1769.5	936.38	-556.18	-0.089005	677.72	1150.9
37	932.35	936.75	-555.87	-0.089005	677.03	1151.0
38	46.921	937.29	-555.62	-0.089005	676.43	1151.4
39	-738.15	937.89	-555.48	-0.089005	676.02	1151.9
40	-1281.6	938.44	-555.48	-0.089005	675.88	1152.5
41	-1495.9	938.87	-555.60	-0.089005	676.04	1153.0
42	-1344.7	939.08	-555.84	-0.089005	676.45	1153.5
43	-846.05	939.05	-556.15	-0.089005	677.06	1153.7

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 307 di 378

MINIMUM	-3761.8	936.22	-729.84	-0.1751	675.88	1150.9
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5145.1	1233.1	-555.48	-0.089005	1029.3	1757.2
Pile N.	10	27	39	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	7135.7
2	6592.2
3	6277.8
4	6892.7
5	7485.9
6	7981.6
7	8385.2
8	8706.2
9	8928.6
10	9040.9
11	9036.0
12	8917.3
13	8688.7
14	8361.6
15	7952.9
16	7455.3
17	6857.8
18	6242.9
19	6573.8
20	7121.7
21	7581.8
22	7907.9
23	8135.7
24	8253.8
25	8254.7
26	8141.5
27	7917.8
28	7594.9
29	7975.6
30	8579.7
31	9334.4
32	9938.1
33	1.0278E+04
34	1.0302E+04
35	1.0005E+04
36	9437.6
37	8696.0
38	7913.1
39	8525.7
40	9008.7
41	9201.5
42	9071.3
43	8633.3

MINIMUM	6242.9
Pile N.	18
MAXIMUM	1.0302E+04
Pile N.	34

* 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	-2.7835E-05	-7.1061E-04	-1757.2	-467.57	-270.39	-727.60	-101.19	-240.15	997.89	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.7845E-05	-7.1111E-04	-1757.1	-467.94	-270.47	-728.11	-101.21	-240.34	452.97	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.7854E-05	-7.1158E-04	-1756.8	-468.31	-270.53	-728.59	-101.24	-240.52	137.85	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.7861E-05	-7.1201E-04	-1756.2	-468.65	-270.58	-729.02	-101.26	-240.69	752.48	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.7867E-05	-7.1236E-04	-1755.5	-468.95	-270.60	-729.37	-101.26	-240.84	1346.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.7869E-05	-7.1263E-04	-1754.7	-469.19	-270.60	-729.66	-101.26	-240.96	1843.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.7868E-05	-7.1279E-04	-1753.8	-469.35	-270.57	-729.85	-101.25	-241.05	2248.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.7865E-05	-7.1285E-04	-1752.8	-469.44	-270.52	-729.92	-101.23	-241.11	2571.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.7861E-05	-7.1279E-04	-1751.8	-469.45	-270.45	-729.88	-101.20	-241.12	2796.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.7854E-05	-7.1263E-04	-1750.9	-469.37	-270.38	-729.72	-101.17	-241.09	2911.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.7846E-05	-7.1236E-04	-1750.1	-469.22	-270.29	-729.45	-101.14	-241.02	2909.5	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE:						ITINERARIO NAPOLI – BARI					
Consorzio		Soci		ASTALDI							
HIRPINIA AV S.P.A		WEBUILD S.P.A.									
PROGETTAZIONE:						RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Mandatario		Mandanti									
ROCKSOIL S.P.A		NET ENGINEERING S.P.A.		ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE						COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1						IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	309 di 378

6	1.1869E-03	1.6732E-05	782.59	1028.6	1230.1	162.21	405.19	60.662	7981.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
7	1.1864E-03	1.6742E-05	782.36	1029.1	1229.4	162.30	405.03	60.695	8385.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
8	1.1859E-03	1.6749E-05	782.10	1029.3	1228.8	162.35	404.87	60.715	8706.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	1.1854E-03	1.6752E-05	781.84	1029.3	1228.2	162.37	404.73	60.722	8928.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	1.1849E-03	1.6750E-05	781.58	1029.0	1227.6	162.35	404.59	60.714	9040.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	1.1845E-03	1.6745E-05	781.33	1028.5	1227.2	162.30	404.49	60.693	9036.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
12	1.1842E-03	1.6737E-05	781.12	1027.8	1227.0	162.21	404.41	60.659	8917.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
13	1.1839E-03	1.6725E-05	780.95	1026.9	1226.8	162.10	404.36	60.615	8688.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.1837E-03	1.6711E-05	780.82	1025.8	1226.8	161.96	404.36	60.562	8361.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.1837E-03	1.6694E-05	780.75	1024.7	1227.0	161.80	404.38	60.503	7952.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.1837E-03	1.6676E-05	780.74	1023.6	1227.3	161.64	404.45	60.440	7455.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.1839E-03	1.6658E-05	780.78	1022.5	1227.8	161.46	404.54	60.375	6857.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.1842E-03	1.6640E-05	780.87	1021.4	1228.4	161.30	404.66	60.312	6242.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.1845E-03	1.6623E-05	781.02	1020.5	1229.0	161.15	404.81	60.257	6573.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.1849E-03	1.6609E-05	781.21	1019.8	1229.7	161.03	404.96	60.210	7121.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.1854E-03	1.6598E-05	781.43	1019.4	1230.4	160.94	405.13	60.175	7581.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.1859E-03	1.6592E-05	781.69	1019.1	1231.1	160.88	405.28	60.155	7907.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.1864E-03	1.6589E-05	781.96	1019.2	1231.7	160.86	405.43	60.149	8135.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.1869E-03	1.6590E-05	782.22	1019.4	1232.2	160.88	405.57	60.156	8253.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.1873E-03	1.6595E-05	782.46	1019.9	1232.6	160.94	405.67	60.177	8254.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.1877E-03	1.6603E-05	782.67	1020.7	1232.9	161.02	405.75	60.210	8141.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.1879E-03	1.6615E-05	782.85	1021.6	1233.0	161.14	405.79	60.255	7917.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.1881E-03	1.6630E-05	782.97	1022.6	1233.0	161.28	405.80	60.308	7594.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.1871E-03	1.7054E-05	468.01	677.75	938.77	115.57	373.40	51.627	7975.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.1869E-03	1.7076E-05	467.99	678.41	938.35	115.71	373.31	51.690	8579.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.1865E-03	1.7095E-05	467.90	678.93	937.81	115.83	373.17	51.742	9334.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.1860E-03	1.7108E-05	467.77	679.20	937.25	115.90	373.03	51.776	9938.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.1855E-03	1.7113E-05	467.61	679.20	936.77	115.92	372.90	51.785	1.0278E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.1851E-03	1.7108E-05	467.45	678.90	936.44	115.89	372.80	51.768	1.0302E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.1848E-03	1.7095E-05	467.32	678.38	936.33	115.80	372.75	51.728	1.0005E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.1847E-03	1.7075E-05	467.24	677.72	936.46	115.68	372.76	51.672	9437.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.1848E-03	1.7053E-05	467.23	677.03	936.80	115.54	372.84	51.609	8696.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.1851E-03	1.7032E-05	467.28	676.43	937.29	115.41	372.95	51.551	7913.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.1855E-03	1.7016E-05	467.39	676.02	937.85	115.31	373.10	51.507	8525.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.1860E-03	1.7007E-05	467.54	675.88	938.38	115.26	373.24	51.485	9008.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.1865E-03	1.7007E-05	467.71	676.04	938.80	115.27	373.36	51.489	9201.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.1869E-03	1.7016E-05	467.85	676.45	939.02	115.33	373.43	51.518	9071.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.1871E-03	1.7033E-05	467.96	677.06	939.01	115.44	373.45	51.567	8633.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.1882E-03	1.7113E-05	783.07	1029.3	1233.0	162.37	405.80	60.722	1.0302E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	2	8	27	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 7
CASE NAME : SLV MAX M1
LOAD TYPE : Special, Sp

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE V102-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 310 di 378

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 38826.8	HOR. LOAD Y, KN 48147.0	HOR. LOAD Z, KN -38557.0
MOMENT X, KN- M -2188.00	MOMENT Y, KN- M 25544.0	MOMENT Z, KN- M 2.56851E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 3.04258E-04	HORIZONTAL Y, M 3.34455E-03	HORIZONTAL Z, M -3.54193E-03
ANGLE ROT. X, RAD -9.54348E-07	ANGLE ROT. Y, RAD -1.76755E-04	ANGLE ROT. Z, RAD -1.51879E-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	-1.1098E-03	1.2259E-03	-1.0674E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
2	-8.0408E-04	1.2257E-03	-1.0691E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
3	-4.4312E-04	1.2251E-03	-1.0707E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
4	-4.2585E-05	1.2242E-03	-1.0721E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
5	3.7149E-04	1.2230E-03	-1.0733E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
6	7.8596E-04	1.2216E-03	-1.0742E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
7	1.1743E-03	1.2200E-03	-1.0748E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
8	1.5193E-03	1.2182E-03	-1.0750E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
9	1.8035E-03	1.2166E-03	-1.0748E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
10	2.0126E-03	1.2149E-03	-1.0742E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
11	2.1355E-03	1.2135E-03	-1.0733E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
12	2.1669E-03	1.2123E-03	-1.0721E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
13	2.1057E-03	1.2114E-03	-1.0707E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
14	1.9533E-03	1.2108E-03	-1.0691E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
15	1.7183E-03	1.2106E-03	-1.0674E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
16	1.4126E-03	1.2108E-03	-1.0657E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
17	1.0516E-03	1.2114E-03	-1.0641E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
18	6.5110E-04	1.2123E-03	-1.0626E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
19	2.3702E-04	1.2135E-03	-1.0614E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
20	-1.7745E-04	1.2149E-03	-1.0605E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
21	-5.6577E-04	1.2166E-03	-1.0599E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
22	-9.1077E-04	1.2182E-03	-1.0597E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
23	-1.1950E-03	1.2200E-03	-1.0599E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
24	-1.4041E-03	1.2216E-03	-1.0605E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
25	-1.5270E-03	1.2230E-03	-1.0614E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
26	-1.5583E-03	1.2242E-03	-1.0626E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
27	-1.4972E-03	1.2251E-03	-1.0641E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
28	-1.3448E-03	1.2257E-03	-1.0657E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
29	-3.1026E-04	1.2223E-03	-1.0682E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
30	7.0890E-05	1.2216E-03	-1.0698E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
31	4.9151E-04	1.2203E-03	-1.0710E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
32	8.8235E-04	1.2187E-03	-1.0715E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
33	1.1699E-03	1.2170E-03	-1.0713E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
34	1.3092E-03	1.2155E-03	-1.0704E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
35	1.2748E-03	1.2145E-03	-1.0691E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
36	1.0731E-03	1.2141E-03	-1.0674E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
37	7.3715E-04	1.2145E-03	-1.0657E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
38	3.2805E-04	1.2155E-03	-1.0643E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
39	-8.7668E-05	1.2170E-03	-1.0634E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
40	-4.3292E-04	1.2187E-03	-1.0632E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
41	-6.5188E-04	1.2203E-03	-1.0638E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
42	-7.0673E-04	1.2216E-03	-1.0649E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
43	-5.8364E-04	1.2223E-03	-1.0665E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
MINIMUM	-1.5583E-03	1.2106E-03	-1.0750E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.1669E-03	1.2259E-03	-1.0597E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
------------	------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1							
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	311 di 378		

*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-3537.4	1230.3	-971.41	-0.5975	1270.7	1784.3
2	-2656.5	1229.7	-973.21	-0.5975	1274.4	1783.7
3	-1482.7	1228.5	-974.90	-0.5975	1278.0	1782.4
4	-142.49	1226.9	-976.43	-0.5975	1281.3	1780.3
5	1259.3	1225.1	-977.71	-0.5975	1284.2	1777.8
6	2664.4	1223.0	-978.69	-0.5975	1286.5	1774.8
7	3785.4	1220.9	-979.36	-0.5975	1288.0	1771.5
8	4777.8	1218.8	-979.65	-0.5975	1288.8	1768.1
9	5595.4	1216.8	-979.53	-0.5975	1288.8	1764.7
10	6196.9	1215.0	-979.02	-0.5975	1288.0	1761.6
11	6550.4	1213.5	-978.13	-0.5975	1286.3	1758.9
12	6640.5	1212.3	-976.93	-0.5975	1284.0	1756.6
13	6464.6	1211.6	-975.45	-0.5975	1281.1	1755.0
14	6026.2	1211.4	-973.79	-0.5975	1277.8	1754.1
15	5350.2	1211.6	-972.01	-0.5975	1274.2	1754.0
16	4470.9	1212.3	-970.22	-0.5975	1270.6	1754.6
17	3432.6	1213.4	-968.49	-0.5975	1267.0	1756.0
18	2207.2	1214.9	-966.93	-0.5975	1263.7	1758.0
19	803.49	1216.8	-965.65	-0.5975	1260.8	1760.6
20	-593.75	1218.9	-964.65	-0.5975	1258.5	1763.6
21	-1893.1	1221.0	-964.02	-0.5975	1256.9	1766.9
22	-2963.9	1223.1	-963.75	-0.5975	1256.1	1770.3
23	-3783.1	1225.2	-963.86	-0.5975	1256.1	1773.6
24	-4385.7	1227.0	-964.38	-0.5975	1257.0	1776.7
25	-4739.7	1228.5	-965.27	-0.5975	1258.6	1779.5
26	-4830.0	1229.6	-966.48	-0.5975	1260.9	1781.7
27	-4653.8	1230.3	-967.96	-0.5975	1263.8	1783.3
28	-4214.6	1230.6	-969.64	-0.5975	1267.1	1784.2
29	-851.50	934.28	-757.32	-0.3037	880.86	1166.2
30	195.66	933.24	-758.46	-0.3037	883.00	1165.2
31	1356.6	931.75	-759.27	-0.3037	884.67	1163.6
32	2435.4	930.06	-759.62	-0.3037	885.58	1161.6
33	3229.0	928.48	-759.46	-0.3037	885.59	1159.6
34	3519.2	927.31	-758.83	-0.3037	884.67	1157.9
35	3450.9	926.68	-757.80	-0.3037	883.02	1156.8
36	2962.0	926.73	-756.56	-0.3037	880.90	1156.5
37	2034.6	927.48	-755.34	-0.3037	878.67	1157.0
38	905.44	928.78	-754.35	-0.3037	876.73	1158.4
39	-240.60	930.41	-753.75	-0.3037	875.41	1160.2
40	-1188.1	932.06	-753.65	-0.3037	874.94	1162.3
41	-1789.1	933.49	-754.06	-0.3037	875.40	1164.2
42	-1939.6	934.43	-754.92	-0.3037	876.71	1165.6
43	-1601.8	934.70	-756.08	-0.3037	878.65	1166.3
MINIMUM	-4830.0	926.68	-979.65	-0.5975	874.94	1156.5
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6640.5	1230.6	-753.65	-0.3037	1288.8	1784.3
Pile N.	12	28	40	29	8	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	-1.1098E-03	1.2259E-03	-1.0674E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
2	-8.0408E-04	1.2257E-03	-1.0691E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
3	-4.4312E-04	1.2251E-03	-1.0707E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
4	-4.2585E-05	1.2242E-03	-1.0721E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
5	3.7149E-04	1.2230E-03	-1.0733E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
6	7.8596E-04	1.2216E-03	-1.0742E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
7	1.1743E-03	1.2200E-03	-1.0748E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
8	1.5193E-03	1.2182E-03	-1.0750E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
9	1.8035E-03	1.2166E-03	-1.0748E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
10	2.0126E-03	1.2149E-03	-1.0742E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
11	2.1355E-03	1.2135E-03	-1.0733E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
12	2.1669E-03	1.2123E-03	-1.0721E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
13	2.1057E-03	1.2114E-03	-1.0707E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
14	1.9533E-03	1.2108E-03	-1.0691E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
15	1.7183E-03	1.2106E-03	-1.0674E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
16	1.4126E-03	1.2108E-03	-1.0657E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
17	1.0516E-03	1.2114E-03	-1.0641E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
18	6.5110E-04	1.2123E-03	-1.0626E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
19	2.3702E-04	1.2135E-03	-1.0614E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
20	-1.7745E-04	1.2149E-03	-1.0605E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
21	-5.6577E-04	1.2166E-03	-1.0599E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
22	-9.1077E-04	1.2182E-03	-1.0597E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
23	-1.1950E-03	1.2200E-03	-1.0599E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
24	-1.4041E-03	1.2216E-03	-1.0605E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
25	-1.5270E-03	1.2230E-03	-1.0614E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
26	-1.5583E-03	1.2242E-03	-1.0626E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
27	-1.4972E-03	1.2251E-03	-1.0641E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 312 di 378

28	-1.3448E-04	1.2257E-03	-1.0657E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
29	-3.1026E-04	1.2223E-03	-1.0682E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
30	7.0890E-05	1.2216E-03	-1.0698E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
31	4.9151E-04	1.2203E-03	-1.0710E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
32	8.8235E-04	1.2187E-03	-1.0715E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
33	1.1699E-03	1.2170E-03	-1.0713E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
34	1.3092E-03	1.2155E-03	-1.0704E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
35	1.2748E-03	1.2145E-03	-1.0691E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
36	1.0731E-03	1.2141E-03	-1.0674E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
37	7.3715E-04	1.2145E-03	-1.0657E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
38	3.2805E-04	1.2155E-03	-1.0643E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
39	-8.7668E-05	1.2170E-03	-1.0634E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
40	-4.3292E-04	1.2187E-03	-1.0632E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
41	-6.5188E-04	1.2203E-03	-1.0638E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
42	-7.0673E-04	1.2216E-03	-1.0649E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
43	-5.8364E-04	1.2223E-03	-1.0665E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
MINIMUM	-1.5583E-03	1.2106E-03	-1.0750E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.1669E-03	1.2259E-03	-1.0597E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	12	1	22	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	-3537.4	1230.3	-971.41	-0.5975	1270.7	1784.3
2	-2656.5	1229.7	-973.21	-0.5975	1274.4	1783.7
3	-1482.7	1228.5	-974.90	-0.5975	1278.0	1782.4
4	-142.49	1226.9	-976.43	-0.5975	1281.3	1780.3
5	1259.3	1225.1	-977.71	-0.5975	1284.2	1777.8
6	2664.4	1223.0	-978.69	-0.5975	1286.5	1774.8
7	3785.4	1220.9	-979.36	-0.5975	1288.0	1771.5
8	4777.8	1218.8	-979.65	-0.5975	1288.8	1768.1
9	5595.4	1216.8	-979.53	-0.5975	1288.8	1764.7
10	6196.9	1215.0	-979.02	-0.5975	1288.0	1761.6
11	6550.4	1213.5	-978.13	-0.5975	1286.3	1758.9
12	6640.5	1212.3	-976.93	-0.5975	1284.0	1756.6
13	6464.6	1211.6	-975.45	-0.5975	1281.1	1755.0
14	6026.2	1211.4	-973.79	-0.5975	1277.8	1754.1
15	5350.2	1211.6	-972.01	-0.5975	1274.2	1754.0
16	4470.9	1212.3	-970.22	-0.5975	1270.6	1754.6
17	3432.6	1213.4	-968.49	-0.5975	1267.0	1756.0
18	2207.2	1214.9	-966.93	-0.5975	1263.7	1758.0
19	803.49	1216.8	-965.65	-0.5975	1260.8	1760.6
20	-593.75	1218.9	-964.65	-0.5975	1258.5	1763.6
21	-1893.1	1221.0	-964.02	-0.5975	1256.9	1766.9
22	-2963.9	1223.1	-963.75	-0.5975	1256.1	1770.3
23	-3783.1	1225.2	-963.86	-0.5975	1256.1	1773.6
24	-4385.7	1227.0	-964.38	-0.5975	1257.0	1776.7
25	-4739.7	1228.5	-965.27	-0.5975	1258.6	1779.5
26	-4830.0	1229.6	-966.48	-0.5975	1260.9	1781.7
27	-4653.8	1230.3	-967.96	-0.5975	1263.8	1783.3
28	-4214.6	1230.6	-969.64	-0.5975	1267.1	1784.2
29	-851.50	934.28	-757.32	-0.3037	880.86	1166.2
30	195.66	933.24	-758.46	-0.3037	883.00	1165.2
31	1356.6	931.75	-759.27	-0.3037	884.67	1163.6
32	2435.4	930.06	-759.62	-0.3037	885.58	1161.6
33	3229.0	928.48	-759.46	-0.3037	885.59	1159.6
34	3519.2	927.31	-758.83	-0.3037	884.67	1157.9
35	3450.9	926.68	-757.80	-0.3037	883.02	1156.8
36	2962.0	926.73	-756.56	-0.3037	880.90	1156.5
37	2034.6	927.48	-755.34	-0.3037	878.67	1157.0
38	905.44	928.78	-754.35	-0.3037	876.73	1158.4
39	-240.60	930.41	-753.75	-0.3037	875.41	1160.2
40	-1188.1	932.06	-753.65	-0.3037	874.94	1162.3
41	-1789.1	933.49	-754.06	-0.3037	875.40	1164.2
42	-1939.6	934.43	-754.92	-0.3037	876.71	1165.6
43	-1601.8	934.70	-756.08	-0.3037	878.65	1166.3
MINIMUM	-4830.0	926.68	-979.65	-0.5975	874.94	1156.5
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6640.5	1230.6	-753.65	-0.3037	1288.8	1784.3
Pile N.	12	28	40	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	8613.0
2	8119.4
3	7458.2
4	6700.6
5	7331.5
6	8123.3
7	8752.4
8	9307.1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 313 di 378

9	9761.5
10	1.0093E+04
11	1.0283E+04
12	1.0325E+04
13	1.0216E+04
14	9959.9
15	9570.7
16	9068.1
17	8477.6
18	7783.3
19	6990.1
20	6874.8
21	7615.3
22	8228.3
23	8700.1
24	9050.3
25	9260.3
26	9320.9
27	9230.1
28	8989.6
29	9367.8
30	8791.0
31	9815.9
32	1.0764E+04
33	1.1456E+04
34	1.1701E+04
35	1.1630E+04
36	1.1188E+04
37	1.0363E+04
38	9364.0
39	8780.1
40	9625.9
41	1.0168E+04
42	1.0312E+04
43	1.0024E+04

MINIMUM 6700.6
Pile N. 4
MAXIMUM 1.1701E+04
Pile N. 34

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL.		MOMENT		SHEAR		SOIL REACT		TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
	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			
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-2.8225E-05	-1.0674E-03	-1784.3	-685.23	-275.66	-971.34	-103.03	-322.26	2001.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.8227E-05	-1.0691E-03	-1783.7	-686.37	-275.68	-973.15	-103.04	-322.83	1503.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.8225E-05	-1.0707E-03	-1782.4	-687.50	-275.63	-974.87	-103.03	-323.40	839.04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.8217E-05	-1.0721E-03	-1780.3	-688.55	-275.52	-976.43	-103.00	-323.94	80.634	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.8204E-05	-1.0733E-03	-1777.8	-689.47	-275.36	-977.74	-102.96	-324.41	712.64	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.8185E-05	-1.0742E-03	-1774.8	-690.22	-275.14	-978.75	-102.89	-324.81	1507.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.8161E-05	-1.0748E-03	-1771.5	-690.74	-274.86	-979.44	-102.80	-325.11	2142.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.8133E-05	-1.0750E-03	-1768.1	-691.02	-274.55	-979.75	-102.70	-325.29	2703.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.8104E-05	-1.0748E-03	-1764.7	-691.05	-274.24	-979.65	-102.59	-325.35	3166.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.8075E-05	-1.0742E-03	-1761.6	-690.82	-273.92	-979.15	-102.49	-325.28	3506.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.8048E-05	-1.0733E-03	-1758.9	-690.35	-273.63	-978.27	-102.39	-325.08	3706.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.8024E-05	-1.0721E-03	-1756.6	-689.66	-273.38	-977.07	-102.30	-324.77	3757.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.8004E-05	-1.0707E-03	-1755.0	-688.79	-273.17	-975.59	-102.22	-324.36	3658.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.7989E-05	-1.0691E-03	-1754.1	-687.77	-273.02	-973.91	-102.17	-323.87	3410.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.7980E-05	-1.0674E-03	-1754.0	-686.67	-272.93	-972.12	-102.14	-323.33	3027.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
16	-2.7977E-05	-1.0657E-03	-1754.6	-685.53	-272.92	-970.31	-102.13	-322.75	2530.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
17	-2.7981E-05	-1.0641E-03	-1756.0	-684.41	-272.98	-968.56	-102.14	-322.18	1942.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
18	-2.7991E-05	-1.0626E-03	-1758.0	-683.36	-273.10	-966.98	-102.18	-321.64	1249.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE:			
Consorzio	Soci		
HIRPINIA AV S.P.A.	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI	
PROGETTAZIONE:			
Mandataria	Mandanti		
ROCKSOIL S.P.A.	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE V102-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			

ITINERARIO NAPOLI – BARI					
RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 314 di 378

19	-2.8005E-05	-1.0614E-03	-1760.6	-682.44	-273.27	-965.67	-102.23	-321.16	454.69	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
20	-2.8023E-05	-1.0605E-03	-1763.6	-681.69	-273.49	-964.64	-102.30	-320.76	335.99	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
21	-2.8046E-05	-1.0599E-03	-1766.9	-681.16	-273.75	-963.98	-102.38	-320.46	1071.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
22	-2.8073E-05	-1.0597E-03	-1770.3	-680.88	-274.05	-963.68	-102.48	-320.28	1677.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
23	-2.8101E-05	-1.0599E-03	-1773.6	-680.85	-274.37	-963.78	-102.58	-320.22	2140.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
24	-2.8130E-05	-1.0605E-03	-1776.7	-681.08	-274.68	-964.29	-102.69	-320.30	2481.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
25	-2.8157E-05	-1.0614E-03	-1779.5	-681.55	-274.97	-965.17	-102.78	-320.50	2682.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
26	-2.8181E-05	-1.0626E-03	-1781.7	-682.24	-275.22	-966.38	-102.87	-320.81	2733.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
27	-2.8201E-05	-1.0641E-03	-1783.3	-683.11	-275.43	-967.87	-102.94	-321.22	2633.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
28	-2.8216E-05	-1.0657E-03	-1784.2	-684.13	-275.58	-969.55	-103.00	-321.71	2385.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
29	-2.8773E-05	-1.0682E-03	-1166.2	-410.86	-196.85	-757.29	-88.206	-301.02	752.89	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
30	-2.8779E-05	-1.0698E-03	-1165.2	-411.56	-196.85	-758.46	-88.207	-301.52	173.00	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
31	-2.8775E-05	-1.0710E-03	-1163.6	-412.11	-196.77	-759.32	-88.173	-301.92	1199.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
32	-2.8762E-05	-1.0715E-03	-1161.6	-412.42	-196.63	-759.71	-88.109	-302.18	2153.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
33	-2.8743E-05	-1.0713E-03	-1159.6	-412.44	-196.46	-759.58	-88.028	-302.23	2855.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
34	-2.8719E-05	-1.0705E-03	-1157.9	-412.16	-196.26	-758.96	-87.937	-302.08	3111.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
35	-2.8698E-05	-1.0691E-03	-1156.8	-411.63	-196.11	-757.93	-87.865	-301.74	3051.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
36	-2.8683E-05	-1.0674E-03	-1156.5	-410.95	-196.01	-756.66	-87.818	-301.28	2618.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
37	-2.8674E-05	-1.0657E-03	-1157.0	-410.22	-195.97	-755.42	-87.800	-300.78	1799.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
38	-2.8673E-05	-1.0643E-03	-1158.4	-409.59	-196.01	-754.39	-87.818	-300.32	800.58	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
39	-2.8682E-05	-1.0634E-03	-1160.2	-409.14	-196.12	-753.74	-87.868	-299.98	212.74	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
40	-2.8698E-05	-1.0632E-03	-1162.3	-408.97	-196.28	-753.60	-87.942	-299.82	1050.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
41	-2.8719E-05	-1.0638E-03	-1164.2	-409.10	-196.46	-754.00	-88.026	-299.87	1581.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
42	-2.8741E-05	-1.0649E-03	-1165.6	-409.52	-196.64	-754.85	-88.108	-300.12	1715.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
43	-2.8760E-05	-1.0665E-03	-1166.3	-410.14	-196.77	-756.02	-88.171	-300.53	1416.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.8779E-05	-1.0750E-03	-1784.3	-691.05	-275.68	-979.75	-103.04	-325.35	80.634	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	30	8	1	9	2	8	2	9	4	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

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

1	1.2259E-03	2.4467E-05	794.95	1270.7	1230.2	236.42	399.03	88.267	8613.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
2	1.2257E-03	2.4513E-05	794.83	1274.4	1229.6	236.87	398.83	88.438	8119.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
3	1.2251E-03	2.4561E-05	794.50	1278.0	1228.5	237.33	398.53	88.615	7458.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
4	1.2242E-03	2.4608E-05	793.99	1281.3	1226.9	237.78	398.12	88.785	6700.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
5	1.2230E-03	2.4651E-05	793.32	1284.2	1225.1	238.18	397.66	88.938	7331.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
6	1.2216E-03	2.4689E-05	792.51	1286.5	1223.1	238.52	397.13	89.068	8123.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
7	1.2199E-03	2.4717E-05	791.60	1288.0	1221.0	238.77	396.59	89.161	8752.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
8	1.2182E-03	2.4736E-05	790.65	1288.8	1219.0	238.93	396.05	89.218	9307.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	1.2165E-03	2.4746E-05	789.70	1288.8	1217.0	238.99	395.54	89.238	9761.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	1.2149E-03	2.4744E-05	788.80	1288.0	1215.2	238.94	395.09	89.219	1.0093E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	1.2135E-03	2.4733E-05	788.00	1286.3	1213.7	238.80	394.72	89.162	1.0283E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0

APPALDATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA							
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.											
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 315 di 378		

x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	1.2108E-03	2.4644E-05	786.55	1277.8	1211.6	237.87	394.24	88.801	9959.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	1.2106E-03	2.4601E-05	786.47	1274.2	1211.8	237.44	394.32	88.638	9570.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	1.2108E-03	2.4556E-05	786.60	1270.6	1212.4	236.99	394.51	88.465	9068.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	1.2114E-03	2.4509E-05	786.94	1267.0	1213.5	236.54	394.82	88.293	8477.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	1.2123E-03	2.4463E-05	787.46	1263.7	1215.0	236.11	395.22	88.127	7783.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	1.2135E-03	2.4420E-05	788.14	1260.8	1216.8	235.70	395.69	87.975	6990.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	1.2149E-03	2.4382E-05	788.94	1258.5	1218.8	235.36	396.22	87.845	6874.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	1.2165E-03	2.4352E-05	789.84	1256.9	1221.0	235.10	396.76	87.747	7615.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	1.2182E-03	2.4332E-05	790.79	1256.1	1223.1	234.94	397.30	87.688	8228.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	1.2199E-03	2.4323E-05	791.73	1256.1	1225.0	234.88	397.81	87.668	8700.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	1.2216E-03	2.4325E-05	792.63	1257.0	1226.8	234.93	398.26	87.687	9050.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	1.2230E-03	2.4337E-05	793.43	1258.6	1228.3	235.07	398.63	87.745	9260.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	1.2242E-03	2.4358E-05	794.08	1260.9	1229.5	235.30	398.90	87.836	9320.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	1.2251E-03	2.4388E-05	794.58	1263.8	1230.2	235.62	399.06	87.958	9230.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	1.2257E-03	2.4425E-05	794.87	1267.1	1230.5	236.00	399.11	88.104	8989.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.2223E-03	2.5093E-05	476.34	880.86	934.24	169.69	364.74	75.743	9367.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.2216E-03	2.5149E-05	476.12	883.00	933.25	170.06	364.44	75.908	8791.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.2203E-03	2.5199E-05	475.70	884.67	931.81	170.36	364.00	76.048	9815.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.2187E-03	2.5233E-05	475.15	885.58	930.17	170.57	363.51	76.140	1.0764E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.2170E-03	2.5247E-05	474.56	885.59	928.64	170.63	363.06	76.167	1.1456E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.2155E-03	2.5236E-05	474.03	884.67	927.47	170.53	362.72	76.120	1.1701E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.2145E-03	2.5206E-05	473.67	883.02	926.84	170.31	362.55	76.018	1.1630E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.2141E-03	2.5160E-05	473.53	880.90	926.87	169.99	362.58	75.873	1.1188E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.2145E-03	2.5105E-05	473.63	878.67	927.58	169.63	362.80	75.706	1.0363E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.2155E-03	2.5051E-05	473.96	876.73	928.82	169.28	363.18	75.551	9364.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.2170E-03	2.5008E-05	474.46	875.41	930.39	169.02	363.66	75.432	8780.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.2187E-03	2.4984E-05	475.04	874.94	932.01	168.89	364.13	75.372	9625.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.2203E-03	2.4981E-05	475.60	875.40	933.40	168.90	364.54	75.380	1.0168E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.2216E-03	2.5002E-05	476.06	876.71	934.33	169.06	364.80	75.455	1.0312E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.2223E-03	2.5042E-05	476.32	878.65	934.62	169.34	364.87	75.584	1.0024E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.2259E-03	2.5247E-05	794.95	1288.8	1230.5	238.99	399.11	89.238	1.1701E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 8
CASE NAME : SLV MIN M1
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
49628.8	-47585.0	38457.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
2177.00	-22885.0	-2.68234E+05

APPALTATORE:		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
<u>Consorzio</u>	<u>Soci</u>				
HIRPINIA AV S.P.A.	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A.			
PROGETTAZIONE:					
<u>Mandatária</u>	<u>Mandanti</u>				
ROCKSOIL S.P.A.	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.			
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo			IF28	01	V ZZ CL
fondazioni Pila 1			DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
			VV10203 001	C	316 di 378

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 3.91485E-04	HORIZONTAL Y, M -3.23474E-03	HORIZONTAL Z, M 3.54243E-03
ANGLE ROT. X,RAD 9.78379E-07	ANGLE ROT. Y,RAD 1.77087E-04	ANGLE ROT. Z,RAD 1.45791E-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	1.8082E-03	-1.2015E-03	1.0632E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
2	1.5133E-03	-1.2013E-03	1.0650E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
3	1.1624E-03	-1.2007E-03	1.0666E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
4	7.7078E-04	-1.1998E-03	1.0681E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
5	3.6395E-04	-1.1985E-03	1.0693E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
6	-4.5180E-05	-1.1971E-03	1.0703E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
7	-4.3047E-04	-1.1954E-03	1.0708E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
8	-7.7485E-04	-1.1937E-03	1.0711E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
9	-1.0609E-03	-1.1919E-03	1.0708E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
10	-1.2742E-03	-1.1903E-03	1.0703E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
11	-1.4034E-03	-1.1888E-03	1.0693E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
12	-1.4428E-03	-1.1875E-03	1.0681E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
13	-1.3912E-03	-1.1866E-03	1.0666E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
14	-1.2493E-03	-1.1860E-03	1.0650E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
15	-1.0252E-03	-1.1858E-03	1.0632E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
16	-7.3028E-04	-1.1860E-03	1.0615E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
17	-3.7941E-04	-1.1866E-03	1.0598E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
18	1.2192E-05	-1.1875E-03	1.0583E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
19	4.1902E-04	-1.1888E-03	1.0571E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
20	8.2815E-04	-1.1903E-03	1.0562E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
21	1.2134E-03	-1.1919E-03	1.0556E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
22	1.5578E-03	-1.1937E-03	1.0554E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
23	1.8439E-03	-1.1954E-03	1.0556E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
24	2.0571E-03	-1.1971E-03	1.0562E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
25	2.1863E-03	-1.1985E-03	1.0571E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
26	2.2258E-03	-1.1998E-03	1.0583E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
27	2.1742E-03	-1.2007E-03	1.0598E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
28	2.0323E-03	-1.2013E-03	1.0615E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
29	1.0129E-03	-1.1978E-03	1.0641E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
30	6.4160E-04	-1.1971E-03	1.0657E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
31	2.2790E-04	-1.1958E-03	1.0669E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
32	-1.6010E-04	-1.1941E-03	1.0675E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
33	-4.4939E-04	-1.1924E-03	1.0673E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
34	-5.9474E-04	-1.1908E-03	1.0664E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
35	-5.6960E-04	-1.1898E-03	1.0650E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
36	-3.7884E-04	-1.1894E-03	1.0632E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
37	-5.3499E-05	-1.1898E-03	1.0615E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
38	3.4707E-04	-1.1908E-03	1.0601E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
39	7.5776E-04	-1.1924E-03	1.0592E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
40	1.1025E-03	-1.1941E-03	1.0590E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
41	1.3254E-03	-1.1958E-03	1.0595E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
42	1.3881E-03	-1.1971E-03	1.0607E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
43	1.2753E-03	-1.1978E-03	1.0623E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
MINIMUM	-1.4428E-03	-1.2015E-03	1.0554E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2258E-03	-1.1858E-03	1.0711E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5608.8	-1214.7	966.88	0.6125	-1263.7	-1773.3
2	4760.4	-1214.4	969.09	0.6125	-1267.4	-1772.5
3	3751.2	-1213.7	971.29	0.6125	-1270.8	-1771.0
4	2612.9	-1212.7	973.39	0.6125	-1274.0	-1768.7
5	1233.8	-1211.5	975.30	0.6125	-1276.7	-1765.9
6	-151.17	-1210.1	976.91	0.6125	-1278.8	-1762.6
7	-1440.4	-1208.5	978.12	0.6125	-1280.2	-1759.1
8	-2572.2	-1206.8	978.86	0.6125	-1280.9	-1755.4
9	-3396.6	-1205.1	979.10	0.6125	-1280.7	-1751.9
10	-4011.1	-1203.6	978.83	0.6125	-1279.7	-1748.6
11	-4383.5	-1202.2	978.08	0.6125	-1278.0	-1745.7
12	-4497.1	-1201.1	976.89	0.6125	-1275.6	-1743.4
13	-4348.4	-1200.2	975.30	0.6125	-1272.7	-1741.8
14	-3939.5	-1199.8	973.40	0.6125	-1269.3	-1740.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			<h2 style="text-align: center;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</h2> <h3 style="text-align: center;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h3>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 317 di 378

15	-3293.7	-1199.7	971.30	0.6125	-1265.8	-1740.9
16	-2443.5	-1200.0	969.08	0.6125	-1262.2	-1741.6
17	-1269.5	-1200.6	966.84	0.6125	-1258.7	-1743.2
18	41.329	-1201.6	964.70	0.6125	-1255.5	-1745.5
19	1420.5	-1202.8	962.79	0.6125	-1252.8	-1748.3
20	2789.7	-1204.3	961.18	0.6125	-1250.7	-1751.6
21	3898.0	-1205.9	960.02	0.6125	-1249.3	-1755.1
22	4888.6	-1207.6	959.30	0.6125	-1248.6	-1758.8
23	5711.5	-1209.3	959.07	0.6125	-1248.8	-1762.3
24	6324.9	-1210.8	959.34	0.6125	-1249.8	-1765.6
25	6696.6	-1212.2	960.10	0.6125	-1251.5	-1768.5
26	6810.0	-1213.3	961.29	0.6125	-1253.9	-1770.8
27	6661.6	-1214.1	962.88	0.6125	-1256.8	-1772.4
28	6253.4	-1214.6	964.77	0.6125	-1260.2	-1773.3
29	2795.7	-921.64	754.67	0.3113	-876.80	-1155.3
30	1770.9	-921.18	756.38	0.3113	-878.85	-1154.2
31	629.02	-920.33	757.81	0.3113	-880.40	-1152.4
32	-439.40	-919.22	758.74	0.3113	-881.20	-1150.2
33	-1233.3	-918.07	758.99	0.3113	-881.09	-1148.1
34	-1632.3	-917.06	758.52	0.3113	-880.10	-1146.3
35	-1563.3	-916.37	757.43	0.3113	-878.42	-1145.1
36	-1039.7	-916.12	755.89	0.3113	-876.31	-1144.9
37	-146.83	-916.36	754.16	0.3113	-874.15	-1145.6
38	957.94	-917.04	752.57	0.3113	-872.32	-1147.1
39	2091.5	-918.04	751.35	0.3113	-871.12	-1149.1
40	3042.9	-919.19	750.75	0.3113	-870.77	-1151.3
41	3551.4	-920.32	750.89	0.3113	-871.31	-1153.3
42	3675.9	-921.20	751.70	0.3113	-872.68	-1154.8
43	3452.0	-921.65	753.03	0.3113	-874.63	-1155.5
MINIMUM	-4497.1	-1214.7	750.75	0.3113	-1280.9	-1773.3
Pile N.	12	1	40	29	8	1
MAXIMUM	6810.0	-916.12	979.10	0.6125	-870.77	-1144.9
Pile N.	26	36	9	1	40	36

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	1.8082E-03	-1.2015E-03	1.0632E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
2	1.5133E-03	-1.2013E-03	1.0650E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
3	1.1624E-03	-1.2007E-03	1.0666E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
4	7.7078E-04	-1.1998E-03	1.0681E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
5	3.6395E-04	-1.1985E-03	1.0693E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
6	-4.5180E-05	-1.1971E-03	1.0703E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
7	-4.3047E-04	-1.1954E-03	1.0708E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
8	-7.7485E-04	-1.1937E-03	1.0711E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
9	-1.0609E-03	-1.1919E-03	1.0708E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
10	-1.2742E-03	-1.1903E-03	1.0703E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
11	-1.4034E-03	-1.1888E-03	1.0693E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
12	-1.4428E-03	-1.1875E-03	1.0681E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
13	-1.3912E-03	-1.1866E-03	1.0666E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
14	-1.2493E-03	-1.1860E-03	1.0650E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
15	-1.0252E-03	-1.1858E-03	1.0632E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
16	-7.3028E-04	-1.1860E-03	1.0615E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
17	-3.7941E-04	-1.1866E-03	1.0598E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
18	1.2192E-05	-1.1875E-03	1.0583E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
19	4.1902E-04	-1.1888E-03	1.0571E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
20	8.2815E-04	-1.1903E-03	1.0562E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
21	1.2134E-03	-1.1919E-03	1.0556E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
22	1.5578E-03	-1.1937E-03	1.0554E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
23	1.8439E-03	-1.1954E-03	1.0556E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
24	2.0571E-03	-1.1971E-03	1.0562E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
25	2.1863E-03	-1.1985E-03	1.0571E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
26	2.2258E-03	-1.1998E-03	1.0583E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
27	2.1742E-03	-1.2007E-03	1.0598E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
28	2.0323E-03	-1.2013E-03	1.0615E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
29	1.0129E-03	-1.1978E-03	1.0641E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
30	6.4160E-04	-1.1971E-03	1.0657E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
31	2.2790E-04	-1.1958E-03	1.0669E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
32	-1.6010E-04	-1.1941E-03	1.0675E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
33	-4.4939E-04	-1.1924E-03	1.0673E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
34	-5.9474E-04	-1.1908E-03	1.0664E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
35	-5.6960E-04	-1.1898E-03	1.0650E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
36	-3.7884E-04	-1.1894E-03	1.0632E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
37	-5.3499E-05	-1.1898E-03	1.0615E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
38	3.4707E-04	-1.1908E-03	1.0601E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
39	7.5776E-04	-1.1924E-03	1.0592E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
40	1.1025E-03	-1.1941E-03	1.0590E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
41	1.3254E-03	-1.1958E-03	1.0595E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
42	1.3881E-03	-1.1971E-03	1.0607E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			<h2 style="text-align: center;">ITINERARIO NAPOLI – BARI</h2> <h3 style="text-align: center;">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h3>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 318 di 378

43	1.2753E-03	-1.1978E-03	1.0623E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
MINIMUM	-1.4428E-03	-1.2015E-03	1.0554E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2258E-03	-1.1858E-03	1.0711E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
1	5608.8	-1214.7	966.88	0.6125	-1263.7	-1773.3
2	4760.4	-1214.4	969.09	0.6125	-1267.4	-1772.5
3	3751.2	-1213.7	971.29	0.6125	-1270.8	-1771.0
4	2612.9	-1212.7	973.39	0.6125	-1274.0	-1768.7
5	1233.8	-1211.5	975.30	0.6125	-1276.7	-1765.9
6	-151.17	-1210.1	976.91	0.6125	-1278.8	-1762.6
7	-1440.4	-1208.5	978.12	0.6125	-1280.2	-1759.1
8	-2572.2	-1206.8	978.86	0.6125	-1280.9	-1755.4
9	-3396.6	-1205.1	979.10	0.6125	-1280.7	-1751.9
10	-4011.1	-1203.6	978.83	0.6125	-1279.7	-1748.6
11	-4383.5	-1202.2	978.08	0.6125	-1278.0	-1745.7
12	-4497.1	-1201.1	976.89	0.6125	-1275.6	-1743.4
13	-4348.4	-1200.2	975.30	0.6125	-1272.7	-1741.8
14	-3939.5	-1199.8	973.40	0.6125	-1269.3	-1740.9
15	-3293.7	-1199.7	971.30	0.6125	-1265.8	-1740.9
16	-2443.5	-1200.0	969.08	0.6125	-1262.2	-1741.6
17	-1269.5	-1200.6	966.84	0.6125	-1258.7	-1743.2
18	41.329	-1201.6	964.70	0.6125	-1255.5	-1745.5
19	1420.5	-1202.8	962.79	0.6125	-1252.8	-1748.3
20	2789.7	-1204.3	961.18	0.6125	-1250.7	-1751.6
21	3898.0	-1205.9	960.02	0.6125	-1249.3	-1755.1
22	4888.6	-1207.6	959.30	0.6125	-1248.6	-1758.8
23	5711.5	-1209.3	959.07	0.6125	-1248.8	-1762.3
24	6324.9	-1210.8	959.34	0.6125	-1249.8	-1765.6
25	6696.6	-1212.2	960.10	0.6125	-1251.5	-1768.5
26	6810.0	-1213.3	961.29	0.6125	-1253.9	-1770.8
27	6661.6	-1214.1	962.88	0.6125	-1256.8	-1772.4
28	6253.4	-1214.6	964.77	0.6125	-1260.2	-1773.3
29	2795.7	-921.64	754.67	0.3113	-876.80	-1155.3
30	1770.9	-921.18	756.38	0.3113	-878.85	-1154.2
31	629.02	-920.33	757.81	0.3113	-880.40	-1152.4
32	-439.40	-919.22	758.74	0.3113	-881.20	-1150.2
33	-1233.3	-918.07	758.99	0.3113	-881.09	-1148.1
34	-1632.3	-917.06	758.52	0.3113	-880.10	-1146.3
35	-1563.3	-916.37	757.43	0.3113	-878.42	-1145.1
36	-1039.7	-916.12	755.89	0.3113	-876.31	-1144.9
37	-146.83	-916.36	754.16	0.3113	-874.15	-1145.6
38	957.94	-917.04	752.57	0.3113	-872.32	-1147.1
39	2091.5	-918.04	751.35	0.3113	-871.12	-1149.1
40	3042.9	-919.19	750.75	0.3113	-870.77	-1151.3
41	3551.4	-920.32	750.89	0.3113	-871.31	-1153.3
42	3675.9	-921.20	751.70	0.3113	-872.68	-1154.8
43	3452.0	-921.65	753.03	0.3113	-874.63	-1155.5
MINIMUM	-4497.1	-1214.7	750.75	0.3113	-1280.9	-1773.3
Pile N.	12	1	40	29	8	1
MAXIMUM	6810.0	-916.12	979.10	0.6125	-870.77	-1144.9
Pile N.	26	36	9	1	40	36

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
1	9745.8
2	9270.2
3	8701.4
4	8057.4
5	7274.8
6	6657.9
7	7381.3
8	8013.9
9	8471.4
10	8809.5
11	9010.1
12	9064.5
13	8971.2
14	8731.8
15	8359.9
16	7874.3
17	7207.6
18	6512.5
19	7295.1
20	8074.3
21	8707.7
22	9276.1
23	9750.8

APPALDATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 319 di 378

24 1.0108E+04
25 1.0328E+04
26 1.0402E+04
27 1.0327E+04
28 1.0104E+04
29 1.1021E+04
30 1.0117E+04
31 9104.7
32 8929.7
33 9621.2
34 9961.9
35 9889.6
36 9418.0
37 8624.0
38 9341.6
39 1.0349E+04
40 1.1199E+04
41 1.1661E+04
42 1.1782E+04
43 1.1595E+04

MINIMUM 6512.5
Pile N. 18
MAXIMUM 1.1782E+04
Pile N. 42

* EFFECTS FOR Laterally Loaded Pile *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.2015E-03	-2.4515E-05	-781.49	-1263.7	-1214.8	-236.52	-394.54	-88.280	3173.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.2013E-03	-2.4543E-05	-781.21	-1267.4	-1214.5	-236.83	-394.35	-88.400	2693.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.2007E-03	-2.4568E-05	-780.69	-1270.8	-1213.8	-237.12	-394.06	-88.510	2122.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.1998E-03	-2.4589E-05	-779.95	-1274.0	-1212.8	-237.36	-393.67	-88.604	1478.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.1985E-03	-2.4603E-05	-779.03	-1276.7	-1211.6	-237.54	-393.22	-88.669	698.17	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.1971E-03	-2.4611E-05	-777.97	-1278.8	-1210.1	-237.65	-392.71	-88.712	85.547	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.1954E-03	-2.4613E-05	-776.83	-1280.2	-1208.4	-237.69	-392.17	-88.728	815.09	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.1937E-03	-2.4609E-05	-775.68	-1280.9	-1206.7	-237.67	-391.64	-88.717	1455.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.1919E-03	-2.4600E-05	-774.57	-1280.7	-1205.0	-237.59	-391.13	-88.684	1922.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.1903E-03	-2.4585E-05	-773.54	-1279.7	-1203.5	-237.44	-390.68	-88.625	2269.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.1888E-03	-2.4565E-05	-772.66	-1278.0	-1202.1	-237.23	-390.30	-88.542	2480.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.1875E-03	-2.4541E-05	-771.97	-1275.6	-1200.9	-236.97	-390.02	-88.442	2544.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.1866E-03	-2.4514E-05	-771.49	-1272.7	-1200.1	-236.68	-389.84	-88.328	2460.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.1860E-03	-2.4486E-05	-771.26	-1269.3	-1199.7	-236.36	-389.79	-88.206	2229.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.1858E-03	-2.4457E-05	-771.28	-1265.8	-1199.6	-236.04	-389.86	-88.082	1863.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.1860E-03	-2.4429E-05	-771.56	-1262.2	-1199.9	-235.73	-390.04	-87.962	1382.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.1866E-03	-2.4406E-05	-772.09	-1258.7	-1200.6	-235.46	-390.34	-87.857	718.41	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.1875E-03	-2.4387E-05	-772.84	-1255.5	-1201.6	-235.23	-390.72	-87.769	23.388	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.1888E-03	-2.4373E-05	-773.76	-1252.8	-1202.8	-235.05	-391.18	-87.702	803.81	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.1903E-03	-2.4364E-05	-774.82	-1250.7	-1204.3	-234.94	-391.69	-87.659	1578.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.1919E-03	-2.4360E-05	-775.95	-1249.3	-1206.0	-234.87	-392.23	-87.636	2205.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.1937E-03	-2.4362E-05	-777.09	-1248.6	-1207.7	-234.88	-392.76	-87.641	2766.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.1954E-03	-2.4371E-05	-778.20	-1248.8	-1209.4	-234.97	-393.27	-87.674	3232.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
24	-1.1971E-03	-2.4386E-05	-779.22	-1249.8	-1211.0	-235.12	-393.72	-87.733	3579.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
25	-1.1985E-03	-2.4406E-05	-780.11	-1251.5	-1212.4	-235.33	-394.10	-87.816	3789.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
26	-1.1998E-03	-2.4430E-05	-780.80	-1253.9	-1213.5	-235.58	-394.38	-87.917	3853.7	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI									
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA									
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO				
		IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	320 di 378				

x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
27	-1.2007E-03	-2.4457E-05	-781.28	-1256.8	-1214.3	-235.88	-394.55	-88.032	3769.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
28	-1.2013E-03	-2.4486E-05	-781.51	-1260.2	-1214.8	-236.20	-394.60	-88.155	3538.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.6000	6.7600	26.000	0.0000	0.0000
29	-1.1978E-03	-2.5100E-05	-467.94	-876.80	-921.77	-169.50	-360.37	-75.639	2471.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
30	-1.1971E-03	-2.5119E-05	-467.56	-878.85	-921.26	-169.67	-360.08	-75.716	1565.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
31	-1.1958E-03	-2.5127E-05	-466.95	-880.40	-920.36	-169.76	-359.66	-75.757	556.18	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
32	-1.1941E-03	-2.5122E-05	-466.22	-881.20	-919.20	-169.76	-359.18	-75.755	388.51	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
33	-1.1923E-03	-2.5107E-05	-465.49	-881.09	-918.01	-169.67	-358.74	-75.712	1090.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
34	-1.1908E-03	-2.5083E-05	-464.90	-880.10	-916.98	-169.50	-358.39	-75.634	1443.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
35	-1.1898E-03	-2.5054E-05	-464.54	-878.42	-916.30	-169.28	-358.21	-75.535	1382.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
36	-1.1894E-03	-2.5026E-05	-464.47	-876.31	-916.07	-169.06	-358.23	-75.432	919.32	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
37	-1.1898E-03	-2.5004E-05	-464.72	-874.15	-916.35	-168.86	-358.44	-75.342	129.82	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
38	-1.1908E-03	-2.4990E-05	-465.22	-872.32	-917.08	-168.73	-358.80	-75.282	847.00	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
39	-1.1923E-03	-2.4988E-05	-465.91	-871.12	-918.14	-168.68	-359.26	-75.261	1849.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
40	-1.1941E-03	-2.4998E-05	-466.65	-870.77	-919.33	-168.73	-359.73	-75.284	2690.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
41	-1.1958E-03	-2.5016E-05	-467.32	-871.31	-920.49	-168.85	-360.13	-75.341	3140.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
42	-1.1971E-03	-2.5042E-05	-467.81	-872.68	-921.37	-169.04	-360.40	-75.430	3250.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
43	-1.1978E-03	-2.5073E-05	-468.03	-874.63	-921.81	-169.28	-360.48	-75.538	3052.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-1.2015E-03	-2.5127E-05	-781.51	-1280.9	-1214.8	-237.69	-394.60	-88.728	23.388	3.2063E+06	3.2063E+06
	1	31	28	8	1	7	28	7	18	29	29

* 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	2.7821E-05	1.0632E-03	1773.3	683.98	271.58	967.00	101.56	321.80	9745.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
2	2.7805E-05	1.0650E-03	1772.5	685.02	271.44	969.19	101.50	322.41	9270.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
3	2.7778E-05	1.0666E-03	1771.0	686.02	271.21	971.37	101.40	323.02	8701.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
4	2.7743E-05	1.0681E-03	1768.7	686.92	270.88	973.45	101.27	323.60	8057.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
5	2.7699E-05	1.0693E-03	1765.9	687.65	270.47	975.33	101.11	324.12	7274.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
6	2.7650E-05	1.0703E-03	1762.6	688.22	270.00	976.91	100.93	324.57	6657.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
7	2.7598E-05	1.0709E-03	1759.1	688.57	269.51	978.09	100.74	324.90	7381.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
8	2.7547E-05	1.0710E-03	1755.4	688.70	269.02	978.81	100.56	325.11	8013.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
9	2.7500E-05	1.0709E-03	1751.9	688.61	268.55	979.02	100.39	325.19	8471.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
10	2.7457E-05	1.0703E-03	1748.6	688.29	268.13	978.75	100.23	325.13	8809.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
11	2.7422E-05	1.0693E-03	1745.7	687.75	267.77	977.98	100.10	324.94	9010.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
12	2.7395E-05	1.0681E-03	1743.4	687.03	267.49	976.79	100.00	324.62	9064.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
13	2.7378E-05	1.0666E-03	1741.8	686.16	267.30	975.21	99.940	324.20	8971.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
14	2.7372E-05	1.0650E-03	1740.9	685.18	267.22	973.32	99.918	323.68	8731.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
15	2.7377E-05	1.0632E-03	1740.9	684.15	267.25	971.23	99.936	323.11	8359.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
16	2.7393E-05	1.0615E-03	1741.6	683.10	267.38	969.03	99.994	322.50	7874.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
17	2.7420E-05	1.0598E-03	1743.2	682.12	267.63	966.81	100.10	321.89	7207.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
18	2.7457E-05	1.0583E-03	1745.5	681.23	267.97	964.70	100.23	321.30	6512.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
19	2.7501E-05	1.0571E-03	1748.3	680.49	268.38	962.82	100.39	320.78	7295.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
20	2.7550E-05	1.0562E-03	1751.6	679.92	268.85	961.24	100.57	320.33	8074.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Conorzio	Soci							
HIRPINIA AV S.P.A	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A						
PROGETTAZIONE:								
Mandatária	Mandanti							
ROCKSOIL S.P.A	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo			IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	321 di
fondazioni Pila 1								378

21	2.7600E-05	1.0556E-03	1755.1	679.55	269.32	960.10	100.75	320.00	8707.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
22	2.7650E-05	1.0554E-03	1758.8	679.41	269.81	959.40	100.93	319.79	9276.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
23	2.7697E-05	1.0556E-03	1762.3	679.50	270.27	959.19	101.11	319.71	9750.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
24	2.7740E-05	1.0562E-03	1765.6	679.82	270.70	959.47	101.26	319.77	1.0108E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
25	2.7775E-05	1.0571E-03	1768.5	680.37	271.06	960.24	101.39	319.97	1.0328E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
26	2.7802E-05	1.0583E-03	1770.8	681.09	271.34	961.44	101.49	320.29	1.0402E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
27	2.7820E-05	1.0598E-03	1772.4	681.96	271.53	963.02	101.55	320.71	1.0327E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
28	2.7826E-05	1.0615E-03	1773.3	682.94	271.61	964.91	101.57	321.23	1.0104E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
29	2.8326E-05	1.0641E-03	1155.3	409.80	193.69	754.77	86.795	300.86	1.1021E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
30	2.8285E-05	1.0657E-03	1154.2	410.38	193.44	756.44	86.685	301.40	1.0117E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
31	2.8230E-05	1.0669E-03	1152.4	410.79	193.09	757.83	86.527	301.85	9104.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
32	2.8169E-05	1.0675E-03	1150.2	410.96	192.70	758.72	86.347	302.14	8929.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
33	2.8115E-05	1.0673E-03	1148.1	410.87	192.33	758.94	86.179	302.22	9621.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
34	2.8075E-05	1.0664E-03	1146.3	410.53	192.85	758.46	86.050	302.08	9961.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
35	2.8057E-05	1.0650E-03	1145.1	410.01	191.91	757.37	85.983	301.73	9889.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
36	2.8064E-05	1.0632E-03	1144.9	409.38	191.92	755.85	85.989	301.24	9418.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
37	2.8094E-05	1.0615E-03	1145.6	408.75	192.10	754.16	86.067	300.70	8624.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
38	2.8143E-05	1.0601E-03	1147.1	408.25	192.40	752.60	86.204	300.19	9341.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
39	2.8202E-05	1.0592E-03	1149.1	407.95	192.78	751.43	86.377	299.81	1.0349E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
40	2.8261E-05	1.0590E-03	1151.3	407.90	193.17	750.86	86.554	299.62	1.1199E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
41	2.8307E-05	1.0595E-03	1153.3	408.12	193.49	751.02	86.701	299.65	1.1661E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
42	2.8336E-05	1.0607E-03	1154.8	408.56	193.70	751.83	86.800	299.91	1.1782E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
43	2.8343E-05	1.0623E-03	1155.5	409.16	193.78	753.15	86.835	300.33	1.1595E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	2.8343E-05	1.0710E-03	1773.3	688.70	271.61	979.02	101.57	325.19	1.1782E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	43	8	1	8	28	9	28	9	42	1	1

LOAD CASE : 9
CASE NAME : SLV MAX M2
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
41826.8	61224.0	-28779.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-713.000	1.34268E+05	1.36503E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.33269E-04	5.26362E-03	-2.13492E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-3.35840E-07	-9.80217E-05	-2.54547E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 322 di 378

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-4.5090E-04	1.7026E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
2	2.1792E-05	1.7026E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
3	5.0981E-04	1.7024E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
4	9.9082E-04	1.7021E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
5	1.4351E-03	1.7016E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
6	1.8284E-03	1.7011E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
7	2.1442E-03	1.7006E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
8	2.3696E-03	1.7000E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
9	2.4932E-03	1.6994E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
10	2.5087E-03	1.6988E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
11	2.4133E-03	1.6983E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
12	2.2161E-03	1.6979E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
13	1.9233E-03	1.6975E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
14	1.5509E-03	1.6974E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
15	1.1174E-03	1.6973E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
16	6.4475E-04	1.6974E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
17	1.5673E-04	1.6975E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
18	-3.2428E-04	1.6979E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
19	-7.6852E-04	1.6983E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
20	-1.1619E-03	1.6988E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
21	-1.4777E-03	1.6994E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
22	-1.7031E-03	1.7000E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
23	-1.8267E-03	1.7006E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
24	-1.8422E-03	1.7011E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
25	-1.7468E-03	1.7016E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
26	-1.5496E-03	1.7021E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
27	-1.2567E-03	1.7024E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
28	-8.8439E-04	1.7026E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
29	1.4577E-04	1.7014E-03	-7.6292E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
30	6.3987E-04	1.7012E-03	-7.6348E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
31	1.0792E-03	1.7007E-03	-7.6388E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
32	1.3913E-03	1.7001E-03	-7.6407E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
33	1.5184E-03	1.6995E-03	-7.6401E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
34	1.4407E-03	1.6990E-03	-7.6370E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
35	1.1730E-03	1.6986E-03	-7.6321E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
36	7.5966E-04	1.6985E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
37	2.7187E-04	1.6986E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
38	-2.0367E-04	1.6990E-03	-7.6153E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
39	-5.8920E-04	1.6995E-03	-7.6123E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
40	-8.1303E-04	1.7001E-03	-7.6116E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
41	-8.3908E-04	1.7007E-03	-7.6135E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
42	-6.6341E-04	1.7012E-03	-7.6176E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
43	-3.1242E-04	1.7014E-03	-7.6231E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
MINIMUM	-1.8422E-03	1.6973E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.5087E-03	1.7026E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1508.7	1550.0	-729.34	-0.2103	1057.6	2136.5
2	73.875	1549.3	-729.81	-0.2103	1059.0	2136.5
3	1728.2	1548.5	-730.26	-0.2103	1060.3	2136.3
4	3257.7	1547.6	-730.68	-0.2103	1061.5	2135.8
5	4535.5	1546.7	-731.04	-0.2103	1062.5	2135.1
6	5667.0	1545.8	-731.32	-0.2103	1063.3	2134.2
7	6575.5	1544.9	-731.48	-0.2103	1063.9	2133.2
8	7223.8	1544.1	-731.54	-0.2103	1064.1	2132.2
9	7579.3	1543.4	-731.48	-0.2103	1064.1	2131.1
10	7623.8	1542.9	-731.31	-0.2103	1063.7	2130.1
11	7349.5	1542.5	-731.03	-0.2103	1063.1	2129.1
12	6782.2	1542.4	-730.67	-0.2103	1062.2	2128.3
13	5939.9	1542.4	-730.23	-0.2103	1061.2	2127.6
14	4868.8	1542.6	-729.75	-0.2103	1059.9	2127.2
15	3621.9	1543.0	-729.23	-0.2103	1058.6	2127.0
16	2185.7	1543.6	-728.73	-0.2103	1057.2	2127.0
17	531.31	1544.5	-728.28	-0.2103	1055.9	2127.3
18	-1085.1	1545.4	-727.88	-0.2103	1054.7	2127.7
19	-2554.0	1546.3	-727.54	-0.2103	1053.7	2128.4
20	-3687.5	1547.2	-727.27	-0.2103	1052.9	2129.3
21	-4597.7	1548.1	-727.10	-0.2103	1052.3	2130.3
22	-5247.2	1548.9	-727.04	-0.2103	1052.1	2131.3
23	-5603.3	1549.6	-727.10	-0.2103	1052.1	2132.4
24	-5647.9	1550.1	-727.27	-0.2103	1052.4	2133.4
25	-5373.1	1550.5	-727.55	-0.2103	1053.1	2134.4
26	-4804.7	1550.7	-727.91	-0.2103	1053.9	2135.2
27	-3960.9	1550.7	-728.35	-0.2103	1055.0	2135.9
28	-2887.9	1550.4	-728.84	-0.2103	1056.3	2136.3
29	402.33	1196.0	-557.48	-0.1069	698.53	1446.0

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI					
<u>Consorzio</u>		<u>Soci</u>							
HIRPINIA AV S.P.A		WEBUILD S.P.A.		ASTALDI		RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE:									
<u>Mandataria</u>		<u>Mandanti</u>							
ROCKSOIL S.P.A		NET ENGINEERING S.P.A.		ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE				COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	323 di 378

30	1766.1	1195.2	-557.74	-0.1069	699.31	1445.8
31	2978.7	1194.4	-557.91	-0.1069	699.92	1445.4
32	3682.4	1193.6	-557.99	-0.1069	700.23	1444.8
33	3934.8	1193.1	-557.95	-0.1069	700.21	1444.1
34	3780.4	1192.8	-557.76	-0.1069	699.86	1443.5
35	3237.5	1192.8	-557.47	-0.1069	699.24	1443.1
36	2096.7	1193.3	-557.17	-0.1069	698.45	1442.9
37	750.38	1194.0	-556.90	-0.1069	697.63	1442.9
38	-558.97	1194.8	-556.68	-0.1069	696.92	1443.3
39	-1617.1	1195.6	-556.56	-0.1069	696.45	1443.8
40	-2231.3	1196.3	-556.56	-0.1069	696.29	1444.4
41	-2302.8	1196.7	-556.69	-0.1069	696.48	1445.0
42	-1820.7	1196.8	-556.91	-0.1069	696.98	1445.6
43	-857.42	1196.5	-557.19	-0.1069	697.71	1445.9
MINIMUM	-5647.9	1192.8	-731.54	-0.2103	696.29	1442.9
Pile N.	24	34	8	1	40	36
MAXIMUM	7623.8	1550.7	-556.56	-0.1069	1064.1	2136.5
Pile N.	10	26	39	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
1	-4.5090E-04	1.7026E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
2	2.1792E-05	1.7026E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
3	5.0981E-04	1.7024E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
4	9.9082E-04	1.7021E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
5	1.4351E-03	1.7016E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
6	1.8284E-03	1.7011E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
7	2.1442E-03	1.7006E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
8	2.3696E-03	1.7000E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
9	2.4932E-03	1.6994E-03	-7.6524E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
10	2.5087E-03	1.6988E-03	-7.6504E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
11	2.4133E-03	1.6983E-03	-7.6472E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
12	2.2161E-03	1.6979E-03	-7.6429E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
13	1.9233E-03	1.6975E-03	-7.6378E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
14	1.5509E-03	1.6974E-03	-7.6322E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
15	1.1174E-03	1.6973E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
16	6.4475E-04	1.6974E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
17	1.5673E-04	1.6975E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
18	-3.2428E-04	1.6979E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
19	-7.6852E-04	1.6983E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
20	-1.1619E-03	1.6988E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
21	-1.4777E-03	1.6994E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
22	-1.7031E-03	1.7000E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
23	-1.8267E-03	1.7006E-03	-7.6000E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
24	-1.8422E-03	1.7011E-03	-7.6020E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
25	-1.7468E-03	1.7016E-03	-7.6052E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
26	-1.5496E-03	1.7021E-03	-7.6094E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
27	-1.2567E-03	1.7024E-03	-7.6145E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
28	-8.8439E-04	1.7026E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
29	1.4577E-04	1.7014E-03	-7.6292E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
30	6.3987E-04	1.7012E-03	-7.6348E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
31	1.0792E-03	1.7007E-03	-7.6388E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
32	1.3913E-03	1.7001E-03	-7.6407E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
33	1.5184E-03	1.6995E-03	-7.6401E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
34	1.4407E-03	1.6990E-03	-7.6370E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
35	1.1730E-03	1.6986E-03	-7.6321E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
36	7.5966E-04	1.6985E-03	-7.6262E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
37	2.7187E-04	1.6986E-03	-7.6202E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
38	-2.0367E-04	1.6990E-03	-7.6153E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
39	-5.8920E-04	1.6995E-03	-7.6123E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
40	-8.1303E-04	1.7001E-03	-7.6116E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
41	-8.3908E-04	1.7007E-03	-7.6135E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
42	-6.6341E-04	1.7012E-03	-7.6176E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
43	-3.1242E-04	1.7014E-03	-7.6231E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
MINIMUM	-1.8422E-03	1.6973E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.5087E-03	1.7026E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1508.7	1550.0	-729.34	-0.2103	1057.6	2136.5
2	73.875	1549.3	-729.81	-0.2103	1059.0	2136.5
3	1728.2	1548.5	-730.26	-0.2103	1060.3	2136.3
4	3257.7	1547.6	-730.68	-0.2103	1061.5	2135.8

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 324 di 378

5	4535.5	1546.7	-731.04	-0.2103	1062.5	2135.1
6	5667.0	1545.8	-731.32	-0.2103	1063.3	2134.2
7	6575.5	1544.9	-731.48	-0.2103	1063.9	2133.2
8	7223.8	1544.1	-731.54	-0.2103	1064.1	2132.2
9	7579.3	1543.4	-731.48	-0.2103	1064.1	2131.1
10	7623.8	1542.9	-731.31	-0.2103	1063.7	2130.1
11	7349.5	1542.5	-731.03	-0.2103	1063.1	2129.1
12	6782.2	1542.4	-730.67	-0.2103	1062.2	2128.3
13	5939.9	1542.4	-730.23	-0.2103	1061.2	2127.6
14	4868.8	1542.6	-729.75	-0.2103	1059.9	2127.2
15	3621.9	1543.0	-729.23	-0.2103	1058.6	2127.0
16	2185.7	1543.6	-728.73	-0.2103	1057.2	2127.0
17	531.31	1544.5	-728.28	-0.2103	1055.9	2127.3
18	-1085.1	1545.4	-727.88	-0.2103	1054.7	2127.7
19	-2554.0	1546.3	-727.54	-0.2103	1053.7	2128.4
20	-3687.5	1547.2	-727.27	-0.2103	1052.9	2129.3
21	-4597.7	1548.1	-727.10	-0.2103	1052.3	2130.3
22	-5247.2	1548.9	-727.04	-0.2103	1052.1	2131.3
23	-5603.3	1549.6	-727.10	-0.2103	1052.1	2132.4
24	-5647.9	1550.1	-727.27	-0.2103	1052.4	2133.4
25	-5373.1	1550.5	-727.55	-0.2103	1053.1	2134.4
26	-4804.7	1550.7	-727.91	-0.2103	1053.9	2135.2
27	-3960.9	1550.7	-728.35	-0.2103	1055.0	2135.9
28	-2887.9	1550.4	-728.84	-0.2103	1056.3	2136.3
29	402.33	1196.0	-557.48	-0.1069	698.53	1446.0
30	1766.1	1195.2	-557.74	-0.1069	699.31	1445.8
31	2978.7	1194.4	-557.91	-0.1069	699.92	1445.4
32	3682.4	1193.6	-557.99	-0.1069	700.23	1444.8
33	3934.8	1193.1	-557.95	-0.1069	700.21	1444.1
34	3780.4	1192.8	-557.76	-0.1069	699.86	1443.5
35	3237.5	1192.8	-557.47	-0.1069	699.24	1443.1
36	2096.7	1193.3	-557.17	-0.1069	698.45	1442.9
37	750.38	1194.0	-556.90	-0.1069	697.63	1442.9
38	-558.97	1194.8	-556.68	-0.1069	696.92	1443.3
39	-1617.1	1195.6	-556.56	-0.1069	696.45	1443.8
40	-2231.3	1196.3	-556.56	-0.1069	696.29	1444.4
41	-2302.8	1196.7	-556.69	-0.1069	696.48	1445.0
42	-1820.7	1196.8	-556.91	-0.1069	696.98	1445.6
43	-857.42	1196.5	-557.19	-0.1069	697.71	1445.9
MINIMUM	-5647.9	1192.8	-731.54	-0.2103	696.29	1442.9
Pila N.	24	34	8	1	40	36
MAXIMUM	7623.8	1550.7	-556.56	-0.1069	1064.1	2136.5
Pila N.	10	26	39	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

*****	*****
1	8048.7
2	7238.5
3	8175.8
4	9041.6
5	9764.2
6	1.0403E+04
7	1.0915E+04
8	1.1280E+04
9	1.1478E+04
10	1.1500E+04
11	1.1341E+04
12	1.1017E+04
13	1.0537E+04
14	9928.0
15	9220.1
16	8405.6
17	7468.3
18	7781.3
19	8613.0
20	9255.7
21	9772.7
22	1.0143E+04
23	1.0347E+04
24	1.0376E+04
25	1.0224E+04
26	9905.4
27	9431.1
28	8826.7
29	9821.6
30	1.1028E+04
31	1.2100E+04
32	1.2720E+04
33	1.2939E+04
34	1.2799E+04
35	1.2315E+04
36	1.1303E+04
37	1.0111E+04
38	9941.6

APPALDATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.									
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 325 di 378

39 1.0879E+04
40 1.1425E+04
41 1.1492E+04
42 1.1070E+04
43 1.0222E+04

MINIMUM 7238.5
Pile N. 2
MAXIMUM 1.2939E+04
Pile N. 33

* EFFECTS FOR Laterally Loaded PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-Dir	DISPL. z-Dir	MOMENT z-Dir	MOMENT y-Dir	SHEAR y-Dir	SHEAR z-Dir	SOIL REACT y-Dir	SOIL REACT z-Dir	TOTAL STRESS	FLEX. RIG. z-Dir	FLEX. RIG. y-Dir
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2	KN- M**2	KN- M**2
1	-3.8308E-05	-7.6262E-04	-2136.5	-485.80	-373.63	-729.31	-139.84	-233.96	853.77	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
2	-3.8330E-05	-7.6322E-04	-2136.5	-486.27	-373.79	-729.82	-139.92	-234.16	41.804	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
3	-3.8350E-05	-7.6378E-04	-2136.3	-486.73	-373.94	-730.29	-139.99	-234.36	977.98	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
4	-3.8365E-05	-7.6429E-04	-2135.8	-487.15	-374.05	-730.74	-140.05	-234.55	1843.5	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
5	-3.8375E-05	-7.6472E-04	-2135.1	-487.51	-374.10	-731.12	-140.08	-234.71	2566.6	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
6	-3.8381E-05	-7.6504E-04	-2134.2	-487.80	-374.13	-731.42	-140.11	-234.85	3206.9	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
7	-3.8383E-05	-7.6524E-04	-2133.2	-488.00	-374.11	-731.60	-140.11	-234.94	3721.0	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
8	-3.8380E-05	-7.6530E-04	-2132.2	-488.11	-374.06	-731.67	-140.10	-234.99	4087.9	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
9	-3.8373E-05	-7.6524E-04	-2131.1	-488.12	-373.97	-731.62	-140.08	-235.00	4289.0	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
10	-3.8363E-05	-7.6504E-04	-2130.1	-488.02	-373.86	-731.45	-140.04	-234.96	4314.2	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
11	-3.8349E-05	-7.6472E-04	-2129.1	-487.83	-373.72	-731.16	-139.99	-234.88	4159.0	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
12	-3.8332E-05	-7.6429E-04	-2128.3	-487.55	-373.57	-730.79	-139.93	-234.76	3837.9	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
13	-3.8314E-05	-7.6378E-04	-2127.6	-487.20	-373.40	-730.34	-139.86	-234.61	3361.3	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
14	-3.8295E-05	-7.6322E-04	-2127.2	-486.79	-373.24	-729.83	-139.79	-234.43	2755.2	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
15	-3.8276E-05	-7.6262E-04	-2127.0	-486.34	-373.09	-729.30	-139.72	-234.23	2049.6	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
16	-3.8256E-05	-7.6202E-04	-2127.0	-485.88	-372.94	-728.77	-139.65	-234.03	1236.8	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
17	-3.8237E-05	-7.6145E-04	-2127.3	-485.42	-372.79	-728.29	-139.58	-233.83	300.66	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
18	-3.8220E-05	-7.6094E-04	-2127.7	-485.00	-372.67	-727.86	-139.52	-233.64	614.02	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
19	-3.8207E-05	-7.6052E-04	-2128.4	-484.63	-372.59	-727.50	-139.47	-233.48	1445.3	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
20	-3.8201E-05	-7.6020E-04	-2129.3	-484.34	-372.57	-727.20	-139.45	-233.34	2086.7	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
21	-3.8199E-05	-7.6000E-04	-2130.3	-484.14	-372.59	-727.02	-139.44	-233.25	2601.8	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
22	-3.8202E-05	-7.5993E-04	-2131.3	-484.03	-372.64	-726.95	-139.45	-233.20	2969.3	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
23	-3.8208E-05	-7.6000E-04	-2132.4	-484.02	-372.72	-727.00	-139.48	-233.19	3170.8	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
24	-3.8219E-05	-7.6020E-04	-2133.4	-484.12	-372.84	-727.17	-139.51	-233.23	3196.1	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
25	-3.8233E-05	-7.6052E-04	-2134.4	-484.31	-372.97	-727.45	-139.57	-233.31	3040.6	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
26	-3.8249E-05	-7.6094E-04	-2135.2	-484.59	-373.13	-727.83	-139.63	-233.43	2718.9	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
27	-3.8268E-05	-7.6145E-04	-2135.9	-484.95	-373.29	-728.28	-139.69	-233.58	2241.4	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
28	-3.8287E-05	-7.6202E-04	-2136.3	-485.35	-373.45	-728.79	-139.76	-233.77	1634.2	7.8279E+06	7.8279E+06
X (M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	26.000	0.0000	0.0000
29	-3.9138E-05	-7.6292E-04	-1446.0	-292.25	-267.82	-557.49	-120.03	-215.10	355.74	3.2063E+06	3.2063E+06
X (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
30	-3.9174E-05	-7.6348E-04	-1445.8	-292.54	-268.00	-557.79	-120.11	-215.27	1561.6	3.2063E+06	3.2063E+06
X (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
31	-3.9203E-05	-7.6388E-04	-1445.4	-292.78	-268.13	-557.99	-120.17	-215.40	2633.8	3.2063E+06	3.2063E+06
X (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
32	-3.9213E-05	-7.6407E-04	-1444.8	-292.90	-268.16	-558.10	-120.18	-215.48	3256.0	3.2063E+06	3.2063E+06
X (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
33	-3.9210E-05	-7.6401E-04	-1444.1	-292.90	-268.11	-558.06	-120.16	-215.49	3479.1	3.2063E+06	3.2063E+06
X (M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
			IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	326 di 378

	34	-3.9196E-05	-7.6370E-04	-1443.5	-292.79	-268.02	-557.86	-120.11	-215.42	3342.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	35	-3.9173E-05	-7.6321E-04	-1443.1	-292.58	-267.88	-557.56	-120.05	-215.29	2862.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	36	-3.9137E-05	-7.6262E-04	-1442.9	-292.29	-267.68	-557.23	-119.96	-215.12	1853.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	37	-3.9099E-05	-7.6202E-04	-1442.9	-291.99	-267.48	-556.92	-119.87	-214.94	663.48	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	38	-3.9066E-05	-7.6153E-04	-1443.3	-291.72	-267.32	-556.66	-119.80	-214.78	494.24	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	39	-3.9044E-05	-7.6123E-04	-1443.8	-291.54	-267.23	-556.51	-119.76	-214.68	1429.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	40	-3.9036E-05	-7.6116E-04	-1444.4	-291.46	-267.22	-556.50	-119.75	-214.63	1972.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	41	-3.9044E-05	-7.6135E-04	-1445.0	-291.52	-267.28	-556.62	-119.78	-214.67	2036.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	42	-3.9067E-05	-7.6176E-04	-1445.6	-291.69	-267.43	-556.86	-119.85	-214.77	1609.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
	43	-3.9100E-05	-7.6232E-04	-1445.9	-291.95	-267.61	-557.17	-119.93	-214.92	758.12	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)		5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
Min. Pile N.	-3.9213E-05	-7.6530E-04	-2136.5	-488.12	-374.13	-731.67	-140.11	-235.00	41.804	3.2063E+06	3.2063E+06	
	32	8	1	9	6	8	6	9	2	29	29	

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

	PILE	DISPL. y- M	DISPL. z- M	MOMENT z- KN- M	MOMENT y- KN- M	SHEAR y- KN	SHEAR z- KN	SOIL REACT y- KN/ M	SOIL REACT z- KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z- KN- M**2	FLEX. RIG. y- KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
x(M)	1	1.7027E-03	1.7289E-05	1079.9	1057.6	1549.9	169.37	503.17	63.339	8048.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	2	1.7026E-03	1.7314E-05	1080.0	1059.0	1549.3	169.60	503.09	63.425	7238.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	3	1.7024E-03	1.7339E-05	1080.1	1060.3	1548.5	169.82	502.98	63.511	8175.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	4	1.7021E-03	1.7362E-05	1080.1	1061.5	1547.7	170.03	502.85	63.590	9041.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	5	1.7016E-03	1.7381E-05	1080.0	1062.5	1546.9	170.21	502.70	63.656	9764.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6	1.7011E-03	1.7397E-05	1079.8	1063.3	1546.0	170.35	502.53	63.710	1.0403E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	7	1.7006E-03	1.7409E-05	1079.6	1063.9	1545.2	170.45	502.36	63.749	1.0915E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	8	1.7000E-03	1.7416E-05	1079.4	1064.1	1544.4	170.51	502.19	63.770	1.1280E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	9	1.6994E-03	1.7418E-05	1079.1	1064.1	1543.7	170.52	502.04	63.774	1.1478E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	10	1.6988E-03	1.7415E-05	1078.8	1063.7	1543.2	170.49	501.90	63.759	1.1500E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	11	1.6983E-03	1.7406E-05	1078.5	1063.1	1542.8	170.40	501.79	63.726	1.1341E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	12	1.6979E-03	1.7393E-05	1078.2	1062.2	1542.6	170.28	501.72	63.678	1.1017E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	13	1.6975E-03	1.7376E-05	1077.9	1061.2	1542.6	170.11	501.68	63.616	1.0537E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	14	1.6973E-03	1.7356E-05	1077.7	1059.9	1542.8	169.92	501.67	63.544	9928.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	15	1.6973E-03	1.7333E-05	1077.6	1058.6	1543.2	169.72	501.71	63.465	9220.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	16	1.6973E-03	1.7309E-05	1077.4	1057.2	1543.7	169.50	501.79	63.381	8405.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	17	1.6975E-03	1.7285E-05	1077.4	1055.9	1544.5	169.27	501.89	63.296	7468.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	18	1.6979E-03	1.7261E-05	1077.4	1054.7	1545.3	169.06	502.03	63.215	7781.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	19	1.6983E-03	1.7241E-05	1077.5	1053.7	1546.2	168.87	502.19	63.146	8613.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	20	1.6988E-03	1.7224E-05	1077.6	1052.9	1547.1	168.73	502.35	63.092	9255.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	21	1.6994E-03	1.7213E-05	1077.8	1052.3	1547.9	168.63	502.53	63.053	9772.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	22	1.7000E-03	1.7206E-05	1078.1	1052.1	1548.7	168.57	502.69	63.032	1.0143E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	23	1.7006E-03	1.7204E-05	1078.4	1052.1	1549.4	168.56	502.85	63.028	1.0347E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	24	1.7011E-03	1.7207E-05	1078.7	1052.4	1549.9	168.59	502.98	63.043	1.0376E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	25	1.7016E-03	1.7216E-05	1079.0	1053.1	1550.3	168.68	503.09	63.075	1.0224E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	26	1.7021E-03	1.7229E-05	1079.2	1053.9	1550.5	168.80	503.17	63.123	9905.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	27	1.7024E-03	1.7246E-05	1079.5	1055.0	1550.5	168.96	503.21	63.185	9431.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	28	1.7026E-03	1.7266E-05	1079.7	1056.3	1550.3	169.15	503.21	63.257	8826.7	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 327 di 378

x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	0.0000	0.0000	0.0000
29	1.7014E-03	1.7575E-05	647.70	698.53	1196.0	120.88	465.14	54.287	9821.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	1.7011E-03	1.7604E-05	647.76	699.31	1195.3	121.08	465.03	54.376	1.1028E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	1.7007E-03	1.7628E-05	647.74	699.92	1194.5	121.24	464.88	54.449	1.2100E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	1.7001E-03	1.7641E-05	647.61	700.23	1193.9	121.33	464.73	54.489	1.2720E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	1.6995E-03	1.7643E-05	647.43	700.21	1193.4	121.34	464.59	54.495	1.2939E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	1.6990E-03	1.7634E-05	647.24	699.86	1193.1	121.29	464.50	54.469	1.2799E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	1.6986E-03	1.7617E-05	647.06	699.24	1193.0	121.17	464.45	54.416	1.2315E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	1.6985E-03	1.7590E-05	646.90	698.45	1193.4	120.99	464.48	54.333	1.1303E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	1.6986E-03	1.7561E-05	646.80	697.63	1194.0	120.79	464.56	54.243	1.0111E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	1.6990E-03	1.7535E-05	646.79	696.92	1194.7	120.61	464.69	54.161	9941.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	1.6995E-03	1.7515E-05	646.86	696.45	1195.5	120.47	464.85	54.101	1.0879E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	1.7001E-03	1.7506E-05	646.99	696.29	1196.1	120.41	465.00	54.073	1.1425E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	1.7007E-03	1.7509E-05	647.18	696.48	1196.6	120.43	465.12	54.082	1.1492E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	1.7011E-03	1.7524E-05	647.39	696.98	1196.7	120.53	465.19	54.127	1.1070E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	1.7014E-03	1.7547E-05	647.57	697.71	1196.5	120.69	465.20	54.200	1.0222E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.7200	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	1.7027E-03	1.7643E-05	1080.1	1064.1	1550.5	170.52	503.21	63.774	1.2939E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	3	8	26	9	27	9	33	1	1

LOAD CASE : 10
CASE NAME : SLV MIN M2
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
49133.8	-60338.0	28717.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
656.000	-1.33425E+05	-1.52382E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
3.92085E-04	-5.08892E-03	2.12714E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
2.93398E-07	9.78164E-05	2.45028E-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	1.1746E-03	-1.6609E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
2	7.1890E-04	-1.6608E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
3	2.4709E-04	-1.6606E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
4	-2.1925E-04	-1.6604E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
5	-6.5124E-04	-1.6600E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
6	-1.0352E-03	-1.6595E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
7	-1.3450E-03	-1.6591E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
8	-1.5681E-03	-1.6585E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
9	-1.6933E-03	-1.6580E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
10	-1.7140E-03	-1.6575E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
11	-1.6274E-03	-1.6571E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
12	-1.4420E-03	-1.6567E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								COMMESSA IF28

13	-1.1634E-03	-1.6564E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
14	-8.0703E-04	-1.6562E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
15	-3.9045E-04	-1.6562E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
16	6.5267E-05	-1.6562E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
17	5.3708E-04	-1.6564E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
18	1.0034E-03	-1.6567E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
19	1.4354E-03	-1.6571E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
20	1.8193E-03	-1.6575E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
21	2.1292E-03	-1.6580E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
22	2.3523E-03	-1.6585E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
23	2.4774E-03	-1.6591E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
24	2.4982E-03	-1.6595E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
25	2.4116E-03	-1.6600E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
26	2.2261E-03	-1.6604E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
27	1.9476E-03	-1.6606E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
28	1.5912E-03	-1.6608E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
29	5.8728E-04	-1.6598E-03	7.5797E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
30	1.0913E-04	-1.6596E-03	7.5846E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
31	-3.1843E-04	-1.6592E-03	7.5882E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
32	-6.2487E-04	-1.6587E-03	7.5898E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
33	-7.5341E-04	-1.6581E-03	7.5892E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
34	-6.8400E-04	-1.6577E-03	7.5866E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
35	-4.2995E-04	-1.6574E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
36	-3.3417E-05	-1.6573E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
37	4.3745E-04	-1.6574E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
38	8.9888E-04	-1.6577E-03	7.5676E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
39	1.2754E-03	-1.6581E-03	7.5649E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
40	1.4971E-03	-1.6587E-03	7.5644E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
41	1.5281E-03	-1.6592E-03	7.5660E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
42	1.3637E-03	-1.6596E-03	7.5696E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
43	1.0283E-03	-1.6598E-03	7.5744E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
1	3786.4	-1526.1	726.98	0.1837	-1052.8	-2114.7
2	2437.0	-1526.4	727.80	0.1837	-1053.8	-2114.4
3	837.63	-1526.7	728.65	0.1837	-1054.8	-2113.8
4	-733.63	-1526.8	729.45	0.1837	-1055.7	-2113.0
5	-2179.1	-1526.9	730.15	0.1837	-1056.5	-2112.0
6	-3322.3	-1526.8	730.70	0.1837	-1057.1	-2111.0
7	-4215.3	-1526.6	731.10	0.1837	-1057.5	-2109.9
8	-4858.3	-1526.3	731.33	0.1837	-1057.7	-2108.8
9	-5218.8	-1525.9	731.38	0.1837	-1057.6	-2107.8
10	-5278.6	-1525.4	731.25	0.1837	-1057.3	-2106.9
11	-5029.2	-1525.0	730.93	0.1837	-1056.8	-2106.1
12	-4494.7	-1524.5	730.46	0.1837	-1056.1	-2105.5
13	-3692.0	-1524.0	729.85	0.1837	-1055.2	-2105.1
14	-2665.0	-1523.6	729.13	0.1837	-1054.2	-2105.0
15	-1306.4	-1523.1	728.32	0.1837	-1053.2	-2105.2
16	221.25	-1522.8	727.46	0.1837	-1052.1	-2105.5
17	1820.7	-1522.5	726.62	0.1837	-1051.1	-2106.1
18	3293.9	-1522.3	725.84	0.1837	-1050.2	-2106.9
19	4536.5	-1522.3	725.17	0.1837	-1049.4	-2107.8
20	5640.8	-1522.4	724.62	0.1837	-1048.8	-2108.8
21	6532.2	-1522.7	724.22	0.1837	-1048.4	-2109.9
22	7174.0	-1523.0	723.99	0.1837	-1048.2	-2111.0
23	7533.9	-1523.4	723.94	0.1837	-1048.3	-2112.0
24	7593.5	-1523.8	724.08	0.1837	-1048.6	-2113.0
25	7344.6	-1524.3	724.39	0.1837	-1049.1	-2113.7
26	6811.0	-1524.8	724.86	0.1837	-1049.8	-2114.3
27	6009.8	-1525.3	725.47	0.1837	-1050.7	-2114.7
28	4984.7	-1525.7	726.19	0.1837	-1051.7	-2114.8
29	1620.9	-1177.2	556.19	0.093359	-695.51	-1426.9
30	301.20	-1177.5	556.86	0.093359	-696.10	-1426.5
31	-873.93	-1177.7	557.42	0.093359	-696.54	-1425.9
32	-1714.9	-1177.7	557.76	0.093359	-696.77	-1425.3
33	-2067.7	-1177.4	557.82	0.093359	-696.73	-1424.6
34	-1877.2	-1177.0	557.60	0.093359	-696.43	-1424.2
35	-1180.0	-1176.6	557.13	0.093359	-695.93	-1423.9
36	-91.711	-1176.1	556.50	0.093359	-695.32	-1423.9
37	1207.4	-1175.7	555.80	0.093359	-694.70	-1424.2
38	2481.0	-1175.5	555.18	0.093359	-694.17	-1424.7
39	3452.2	-1175.5	554.73	0.093359	-693.83	-1425.4
40	3892.4	-1175.7	554.56	0.093359	-693.73	-1426.0
41	3954.0	-1176.0	554.64	0.093359	-693.90	-1426.6
42	3627.4	-1176.4	554.97	0.093359	-694.30	-1427.0
43	2838.3	-1176.8	555.51	0.093359	-694.88	-1427.1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 329 di 378

MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

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	1.1746E-03	-1.6609E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
2	7.1890E-04	-1.6608E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
3	2.4709E-04	-1.6606E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
4	-2.1925E-04	-1.6604E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
5	-6.5124E-04	-1.6600E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
6	-1.0352E-03	-1.6595E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
7	-1.3450E-03	-1.6591E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
8	-1.5681E-03	-1.6585E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
9	-1.6933E-03	-1.6580E-03	7.6000E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
10	-1.7140E-03	-1.6575E-03	7.5982E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
11	-1.6274E-03	-1.6571E-03	7.5954E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
12	-1.4420E-03	-1.6567E-03	7.5917E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
13	-1.1634E-03	-1.6564E-03	7.5873E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
14	-8.0703E-04	-1.6562E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
15	-3.9045E-04	-1.6562E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
16	6.5267E-05	-1.6562E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
17	5.3708E-04	-1.6564E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
18	1.0034E-03	-1.6567E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
19	1.4354E-03	-1.6571E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
20	1.8193E-03	-1.6575E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
21	2.1292E-03	-1.6580E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
22	2.3523E-03	-1.6585E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
23	2.4774E-03	-1.6591E-03	7.5542E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
24	2.4982E-03	-1.6595E-03	7.5559E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
25	2.4116E-03	-1.6600E-03	7.5588E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
26	2.2261E-03	-1.6604E-03	7.5624E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
27	1.9476E-03	-1.6606E-03	7.5669E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
28	1.5912E-03	-1.6608E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
29	5.8728E-04	-1.6598E-03	7.5797E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
30	1.0913E-04	-1.6596E-03	7.5846E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
31	-3.1843E-04	-1.6592E-03	7.5882E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
32	-6.2487E-04	-1.6587E-03	7.5898E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
33	-7.5341E-04	-1.6581E-03	7.5892E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
34	-6.8400E-04	-1.6577E-03	7.5866E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
35	-4.2995E-04	-1.6574E-03	7.5823E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
36	-3.3417E-05	-1.6573E-03	7.5771E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
37	4.3745E-04	-1.6574E-03	7.5719E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
38	8.9888E-04	-1.6577E-03	7.5676E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
39	1.2754E-03	-1.6581E-03	7.5649E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
40	1.4971E-03	-1.6587E-03	7.5644E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
41	1.5281E-03	-1.6592E-03	7.5660E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
42	1.3637E-03	-1.6596E-03	7.5696E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
43	1.0283E-03	-1.6598E-03	7.5744E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS *

PILE GROUP	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3786.4	-1526.1	726.98	0.1837	-1052.8	-2114.7
2	2437.0	-1526.4	727.80	0.1837	-1053.8	-2114.4
3	837.63	-1526.7	728.65	0.1837	-1054.8	-2113.8
4	-733.63	-1526.8	729.45	0.1837	-1055.7	-2113.0
5	-2179.1	-1526.9	730.15	0.1837	-1056.5	-2112.0
6	-3322.3	-1526.8	730.70	0.1837	-1057.1	-2111.0
7	-4215.3	-1526.6	731.10	0.1837	-1057.5	-2109.9
8	-4858.3	-1526.3	731.33	0.1837	-1057.7	-2108.8
9	-5218.8	-1525.9	731.38	0.1837	-1057.6	-2107.8
10	-5278.6	-1525.4	731.25	0.1837	-1057.3	-2106.9
11	-5029.2	-1525.0	730.93	0.1837	-1056.8	-2106.1
12	-4494.7	-1524.5	730.46	0.1837	-1056.1	-2105.5
13	-3692.0	-1524.0	729.85	0.1837	-1055.2	-2105.1
14	-2665.0	-1523.6	729.13	0.1837	-1054.2	-2105.0
15	-1306.4	-1523.1	728.32	0.1837	-1053.2	-2105.2
16	221.25	-1522.8	727.46	0.1837	-1052.1	-2105.5
17	1820.7	-1522.5	726.62	0.1837	-1051.1	-2106.1
18	3293.9	-1522.3	725.84	0.1837	-1050.2	-2106.9
19	4536.5	-1522.3	725.17	0.1837	-1049.4	-2107.8

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 330 di 378

20	5640.8	-1522.4	724.62	0.1837	-1048.8	-2108.8
21	6532.2	-1522.7	724.22	0.1837	-1048.4	-2109.9
22	7174.0	-1523.0	723.99	0.1837	-1048.2	-2111.0
23	7533.9	-1523.4	723.94	0.1837	-1048.3	-2112.0
24	7593.5	-1523.8	724.08	0.1837	-1048.6	-2113.0
25	7344.6	-1524.3	724.39	0.1837	-1049.1	-2113.7
26	6811.0	-1524.8	724.86	0.1837	-1049.8	-2114.3
27	6009.8	-1525.3	725.47	0.1837	-1050.7	-2114.7
28	4984.7	-1525.7	726.19	0.1837	-1051.7	-2114.8
29	1620.9	-1177.2	556.19	0.093359	-695.51	-1426.9
30	301.20	-1177.5	556.86	0.093359	-696.10	-1426.5
31	-873.93	-1177.7	557.42	0.093359	-696.54	-1425.9
32	-1714.9	-1177.7	557.76	0.093359	-696.77	-1425.3
33	-2067.7	-1177.4	557.82	0.093359	-696.73	-1424.6
34	-1877.2	-1177.0	557.60	0.093359	-696.43	-1424.2
35	-1180.0	-1176.6	557.13	0.093359	-695.93	-1423.9
36	-91.711	-1176.1	556.50	0.093359	-695.32	-1423.9
37	1207.4	-1175.7	555.80	0.093359	-694.70	-1424.2
38	2481.0	-1175.5	555.18	0.093359	-694.17	-1424.7
39	3452.2	-1175.5	554.73	0.093359	-693.83	-1425.4
40	3892.4	-1175.7	554.56	0.093359	-693.73	-1426.0
41	3954.0	-1176.0	554.64	0.093359	-693.90	-1426.6
42	3627.4	-1176.4	554.97	0.093359	-694.30	-1427.0
43	2838.3	-1176.8	555.51	0.093359	-694.88	-1427.1
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pila N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pila N.	24	38	9	1	40	35

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

1	9272.1
2	8509.0
3	7603.6
4	7543.9
5	8360.3
6	9005.3
7	9508.3
8	9869.5
9	1.0071E+04
10	1.0102E+04
11	9957.6
12	9652.6
13	9196.2
14	8613.3
15	7843.5
16	7229.0
17	8134.3
18	8968.9
19	9673.5
20	1.0300E+04
21	1.0807E+04
22	1.1173E+04
23	1.1380E+04
24	1.1416E+04
25	1.1278E+04
26	1.0979E+04
27	1.0527E+04
28	9949.1
29	1.0791E+04
30	9622.9
31	1.0127E+04
32	1.0868E+04
33	1.1176E+04
34	1.1005E+04
35	1.0386E+04
36	9421.9
37	1.0408E+04
38	1.1536E+04
39	1.2397E+04
40	1.2789E+04
41	1.2847E+04
42	1.2562E+04
43	1.1866E+04

MINIMUM	7229.0
Pila N.	16
MAXIMUM	1.2847E+04
Pila N.	41

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1								
			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 331 di 378

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. KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.6609E-03	-1.7252E-05	-1057.1	-1052.8	-1526.2	-168.81	-496.12	-63.102	2142.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.6608E-03	-1.7255E-05	-1056.9	-1053.8	-1526.5	-168.86	-496.10	-63.121	1379.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.6606E-03	-1.7255E-05	-1056.6	-1054.8	-1526.7	-168.89	-496.05	-63.132	474.00	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.6604E-03	-1.7255E-05	-1056.2	-1055.7	-1526.8	-168.91	-495.98	-63.140	415.15	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.6600E-03	-1.7254E-05	-1055.9	-1056.5	-1526.8	-168.92	-495.88	-63.145	1233.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.6595E-03	-1.7254E-05	-1055.5	-1057.1	-1526.7	-168.93	-495.77	-63.147	1880.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.6590E-03	-1.7252E-05	-1055.1	-1057.5	-1526.4	-168.92	-495.65	-63.146	2385.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.6585E-03	-1.7250E-05	-1054.7	-1057.7	-1526.1	-168.91	-495.52	-63.140	2749.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.6580E-03	-1.7247E-05	-1054.4	-1057.6	-1525.7	-168.88	-495.39	-63.129	2953.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.6575E-03	-1.7244E-05	-1054.1	-1057.3	-1525.3	-168.84	-495.27	-63.114	2987.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.6571E-03	-1.7239E-05	-1053.9	-1056.8	-1524.8	-168.80	-495.17	-63.096	2846.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.6567E-03	-1.7235E-05	-1053.8	-1056.1	-1524.3	-168.75	-495.09	-63.075	2543.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.6564E-03	-1.7231E-05	-1053.7	-1055.2	-1523.9	-168.69	-495.03	-63.053	2089.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.6562E-03	-1.7227E-05	-1053.8	-1054.2	-1523.5	-168.63	-494.99	-63.031	1508.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.6562E-03	-1.7224E-05	-1053.9	-1053.2	-1523.1	-168.59	-494.99	-63.013	739.30	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.6562E-03	-1.7223E-05	-1054.2	-1052.1	-1522.8	-168.55	-495.01	-62.998	125.20	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.6564E-03	-1.7222E-05	-1054.5	-1051.1	-1522.5	-168.52	-495.06	-62.986	1030.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.6567E-03	-1.7221E-05	-1054.8	-1050.2	-1522.4	-168.49	-495.13	-62.976	1864.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.6571E-03	-1.7221E-05	-1055.2	-1049.4	-1522.5	-168.47	-495.23	-62.967	2567.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.6575E-03	-1.7221E-05	-1055.6	-1048.8	-1522.6	-168.46	-495.34	-62.963	3192.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.6580E-03	-1.7223E-05	-1056.0	-1048.4	-1522.9	-168.46	-495.47	-62.965	3696.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.6585E-03	-1.7225E-05	-1056.4	-1048.2	-1523.2	-168.47	-495.59	-62.971	4059.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.6590E-03	-1.7228E-05	-1056.7	-1048.3	-1523.6	-168.50	-495.72	-62.982	4263.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
24	-1.6595E-03	-1.7231E-05	-1057.0	-1048.6	-1524.1	-168.54	-495.84	-62.997	4297.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
25	-1.6600E-03	-1.7236E-05	-1057.2	-1049.1	-1524.5	-168.59	-495.94	-63.015	4156.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
26	-1.6604E-03	-1.7240E-05	-1057.3	-1049.8	-1525.0	-168.64	-496.02	-63.036	3854.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
27	-1.6606E-03	-1.7244E-05	-1057.3	-1050.7	-1525.5	-168.70	-496.08	-63.058	3400.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
28	-1.6608E-03	-1.7248E-05	-1057.3	-1051.7	-1525.9	-168.75	-496.12	-63.080	2820.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.7600	3.6400	0.0000	0.0000	5.4600	2.6000	7.0200	26.000	0.0000	0.0000
29	-1.6598E-03	-1.7519E-05	-633.82	-695.51	-1177.3	-120.44	-458.51	-54.067	1433.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
30	-1.6596E-03	-1.7511E-05	-633.59	-696.10	-1177.6	-120.43	-458.47	-54.059	266.32	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
31	-1.6592E-03	-1.7503E-05	-633.31	-696.54	-1177.6	-120.40	-458.39	-54.047	772.72	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
32	-1.6587E-03	-1.7496E-05	-633.03	-696.77	-1177.6	-120.37	-458.28	-54.032	1516.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
33	-1.6581E-03	-1.7491E-05	-632.81	-696.73	-1177.3	-120.33	-458.17	-54.018	1828.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
34	-1.6577E-03	-1.7489E-05	-632.68	-696.43	-1176.9	-120.31	-458.08	-54.006	1659.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
35	-1.6574E-03	-1.7490E-05	-632.66	-695.93	-1176.5	-120.30	-458.02	-54.000	1043.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
36	-1.6572E-03	-1.7494E-05	-632.75	-695.32	-1176.1	-120.30	-458.00	-53.999	81.090	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
37	-1.6574E-03	-1.7500E-05	-632.95	-694.70	-1175.8	-120.31	-458.02	-54.005	1067.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
38	-1.6577E-03	-1.7508E-05	-633.22	-694.17	-1175.6	-120.33	-458.09	-54.015	2193.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
39	-1.6581E-03	-1.7515E-05	-633.49	-693.83	-1175.7	-120.36	-458.18	-54.027	3052.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
40	-1.6587E-03	-1.7519E-05	-633.73	-693.73	-1175.9	-120.38	-458.30	-54.036	3441.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.8800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
41	-1.6592E-03	-1.7522E-05	-633.91	-693.90	-1176.2	-120.40	-458.40	-54.048	3496.1	3.2063E+06	3.2063E+06

APPALTATORE:			
<u>Consorzio</u>	<u>Soci</u>		
HIRPINIA AV S.P.A	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI	
PROGETTAZIONE:			
<u>Mandataria</u>	<u>Mandanti</u>		
ROCKSOIL S.P.A	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo			
fondazioni Pila 1			

ITINERARIO NAPOLI – BARI					
RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA					
I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	332 di 378

x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
42	-1.6596E-03	-1.7525E-05	-634.00	-694.30	-1176.6	-120.43	-458.48	-54.062	3207.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
43	-1.6598E-03	-1.7524E-05	-633.97	-694.88	-1177.0	-120.45	-458.52	-54.070	2509.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	3.1200	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	26.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.6609E-03	-1.7525E-05	-1057.3	-1057.7	-1526.8	-168.93	-496.12	-63.147	81.090	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	1	42	26	8	4	6	1	6	36	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	3.7559E-05	7.5771E-04	2114.7	484.18	366.11	727.05	137.11	233.90	9272.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
2	3.7537E-05	7.5823E-04	2114.4	484.44	365.93	727.85	137.03	234.10	8509.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
3	3.7510E-05	7.5873E-04	2113.8	484.68	365.70	728.67	136.92	234.29	7603.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
4	3.7480E-05	7.5917E-04	2113.0	484.89	365.45	729.43	136.82	234.47	7543.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
5	3.7451E-05	7.5954E-04	2112.0	485.06	365.20	730.11	136.71	234.63	8360.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
6	3.7424E-05	7.5982E-04	2111.0	485.20	364.97	730.65	136.61	234.77	9005.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
7	3.7401E-05	7.6000E-04	2109.9	485.28	364.76	731.03	136.53	234.86	9508.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
8	3.7381E-05	7.6006E-04	2108.8	485.31	364.57	731.25	136.45	234.92	9869.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
9	3.7365E-05	7.6000E-04	2107.8	485.28	364.42	731.29	136.40	234.93	1.0071E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
10	3.7354E-05	7.5982E-04	2106.9	485.19	364.31	731.16	136.36	234.90	1.0102E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
11	3.7349E-05	7.5954E-04	2106.1	485.05	364.24	730.84	136.34	234.82	9957.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
12	3.7350E-05	7.5917E-04	2105.5	484.86	364.23	730.38	136.34	234.71	9652.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
13	3.7357E-05	7.5873E-04	2105.1	484.63	364.27	729.78	136.37	234.56	9196.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
14	3.7369E-05	7.5823E-04	2105.0	484.39	364.36	729.08	136.41	234.39	8613.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
15	3.7389E-05	7.5771E-04	2105.2	484.13	364.51	728.29	136.48	234.20	7843.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
16	3.7413E-05	7.5719E-04	2105.5	483.88	364.70	727.47	136.57	234.00	7229.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
17	3.7441E-05	7.5669E-04	2106.1	483.65	364.93	726.65	136.67	233.81	8134.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
18	3.7469E-05	7.5624E-04	2106.9	483.43	365.17	725.89	136.78	233.63	8968.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
19	3.7495E-05	7.5587E-04	2107.8	483.25	365.40	725.25	136.87	233.47	9673.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
20	3.7521E-05	7.5559E-04	2108.8	483.11	365.62	724.72	136.97	233.33	1.0300E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
21	3.7544E-05	7.5542E-04	2109.9	483.02	365.83	724.33	137.05	233.24	1.0807E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
22	3.7564E-05	7.5536E-04	2111.0	482.99	366.02	724.11	137.13	233.18	1.1173E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
23	3.7580E-05	7.5542E-04	2112.0	483.03	366.18	724.07	137.18	233.17	1.1380E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
24	3.7591E-05	7.5559E-04	2113.0	483.11	366.29	724.21	137.22	233.21	1.1416E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
25	3.7596E-05	7.5587E-04	2113.7	483.26	366.35	724.52	137.24	233.28	1.1278E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
26	3.7595E-05	7.5624E-04	2114.3	483.45	366.36	724.98	137.24	233.39	1.0979E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
27	3.7589E-05	7.5669E-04	2114.7	483.67	366.33	725.58	137.21	233.54	1.0527E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
28	3.7576E-05	7.5719E-04	2114.8	483.92	366.24	726.28	137.17	233.71	9949.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.7600	0.0000	0.0000	3.6400	5.4600	0.0000	6.7600	2.6000	0.0000	0.0000	0.0000
29	3.8347E-05	7.5797E-04	1426.9	291.06	262.21	556.23	117.49	215.01	1.0791E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
30	3.8302E-05	7.5846E-04	1426.5	291.18	261.96	556.87	117.38	215.19	9622.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
31	3.8259E-05	7.5881E-04	1425.9	291.27	261.71	557.39	117.27	215.33	1.0127E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
32	3.8223E-05	7.5898E-04	1425.3	291.30	261.50	557.71	117.17	215.42	1.0868E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
33	3.8203E-05	7.5892E-04	1424.6	291.27	261.37	557.76	117.11	215.43	1.1176E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
34	3.8201E-05	7.5866E-04	1424.2	291.19	261.34	557.54	117.09	215.37	1.1005E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
35	3.8217E-05	7.5823E-04	1423.9	291.07	261.41	557.10	117.13	215.24	1.0386E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 333 di 378

36	3.8248E-05	7.5771E-04	1423.9	290.93	261.57	556.49	117.20	215.07	9421.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
37	3.8291E-05	7.5719E-04	1424.2	290.79	261.80	555.84	117.30	214.88	1.0408E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
38	3.8336E-05	7.5676E-04	1424.7	290.68	262.05	555.25	117.42	214.72	1.1536E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
39	3.8374E-05	7.5649E-04	1425.4	290.62	262.28	554.83	117.52	214.60	1.2397E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
40	3.8398E-05	7.5644E-04	1426.0	290.61	262.42	554.67	117.59	214.55	1.2789E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
41	3.8409E-05	7.5660E-04	1426.6	290.66	262.51	554.75	117.63	214.58	1.2847E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
42	3.8406E-05	7.5696E-04	1427.0	290.77	262.51	555.07	117.63	214.67	1.2562E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
43	3.8385E-05	7.5744E-04	1427.1	290.92	262.41	555.59	117.58	214.83	1.1866E+04	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	3.1200	4.4200	0.0000	5.7200	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	3.8409E-05	7.6006E-04	2114.8	485.31	366.36	731.29	137.24	234.93	1.2847E+04	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	41	8	28	8	26	9	25	9	41	1	1

LOAD CASE : 11
CASE NAME : SLU MAX F1
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
68172.3	38652.0	-20836.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-716.000	1.17365E+05	1.84017E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.23067E-04	2.63349E-03	-1.33519E-03
ANGLE ROT. X, RAD	ANGLE ROT. Y, RAD	ANGLE ROT. Z, RAD
-2.81954E-07	-6.19184E-05	-1.24909E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X, RAD	ROT. Y, RAD	ROT. Z, RAD
1	2.7720E-05	8.8702E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
2	2.6244E-04	8.8696E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
3	5.1007E-04	8.8680E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
4	7.5937E-04	8.8652E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
5	9.9477E-04	8.8617E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
6	1.2088E-03	8.8574E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
7	1.3871E-03	8.8526E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
8	1.5223E-03	8.8476E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
9	1.6076E-03	8.8426E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
10	1.6385E-03	8.8378E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
11	1.6127E-03	8.8336E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
12	1.5333E-03	8.8300E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
13	1.4029E-03	8.8273E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
14	1.2284E-03	8.8256E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
15	1.0184E-03	8.8251E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
16	7.8369E-04	8.8256E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
17	5.3607E-04	8.8273E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
18	2.8676E-04	8.8300E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
19	5.1361E-05	8.8336E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
20	-1.6267E-04	8.8378E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
21	-3.4101E-04	8.8426E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
22	-4.7620E-04	8.8476E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
23	-5.6144E-04	8.8526E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
24	-5.9238E-04	8.8574E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
25	-5.6658E-04	8.8617E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
26	-4.8722E-04	8.8652E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
27	-3.5680E-04	8.8680E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 334 di 378

28	-1.8223E-04	8.8696E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
29	3.7233E-04	8.8596E-04	-4.6858E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
30	6.2488E-04	8.8576E-04	-4.6905E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
31	8.5899E-04	8.8538E-04	-4.6939E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
32	1.0361E-03	8.8489E-04	-4.6955E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
33	1.1232E-03	8.8439E-04	-4.6950E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
34	1.1067E-03	8.8394E-04	-4.6924E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
35	9.8997E-04	8.8364E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
36	7.9241E-04	8.8354E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
37	5.4780E-04	8.8364E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
38	2.9979E-04	8.8394E-04	-4.6742E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
39	8.8916E-05	8.8439E-04	-4.6716E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
40	-4.5651E-05	8.8489E-04	-4.6711E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
41	-8.2202E-05	8.8537E-04	-4.6727E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
42	-1.4652E-05	8.8576E-04	-4.6761E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
43	1.4750E-04	8.8596E-04	-4.6807E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	93.969	982.75	-528.64	-0.1765	728.22	1329.1
2	889.66	982.46	-529.26	-0.1765	729.43	1328.9
3	1729.1	982.04	-529.86	-0.1765	730.59	1328.5
4	2574.2	981.51	-530.40	-0.1765	731.66	1327.9
5	3269.0	980.91	-530.87	-0.1765	732.57	1327.2
6	3884.7	980.26	-531.25	-0.1765	733.29	1326.3
7	4397.7	979.58	-531.50	-0.1765	733.76	1325.2
8	4786.6	978.92	-531.61	-0.1765	733.98	1324.2
9	5031.7	978.30	-531.59	-0.1765	733.94	1323.1
10	5120.8	977.75	-531.43	-0.1765	733.62	1322.1
11	5046.6	977.30	-531.13	-0.1765	733.06	1321.3
12	4818.3	976.98	-530.72	-0.1765	732.27	1320.5
13	4443.1	976.80	-530.21	-0.1765	731.30	1320.0
14	3941.0	976.77	-529.63	-0.1765	730.20	1319.7
15	3337.0	976.89	-529.01	-0.1765	729.01	1319.6
16	2656.7	977.16	-528.38	-0.1765	727.81	1319.8
17	1817.2	977.58	-527.79	-0.1765	726.65	1320.2
18	972.11	978.11	-527.24	-0.1765	725.58	1320.8
19	174.11	978.73	-526.78	-0.1765	724.67	1321.5
20	-544.29	979.40	-526.41	-0.1765	723.95	1322.5
21	-1141.0	980.09	-526.17	-0.1765	723.47	1323.5
22	-1593.4	980.77	-526.06	-0.1765	723.24	1324.5
23	-1878.6	981.40	-526.09	-0.1765	723.29	1325.6
24	-1982.1	981.95	-526.25	-0.1765	723.60	1326.5
25	-1895.8	982.39	-526.55	-0.1765	724.17	1327.4
26	-1630.2	982.70	-526.96	-0.1765	724.96	1328.1
27	-1193.9	982.87	-527.46	-0.1765	725.93	1328.7
28	-609.76	982.89	-528.03	-0.1765	727.04	1329.0
29	1027.7	748.83	-402.07	-0.089717	478.65	879.55
30	1724.7	748.45	-402.47	-0.089717	479.34	879.27
31	2370.9	747.95	-402.78	-0.089717	479.87	878.79
32	2859.6	747.42	-402.93	-0.089717	480.15	878.18
33	3100.6	746.94	-402.90	-0.089717	480.13	877.55
34	3054.6	746.61	-402.70	-0.089717	479.81	877.01
35	2732.4	746.47	-402.37	-0.089717	479.25	876.65
36	2187.1	746.56	-401.95	-0.089717	478.55	876.54
37	1512.0	746.85	-401.52	-0.089717	477.83	876.69
38	827.46	747.30	-401.16	-0.089717	477.21	877.08
39	245.42	747.83	-400.92	-0.089717	476.79	877.64
40	-125.29	748.34	-400.86	-0.089717	476.66	878.27
41	-225.60	748.76	-400.97	-0.089717	476.83	878.87
42	-40.212	749.00	-401.25	-0.089717	477.28	879.33
43	407.10	749.03	-401.64	-0.089717	477.93	879.57
MINIMUM	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	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	2.7720E-05	8.8702E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
2	2.6244E-04	8.8696E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 335 di 378

3	5.1007E-04	8.8680E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
4	7.5937E-04	8.8652E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
5	9.9477E-04	8.8617E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
6	1.2088E-03	8.8574E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
7	1.3871E-03	8.8526E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
8	1.5223E-03	8.8476E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
9	1.6076E-03	8.8426E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
10	1.6385E-03	8.8378E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
11	1.6127E-03	8.8336E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
12	1.5333E-03	8.8300E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
13	1.4029E-03	8.8273E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
14	1.2284E-03	8.8256E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
15	1.0184E-03	8.8251E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
16	7.8369E-04	8.8256E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
17	5.3607E-04	8.8273E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
18	2.8676E-04	8.8300E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
19	5.1361E-05	8.8336E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
20	-1.6267E-04	8.8378E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
21	-3.4101E-04	8.8426E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
22	-4.7620E-04	8.8476E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
23	-5.6144E-04	8.8526E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
24	-5.9238E-04	8.8574E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
25	-5.6658E-04	8.8617E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
26	-4.8722E-04	8.8652E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
27	-3.5680E-04	8.8680E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
28	-1.8223E-04	8.8696E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
29	3.7233E-04	8.8596E-04	-4.6858E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
30	6.2488E-04	8.8576E-04	-4.6905E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
31	8.5899E-04	8.8538E-04	-4.6939E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
32	1.0361E-03	8.8489E-04	-4.6955E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
33	1.1232E-03	8.8439E-04	-4.6950E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
34	1.1067E-03	8.8394E-04	-4.6924E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
35	9.8997E-04	8.8364E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
36	7.9241E-04	8.8354E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
37	5.4780E-04	8.8364E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
38	2.9979E-04	8.8394E-04	-4.6742E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
39	8.8916E-05	8.8439E-04	-4.6716E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
40	-4.5651E-05	8.8489E-04	-4.6711E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
41	-8.2202E-05	8.8537E-04	-4.6727E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
42	-1.4652E-05	8.8576E-04	-4.6761E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
43	1.4750E-04	8.8596E-04	-4.6807E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	93.969	982.75	-528.64	-0.1765	728.22	1329.1
2	889.66	982.46	-529.26	-0.1765	729.43	1328.9
3	1729.1	982.04	-529.86	-0.1765	730.59	1328.5
4	2574.2	981.51	-530.40	-0.1765	731.66	1327.9
5	3269.0	980.91	-530.87	-0.1765	732.57	1327.2
6	3884.7	980.26	-531.25	-0.1765	733.29	1326.3
7	4397.7	979.58	-531.50	-0.1765	733.76	1325.2
8	4786.6	978.92	-531.61	-0.1765	733.98	1324.2
9	5031.7	978.30	-531.59	-0.1765	733.94	1323.1
10	5120.8	977.75	-531.43	-0.1765	733.62	1322.1
11	5046.6	977.30	-531.13	-0.1765	733.06	1321.3
12	4818.3	976.98	-530.72	-0.1765	732.27	1320.5
13	4443.1	976.80	-530.21	-0.1765	731.30	1320.0
14	3941.0	976.77	-529.63	-0.1765	730.20	1319.7
15	3337.0	976.89	-529.01	-0.1765	729.01	1319.6
16	2656.7	977.16	-528.38	-0.1765	727.81	1319.8
17	1817.2	977.58	-527.79	-0.1765	726.65	1320.2
18	972.11	978.11	-527.24	-0.1765	725.58	1320.8
19	174.11	978.73	-526.78	-0.1765	724.67	1321.5
20	-544.29	979.40	-526.41	-0.1765	723.95	1322.5
21	-1141.0	980.09	-526.17	-0.1765	723.47	1323.5
22	-1593.4	980.77	-526.06	-0.1765	723.24	1324.5
23	-1878.6	981.40	-526.09	-0.1765	723.29	1325.6
24	-1982.1	981.95	-526.25	-0.1765	723.60	1326.5
25	-1895.8	982.39	-526.55	-0.1765	724.17	1327.4
26	-1630.2	982.70	-526.96	-0.1765	724.96	1328.1
27	-1193.9	982.87	-527.46	-0.1765	725.93	1328.7
28	-609.76	982.89	-528.03	-0.1765	727.04	1329.0
29	1027.7	748.83	-402.07	-0.089717	478.65	879.55
30	1724.7	748.45	-402.47	-0.089717	479.34	879.27
31	2370.9	747.95	-402.78	-0.089717	479.87	878.79
32	2859.6	747.42	-402.93	-0.089717	480.15	878.18
33	3100.0	746.94	-402.90	-0.089717	480.13	877.55
34	3054.6	746.61	-402.70	-0.089717	479.81	877.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 336 di 378

35	2732.4	746.47	-402.37	-0.089717	479.25	876.65
36	2187.1	746.56	-401.95	-0.089717	478.55	876.54
37	1512.0	746.85	-401.52	-0.089717	477.83	876.69
38	827.46	747.30	-401.16	-0.089717	477.21	877.08
39	245.42	747.83	-400.92	-0.089717	476.79	877.64
40	-125.29	748.34	-400.86	-0.089717	476.66	878.27
41	-225.60	748.76	-400.97	-0.089717	476.83	878.87
42	-40.212	749.00	-401.25	-0.089717	477.28	879.33
43	407.10	749.03	-401.64	-0.089717	477.93	879.57
MINIMUM	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

PILE GROUP STRESS, KN/ M**2

1	4627.0
2	5078.7
3	5554.4
4	6032.6
5	6425.0
6	6772.0
7	7060.4
8	7278.0
9	7413.9
10	7461.2
11	7416.0
12	7283.8
13	7068.7
14	6782.1
15	6438.4
16	6052.1
17	5576.4
18	5098.1
19	4647.3
20	4858.1
21	5197.8
22	5456.3
23	5620.5
24	5682.1
25	5636.4
26	5489.2
27	5245.1
28	4917.0
29	6811.3
30	7428.1
31	7998.4
32	8428.2
33	8637.5
34	8593.6
35	8305.3
36	7820.6
37	7222.4
38	6617.4
39	6104.5
40	6001.2
41	6093.4
42	5933.2
43	6260.6

MINIMUM	4627.0
Pile N.	1
MAXIMUM	8637.5
Pile N.	33

* 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	-2.1793E-05	-4.6833E-04	-1329.1	-319.39	-208.13	-528.64	-77.328	-181.53	53.176	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.1798E-05	-4.6883E-04	-1328.9	-319.77	-208.17	-529.27	-77.342	-181.75	503.45	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.1801E-05	-4.6931E-04	-1328.5	-320.13	-208.18	-529.88	-77.348	-181.96	978.47	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.1802E-05	-4.6974E-04	-1327.9	-320.46	-208.17	-530.43	-77.345	-182.16	1456.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.1799E-05	-4.7009E-04	-1327.2	-320.74	-208.13	-530.91	-77.331	-182.34	1849.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.1795E-05	-4.7036E-04	-1326.3	-320.95	-208.08	-531.30	-77.308	-182.49	2198.3	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE:								
<u>Consorzio</u>	<u>Soci</u>							
HIRPINIA AV S.P.A.	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE:			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
<u>Mandataria</u>	<u>Mandanti</u>							
ROCKSOIL S.P.A	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo			IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	338 di 378
fondazioni Pila 1								

1	8.8702E-04	1.1516E-05	603.78	728.22	982.75	110.22	339.08	40.990	4627.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.8696E-04	1.1532E-05	603.77	729.43	982.48	110.37	339.01	41.047	5078.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.8680E-04	1.1548E-05	603.70	730.59	982.08	110.52	338.91	41.103	5554.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.8653E-04	1.1563E-05	603.57	731.66	981.56	110.66	338.79	41.154	6032.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.8617E-04	1.1575E-05	603.38	732.57	980.98	110.77	338.64	41.197	6425.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.8574E-04	1.1585E-05	603.14	733.29	980.34	110.86	338.48	41.232	6772.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.8526E-04	1.1592E-05	602.87	733.76	979.68	110.93	338.31	41.255	7060.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.8476E-04	1.1596E-05	602.59	733.98	979.02	110.96	338.14	41.267	7278.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.8426E-04	1.1596E-05	602.30	733.94	978.41	110.96	337.98	41.267	7413.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.8378E-04	1.1593E-05	602.02	733.62	977.86	110.92	337.84	41.254	7461.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.8336E-04	1.1587E-05	601.76	733.06	977.41	110.86	337.73	41.229	7416.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.8300E-04	1.1578E-05	601.55	732.27	977.09	110.77	337.65	41.194	7283.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.8273E-04	1.1566E-05	601.38	731.30	976.90	110.65	337.60	41.150	7068.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.8256E-04	1.1552E-05	601.26	730.20	976.86	110.52	337.59	41.100	6782.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	8.8251E-04	1.1537E-05	601.21	729.01	976.96	110.38	337.62	41.046	6438.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	8.8256E-04	1.1522E-05	601.23	727.81	977.22	110.23	337.68	40.990	6052.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	8.8273E-04	1.1506E-05	601.30	726.65	977.62	110.08	337.78	40.935	5576.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	8.8300E-04	1.1491E-05	601.43	725.58	978.13	109.95	337.91	40.883	5098.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	8.8336E-04	1.1478E-05	601.62	724.67	978.73	109.83	338.05	40.839	4647.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	8.8378E-04	1.1468E-05	601.85	723.95	979.39	109.73	338.22	40.803	4858.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	8.8426E-04	1.1461E-05	602.11	723.47	980.06	109.67	338.39	40.778	5197.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	8.8476E-04	1.1456E-05	602.40	723.24	980.73	109.63	338.56	40.766	5456.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	8.8526E-04	1.1456E-05	602.68	723.29	981.35	109.63	338.71	40.766	5620.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	8.8574E-04	1.1459E-05	602.96	723.60	981.90	109.67	338.85	40.778	5682.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	8.8617E-04	1.1465E-05	603.22	724.17	982.35	109.73	338.97	40.803	5636.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	8.8653E-04	1.1475E-05	603.44	724.96	982.67	109.82	339.05	40.838	5489.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	8.8680E-04	1.1487E-05	603.61	725.93	982.85	109.94	339.10	40.883	5245.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	8.8696E-04	1.1501E-05	603.73	727.04	982.87	110.08	339.11	40.934	4917.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	8.8596E-04	1.1701E-05	359.82	478.65	748.87	78.147	312.74	34.738	6811.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	8.8576E-04	1.1718E-05	359.77	479.34	748.52	78.257	312.64	34.788	7428.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	8.8538E-04	1.1732E-05	359.66	479.87	748.04	78.345	312.49	34.827	7998.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	8.8489E-04	1.1741E-05	359.50	480.15	747.52	78.395	312.33	34.850	8428.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	8.8439E-04	1.1742E-05	359.33	480.13	747.05	78.398	312.19	34.851	8637.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	8.8394E-04	1.1736E-05	359.17	479.81	746.72	78.354	312.08	34.831	8593.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	8.8364E-04	1.1723E-05	359.05	479.25	746.57	78.271	312.02	34.793	8305.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	8.8354E-04	1.1707E-05	358.99	478.55	746.63	78.163	312.03	34.744	7820.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	8.8364E-04	1.1689E-05	359.00	477.83	746.90	78.048	312.11	34.692	7222.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	8.8394E-04	1.1673E-05	359.08	477.21	747.33	77.948	312.24	34.647	6617.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	8.8439E-04	1.1661E-05	359.22	476.79	747.84	77.877	312.39	34.615	6104.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	8.8489E-04	1.1656E-05	359.39	476.66	748.34	77.850	312.55	34.603	6001.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	8.8537E-04	1.1659E-05	359.56	476.83	748.75	77.871	312.68	34.613	6093.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	8.8576E-04	1.1668E-05	359.70	477.28	749.00	77.935	312.76	34.642	5933.2	3.2063E+06	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 339 di 378

x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	8.8702E-04 1	1.1742E-05 33	603.78 1	733.98 8	982.87 28	110.96 8	339.11 28	41.267 8	8637.5 33	7.8279E+06 1	7.8279E+06 1

LOAD CASE : 12
CASE NAME : SLU MAX F2
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 71754.3	HOR. LOAD Y, KN 35639.0	HOR. LOAD Z, KN -21463.0
MOMENT X, KN- M -438.000	MOMENT Y, KN- M 1.07589E+05	MOMENT Z, KN- M 2.19044E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M 5.46083E-04	HORIZONTAL Y, M 2.18096E-03	HORIZONTAL Z, M -1.42680E-03
ANGLE ROT. X,RAD -1.64986E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -6.75772E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -1.00130E-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	5.4650E-06	7.8046E-04	-4.8072E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
2	1.9721E-04	7.8042E-04	-4.8102E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
3	4.0630E-04	7.8033E-04	-4.8130E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
4	6.2337E-04	7.8017E-04	-4.8154E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
5	8.3469E-04	7.7996E-04	-4.8175E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
6	1.0335E-03	7.7971E-04	-4.8191E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
7	1.2068E-03	7.7943E-04	-4.8201E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
8	1.3471E-03	7.7914E-04	-4.8204E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
9	1.4474E-03	7.7884E-04	-4.8201E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
10	1.5025E-03	7.7856E-04	-4.8191E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
11	1.5091E-03	7.7831E-04	-4.8175E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
12	1.4681E-03	7.7810E-04	-4.8154E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
13	1.3808E-03	7.7795E-04	-4.8130E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
14	1.2514E-03	7.7785E-04	-4.8102E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
15	1.0867E-03	7.7782E-04	-4.8072E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
16	8.9495E-04	7.7785E-04	-4.8043E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
17	6.8586E-04	7.7795E-04	-4.8015E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
18	4.6879E-04	7.7810E-04	-4.7990E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
19	2.5748E-04	7.7831E-04	-4.7969E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
20	5.8638E-05	7.7856E-04	-4.7953E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
21	-1.1464E-04	7.7884E-04	-4.7944E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
22	-2.5496E-04	7.7914E-04	-4.7940E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
23	-3.5522E-04	7.7943E-04	-4.7944E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
24	-4.1035E-04	7.7971E-04	-4.7953E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
25	-4.1694E-04	7.7996E-04	-4.7969E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
26	-3.7592E-04	7.8017E-04	-4.7990E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
27	-2.8860E-04	7.8033E-04	-4.8015E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
28	-1.5925E-04	7.8042E-04	-4.8043E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
29	3.4900E-04	7.7984E-04	-4.8087E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
30	5.6454E-04	7.7972E-04	-4.8114E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
31	7.7626E-04	7.7950E-04	-4.8134E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
32	9.4924E-04	7.7921E-04	-4.8144E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
33	1.0512E-03	7.7892E-04	-4.8141E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
34	1.0662E-03	7.7866E-04	-4.8125E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
35	9.9160E-04	7.7848E-04	-4.8101E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
36	8.4004E-04	7.7842E-04	-4.8072E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
37	6.3713E-04	7.7848E-04	-4.8043E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
38	4.1931E-04	7.7866E-04	-4.8019E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
39	2.2210E-04	7.7892E-04	-4.8004E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
40	8.2110E-05	7.7921E-04	-4.8001E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
41	2.1950E-05	7.7949E-04	-4.8010E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
42	5.1878E-05	7.7972E-04	-4.8030E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 340 di 378

43	1.6876E-04	7.7984E-04	-4.8057E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
MINIMUM	-4.1694E-04	7.7782E-04	-4.8204E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5091E-03	7.8046E-04	-4.7940E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	11	1	22	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	18.526	906.69	-544.00	-0.1033	732.73	1252.9
2	668.54	906.50	-544.34	-0.1033	733.45	1252.8
3	1377.3	906.22	-544.67	-0.1033	734.14	1252.6
4	2113.2	905.87	-544.97	-0.1033	734.78	1252.2
5	2808.5	905.47	-545.22	-0.1033	735.32	1251.8
6	3380.5	905.05	-545.42	-0.1033	735.75	1251.2
7	3879.0	904.61	-545.55	-0.1033	736.04	1250.6
8	4282.6	904.18	-545.60	-0.1033	736.18	1250.0
9	4571.0	903.77	-545.57	-0.1033	736.16	1249.4
10	4729.6	903.42	-545.46	-0.1033	735.98	1248.8
11	4748.5	903.13	-545.27	-0.1033	735.65	1248.3
12	4630.5	902.93	-545.03	-0.1033	735.19	1247.8
13	4379.3	902.81	-544.73	-0.1033	734.62	1247.5
14	4007.3	902.80	-544.40	-0.1033	733.97	1247.3
15	3533.5	902.88	-544.04	-0.1033	733.27	1247.3
16	2981.9	903.05	-543.69	-0.1033	732.55	1247.4
17	2325.0	903.32	-543.35	-0.1033	731.86	1247.6
18	1589.2	903.67	-543.05	-0.1033	731.22	1248.0
19	872.85	904.07	-542.81	-0.1033	730.68	1248.4
20	198.78	904.51	-542.62	-0.1033	730.24	1249.0
21	-383.60	904.97	-542.50	-0.1033	729.95	1249.6
22	-853.10	905.41	-542.45	-0.1033	729.81	1250.2
23	-1188.6	905.82	-542.49	-0.1033	729.83	1250.8
24	-1373.0	906.17	-542.60	-0.1033	730.01	1251.4
25	-1395.1	906.46	-542.78	-0.1033	730.34	1251.9
26	-1257.9	906.66	-543.03	-0.1033	730.80	1252.3
27	-965.67	906.77	-543.32	-0.1033	731.37	1252.7
28	-532.86	906.78	-543.65	-0.1033	732.03	1252.8
29	963.26	687.73	-415.51	-0.052498	485.63	818.44
30	1558.2	687.48	-415.72	-0.052498	486.04	818.28
31	2142.5	687.14	-415.87	-0.052498	486.36	817.99
32	2620.0	686.78	-415.94	-0.052498	486.52	817.62
33	2901.3	686.46	-415.90	-0.052498	486.51	817.24
34	2942.7	686.23	-415.77	-0.052498	486.32	816.91
35	2736.9	686.13	-415.57	-0.052498	485.99	816.69
36	2318.6	686.19	-415.33	-0.052498	485.58	816.62
37	1758.5	686.38	-415.10	-0.052498	485.14	816.71
38	1157.3	686.69	-414.91	-0.052498	484.77	816.94
39	613.01	687.04	-414.80	-0.052498	484.53	817.28
40	226.63	687.39	-414.79	-0.052498	484.45	817.66
41	60.584	687.67	-414.87	-0.052498	484.55	818.02
42	143.19	687.84	-415.04	-0.052498	484.81	818.30
43	465.80	687.86	-415.27	-0.052498	485.20	818.45
MINIMUM	-1395.1	686.13	-545.60	-0.1033	484.45	816.62
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4748.5	906.78	-414.79	-0.052498	736.18	1252.9
Pile N.	11	28	40	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	5.4650E-06	7.8046E-04	-4.8072E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
2	1.9721E-04	7.8042E-04	-4.8102E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
3	4.0630E-04	7.8033E-04	-4.8130E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
4	6.2337E-04	7.8017E-04	-4.8154E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
5	8.3469E-04	7.7996E-04	-4.8175E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
6	1.0335E-03	7.7971E-04	-4.8191E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
7	1.2068E-03	7.7943E-04	-4.8201E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
8	1.3471E-03	7.7914E-04	-4.8204E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
9	1.4474E-03	7.7884E-04	-4.8201E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
10	1.5025E-03	7.7856E-04	-4.8191E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
11	1.5091E-03	7.7831E-04	-4.8175E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
12	1.4681E-03	7.7810E-04	-4.8154E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
13	1.3808E-03	7.7795E-04	-4.8130E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
14	1.2514E-03	7.7785E-04	-4.8102E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
15	1.0867E-03	7.7782E-04	-4.8072E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
16	8.9495E-04	7.7785E-04	-4.8043E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
17	6.8586E-04	7.7795E-04	-4.8015E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 341 di 378

18	4.6879E-04	7.7810E-04	-4.7990E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
19	2.5748E-04	7.7831E-04	-4.7969E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
20	5.8638E-05	7.7856E-04	-4.7953E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
21	-1.1464E-04	7.7884E-04	-4.7944E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
22	-2.5496E-04	7.7914E-04	-4.7940E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
23	-3.5522E-04	7.7943E-04	-4.7944E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
24	-4.1035E-04	7.7971E-04	-4.7953E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
25	-4.1694E-04	7.7996E-04	-4.7969E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
26	-3.7592E-04	7.8017E-04	-4.7990E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
27	-2.8860E-04	7.8033E-04	-4.8015E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
28	-1.5925E-04	7.8042E-04	-4.8043E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
29	3.4900E-04	7.7984E-04	-4.8087E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
30	5.6454E-04	7.7972E-04	-4.8114E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
31	7.7626E-04	7.7950E-04	-4.8134E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
32	9.4924E-04	7.7921E-04	-4.8144E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
33	1.0512E-03	7.7892E-04	-4.8141E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
34	1.0662E-03	7.7866E-04	-4.8125E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
35	9.9160E-04	7.7848E-04	-4.8101E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
36	8.4004E-04	7.7842E-04	-4.8072E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
37	6.3713E-04	7.7848E-04	-4.8043E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
38	4.1931E-04	7.7866E-04	-4.8019E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
39	2.2210E-04	7.7892E-04	-4.8004E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
40	8.2110E-05	7.7921E-04	-4.8001E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
41	2.1950E-05	7.7949E-04	-4.8010E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
42	5.1878E-05	7.7972E-04	-4.8030E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
43	1.6876E-04	7.7984E-04	-4.8057E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
MINIMUM	-4.1694E-04	7.7782E-04	-4.8204E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5091E-03	7.8046E-04	-4.7940E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	11	1	22	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	18.526	906.69	-544.00	-0.1033	732.73	1252.9
2	668.54	906.50	-544.34	-0.1033	733.45	1252.8
3	1377.3	906.22	-544.67	-0.1033	734.14	1252.6
4	2113.2	905.87	-544.97	-0.1033	734.78	1252.2
5	2808.5	905.47	-545.22	-0.1033	735.32	1251.8
6	3380.5	905.05	-545.42	-0.1033	735.75	1251.2
7	3879.0	904.61	-545.55	-0.1033	736.04	1250.6
8	4282.6	904.18	-545.60	-0.1033	736.18	1250.0
9	4571.0	903.77	-545.57	-0.1033	736.16	1249.4
10	4729.6	903.42	-545.46	-0.1033	735.98	1248.8
11	4748.5	903.13	-545.27	-0.1033	735.65	1248.3
12	4630.5	902.93	-545.03	-0.1033	735.19	1247.8
13	4379.3	902.81	-544.73	-0.1033	734.62	1247.5
14	4007.3	902.80	-544.40	-0.1033	733.97	1247.3
15	3533.5	902.88	-544.04	-0.1033	733.27	1247.3
16	2981.9	903.05	-543.69	-0.1033	732.55	1247.4
17	2325.0	903.32	-543.35	-0.1033	731.86	1247.6
18	1589.2	903.67	-543.05	-0.1033	731.22	1248.0
19	872.85	904.07	-542.81	-0.1033	730.68	1248.4
20	198.78	904.51	-542.62	-0.1033	730.24	1249.0
21	-383.60	904.97	-542.50	-0.1033	729.95	1249.6
22	-853.10	905.41	-542.45	-0.1033	729.81	1250.2
23	-1188.6	905.82	-542.49	-0.1033	729.83	1250.8
24	-1373.0	906.17	-542.60	-0.1033	730.01	1251.4
25	-1395.1	906.46	-542.78	-0.1033	730.34	1251.9
26	-1257.9	906.66	-543.03	-0.1033	730.80	1252.3
27	-965.67	906.77	-543.32	-0.1033	731.37	1252.7
28	-532.86	906.78	-543.65	-0.1033	732.03	1252.8
29	963.26	687.73	-415.51	-0.052498	485.63	818.44
30	1558.2	687.48	-415.72	-0.052498	486.04	818.28
31	2142.5	687.14	-415.87	-0.052498	486.36	817.99
32	2620.0	686.78	-415.94	-0.052498	486.52	817.62
33	2901.3	686.46	-415.90	-0.052498	486.51	817.24
34	2942.7	686.23	-415.77	-0.052498	486.32	816.91
35	2736.9	686.13	-415.57	-0.052498	485.99	816.69
36	2318.6	686.19	-415.33	-0.052498	485.58	816.62
37	1758.5	686.38	-415.10	-0.052498	485.14	816.71
38	1157.3	686.69	-414.91	-0.052498	484.77	816.94
39	613.01	687.04	-414.80	-0.052498	484.53	817.28
40	226.63	687.39	-414.79	-0.052498	484.45	817.66
41	60.584	687.67	-414.87	-0.052498	484.55	818.02
42	143.19	687.84	-415.04	-0.052498	484.81	818.30
43	465.80	687.86	-415.27	-0.052498	485.20	818.45
MINIMUM	-1395.1	686.13	-545.60	-0.1033	484.45	816.62
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4748.5	906.78	-414.79	-0.052498	736.18	1252.9
Pile N.	11	28	40	29	8	1

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 342 di 378

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

1	4391.0
2	4759.7
3	5161.2
4	5577.7
5	5970.8
6	6293.7
7	6574.7
8	6801.6
9	6963.2
10	7051.1
11	7060.0
12	6991.4
13	6847.6
14	6635.5
15	6366.2
16	6053.3
17	5681.1
18	5264.6
19	4859.6
20	4478.9
21	4584.6
22	4851.7
23	5043.2
24	5149.4
25	5163.8
26	5087.9
27	4924.3
28	4680.8
29	6461.5
30	6987.9
31	7504.1
32	7924.8
33	8171.7
34	8206.0
35	8021.9
36	7650.5
37	7154.4
38	6622.9
39	6142.6
40	5802.6
41	5658.0
42	5733.2
43	6020.4

MINIMUM 4391.0
Pile N. 1
MAXIMUM 8206.0
Pile N. 34

* 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	-1.9344E-05	-4.8072E-04	-1252.9	-329.93	-184.89	-544.00	-68.716	-189.90	10.484	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.9348E-05	-4.8102E-04	-1252.8	-330.15	-184.92	-544.35	-68.727	-190.02	378.32	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.9351E-05	-4.8129E-04	-1252.6	-330.36	-184.94	-544.69	-68.734	-190.15	779.42	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.9353E-05	-4.8155E-04	-1252.2	-330.56	-184.94	-545.00	-68.736	-190.27	1195.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.9353E-05	-4.8175E-04	-1251.8	-330.72	-184.93	-545.25	-68.733	-190.37	1589.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.9352E-05	-4.8191E-04	-1251.2	-330.86	-184.91	-545.46	-68.724	-190.46	1913.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.9349E-05	-4.8201E-04	-1250.6	-330.95	-184.87	-545.59	-68.710	-190.53	2195.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.9345E-05	-4.8204E-04	-1250.0	-331.00	-184.83	-545.65	-68.693	-190.56	2423.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.9341E-05	-4.8201E-04	-1249.4	-331.00	-184.78	-545.62	-68.674	-190.58	2586.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.9336E-05	-4.8191E-04	-1248.8	-330.95	-184.72	-545.52	-68.653	-190.56	2676.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.9330E-05	-4.8175E-04	-1248.3	-330.85	-184.66	-545.33	-68.631	-190.51	2687.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.9325E-05	-4.8155E-04	-1247.8	-330.72	-184.61	-545.09	-68.611	-190.44	2620.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.9320E-05	-4.8129E-04	-1247.5	-330.55	-184.56	-544.79	-68.592	-190.35	2478.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">COMMESSA IF28</td> <td style="border: none;">LOTTO 01</td> <td style="border: none;">CODIFICA V ZZ CL</td> <td style="border: none;">DOCUMENTO VVI0203 001</td> <td style="border: none;">REV. C</td> <td style="border: none;">FOGLIO 343 di 378</td> </tr> </table>	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 343 di 378
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 343 di 378		

14	-1.9315E-05	-4.8102E-04	-1247.3	-330.36	-184.52	-544.45	-68.575	-190.24	2267.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.9311E-05	-4.8072E-04	-1247.3	-330.15	-184.48	-544.09	-68.562	-190.12	1999.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.9308E-05	-4.8043E-04	-1247.4	-329.94	-184.46	-543.72	-68.553	-189.99	1687.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.9305E-05	-4.8015E-04	-1247.6	-329.73	-184.45	-543.38	-68.547	-189.86	1315.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.9304E-05	-4.7990E-04	-1248.0	-329.53	-184.44	-543.07	-68.545	-189.74	899.29	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.9303E-05	-4.7969E-04	-1248.4	-329.36	-184.45	-542.82	-68.548	-189.64	493.93	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.9304E-05	-4.7953E-04	-1249.0	-329.23	-184.47	-542.62	-68.555	-189.55	112.49	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.9306E-05	-4.7944E-04	-1249.6	-329.13	-184.50	-542.49	-68.567	-189.49	217.07	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.9309E-05	-4.7940E-04	-1250.2	-329.08	-184.54	-542.44	-68.582	-189.45	482.75	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.9313E-05	-4.7944E-04	-1250.8	-329.08	-184.59	-542.47	-68.600	-189.44	672.60	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
24	-1.9318E-05	-4.7953E-04	-1251.4	-329.13	-184.64	-542.58	-68.621	-189.46	776.98	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
25	-1.9323E-05	-4.7969E-04	-1251.9	-329.22	-184.70	-542.77	-68.642	-189.50	789.46	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
26	-1.9329E-05	-4.7990E-04	-1252.3	-329.36	-184.75	-543.01	-68.663	-189.57	711.80	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
27	-1.9334E-05	-4.8015E-04	-1252.7	-329.53	-184.80	-543.31	-68.683	-189.67	546.45	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
28	-1.9340E-05	-4.8043E-04	-1252.8	-329.72	-184.85	-543.64	-68.701	-189.78	301.54	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
29	-1.9626E-05	-4.8087E-04	-818.44	-196.87	-130.80	-415.52	-58.102	-175.33	851.71	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
30	-1.9631E-05	-4.8114E-04	-818.28	-197.00	-130.82	-415.75	-58.111	-175.44	1377.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
31	-1.9633E-05	-4.8134E-04	-817.99	-197.11	-130.82	-415.92	-58.113	-175.54	1894.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
32	-1.9632E-05	-4.8144E-04	-817.62	-197.16	-130.81	-415.99	-58.105	-175.59	2316.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
33	-1.9628E-05	-4.8141E-04	-817.24	-197.16	-130.78	-415.96	-58.091	-175.60	2565.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
34	-1.9623E-05	-4.8125E-04	-816.91	-197.11	-130.73	-415.83	-58.073	-175.56	2601.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
35	-1.9616E-05	-4.8101E-04	-816.69	-197.01	-130.69	-415.62	-58.053	-175.48	2419.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
36	-1.9609E-05	-4.8072E-04	-816.62	-196.88	-130.65	-415.38	-58.035	-175.38	2050.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
37	-1.9604E-05	-4.8043E-04	-816.71	-196.74	-130.63	-415.13	-58.023	-175.27	1554.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
38	-1.9600E-05	-4.8019E-04	-816.94	-196.62	-130.62	-414.93	-58.018	-175.16	1023.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
39	-1.9600E-05	-4.8004E-04	-817.28	-196.54	-130.62	-414.81	-58.021	-175.09	542.02	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
40	-1.9602E-05	-4.8001E-04	-817.66	-196.51	-130.65	-414.79	-58.032	-175.06	200.39	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
41	-1.9606E-05	-4.8010E-04	-818.02	-196.54	-130.69	-414.87	-58.048	-175.07	53.568	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
42	-1.9613E-05	-4.8030E-04	-818.30	-196.62	-130.73	-415.04	-58.068	-175.13	126.61	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
43	-1.9620E-05	-4.8057E-04	-818.45	-196.74	-130.77	-415.28	-58.087	-175.22	411.86	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
Min. Pila N.	-1.9633E-05 31	-4.8204E-04 8	-1252.9 1	-331.00 8	-184.94 3	-545.65 8	-68.736 4	-190.58 9	10.484 1	3.2063E+06 29	3.2063E+06 29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.8046E-04	1.1899E-05	535.81	732.73	906.69	113.38	314.45	42.084	4391.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	0.0000	3.6400	0.0000	5.2000	6.7600	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
2	7.8042E-04	1.1909E-05	535.82	733.45	906.51	113.48	314.41	42.120	4759.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	0.0000	3.6400	0.0000	5.2000	6.7600	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
3	7.8033E-04	1.1919E-05	535.78	734.14	906.25	113.57	314.35	42.156	5161.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	0.0000	3.6400	0.0000	5.2000	6.7600	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
4	7.8017E-04	1.1929E-05	535.70	734.78	905.91	113.66	314.27	42.190	5577.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	0.0000	3.6400	0.0000	5.2000	6.7600	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
5	7.7996E-04	1.1938E-05	535.59	735.32	905.53	113.74	314.17	42.219	5970.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	0.0000	3.6400	0.0000	5.2000	6.7600	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000
6	7.7971E-04	1.1944E-05	535.45	735.75	905.12	113.80	314.07	42.242	6293.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000										

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatario Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 344 di 378

x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	7.7884E-04	1.1954E-05	534.97	736.16	903.87	113.87	313.76	42.270	6963.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	7.7856E-04	1.1952E-05	534.81	735.98	903.52	113.86	313.67	42.264	7051.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	7.7831E-04	1.1949E-05	534.66	735.65	903.23	113.82	313.60	42.251	7060.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
12	7.7811E-04	1.1944E-05	534.53	735.19	903.02	113.77	313.55	42.230	6991.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
13	7.7795E-04	1.1936E-05	534.43	734.62	902.90	113.70	313.52	42.204	6847.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	7.7785E-04	1.1928E-05	534.37	733.97	902.88	113.62	313.52	42.174	6635.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	7.7782E-04	1.1919E-05	534.33	733.27	902.95	113.53	313.53	42.140	6366.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	7.7785E-04	1.1909E-05	534.34	732.55	903.11	113.44	313.58	42.106	6053.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	7.7795E-04	1.1899E-05	534.38	731.86	903.37	113.35	313.64	42.071	5681.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	7.7811E-04	1.1889E-05	534.45	731.22	903.70	113.26	313.72	42.037	5264.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	7.7831E-04	1.1880E-05	534.55	730.68	904.09	113.18	313.81	42.007	4859.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	7.7856E-04	1.1873E-05	534.68	730.24	904.52	113.12	313.92	41.983	4478.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	7.7884E-04	1.1867E-05	534.83	729.95	904.96	113.07	314.02	41.965	4584.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	7.7914E-04	1.1864E-05	534.99	729.81	905.39	113.04	314.13	41.955	4851.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	7.7943E-04	1.1863E-05	535.15	729.83	905.79	113.03	314.23	41.952	5043.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	7.7971E-04	1.1864E-05	535.31	730.01	906.15	113.05	314.32	41.958	5149.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	7.7996E-04	1.1867E-05	535.46	730.34	906.43	113.08	314.39	41.971	5163.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	7.8017E-04	1.1873E-05	535.59	730.80	906.64	113.14	314.44	41.992	5087.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	7.8033E-04	1.1880E-05	535.69	731.37	906.75	113.21	314.47	42.018	4924.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	7.8042E-04	1.1889E-05	535.77	732.03	906.77	113.29	314.47	42.050	4680.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	7.7984E-04	1.2080E-05	319.60	485.63	687.76	80.283	289.12	35.626	6461.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	7.7972E-04	1.2092E-05	319.58	486.04	687.53	80.355	289.06	35.659	6987.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	7.7950E-04	1.2102E-05	319.52	486.36	687.21	80.415	288.97	35.686	7504.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	7.7921E-04	1.2108E-05	319.43	486.52	686.86	80.452	288.87	35.703	7924.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	7.7892E-04	1.2110E-05	319.33	486.51	686.55	80.459	288.77	35.706	8171.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	7.7866E-04	1.2107E-05	319.23	486.32	686.32	80.435	288.71	35.696	8206.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
35	7.7848E-04	1.2099E-05	319.15	485.99	686.22	80.385	288.68	35.674	8021.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
36	7.7842E-04	1.2089E-05	319.12	485.58	686.26	80.317	288.69	35.642	7650.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
37	7.7848E-04	1.2077E-05	319.12	485.14	686.44	80.243	288.73	35.608	7154.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	7.7866E-04	1.2066E-05	319.16	484.77	686.72	80.176	288.81	35.578	6622.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	7.7892E-04	1.2058E-05	319.24	484.53	687.06	80.127	288.91	35.555	6142.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	7.7921E-04	1.2053E-05	319.33	484.45	687.40	80.104	289.01	35.545	5802.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	7.7949E-04	1.2054E-05	319.43	484.55	687.67	80.113	289.09	35.549	5658.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	7.7972E-04	1.2060E-05	319.52	484.81	687.84	80.150	289.14	35.566	5733.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	7.7984E-04	1.2069E-05	319.58	485.20	687.87	80.211	289.15	35.593	6020.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	7.8046E-04	1.2110E-05	535.82	736.18	906.77	113.87	314.47	42.270	8206.0	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	2	8	28	8	27	9	34	1	1

LOAD CASE : 13
CASE NAME : SLU MAX F3
LOAD TYPE : Special, Sp

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	
	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 V ZZ CL VVI0203 001 C 345 di 378

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

VERT. LOAD, KN 71754.3	HOR. LOAD Y, KN 36504.0	HOR. LOAD Z, KN -21463.0
MOMENT X , KN- M -438.000	MOMENT Y, KN- M 1.07589E+05	MOMENT Z, KN- M 2.09878E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M 5.47602E-04	HORIZONTAL Y, M 2.30804E-03	HORIZONTAL Z, M -1.43084E-03
ANGLE ROT. X,RAD -1.66425E-07	ANGLE ROT. Y,RAD -6.76811E-05	ANGLE ROT. Z,RAD -1.07057E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.1531E-06	8.1058E-04	-4.8331E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
2	2.1025E-04	8.1054E-04	-4.8360E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
3	4.3111E-04	8.1045E-04	-4.8388E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
4	6.5881E-04	8.1029E-04	-4.8414E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
5	8.7898E-04	8.1008E-04	-4.8435E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
6	1.0846E-03	8.0982E-04	-4.8451E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
7	1.2622E-03	8.0954E-04	-4.8461E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
8	1.4041E-03	8.0925E-04	-4.8464E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
9	1.5031E-03	8.0895E-04	-4.8461E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
10	1.5543E-03	8.0867E-04	-4.8451E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
11	1.5544E-03	8.0842E-04	-4.8435E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
12	1.5048E-03	8.0821E-04	-4.8414E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
13	1.4071E-03	8.0805E-04	-4.8388E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
14	1.2661E-03	8.0795E-04	-4.8360E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
15	1.0891E-03	8.0791E-04	-4.8331E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
16	8.8495E-04	8.0795E-04	-4.8301E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
17	6.6409E-04	8.0805E-04	-4.8273E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
18	4.3640E-04	8.0821E-04	-4.8248E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
19	2.1623E-04	8.0842E-04	-4.8227E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
20	1.0575E-05	8.0867E-04	-4.8211E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
21	-1.6697E-04	8.0895E-04	-4.8201E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
22	-3.0885E-04	8.0925E-04	-4.8198E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
23	-4.0791E-04	8.0954E-04	-4.8201E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
24	-4.5913E-04	8.0982E-04	-4.8211E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
25	-4.5923E-04	8.1008E-04	-4.8227E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
26	-4.0962E-04	8.1029E-04	-4.8248E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
27	-3.1187E-04	8.1045E-04	-4.8273E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
28	-1.7087E-04	8.1054E-04	-4.8301E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
29	3.5631E-04	8.0995E-04	-4.8346E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
30	5.8343E-04	8.0983E-04	-4.8373E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
31	8.0366E-04	8.0961E-04	-4.8394E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
32	9.8070E-04	8.0932E-04	-4.8403E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
33	1.0815E-03	8.0902E-04	-4.8400E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
34	1.0903E-03	8.0876E-04	-4.8384E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
35	1.0058E-03	8.0859E-04	-4.8360E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
36	8.4201E-04	8.0852E-04	-4.8331E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
37	6.2681E-04	8.0859E-04	-4.8301E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
38	3.9876E-04	8.0876E-04	-4.8277E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
39	1.9508E-04	8.0902E-04	-4.8262E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
40	5.3589E-05	8.0932E-04	-4.8259E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
41	-2.8706E-06	8.0961E-04	-4.8268E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
42	3.5299E-05	8.0983E-04	-4.8288E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
43	1.6361E-04	8.0995E-04	-4.8316E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
MINIMUM	-4.5923E-04	8.0791E-04	-4.8464E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5544E-03	8.1058E-04	-4.8198E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	11	1	22	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	20.859	928.07	-543.96	-0.1042	734.59	1274.6
2	712.74	927.87	-544.30	-0.1042	735.31	1274.5
3	1461.4	927.58	-544.63	-0.1042	736.01	1274.3
4	2233.3	927.22	-544.92	-0.1042	736.66	1273.9

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 346 di 378

5	2935.9	926.81	-545.17	-0.1042	737.21	1273.5
6	3527.5	926.38	-545.37	-0.1042	737.64	1272.9
7	4038.2	925.94	-545.50	-0.1042	737.93	1272.3
8	4446.3	925.51	-545.55	-0.1042	738.07	1271.7
9	4731.3	925.10	-545.52	-0.1042	738.05	1271.1
10	4878.6	924.75	-545.41	-0.1042	737.87	1270.5
11	4878.9	924.46	-545.22	-0.1042	737.53	1270.0
12	4736.2	924.26	-544.98	-0.1042	737.07	1269.5
13	4455.0	924.15	-544.68	-0.1042	736.49	1269.2
14	4049.4	924.14	-544.35	-0.1042	735.83	1269.0
15	3540.2	924.23	-544.00	-0.1042	735.13	1269.0
16	2953.1	924.42	-543.64	-0.1042	734.41	1269.1
17	2251.3	924.69	-543.31	-0.1042	733.71	1269.3
18	1479.4	925.06	-543.01	-0.1042	733.06	1269.6
19	732.99	925.47	-542.77	-0.1042	732.52	1270.1
20	35.849	925.92	-542.58	-0.1042	732.08	1270.6
21	-558.69	926.37	-542.46	-0.1042	731.78	1271.2
22	-1033.4	926.82	-542.42	-0.1042	731.64	1271.9
23	-1364.9	927.23	-542.46	-0.1042	731.66	1272.5
24	-1536.3	927.59	-542.57	-0.1042	731.84	1273.1
25	-1536.6	927.87	-542.75	-0.1042	732.18	1273.6
26	-1370.6	928.07	-542.99	-0.1042	732.64	1274.0
27	-1043.5	928.17	-543.29	-0.1042	733.22	1274.3
28	-571.74	928.17	-543.61	-0.1042	733.88	1274.5
29	983.44	705.50	-415.58	-0.052956	486.82	836.23
30	1610.3	705.23	-415.79	-0.052956	487.24	836.07
31	2218.2	704.89	-415.94	-0.052956	487.56	835.79
32	2706.8	704.53	-416.01	-0.052956	487.73	835.42
33	2985.1	704.21	-415.97	-0.052956	487.72	835.05
34	3009.5	703.99	-415.85	-0.052956	487.54	834.72
35	2776.1	703.90	-415.65	-0.052956	487.21	834.51
36	2324.0	703.97	-415.41	-0.052956	486.79	834.44
37	1730.0	704.18	-415.18	-0.052956	486.35	834.52
38	1100.6	704.49	-415.00	-0.052956	485.98	834.75
39	538.43	704.85	-414.89	-0.052956	485.72	835.08
40	147.91	705.20	-414.87	-0.052956	485.64	835.46
41	-7.8784	705.47	-414.96	-0.052956	485.74	835.82
42	97.428	705.63	-415.12	-0.052956	486.00	836.09
43	451.57	705.64	-415.34	-0.052956	486.39	836.24
MINIMUM	-1536.6	703.90	-545.55	-0.1042	485.64	834.44
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4878.9	928.17	-414.87	-0.052956	738.07	1274.6
Pile N.	11	27	40	29	8	1

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	6.1531E-06	8.1058E-04	-4.8331E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
2	2.1025E-04	8.1054E-04	-4.8360E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
3	4.3111E-04	8.1045E-04	-4.8388E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
4	6.5881E-04	8.1029E-04	-4.8414E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
5	8.7898E-04	8.1008E-04	-4.8435E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
6	1.0846E-03	8.0982E-04	-4.8451E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
7	1.2622E-03	8.0954E-04	-4.8461E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
8	1.4041E-03	8.0925E-04	-4.8464E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
9	1.5031E-03	8.0895E-04	-4.8461E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
10	1.5543E-03	8.0867E-04	-4.8451E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
11	1.5544E-03	8.0842E-04	-4.8435E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
12	1.5048E-03	8.0821E-04	-4.8414E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
13	1.4071E-03	8.0805E-04	-4.8388E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
14	1.2661E-03	8.0795E-04	-4.8360E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
15	1.0891E-03	8.0791E-04	-4.8331E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
16	8.8495E-04	8.0795E-04	-4.8301E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
17	6.6409E-04	8.0805E-04	-4.8273E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
18	4.3640E-04	8.0821E-04	-4.8248E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
19	2.1623E-04	8.0842E-04	-4.8227E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
20	1.0575E-05	8.0867E-04	-4.8211E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
21	-1.6697E-04	8.0895E-04	-4.8201E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
22	-3.0885E-04	8.0925E-04	-4.8198E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
23	-4.0791E-04	8.0954E-04	-4.8201E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
24	-4.5913E-04	8.0982E-04	-4.8211E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
25	-4.5923E-04	8.1008E-04	-4.8227E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
26	-4.0962E-04	8.1029E-04	-4.8248E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
27	-3.1187E-04	8.1045E-04	-4.8273E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
28	-1.7087E-04	8.1054E-04	-4.8301E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
29	3.5631E-04	8.0995E-04	-4.8346E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
30	5.8343E-04	8.0983E-04	-4.8373E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
31	8.0366E-04	8.0961E-04	-4.8394E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
32	9.8070E-04	8.0932E-04	-4.8403E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 347 di 378

33	1.0815E-03	8.0902E-04	-4.8400E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
34	1.0903E-03	8.0876E-04	-4.8384E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
35	1.0058E-03	8.0859E-04	-4.8360E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
36	8.4201E-04	8.0852E-04	-4.8331E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
37	6.2681E-04	8.0859E-04	-4.8301E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
38	3.9876E-04	8.0876E-04	-4.8277E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
39	1.9508E-04	8.0902E-04	-4.8262E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
40	5.3589E-05	8.0932E-04	-4.8259E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
41	-2.8706E-06	8.0961E-04	-4.8268E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
42	3.5299E-05	8.0983E-04	-4.8288E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
43	1.6361E-04	8.0995E-04	-4.8316E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
MINIMUM	-4.5923E-04	8.0791E-04	-4.8464E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5544E-03	8.1058E-04	-4.8198E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	11	1	22	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	20.859	928.07	-543.96	-0.1042	734.59	1274.6
2	712.74	927.87	-544.30	-0.1042	735.31	1274.5
3	1461.4	927.58	-544.63	-0.1042	736.01	1274.3
4	2233.3	927.22	-544.92	-0.1042	736.66	1273.9
5	2935.9	926.81	-545.17	-0.1042	737.21	1273.5
6	3527.5	926.38	-545.37	-0.1042	737.64	1272.9
7	4038.2	925.94	-545.50	-0.1042	737.93	1272.3
8	4446.3	925.51	-545.55	-0.1042	738.07	1271.7
9	4731.3	925.10	-545.52	-0.1042	738.05	1271.1
10	4878.6	924.75	-545.41	-0.1042	737.87	1270.5
11	4878.9	924.46	-545.22	-0.1042	737.53	1270.0
12	4736.2	924.26	-544.98	-0.1042	737.07	1269.5
13	4455.0	924.15	-544.68	-0.1042	736.49	1269.2
14	4049.4	924.14	-544.35	-0.1042	735.83	1269.0
15	3540.2	924.23	-544.00	-0.1042	735.13	1269.0
16	2953.1	924.42	-543.64	-0.1042	734.41	1269.1
17	2251.3	924.69	-543.31	-0.1042	733.71	1269.3
18	1479.4	925.06	-543.01	-0.1042	733.06	1269.6
19	732.99	925.47	-542.77	-0.1042	732.52	1270.1
20	35.849	925.92	-542.58	-0.1042	732.08	1270.6
21	-558.69	926.37	-542.46	-0.1042	731.78	1271.2
22	-1033.4	926.82	-542.42	-0.1042	731.64	1271.9
23	-1364.9	927.23	-542.46	-0.1042	731.66	1272.5
24	-1536.3	927.59	-542.57	-0.1042	731.84	1273.1
25	-1536.6	927.87	-542.75	-0.1042	732.18	1273.6
26	-1370.6	928.07	-542.99	-0.1042	732.64	1274.0
27	-1043.5	928.17	-543.29	-0.1042	733.22	1274.3
28	-571.74	928.17	-543.61	-0.1042	733.88	1274.5
29	983.44	705.50	-415.58	-0.052956	486.82	836.23
30	1610.3	705.23	-415.79	-0.052956	487.24	836.07
31	2218.2	704.89	-415.94	-0.052956	487.56	835.79
32	2706.8	704.53	-416.01	-0.052956	487.73	835.42
33	2985.1	704.21	-415.97	-0.052956	487.72	835.05
34	3009.5	703.99	-415.85	-0.052956	487.54	834.72
35	2776.1	703.90	-415.65	-0.052956	487.21	834.51
36	2324.0	703.97	-415.41	-0.052956	486.79	834.44
37	1730.0	704.18	-415.18	-0.052956	486.35	834.52
38	1100.6	704.49	-415.00	-0.052956	485.98	834.75
39	538.43	704.85	-414.89	-0.052956	485.72	835.08
40	147.91	705.20	-414.87	-0.052956	485.64	835.46
41	-7.8784	705.47	-414.96	-0.052956	485.74	835.82
42	97.428	705.63	-415.12	-0.052956	486.00	836.09
43	451.57	705.64	-415.34	-0.052956	486.39	836.24
MINIMUM	-1536.6	703.90	-545.55	-0.1042	485.64	834.44
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4878.9	928.17	-414.87	-0.052956	738.07	1274.6
Pile N.	11	27	40	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	4451.7
2	4844.1
3	5268.3
4	5705.1
5	6102.4
6	6436.3
7	6724.2
8	6953.7
9	7113.3
10	7194.9
11	7193.2
12	7110.6
13	6949.8

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 348 di 378

14	6718.8
15	6429.4
16	6096.3
17	5698.7
18	5261.8
19	4839.8
20	4446.1
21	4743.1
22	5013.1
23	5202.4
24	5301.2
25	5303.2
26	5211.1
27	5027.7
28	4762.3
29	6573.3
30	7128.0
31	7665.0
32	8095.7
33	8339.8
34	8359.1
35	8150.7
36	7749.4
37	7223.3
38	6666.8
39	6170.7
40	5827.1
41	5705.4
42	5786.7
43	6101.8

MINIMUM 4446.1
 Pile N. 20
 MAXIMUM 8359.1
 Pile N. 34

* 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	-2.0034E-05	-4.8331E-04	-1274.6	-330.83	-191.45	-543.96	-71.148	-189.11	11.804	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.0038E-05	-4.8360E-04	-1274.5	-331.05	-191.48	-544.31	-71.160	-189.24	403.33	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.0042E-05	-4.8389E-04	-1274.3	-331.26	-191.50	-544.65	-71.169	-189.37	827.00	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.0044E-05	-4.8414E-04	-1273.9	-331.46	-191.51	-544.95	-71.172	-189.49	1263.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.0044E-05	-4.8435E-04	-1273.5	-331.63	-191.50	-545.21	-71.170	-189.59	1661.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.0043E-05	-4.8451E-04	-1272.9	-331.77	-191.48	-545.42	-71.161	-189.68	1996.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.0041E-05	-4.8461E-04	-1272.3	-331.86	-191.44	-545.55	-71.148	-189.74	2285.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.0037E-05	-4.8464E-04	-1271.7	-331.91	-191.40	-545.60	-71.131	-189.78	2516.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.0033E-05	-4.8461E-04	-1271.1	-331.91	-191.35	-545.57	-71.112	-189.79	2677.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.0028E-05	-4.8451E-04	-1270.5	-331.86	-191.29	-545.47	-71.091	-189.77	2760.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.0022E-05	-4.8435E-04	-1270.0	-331.76	-191.24	-545.28	-71.069	-189.73	2760.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.0016E-05	-4.8414E-04	-1269.5	-331.63	-191.18	-545.04	-71.047	-189.66	2680.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.0011E-05	-4.8389E-04	-1269.2	-331.46	-191.13	-544.74	-71.027	-189.56	2521.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.0006E-05	-4.8360E-04	-1269.0	-331.26	-191.08	-544.40	-71.009	-189.45	2291.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.0001E-05	-4.8331E-04	-1269.0	-331.05	-191.05	-544.04	-70.995	-189.33	2003.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.9998E-05	-4.8301E-04	-1269.1	-330.83	-191.02	-543.68	-70.985	-189.20	1671.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.9995E-05	-4.8273E-04	-1269.3	-330.62	-191.00	-543.34	-70.978	-189.08	1273.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.9992E-05	-4.8248E-04	-1269.6	-330.42	-190.99	-543.03	-70.974	-188.96	837.14	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.9991E-05	-4.8227E-04	-1270.1	-330.25	-191.00	-542.78	-70.976	-188.85	414.79	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.9992E-05	-4.8211E-04	-1270.6	-330.11	-191.01	-542.58	-70.982	-188.77	20.286	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.9994E-05	-4.8201E-04	-1271.2	-330.02	-191.04	-542.46	-70.993	-188.70	316.15	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 349 di 378

x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.9997E-05	-4.8198E-04	-1271.9	-329.97	-191.08	-542.41	-71.008	-188.66	584.80	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
23	-2.0001E-05	-4.8201E-04	-1272.5	-329.97	-191.13	-542.44	-71.026	-188.65	772.37	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
24	-2.0006E-05	-4.8211E-04	-1273.1	-330.02	-191.18	-542.55	-71.047	-188.67	869.35	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
25	-2.0011E-05	-4.8227E-04	-1273.6	-330.11	-191.24	-542.73	-71.069	-188.72	869.54	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
26	-2.0017E-05	-4.8248E-04	-1274.0	-330.25	-191.30	-542.98	-71.091	-188.79	775.60	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
27	-2.0023E-05	-4.8273E-04	-1274.3	-330.42	-191.35	-543.27	-71.112	-188.88	590.51	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
28	-2.0029E-05	-4.8301E-04	-1274.5	-330.62	-191.40	-543.61	-71.131	-188.99	323.54	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
29	-2.0332E-05	-4.8346E-04	-836.23	-197.51	-135.50	-415.60	-60.190	-174.58	869.55	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
30	-2.0338E-05	-4.8373E-04	-836.07	-197.64	-135.53	-415.82	-60.201	-174.69	1423.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
31	-2.0340E-05	-4.8393E-04	-835.79	-197.74	-135.53	-415.99	-60.203	-174.78	1961.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
32	-2.0340E-05	-4.8403E-04	-835.42	-197.80	-135.52	-416.06	-60.197	-174.83	2393.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
33	-2.0337E-05	-4.8400E-04	-835.05	-197.81	-135.49	-416.03	-60.184	-174.84	2639.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
34	-2.0332E-05	-4.8385E-04	-834.72	-197.75	-135.45	-415.90	-60.165	-174.80	2660.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
35	-2.0325E-05	-4.8360E-04	-834.51	-197.65	-135.40	-415.70	-60.145	-174.72	2454.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
36	-2.0317E-05	-4.8331E-04	-834.44	-197.52	-135.36	-415.46	-60.126	-174.62	2054.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
37	-2.0311E-05	-4.8301E-04	-834.52	-197.38	-135.33	-415.22	-60.112	-174.50	1529.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
38	-2.0307E-05	-4.8277E-04	-834.75	-197.26	-135.32	-415.02	-60.105	-174.40	973.16	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
39	-2.0305E-05	-4.8262E-04	-835.08	-197.18	-135.32	-414.90	-60.107	-174.33	476.08	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
40	-2.0307E-05	-4.8259E-04	-835.46	-197.15	-135.34	-414.88	-60.116	-174.30	130.78	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
41	-2.0311E-05	-4.8268E-04	-835.82	-197.17	-135.38	-414.95	-60.133	-174.31	6.9660	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
42	-2.0318E-05	-4.8288E-04	-836.09	-197.25	-135.42	-415.12	-60.153	-174.37	86.145	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
43	-2.0325E-05	-4.8316E-04	-836.24	-197.37	-135.47	-415.35	-60.173	-174.47	399.27	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
Min.	-2.0340E-05	-4.8464E-04	-1274.6	-331.91	-191.51	-545.60	-71.172	-189.79	6.9660	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	31	8	1	8	4	8	4	9	41	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
1	8.1058E-04	1.1935E-05	554.93	734.59	928.07	113.83	321.27	42.265	4451.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.1054E-04	1.1945E-05	554.93	735.31	927.88	113.92	321.23	42.302	4844.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.1045E-04	1.1956E-05	554.90	736.01	927.61	114.02	321.17	42.339	5268.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.1029E-04	1.1966E-05	554.83	736.66	927.27	114.11	321.09	42.373	5705.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.1008E-04	1.1975E-05	554.73	737.21	926.88	114.19	320.99	42.403	6102.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.0982E-04	1.1982E-05	554.60	737.64	926.46	114.25	320.89	42.427	6436.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.0954E-04	1.1987E-05	554.45	737.93	926.02	114.30	320.79	42.444	6724.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.0925E-04	1.1990E-05	554.29	738.07	925.60	114.32	320.68	42.453	6953.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.0895E-04	1.1991E-05	554.12	738.05	925.20	114.33	320.58	42.455	7113.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.0867E-04	1.1990E-05	553.96	737.87	924.85	114.31	320.50	42.449	7194.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.0842E-04	1.1986E-05	553.81	737.53	924.57	114.28	320.43	42.435	7193.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.0821E-04	1.1981E-05	553.68	737.07	924.36	114.22	320.38	42.414	7110.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.0805E-04	1.1973E-05	553.58	736.49	924.25	114.15	320.35	42.387	6949.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.0795E-04	1.1965E-05	553.50	735.83	924.23	114.07	320.34	42.356	6718.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	8.0791E-04	1.1955E-05	553.47	735.13	924.31	113.98	320.36	42.322	6429.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 350 di 378

	16	8.0795E-04	1.1945E-05	553.47	734.41	924.48	113.88	320.40	42.286	6096.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	17	8.0805E-04	1.1935E-05	553.51	733.71	924.74	113.79	320.46	42.250	5698.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	18	8.0821E-04	1.1925E-05	553.58	733.06	925.09	113.70	320.55	42.216	5261.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	19	8.0842E-04	1.1916E-05	553.67	732.52	925.48	113.62	320.64	42.186	4839.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	20	8.0867E-04	1.1908E-05	553.80	732.08	925.92	113.55	320.74	42.161	4446.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	21	8.0895E-04	1.1903E-05	553.95	731.78	926.36	113.50	320.85	42.143	4743.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	22	8.0925E-04	1.1899E-05	554.11	731.64	926.80	113.48	320.95	42.132	5013.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	23	8.0954E-04	1.1898E-05	554.27	731.66	927.20	113.47	321.05	42.130	5202.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	24	8.0982E-04	1.1899E-05	554.43	731.84	927.56	113.48	321.14	42.136	5301.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	25	8.1008E-04	1.1903E-05	554.58	732.18	927.84	113.52	321.21	42.150	5303.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	26	8.1029E-04	1.1908E-05	554.71	732.64	928.04	113.58	321.26	42.170	5211.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	27	8.1045E-04	1.1916E-05	554.82	733.22	928.15	113.65	321.29	42.198	5027.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	28	8.1054E-04	1.1925E-05	554.89	733.88	928.16	113.73	321.29	42.230	4762.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
	29	8.0995E-04	1.2123E-05	331.10	486.82	705.53	80.641	295.64	35.797	6573.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	30	8.0983E-04	1.2135E-05	331.08	487.24	705.29	80.715	295.58	35.831	7128.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	31	8.0961E-04	1.2145E-05	331.02	487.56	704.97	80.777	295.49	35.859	7665.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	32	8.0932E-04	1.2151E-05	330.94	487.73	704.62	80.815	295.38	35.876	8095.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	33	8.0902E-04	1.2153E-05	330.84	487.72	704.31	80.823	295.29	35.879	8339.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	34	8.0876E-04	1.2150E-05	330.75	487.54	704.09	80.799	295.22	35.868	8359.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	35	8.0859E-04	1.2142E-05	330.68	487.21	704.00	80.748	295.19	35.845	8150.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	36	8.0852E-04	1.2132E-05	330.64	486.79	704.05	80.679	295.20	35.814	7749.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	37	8.0859E-04	1.2119E-05	330.64	486.35	704.23	80.603	295.25	35.779	7223.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	38	8.0876E-04	1.2108E-05	330.68	485.98	704.52	80.533	295.33	35.748	6666.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	39	8.0902E-04	1.2099E-05	330.75	485.72	704.87	80.482	295.43	35.725	6170.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	40	8.0932E-04	1.2095E-05	330.84	485.64	705.20	80.459	295.53	35.714	5827.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	41	8.0961E-04	1.2096E-05	330.94	485.74	705.47	80.467	295.61	35.718	5705.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	42	8.0983E-04	1.2101E-05	331.02	486.00	705.63	80.505	295.66	35.735	5786.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
	43	8.0995E-04	1.2111E-05	331.08	486.39	705.65	80.567	295.67	35.763	6101.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max. Pile N.	8.1058E-04	1.2153E-05	554.93	738.07	928.16	114.33	321.29	42.455	8359.1	7.8279E+06	7.8279E+06	
	1	33	1	8	28	9	27	9	34	1	1	

LOAD CASE : 14
CASE NAME : SLU MIN F3
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
49866.3	34117.0	-21144.0
MOMENT X, KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-502.000	1.13766E+05	2.36710E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL, M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
-------------	-----------------	-----------------

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 351 di 378

3.74894E-04 1.92889E-03 -1.34599E-03

ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
-1.86769E-07 -6.30711E-05 -8.61688E-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	-1.2967E-04	7.2402E-04	-4.6300E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
2	3.6320E-05	7.2398E-04	-4.6333E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
3	2.1916E-04	7.2387E-04	-4.6365E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
4	4.1068E-04	7.2369E-04	-4.6393E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
5	5.9872E-04	7.2346E-04	-4.6417E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
6	7.7731E-04	7.2317E-04	-4.6435E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
7	9.3474E-04	7.2286E-04	-4.6446E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
8	1.0642E-03	7.2253E-04	-4.6449E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
9	1.1593E-03	7.2219E-04	-4.6446E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
10	1.2150E-03	7.2188E-04	-4.6435E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
11	1.2282E-03	7.2160E-04	-4.6417E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
12	1.1991E-03	7.2136E-04	-4.6393E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
13	1.1286E-03	7.2118E-04	-4.6365E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
14	1.0202E-03	7.2107E-04	-4.6333E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
15	8.7946E-04	7.2103E-04	-4.6300E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
16	7.1347E-04	7.2107E-04	-4.6267E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
17	5.3063E-04	7.2118E-04	-4.6235E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
18	3.3911E-04	7.2136E-04	-4.6207E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
19	1.5106E-04	7.2160E-04	-4.6183E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
20	-2.7526E-05	7.2188E-04	-4.6165E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
21	-1.8496E-04	7.2219E-04	-4.6154E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
22	-3.1446E-04	7.2253E-04	-4.6150E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
23	-4.0949E-04	7.2286E-04	-4.6154E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
24	-4.6524E-04	7.2317E-04	-4.6165E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
25	-4.7839E-04	7.2346E-04	-4.6183E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
26	-4.4928E-04	7.2369E-04	-4.6207E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
27	-3.7885E-04	7.2387E-04	-4.6235E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
28	-2.7044E-04	7.2398E-04	-4.6267E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
29	1.8439E-04	7.2332E-04	-4.6317E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
30	3.7348E-04	7.2318E-04	-4.6348E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
31	5.6226E-04	7.2293E-04	-4.6370E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
32	7.1962E-04	7.2261E-04	-4.6381E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
33	8.1615E-04	7.2228E-04	-4.6377E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
34	8.3676E-04	7.2198E-04	-4.6360E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
35	7.7781E-04	7.2178E-04	-4.6333E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
36	6.4925E-04	7.2171E-04	-4.6300E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
37	4.7277E-04	7.2178E-04	-4.6267E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
38	2.8011E-04	7.2198E-04	-4.6239E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
39	1.0267E-04	7.2228E-04	-4.6222E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
40	-2.6599E-05	7.2261E-04	-4.6219E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
41	-8.6827E-05	7.2293E-04	-4.6229E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
42	-6.7708E-05	7.2318E-04	-4.6252E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
43	2.9290E-05	7.2332E-04	-4.6283E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
MINIMUM	-4.7839E-04	7.2103E-04	-4.6449E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2282E-03	7.2402E-04	-4.6150E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	11	1	22	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	-433.90	869.55	-536.36	-0.1169	726.79	1219.1
2	123.12	869.37	-536.77	-0.1169	727.60	1219.0
3	742.93	869.09	-537.17	-0.1169	728.38	1218.7
4	1392.2	868.72	-537.53	-0.1169	729.10	1218.3
5	2029.6	868.29	-537.84	-0.1169	729.72	1217.8
6	2635.1	867.82	-538.07	-0.1169	730.21	1217.2
7	3096.4	867.34	-538.23	-0.1169	730.53	1216.5
8	3468.9	866.86	-538.30	-0.1169	730.69	1215.7
9	3742.2	866.42	-538.27	-0.1169	730.66	1215.0
10	3902.6	866.02	-538.15	-0.1169	730.46	1214.4
11	3940.4	865.68	-537.95	-0.1169	730.09	1213.8
12	3856.7	865.44	-537.66	-0.1169	729.57	1213.3
13	3654.1	865.29	-537.31	-0.1169	728.92	1212.9
14	3342.3	865.25	-536.92	-0.1169	728.18	1212.7
15	2937.3	865.32	-536.50	-0.1169	727.39	1212.7
16	2418.6	865.49	-536.08	-0.1169	726.58	1212.8
17	1798.8	865.77	-535.68	-0.1169	725.80	1213.1
18	1149.6	866.14	-535.32	-0.1169	725.08	1213.5
19	512.10	866.57	-535.01	-0.1169	724.46	1214.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 352 di 378

20	-92.104	867.04	-534.78	-0.1169	723.97	1214.7
21	-618.87	867.53	-534.62	-0.1169	723.64	1215.3
22	-1052.2	868.01	-534.56	-0.1169	723.48	1216.1
23	-1370.2	868.47	-534.59	-0.1169	723.51	1216.8
24	-1556.7	868.88	-534.72	-0.1169	723.71	1217.5
25	-1600.7	869.21	-534.93	-0.1169	724.08	1218.0
26	-1503.3	869.45	-535.21	-0.1169	724.61	1218.5
27	-1267.7	869.59	-535.56	-0.1169	725.25	1218.9
28	-904.90	869.63	-535.94	-0.1169	725.99	1219.1
29	508.94	656.06	-408.41	-0.059430	478.88	788.23
30	1030.8	655.81	-408.68	-0.059430	479.34	788.04
31	1551.9	655.46	-408.88	-0.059430	479.70	787.70
32	1986.2	655.07	-408.97	-0.059430	479.89	787.27
33	2252.6	654.72	-408.93	-0.059430	479.87	786.84
34	2309.5	654.45	-408.78	-0.059430	479.66	786.46
35	2146.8	654.33	-408.54	-0.059430	479.29	786.22
36	1792.0	654.36	-408.26	-0.059430	478.81	786.14
37	1304.9	654.55	-407.97	-0.059430	478.33	786.25
38	773.12	654.86	-407.73	-0.059430	477.91	786.53
39	283.38	655.24	-407.59	-0.059430	477.63	786.92
40	-73.000	655.61	-407.56	-0.059430	477.54	787.36
41	-238.29	655.93	-407.65	-0.059430	477.66	787.77
42	-185.82	656.13	-407.85	-0.059430	477.96	788.09
43	80.843	656.17	-408.12	-0.059430	478.39	788.25
MINIMUM	-1600.7	654.33	-538.30	-0.1169	477.54	786.14
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3940.4	869.63	-407.56	-0.059430	730.69	1219.1
Pile N.	11	28	40	29	8	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	-1.2967E-04	7.2402E-04	-4.6300E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
2	3.6320E-05	7.2398E-04	-4.6333E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
3	2.1916E-04	7.2387E-04	-4.6365E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
4	4.1068E-04	7.2369E-04	-4.6393E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
5	5.9872E-04	7.2346E-04	-4.6417E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
6	7.7731E-04	7.2317E-04	-4.6435E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
7	9.3474E-04	7.2286E-04	-4.6446E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
8	1.0642E-03	7.2253E-04	-4.6449E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
9	1.1593E-03	7.2219E-04	-4.6446E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
10	1.2150E-03	7.2188E-04	-4.6435E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
11	1.2282E-03	7.2160E-04	-4.6417E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
12	1.1991E-03	7.2136E-04	-4.6393E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
13	1.1286E-03	7.2118E-04	-4.6365E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
14	1.0202E-03	7.2107E-04	-4.6333E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
15	8.7946E-04	7.2103E-04	-4.6300E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
16	7.1347E-04	7.2107E-04	-4.6267E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
17	5.3063E-04	7.2118E-04	-4.6235E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
18	3.3911E-04	7.2136E-04	-4.6207E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
19	1.5106E-04	7.2160E-04	-4.6183E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
20	-2.7526E-05	7.2188E-04	-4.6165E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
21	-1.8496E-04	7.2219E-04	-4.6154E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
22	-3.1446E-04	7.2253E-04	-4.6150E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
23	-4.0949E-04	7.2286E-04	-4.6154E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
24	-4.6524E-04	7.2317E-04	-4.6165E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
25	-4.7839E-04	7.2346E-04	-4.6183E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
26	-4.4928E-04	7.2369E-04	-4.6207E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
27	-3.7885E-04	7.2387E-04	-4.6235E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
28	-2.7044E-04	7.2398E-04	-4.6267E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
29	1.8439E-04	7.2332E-04	-4.6317E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
30	3.7348E-04	7.2318E-04	-4.6348E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
31	5.6226E-04	7.2293E-04	-4.6370E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
32	7.1962E-04	7.2261E-04	-4.6381E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
33	8.1615E-04	7.2228E-04	-4.6377E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
34	8.3676E-04	7.2198E-04	-4.6360E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
35	7.7781E-04	7.2178E-04	-4.6333E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
36	6.4925E-04	7.2171E-04	-4.6300E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
37	4.7277E-04	7.2178E-04	-4.6267E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
38	2.8011E-04	7.2198E-04	-4.6239E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
39	1.0267E-04	7.2228E-04	-4.6222E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
40	-2.6599E-05	7.2261E-04	-4.6219E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
41	-8.6827E-05	7.2293E-04	-4.6229E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
42	-6.7708E-05	7.2318E-04	-4.6252E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
43	2.9290E-05	7.2332E-04	-4.6283E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
MINIMUM	-4.7839E-04	7.2103E-04	-4.6449E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2282E-03	7.2402E-04	-4.6150E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05

APPALTATORE: Consortio Soci HIRPINIA AV S.P.A WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A	<h1>ITINERARIO NAPOLI – BARI</h1> <h2>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</h2>				
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1					
COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 353 di 378

Pile N. 11 1 22 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	-433.90	869.55	-536.36	-0.1169	726.79	1219.1
2	123.12	869.37	-536.77	-0.1169	727.60	1219.0
3	742.93	869.09	-537.17	-0.1169	728.38	1218.7
4	1392.2	868.72	-537.53	-0.1169	729.10	1218.3
5	2029.6	868.29	-537.84	-0.1169	729.72	1217.8
6	2635.1	867.82	-538.07	-0.1169	730.21	1217.2
7	3096.4	867.34	-538.23	-0.1169	730.53	1216.5
8	3468.9	866.86	-538.30	-0.1169	730.69	1215.7
9	3742.2	866.42	-538.27	-0.1169	730.66	1215.0
10	3902.6	866.02	-538.15	-0.1169	730.46	1214.4
11	3940.4	865.68	-537.95	-0.1169	730.09	1213.8
12	3856.7	865.44	-537.66	-0.1169	729.57	1213.3
13	3654.1	865.29	-537.31	-0.1169	728.92	1212.9
14	3342.3	865.25	-536.92	-0.1169	728.18	1212.7
15	2937.3	865.32	-536.50	-0.1169	727.39	1212.7
16	2418.6	865.49	-536.08	-0.1169	726.58	1212.8
17	1798.8	865.77	-535.68	-0.1169	725.80	1213.1
18	1149.6	866.14	-535.32	-0.1169	725.08	1213.5
19	512.10	866.57	-535.01	-0.1169	724.46	1214.0
20	-92.104	867.04	-534.78	-0.1169	723.97	1214.7
21	-618.87	867.53	-534.62	-0.1169	723.64	1215.3
22	-1052.2	868.01	-534.56	-0.1169	723.48	1216.1
23	-1370.2	868.47	-534.59	-0.1169	723.51	1216.8
24	-1556.7	868.88	-534.72	-0.1169	723.71	1217.5
25	-1600.7	869.21	-534.93	-0.1169	724.08	1218.0
26	-1503.3	869.45	-535.21	-0.1169	724.61	1218.5
27	-1267.7	869.59	-535.56	-0.1169	725.25	1218.9
28	-904.90	869.63	-535.94	-0.1169	725.99	1219.1
29	508.94	656.06	-408.41	-0.059430	478.88	788.23
30	1030.8	655.81	-408.68	-0.059430	479.34	788.04
31	1551.9	655.46	-408.88	-0.059430	479.70	787.70
32	1986.2	655.07	-408.97	-0.059430	479.89	787.27
33	2252.6	654.72	-408.93	-0.059430	479.87	786.84
34	2309.5	654.45	-408.78	-0.059430	479.66	786.46
35	2146.8	654.33	-408.54	-0.059430	479.29	786.22
36	1792.0	654.36	-408.26	-0.059430	478.81	786.14
37	1304.9	654.55	-407.97	-0.059430	478.33	786.25
38	773.12	654.86	-407.73	-0.059430	477.91	786.53
39	283.38	655.24	-407.59	-0.059430	477.63	786.92
40	-73.000	655.61	-407.56	-0.059430	477.54	787.36
41	-238.29	655.93	-407.65	-0.059430	477.66	787.77
42	-185.82	656.13	-407.85	-0.059430	477.96	788.09
43	80.843	656.17	-408.12	-0.059430	478.39	788.25
MINIMUM	-1600.7	654.33	-538.30	-0.1169	477.54	786.14
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3940.4	869.63	-407.56	-0.059430	730.69	1219.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

PILE GROUP	STRESS, KN/ M**2
*****	*****
1	4529.2
2	4354.2
3	4705.5
4	5072.9
5	5433.2
6	5774.9
7	6034.7
8	6243.8
9	6396.6
10	6485.3
11	6504.6
12	6455.2
13	6338.6
14	6160.5
15	5930.0
16	5635.5
17	5284.3
18	4916.9
19	4556.6
20	4319.8
21	4619.2
22	4866.0
23	5047.8
24	5155.4
25	5182.4
26	5129.4
27	4998.0
28	4794.3

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV <u>WEBUILD S.P.A.</u> <u>ASTALDI</u> S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. <u>NET ENGINEERING S.P.A.</u> <u>ALPINA S.P.A.</u>								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 354 di 378

29	5886.6
30	6348.5
31	6808.6
32	7191.1
33	7424.4
34	7472.1
35	7325.9
36	7010.4
37	6578.7
38	6108.6
39	5676.7
40	5492.7
41	5641.3
42	5597.4
43	5506.7

MINIMUM	4319.8
Pile N.	20
MAXIMUM	7472.1
Pile N.	34

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.8053E-05	-4.6300E-04	-1219.1	-319.55	-172.67	-536.35	-64.192	-188.19	245.53	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.8056E-05	-4.6333E-04	-1219.0	-319.79	-172.69	-536.78	-64.200	-188.34	69.673	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.8057E-05	-4.6365E-04	-1218.7	-320.02	-172.69	-537.18	-64.202	-188.48	420.41	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.8057E-05	-4.6393E-04	-1218.3	-320.24	-172.69	-537.55	-64.200	-188.62	787.82	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.8056E-05	-4.6417E-04	-1217.8	-320.43	-172.66	-537.86	-64.192	-188.74	1148.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.8054E-05	-4.6435E-04	-1217.2	-320.58	-172.63	-538.11	-64.179	-188.84	1491.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.8050E-05	-4.6446E-04	-1216.5	-320.68	-172.58	-538.27	-64.160	-188.92	1752.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.8045E-05	-4.6449E-04	-1215.7	-320.73	-172.52	-538.34	-64.139	-188.96	1963.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.8039E-05	-4.6446E-04	-1215.0	-320.73	-172.46	-538.32	-64.115	-188.98	2117.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.8033E-05	-4.6435E-04	-1214.4	-320.67	-172.40	-538.20	-64.090	-188.96	2208.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.8027E-05	-4.6417E-04	-1213.8	-320.56	-172.34	-537.99	-64.066	-188.90	2229.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.8021E-05	-4.6393E-04	-1213.3	-320.41	-172.28	-537.71	-64.044	-188.82	2182.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.8016E-05	-4.6365E-04	-1212.9	-320.23	-172.23	-537.36	-64.025	-188.72	2067.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.8012E-05	-4.6333E-04	-1212.7	-320.01	-172.19	-536.96	-64.009	-188.59	1891.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.8008E-05	-4.6300E-04	-1212.7	-319.78	-172.16	-536.54	-63.998	-188.45	1662.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.8006E-05	-4.6267E-04	-1212.8	-319.54	-172.14	-536.11	-63.991	-188.30	1368.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.8005E-05	-4.6235E-04	-1213.1	-319.31	-172.13	-535.70	-63.988	-188.15	1017.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.8004E-05	-4.6207E-04	-1213.5	-319.09	-172.14	-535.33	-63.991	-188.02	650.51	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.8005E-05	-4.6183E-04	-1214.0	-318.90	-172.16	-535.02	-63.999	-187.89	289.79	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.8008E-05	-4.6165E-04	-1214.7	-318.75	-172.20	-534.78	-64.012	-187.79	52.120	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.8011E-05	-4.6154E-04	-1215.3	-318.65	-172.24	-534.62	-64.029	-187.72	350.21	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.8016E-05	-4.6150E-04	-1216.1	-318.60	-172.30	-534.55	-64.049	-187.67	595.41	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.8021E-05	-4.6154E-04	-1216.8	-318.60	-172.36	-534.58	-64.072	-187.66	775.35	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
24	-1.8027E-05	-4.6165E-04	-1217.5	-318.65	-172.42	-534.70	-64.096	-187.68	880.92	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
25	-1.8033E-05	-4.6183E-04	-1218.0	-318.76	-172.48	-534.91	-64.120	-187.73	905.81	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
26	-1.8039E-05	-4.6207E-04	-1218.5	-318.91	-172.54	-535.19	-64.142	-187.81	850.70	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
27	-1.8044E-05	-4.6235E-04	-1218.9	-319.10	-172.59	-535.54	-64.162	-187.92	717.35	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
28	-1.8049E-05	-4.6267E-04	-1219.1	-319.32	-172.64	-535.93	-64.179	-188.05	512.07	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 355 di 378

29	-1.8290E-05	-4.6317E-04	-788.23	-190.45	-121.97	-408.42	-54.187	-173.75	450.00	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
30	-1.8292E-05	-4.6348E-04	-788.04	-190.59	-121.98	-408.70	-54.191	-173.88	911.45	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
31	-1.8293E-05	-4.6370E-04	-787.70	-190.70	-121.97	-408.91	-54.187	-173.98	1372.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
32	-1.8290E-05	-4.6381E-04	-787.27	-190.76	-121.94	-409.00	-54.175	-174.05	1756.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
33	-1.8285E-05	-4.6377E-04	-786.84	-190.76	-121.90	-408.98	-54.157	-174.06	1991.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
34	-1.8279E-05	-4.6360E-04	-786.46	-190.70	-121.85	-408.83	-54.136	-174.02	2042.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
35	-1.8272E-05	-4.6333E-04	-786.22	-190.58	-121.81	-408.59	-54.116	-173.94	1898.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
36	-1.8266E-05	-4.6300E-04	-786.14	-190.44	-121.78	-408.29	-54.100	-173.82	1584.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
37	-1.8263E-05	-4.6267E-04	-786.25	-190.29	-121.76	-408.00	-54.092	-173.69	1153.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
38	-1.8261E-05	-4.6240E-04	-786.53	-190.16	-121.76	-407.75	-54.092	-173.57	683.58	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
39	-1.8262E-05	-4.6223E-04	-786.92	-190.07	-121.78	-407.59	-54.101	-173.48	250.56	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
40	-1.8266E-05	-4.6219E-04	-787.36	-190.04	-121.81	-407.56	-54.116	-173.44	64.546	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
41	-1.8272E-05	-4.6229E-04	-787.77	-190.08	-121.86	-407.65	-54.136	-173.45	210.70	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
42	-1.8278E-05	-4.6252E-04	-788.09	-190.17	-121.90	-407.85	-54.157	-173.52	164.30	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
43	-1.8285E-05	-4.6283E-04	-788.25	-190.30	-121.94	-408.12	-54.175	-173.62	71.481	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	1.8200	26.000	0.0000	0.0000
Min. Pila N.	-1.8293E-05 31	-4.6449E-04 8	-1219.1 1	-320.73 8	-172.69 2	-538.34 8	-64.202 3	-188.98 9	52.120 20	3.2063E+06 29	3.2063E+06 29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.2402E-04	1.1521E-05	500.43	726.79	869.54	109.73	302.46	40.720	4529.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
2	7.2398E-04	1.1531E-05	500.42	727.60	869.37	109.83	302.41	40.758	4354.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
3	7.2387E-04	1.1542E-05	500.36	728.38	869.10	109.93	302.34	40.796	4705.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
4	7.2369E-04	1.1552E-05	500.26	729.10	868.75	110.02	302.25	40.831	5072.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
5	7.2346E-04	1.1561E-05	500.13	729.72	868.34	110.11	302.14	40.862	5433.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
6	7.2317E-04	1.1569E-05	499.96	730.21	867.87	110.17	302.02	40.888	5774.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
7	7.2286E-04	1.1574E-05	499.76	730.53	867.40	110.22	301.90	40.905	6034.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
8	7.2253E-04	1.1577E-05	499.55	730.69	866.93	110.24	301.77	40.914	6243.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	7.2219E-04	1.1578E-05	499.34	730.66	866.49	110.25	301.66	40.915	6396.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	7.2188E-04	1.1576E-05	499.14	730.46	866.09	110.23	301.56	40.908	6485.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	7.2159E-04	1.1572E-05	498.95	730.09	865.76	110.19	301.47	40.893	6504.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
12	7.2136E-04	1.1567E-05	498.80	729.57	865.52	110.13	301.41	40.871	6455.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
13	7.2118E-04	1.1559E-05	498.68	728.92	865.37	110.06	301.38	40.843	6338.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	7.2107E-04	1.1550E-05	498.60	728.18	865.32	109.97	301.37	40.810	6160.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	7.2103E-04	1.1540E-05	498.56	727.39	865.38	109.88	301.39	40.774	5930.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	7.2107E-04	1.1529E-05	498.57	726.58	865.54	109.78	301.44	40.736	5635.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	7.2118E-04	1.1519E-05	498.63	725.80	865.81	109.68	301.51	40.698	5284.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	7.2136E-04	1.1509E-05	498.73	725.08	866.16	109.58	301.60	40.663	4916.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	7.2159E-04	1.1500E-05	498.86	724.46	866.58	109.50	301.71	40.632	4556.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	7.2188E-04	1.1492E-05	499.03	723.97	867.04	109.43	301.83	40.607	4319.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	7.2219E-04	1.1487E-05	499.22	723.64	867.52	109.39	301.96	40.589	4619.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	7.2253E-04	1.1483E-05	499.43	723.48	867.99	109.36	302.08	40.579	4866.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	7.2286E-04	1.1482E-05	499.64	723.51	868.44	109.35	302.19	40.577	5047.8	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Consorzio	Soci							
HIRPINIA AV S.P.A.	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A.						
PROGETTAZIONE:								
Mandataria	Mandanti							
ROCKSOIL S.P.A.	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo			IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	356 di 378
fondazioni Pila 1								

x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	7.2317E-04	1.1484E-05	499.84	723.71	868.84	109.37	302.29	40.584	5155.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	7.2346E-04	1.1487E-05	500.03	724.08	869.18	109.41	302.38	40.599	5182.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	7.2369E-04	1.1493E-05	500.18	724.61	869.42	109.47	302.44	40.621	5129.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	7.2387E-04	1.1501E-05	500.31	725.25	869.57	109.54	302.47	40.650	4998.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	7.2398E-04	1.1510E-05	500.39	725.99	869.61	109.63	302.48	40.683	4794.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.6400	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	7.2332E-04	1.1682E-05	297.87	478.88	656.08	77.591	277.63	34.442	5886.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
30	7.2318E-04	1.1693E-05	297.83	479.34	655.84	77.666	277.56	34.477	6348.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
31	7.2293E-04	1.1703E-05	297.76	479.70	655.51	77.727	277.46	34.506	6808.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
32	7.2261E-04	1.1710E-05	297.65	479.89	655.13	77.764	277.34	34.525	7191.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
33	7.2228E-04	1.1711E-05	297.53	479.87	654.79	77.769	277.24	34.529	7424.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
34	7.2198E-04	1.1708E-05	297.42	479.66	654.53	77.743	277.16	34.519	7472.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
35	7.2179E-04	1.1700E-05	297.34	479.29	654.40	77.689	277.12	34.495	7325.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
36	7.2171E-04	1.1689E-05	297.30	478.81	654.42	77.618	277.13	34.463	7010.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
37	7.2179E-04	1.1676E-05	297.31	478.33	654.59	77.540	277.18	34.427	6578.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
38	7.2198E-04	1.1665E-05	297.37	477.91	654.88	77.471	277.28	34.394	6108.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
39	7.2228E-04	1.1657E-05	297.47	477.63	655.25	77.421	277.39	34.370	5676.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
40	7.2261E-04	1.1653E-05	297.58	477.54	655.61	77.400	277.50	34.358	5492.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
41	7.2293E-04	1.1654E-05	297.70	477.66	655.92	77.410	277.59	34.361	5641.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
42	7.2318E-04	1.1660E-05	297.79	477.96	656.12	77.451	277.65	34.378	5597.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
43	7.2332E-04	1.1670E-05	297.85	478.39	656.18	77.515	277.67	34.407	5506.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	7.2402E-04	1.1711E-05	500.43	730.69	869.61	110.25	302.48	40.915	7472.1	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 15
CASE NAME : SLU MAX M1
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
65728.3 35515.0 -21081.0

MOMENT X , KN- M MOMENT Y, KN- M MOMENT Z, KN- M
-382.000 1.04258E+05 2.20800E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M HORIZONTAL Y, M HORIZONTAL Z, M
4.99208E-04 2.15327E-03 -1.40257E-03

ANGLE ROT. X,RAD ANGLE ROT. Y,RAD ANGLE ROT. Z,RAD
-1.43315E-07 -6.65101E-05 -9.85927E-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 -3.2873E-05 7.7411E-04 -4.7143E-04 -1.4332E-07 -6.6510E-05 -9.8593E-05
2 1.5592E-04 7.7409E-04 -4.7169E-04 -1.4332E-07 -6.6510E-05 -9.8593E-05

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 357 di 378

3	3.6179E-04	7.7400E-04	-4.7193E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
4	5.7550E-04	7.7386E-04	-4.7215E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
5	7.8353E-04	7.7368E-04	-4.7233E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
6	9.7927E-04	7.7346E-04	-4.7247E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
7	1.1498E-03	7.7322E-04	-4.7255E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
8	1.2879E-03	7.7297E-04	-4.7258E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
9	1.3866E-03	7.7271E-04	-4.7255E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
10	1.4409E-03	7.7247E-04	-4.7247E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
11	1.4473E-03	7.7225E-04	-4.7233E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
12	1.4069E-03	7.7207E-04	-4.7215E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
13	1.3209E-03	7.7193E-04	-4.7193E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
14	1.1935E-03	7.7185E-04	-4.7169E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
15	1.0313E-03	7.7182E-04	-4.7143E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
16	8.4249E-04	7.7185E-04	-4.7118E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
17	6.3663E-04	7.7193E-04	-4.7094E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
18	4.2292E-04	7.7207E-04	-4.7072E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
19	2.1489E-04	7.7225E-04	-4.7054E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
20	1.9145E-05	7.7247E-04	-4.7040E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
21	-1.5143E-04	7.7271E-04	-4.7032E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
22	-2.8953E-04	7.7297E-04	-4.7029E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
23	-3.8820E-04	7.7322E-04	-4.7032E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
24	-4.4243E-04	7.7346E-04	-4.7040E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
25	-4.4888E-04	7.7368E-04	-4.7054E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
26	-4.0846E-04	7.7386E-04	-4.7072E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
27	-3.2245E-04	7.7400E-04	-4.7094E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
28	-1.9507E-04	7.7409E-04	-4.7118E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
29	3.0527E-04	7.7358E-04	-4.7156E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
30	5.1749E-04	7.7347E-04	-4.7180E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
31	7.2591E-04	7.7328E-04	-4.7197E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
32	8.9618E-04	7.7303E-04	-4.7205E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
33	9.9650E-04	7.7278E-04	-4.7203E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
34	1.0112E-03	7.7255E-04	-4.7190E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
35	9.3776E-04	7.7240E-04	-4.7169E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
36	7.8853E-04	7.7234E-04	-4.7143E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
37	5.8874E-04	7.7240E-04	-4.7118E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
38	3.7430E-04	7.7255E-04	-4.7097E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
39	1.8016E-04	7.7278E-04	-4.7084E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
40	4.2372E-05	7.7303E-04	-4.7081E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
41	-1.6813E-05	7.7328E-04	-4.7089E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
42	1.2695E-05	7.7347E-04	-4.7107E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
43	1.2781E-04	7.7358E-04	-4.7130E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
MINIMUM	-4.4888E-04	7.7182E-04	-4.7258E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4473E-03	7.7411E-04	-4.7029E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	11	1	22	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	-109.99	903.50	-534.34	-0.089725	718.50	1250.0
2	528.57	903.32	-534.64	-0.089725	719.13	1249.9
3	1226.4	903.07	-534.92	-0.089725	719.73	1249.8
4	1950.9	902.75	-535.17	-0.089725	720.29	1249.4
5	2656.1	902.39	-535.38	-0.089725	720.77	1249.1
6	3224.4	902.01	-535.55	-0.089725	721.14	1248.6
7	3715.1	901.62	-535.65	-0.089725	721.40	1248.1
8	4112.4	901.24	-535.69	-0.089725	721.52	1247.5
9	4396.2	900.89	-535.66	-0.089725	721.50	1247.0
10	4552.2	900.58	-535.57	-0.089725	721.35	1246.5
11	4570.7	900.33	-535.41	-0.089725	721.06	1246.0
12	4454.4	900.15	-535.19	-0.089725	720.66	1245.6
13	4207.0	900.05	-534.94	-0.089725	720.16	1245.4
14	3840.6	900.04	-534.65	-0.089725	719.59	1245.2
15	3374.1	900.12	-534.34	-0.089725	718.98	1245.2
16	2831.0	900.28	-534.04	-0.089725	718.36	1245.2
17	2158.1	900.53	-533.75	-0.089725	717.75	1245.4
18	1433.7	900.85	-533.50	-0.089725	717.19	1245.7
19	728.46	901.21	-533.29	-0.089725	716.71	1246.1
20	64.901	901.61	-533.13	-0.089725	716.33	1246.6
21	-506.68	902.01	-533.04	-0.089725	716.08	1247.1
22	-968.79	902.40	-533.00	-0.089725	715.95	1247.7
23	-1298.9	902.77	-533.04	-0.089725	715.97	1248.2
24	-1480.4	903.08	-533.13	-0.089725	716.13	1248.7
25	-1502.0	903.33	-533.30	-0.089725	716.41	1249.2
26	-1366.7	903.50	-533.51	-0.089725	716.81	1249.5
27	-1078.9	903.59	-533.76	-0.089725	717.32	1249.8
28	-652.70	903.59	-534.04	-0.089725	717.89	1250.0
29	842.58	684.92	-408.09	-0.045603	476.29	815.68
30	1428.3	684.69	-408.27	-0.045603	476.65	815.54
31	2003.6	684.38	-408.40	-0.045603	476.93	815.29
32	2473.5	684.06	-408.45	-0.045603	477.08	814.97
33	2750.4	683.77	-408.41	-0.045603	477.07	814.65
34	2791.0	683.57	-408.30	-0.045603	476.90	814.36

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 358 di 378

35	2588.3	683.50	-408.13	-0.045603	476.62	814.17
36	2176.4	683.55	-407.92	-0.045603	476.25	814.11
37	1625.0	683.74	-407.73	-0.045603	475.87	814.18
38	1033.1	684.01	-407.57	-0.045603	475.55	814.38
39	497.25	684.33	-407.48	-0.045603	475.33	814.68
40	116.95	684.64	-407.47	-0.045603	475.26	815.00
41	-46.144	684.89	-407.55	-0.045603	475.35	815.32
42	35.039	685.03	-407.70	-0.045603	475.58	815.56
43	352.76	685.04	-407.89	-0.045603	475.92	815.69
MINIMUM	-1502.0	683.50	-535.69	-0.089725	475.26	814.11
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4570.7	903.59	-407.47	-0.045603	721.52	1250.0
Pile N.	11	27	40	29	8	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	-3.2873E-05	7.7411E-04	-4.7143E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
2	1.5592E-04	7.7409E-04	-4.7169E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
3	3.6179E-04	7.7400E-04	-4.7193E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
4	5.7550E-04	7.7386E-04	-4.7215E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
5	7.8353E-04	7.7368E-04	-4.7233E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
6	9.7927E-04	7.7346E-04	-4.7247E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
7	1.1498E-03	7.7322E-04	-4.7255E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
8	1.2879E-03	7.7297E-04	-4.7258E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
9	1.3866E-03	7.7271E-04	-4.7255E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
10	1.4409E-03	7.7247E-04	-4.7247E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
11	1.4473E-03	7.7225E-04	-4.7233E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
12	1.4069E-03	7.7207E-04	-4.7215E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
13	1.3209E-03	7.7193E-04	-4.7193E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
14	1.1935E-03	7.7185E-04	-4.7169E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
15	1.0313E-03	7.7182E-04	-4.7143E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
16	8.4249E-04	7.7185E-04	-4.7118E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
17	6.3663E-04	7.7193E-04	-4.7094E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
18	4.2292E-04	7.7207E-04	-4.7072E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
19	2.1489E-04	7.7225E-04	-4.7054E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
20	1.9145E-05	7.7247E-04	-4.7040E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
21	-1.5143E-04	7.7271E-04	-4.7032E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
22	-2.8953E-04	7.7297E-04	-4.7029E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
23	-3.8820E-04	7.7322E-04	-4.7032E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
24	-4.4243E-04	7.7346E-04	-4.7040E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
25	-4.4888E-04	7.7368E-04	-4.7054E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
26	-4.0846E-04	7.7386E-04	-4.7072E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
27	-3.2245E-04	7.7400E-04	-4.7094E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
28	-1.9507E-04	7.7409E-04	-4.7118E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
29	3.0527E-04	7.7358E-04	-4.7156E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
30	5.1749E-04	7.7347E-04	-4.7180E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
31	7.2591E-04	7.7328E-04	-4.7197E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
32	8.9618E-04	7.7303E-04	-4.7205E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
33	9.9650E-04	7.7278E-04	-4.7203E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
34	1.0112E-03	7.7255E-04	-4.7190E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
35	9.3776E-04	7.7240E-04	-4.7169E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
36	7.8853E-04	7.7234E-04	-4.7143E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
37	5.8874E-04	7.7240E-04	-4.7118E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
38	3.7430E-04	7.7255E-04	-4.7097E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
39	1.8016E-04	7.7278E-04	-4.7084E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
40	4.2372E-05	7.7303E-04	-4.7081E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
41	-1.6813E-05	7.7328E-04	-4.7089E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
42	1.2695E-05	7.7347E-04	-4.7107E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
43	1.2781E-04	7.7358E-04	-4.7130E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
MINIMUM	-4.4888E-04	7.7182E-04	-4.7258E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4473E-03	7.7411E-04	-4.7029E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	11	1	22	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	-109.99	903.50	-534.34	-0.089725	718.50	1250.0
2	528.57	903.32	-534.64	-0.089725	719.13	1249.9
3	1226.4	903.07	-534.92	-0.089725	719.73	1249.8
4	1950.9	902.75	-535.17	-0.089725	720.29	1249.4
5	2656.1	902.39	-535.38	-0.089725	720.77	1249.1
6	3224.4	902.01	-535.55	-0.089725	721.14	1248.6
7	3715.1	901.62	-535.65	-0.089725	721.40	1248.1
8	4112.4	901.24	-535.69	-0.089725	721.52	1247.5
9	4396.2	900.89	-535.66	-0.089725	721.50	1247.0

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 359 di 378

10	4552.2	900.58	-535.57	-0.089725	721.35	1246.5
11	4570.7	900.33	-535.41	-0.089725	721.06	1246.0
12	4454.4	900.15	-535.19	-0.089725	720.66	1245.6
13	4207.0	900.05	-534.94	-0.089725	720.16	1245.4
14	3840.6	900.04	-534.65	-0.089725	719.59	1245.2
15	3374.1	900.12	-534.34	-0.089725	718.98	1245.2
16	2831.0	900.28	-534.04	-0.089725	718.36	1245.2
17	2158.1	900.53	-533.75	-0.089725	717.75	1245.4
18	1433.7	900.85	-533.50	-0.089725	717.19	1245.7
19	728.46	901.21	-533.29	-0.089725	716.71	1246.1
20	64.901	901.61	-533.13	-0.089725	716.33	1246.6
21	-506.68	902.01	-533.04	-0.089725	716.08	1247.1
22	-968.79	902.40	-533.00	-0.089725	715.95	1247.7
23	-1298.9	902.77	-533.04	-0.089725	715.97	1248.2
24	-1480.4	903.08	-533.13	-0.089725	716.13	1248.7
25	-1502.0	903.33	-533.30	-0.089725	716.41	1249.2
26	-1366.7	903.50	-533.51	-0.089725	716.81	1249.5
27	-1078.9	903.59	-533.76	-0.089725	717.32	1249.8
28	-652.70	903.59	-534.04	-0.089725	717.89	1250.0
29	842.58	684.92	-408.09	-0.045603	476.29	815.68
30	1428.3	684.69	-408.27	-0.045603	476.65	815.54
31	2003.6	684.38	-408.40	-0.045603	476.93	815.29
32	2473.5	684.06	-408.45	-0.045603	477.08	814.97
33	2750.4	683.77	-408.41	-0.045603	477.07	814.65
34	2791.0	683.57	-408.30	-0.045603	476.90	814.36
35	2588.3	683.50	-408.13	-0.045603	476.62	814.17
36	2176.4	683.55	-407.92	-0.045603	476.25	814.11
37	1625.0	683.74	-407.73	-0.045603	475.87	814.18
38	1033.1	684.01	-407.57	-0.045603	475.55	814.38
39	497.25	684.33	-407.48	-0.045603	475.33	814.68
40	116.95	684.64	-407.47	-0.045603	475.26	815.00
41	-46.144	684.89	-407.55	-0.045603	475.35	815.32
42	35.039	685.03	-407.70	-0.045603	475.58	815.56
43	352.76	685.04	-407.89	-0.045603	475.92	815.69
MINIMUM	-1502.0	683.50	-535.69	-0.089725	475.26	814.11
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4570.7	903.59	-407.47	-0.045603	721.52	1250.0
Pile N.	11	27	40	29	8	1

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

1	4413.7
2	4651.3
3	5046.6
4	5456.6
5	5855.4
6	6176.3
7	6453.0
8	6676.5
9	6835.7
10	6922.4
11	6931.3
12	6863.9
13	6722.5
14	6513.8
15	6248.8
16	5940.7
17	5559.6
18	5149.6
19	4750.8
20	4376.0
21	4626.9
22	4889.7
23	5077.9
24	5182.2
25	5196.0
26	5121.0
27	4959.6
28	4719.7
29	6312.8
30	6831.1
31	7339.3
32	7753.7
33	7996.8
34	8030.7
35	7849.7
36	7484.1
37	6995.8
38	6472.5
39	5999.5
40	5664.7
41	5604.0
42	5596.1
43	5878.7

APPALDATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 360 di 378

MINIMUM 4376.0
Pile N. 20
MAXIMUM 8030.7
Pile N. 34

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

* MINIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	-1.9207E-05	-4.7143E-04	-1250.0	-323.91	-183.57	-534.34	-68.222	-186.87	62.244	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-1.9211E-05	-4.7169E-04	-1249.9	-324.10	-183.60	-534.64	-68.234	-186.98	299.11	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-1.9215E-05	-4.7193E-04	-1249.8	-324.28	-183.62	-534.93	-68.242	-187.09	694.02	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-1.9217E-05	-4.7215E-04	-1249.4	-324.45	-183.63	-535.19	-68.245	-187.19	1104.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-1.9218E-05	-4.7233E-04	-1249.1	-324.60	-183.62	-535.41	-68.245	-187.28	1503.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-1.9217E-05	-4.7247E-04	-1248.6	-324.72	-183.61	-535.58	-68.238	-187.36	1824.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-1.9215E-05	-4.7255E-04	-1248.1	-324.80	-183.58	-535.70	-68.228	-187.41	2102.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-1.9212E-05	-4.7258E-04	-1247.5	-324.84	-183.54	-535.74	-68.214	-187.45	2327.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-1.9209E-05	-4.7255E-04	-1247.0	-324.85	-183.50	-535.71	-68.198	-187.46	2487.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-1.9204E-05	-4.7247E-04	-1246.5	-324.80	-183.45	-535.62	-68.180	-187.44	2576.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-1.9200E-05	-4.7233E-04	-1246.0	-324.72	-183.41	-535.46	-68.161	-187.40	2586.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-1.9195E-05	-4.7215E-04	-1245.6	-324.61	-183.36	-535.25	-68.143	-187.34	2520.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-1.9190E-05	-4.7193E-04	-1245.4	-324.46	-183.31	-534.99	-68.126	-187.26	2380.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
14	-1.9186E-05	-4.7169E-04	-1245.2	-324.29	-183.27	-534.69	-68.111	-187.16	2173.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-1.9182E-05	-4.7143E-04	-1245.2	-324.11	-183.24	-534.38	-68.098	-187.05	1909.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-1.9179E-05	-4.7118E-04	-1245.2	-323.92	-183.22	-534.07	-68.089	-186.94	1602.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-1.9176E-05	-4.7094E-04	-1245.4	-323.73	-183.20	-533.78	-68.082	-186.83	1221.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
18	-1.9173E-05	-4.7072E-04	-1245.7	-323.56	-183.19	-533.52	-68.078	-186.73	811.29	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
19	-1.9172E-05	-4.7054E-04	-1246.1	-323.41	-183.19	-533.30	-68.078	-186.64	412.23	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
20	-1.9172E-05	-4.7040E-04	-1246.6	-323.29	-183.20	-533.13	-68.083	-186.56	36.726	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
21	-1.9174E-05	-4.7032E-04	-1247.1	-323.21	-183.23	-533.03	-68.092	-186.51	286.72	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
22	-1.9176E-05	-4.7029E-04	-1247.7	-323.16	-183.26	-532.99	-68.104	-186.47	548.22	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
23	-1.9179E-05	-4.7032E-04	-1248.2	-323.16	-183.30	-533.02	-68.119	-186.47	735.05	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
24	-1.9183E-05	-4.7040E-04	-1248.7	-323.20	-183.34	-533.12	-68.136	-186.48	837.74	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
25	-1.9188E-05	-4.7054E-04	-1249.2	-323.28	-183.39	-533.28	-68.155	-186.52	849.94	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
26	-1.9193E-05	-4.7072E-04	-1249.5	-323.40	-183.44	-533.49	-68.173	-186.58	773.40	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
27	-1.9198E-05	-4.7094E-04	-1249.8	-323.55	-183.49	-533.75	-68.191	-186.66	610.54	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
28	-1.9203E-05	-4.7118E-04	-1250.0	-323.72	-183.53	-534.03	-68.208	-186.76	369.35	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.3800	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
29	-1.9483E-05	-4.7156E-04	-815.68	-193.20	-129.84	-408.11	-57.673	-172.55	745.00	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
30	-1.9488E-05	-4.7180E-04	-815.54	-193.31	-129.86	-408.30	-57.683	-172.65	1262.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
31	-1.9490E-05	-4.7197E-04	-815.29	-193.40	-129.87	-408.44	-57.686	-172.73	1771.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
32	-1.9490E-05	-4.7205E-04	-814.97	-193.45	-129.86	-408.50	-57.681	-172.77	2187.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
33	-1.9488E-05	-4.7203E-04	-814.65	-193.45	-129.83	-408.47	-57.670	-172.78	2431.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
34	-1.9483E-05	-4.7190E-04	-814.36	-193.41	-129.80	-408.35	-57.654	-172.75	2467.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
35	-1.9477E-05	-4.7169E-04	-814.17	-193.32	-129.76	-408.18	-57.636	-172.68	2288.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
36	-1.9470E-05	-4.7143E-04	-814.11	-193.20	-129.72	-407.97	-57.620	-172.59	1924.4	3.2063E+06	3.2063E+06

APPALTATORE:											
Conorzio		Soci						ITINERARIO NAPOLI – BARI			
HIRPINIA AV S.P.A		WEBUILD S.P.A.		ASTALDI				RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE:											
Mandataria		Mandanti									
ROCKSOIL S.P.A		NET ENGINEERING S.P.A.		ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE				COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				IF28	01	V ZZ CL	VV10203 001	C	361 di 378		

x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
37	-1.9465E-05	-4.7118E-04	-814.18	-193.08	-129.69	-407.76	-57.607	-172.49	1436.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
38	-1.9461E-05	-4.7097E-04	-814.38	-192.98	-129.68	-407.59	-57.600	-172.40	913.46	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
39	-1.9460E-05	-4.7084E-04	-814.68	-192.91	-129.68	-407.49	-57.601	-172.34	439.67	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
40	-1.9461E-05	-4.7081E-04	-815.00	-192.88	-129.70	-407.48	-57.609	-172.31	103.41	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
41	-1.9465E-05	-4.7089E-04	-815.32	-192.90	-129.73	-407.55	-57.623	-172.32	40.800	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
42	-1.9470E-05	-4.7107E-04	-815.56	-192.97	-129.77	-407.70	-57.641	-172.37	30.982	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
43	-1.9477E-05	-4.7130E-04	-815.69	-193.08	-129.81	-407.90	-57.658	-172.46	311.91	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
Min.	-1.9490E-05	-4.7258E-04	-1250.0	-324.85	-183.63	-535.74	-68.245	-187.46	30.982	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	31	8	1	9	4	8	4	9	42	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	7.7411E-04	1.1679E-05	532.04	718.50	903.50	111.24	313.69	41.282	4413.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
2	7.7409E-04	1.1688E-05	532.05	719.13	903.34	111.33	313.65	41.314	4651.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
3	7.7400E-04	1.1697E-05	532.02	719.73	903.10	111.41	313.60	41.346	5046.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
4	7.7386E-04	1.1706E-05	531.96	720.29	902.79	111.49	313.53	41.377	5456.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
5	7.7368E-04	1.1714E-05	531.88	720.77	902.45	111.56	313.45	41.403	5855.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
6	7.7347E-04	1.1720E-05	531.77	721.14	902.08	111.62	313.36	41.424	6176.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
7	7.7322E-04	1.1725E-05	531.64	721.40	901.70	111.66	313.26	41.439	6453.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
8	7.7297E-04	1.1728E-05	531.50	721.52	901.33	111.68	313.17	41.448	6676.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	7.7271E-04	1.1729E-05	531.35	721.50	900.98	111.69	313.09	41.450	6835.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	7.7247E-04	1.1728E-05	531.22	721.35	900.67	111.67	313.01	41.445	6922.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	7.7225E-04	1.1725E-05	531.09	721.06	900.42	111.64	312.95	41.433	6931.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
12	7.7207E-04	1.1720E-05	530.98	720.66	900.24	111.60	312.90	41.416	6863.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
13	7.7193E-04	1.1714E-05	530.89	720.16	900.14	111.54	312.88	41.393	6722.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	7.7185E-04	1.1706E-05	530.83	719.59	900.12	111.46	312.87	41.366	6513.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	7.7182E-04	1.1698E-05	530.80	718.98	900.19	111.39	312.89	41.336	6248.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	7.7185E-04	1.1689E-05	530.80	718.36	900.34	111.30	312.93	41.305	5940.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	7.7193E-04	1.1680E-05	530.83	717.75	900.58	111.22	312.98	41.273	5559.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	7.7207E-04	1.1671E-05	530.88	717.19	900.88	111.14	313.05	41.243	5149.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	7.7225E-04	1.1663E-05	530.97	716.71	901.23	111.07	313.13	41.216	4750.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	7.7247E-04	1.1657E-05	531.08	716.33	901.61	111.01	313.22	41.194	4376.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	7.7271E-04	1.1652E-05	531.20	716.08	902.00	110.97	313.32	41.178	4626.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	7.7297E-04	1.1648E-05	531.34	715.95	902.38	110.94	313.41	41.168	4889.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	7.7322E-04	1.1647E-05	531.48	715.97	902.74	110.94	313.50	41.166	5077.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	7.7347E-04	1.1648E-05	531.62	716.13	903.05	110.95	313.57	41.170	5182.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	7.7368E-04	1.1651E-05	531.74	716.41	903.30	110.98	313.63	41.182	5196.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	7.7386E-04	1.1656E-05	531.86	716.81	903.47	111.02	313.68	41.200	5121.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	7.7400E-04	1.1662E-05	531.95	717.32	903.57	111.09	313.70	41.224	4959.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	7.7409E-04	1.1670E-05	532.01	717.89	903.58	111.16	313.71	41.251	4719.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	0.0000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	7.7358E-04	1.1853E-05	317.30	476.29	684.95	78.738	288.40	34.947	6312.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	0.0000	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
30	7.7347E-04	1.1863E-05	317.28	476.65	684.74	78.803	288.34	34.978	6831.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	0.0000	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> HIRPINIA AV S.P.A	<u>Soci</u> WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> ROCKSOIL S.P.A			<u>Mandanti</u> NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 362 di 378

31	7.7328E-04	1.1872E-05	317.23	476.93	684.45	78.857	288.26	35.005	7339.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
32	7.7303E-04	1.1878E-05	317.16	477.08	684.14	78.891	288.17	35.022	7753.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
33	7.7278E-04	1.1880E-05	317.07	477.07	683.86	78.898	288.09	35.027	7995.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
34	7.7255E-04	1.1877E-05	316.99	476.90	683.67	78.878	288.04	35.019	8030.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
35	7.7240E-04	1.1871E-05	316.92	476.62	683.58	78.834	288.01	34.999	7849.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
36	7.7234E-04	1.1861E-05	316.88	476.25	683.62	78.773	288.02	34.971	7484.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
37	7.7240E-04	1.1850E-05	316.88	475.87	683.79	78.707	288.06	34.939	6995.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
38	7.7255E-04	1.1840E-05	316.92	475.55	684.04	78.646	288.13	34.910	6472.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
39	7.7278E-04	1.1833E-05	316.98	475.33	684.35	78.601	288.22	34.887	5999.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
40	7.7303E-04	1.1829E-05	317.06	475.26	684.65	78.580	288.30	34.876	5664.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
41	7.7328E-04	1.1829E-05	317.15	475.35	684.89	78.586	288.37	34.877	5604.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
42	7.7347E-04	1.1834E-05	317.23	475.58	685.04	78.619	288.42	34.892	5596.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
43	7.7358E-04	1.1842E-05	317.28	475.92	685.06	78.673	288.42	34.916	5878.7	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.4600	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	7.7411E-04	1.1880E-05	532.05	721.52	903.58	111.69	313.71	41.450	8030.7	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	2	8	28	9	28	9	34	1	1

LOAD CASE : 16
CASE NAME : SLU MAX M2
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
68172.3	38652.0	-20836.0
MOMENT X , KN- M	MOMENT Y, KN- M	MOMENT Z, KN- M
-716.000	1.17365E+05	1.84017E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

VERTICAL , M	HORIZONTAL Y, M	HORIZONTAL Z, M
5.23067E-04	2.63349E-03	-1.33519E-03
ANGLE ROT. X,RAD	ANGLE ROT. Y,RAD	ANGLE ROT. Z,RAD
-2.81954E-07	-6.19184E-05	-1.24909E-04

THE GLOBAL STRUCTURAL COORDINATE SYSTEM

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.7720E-05	8.8702E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
2	2.6244E-04	8.8696E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
3	5.1007E-04	8.8680E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
4	7.5937E-04	8.8652E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
5	9.9477E-04	8.8617E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
6	1.2088E-03	8.8574E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
7	1.3871E-03	8.8526E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
8	1.5223E-03	8.8476E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
9	1.6076E-03	8.8426E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
10	1.6385E-03	8.8378E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
11	1.6127E-03	8.8336E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
12	1.5333E-03	8.8300E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
13	1.4029E-03	8.8273E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
14	1.2284E-03	8.8256E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
15	1.0184E-03	8.8251E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
16	7.8369E-04	8.8256E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
17	5.3607E-04	8.8273E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 363 di 378

18	2.8676E-04	8.8300E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
19	5.1361E-05	8.8336E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
20	-1.6267E-04	8.8378E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
21	-3.4101E-04	8.8426E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
22	-4.7620E-04	8.8476E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
23	-5.6144E-04	8.8526E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
24	-5.9238E-04	8.8574E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
25	-5.6658E-04	8.8617E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
26	-4.8722E-04	8.8652E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
27	-3.5680E-04	8.8680E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
28	-1.8223E-04	8.8696E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
29	3.7233E-04	8.8596E-04	-4.6858E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
30	6.2488E-04	8.8576E-04	-4.6905E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
31	8.5899E-04	8.8538E-04	-4.6939E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
32	1.0361E-03	8.8489E-04	-4.6955E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
33	1.1232E-03	8.8439E-04	-4.6950E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
34	1.1067E-03	8.8394E-04	-4.6924E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
35	9.8997E-04	8.8364E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
36	7.9241E-04	8.8354E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
37	5.4780E-04	8.8364E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
38	2.9979E-04	8.8394E-04	-4.6742E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
39	8.8916E-05	8.8439E-04	-4.6716E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
40	-4.5651E-05	8.8489E-04	-4.6711E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
41	-8.2202E-05	8.8537E-04	-4.6727E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
42	-1.4652E-05	8.8576E-04	-4.6761E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
43	1.4750E-04	8.8596E-04	-4.6807E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	93.969	982.75	-528.64	-0.1765	728.22	1329.1
2	889.66	982.46	-529.26	-0.1765	729.43	1328.9
3	1729.1	982.04	-529.86	-0.1765	730.59	1328.5
4	2574.2	981.51	-530.40	-0.1765	731.66	1327.9
5	3269.0	980.91	-530.87	-0.1765	732.57	1327.2
6	3884.7	980.26	-531.25	-0.1765	733.29	1326.3
7	4397.7	979.58	-531.50	-0.1765	733.76	1325.2
8	4786.6	978.92	-531.61	-0.1765	733.98	1324.2
9	5031.7	978.30	-531.59	-0.1765	733.94	1323.1
10	5120.8	977.75	-531.43	-0.1765	733.62	1322.1
11	5046.6	977.30	-531.13	-0.1765	733.06	1321.3
12	4818.3	976.98	-530.72	-0.1765	732.27	1320.5
13	4443.1	976.80	-530.21	-0.1765	731.30	1320.0
14	3941.0	976.77	-529.63	-0.1765	730.20	1319.7
15	3337.0	976.89	-529.01	-0.1765	729.01	1319.6
16	2656.7	977.16	-528.38	-0.1765	727.81	1319.8
17	1817.2	977.58	-527.79	-0.1765	726.65	1320.2
18	972.11	978.11	-527.24	-0.1765	725.58	1320.8
19	174.11	978.73	-526.78	-0.1765	724.67	1321.5
20	-544.29	979.40	-526.41	-0.1765	723.95	1322.5
21	-1141.0	980.09	-526.17	-0.1765	723.47	1323.5
22	-1593.4	980.77	-526.06	-0.1765	723.24	1324.5
23	-1878.6	981.40	-526.09	-0.1765	723.29	1325.6
24	-1982.1	981.95	-526.25	-0.1765	723.60	1326.5
25	-1895.8	982.39	-526.55	-0.1765	724.17	1327.4
26	-1630.2	982.70	-526.96	-0.1765	724.96	1328.1
27	-1193.9	982.87	-527.46	-0.1765	725.93	1328.7
28	-609.76	982.89	-528.03	-0.1765	727.04	1329.0
29	1027.7	748.83	-402.07	-0.089717	478.65	879.55
30	1724.7	748.45	-402.47	-0.089717	479.34	879.27
31	2370.9	747.95	-402.78	-0.089717	479.87	878.79
32	2859.6	747.42	-402.93	-0.089717	480.15	878.18
33	3100.0	746.94	-402.90	-0.089717	480.13	877.55
34	3054.6	746.61	-402.70	-0.089717	479.81	877.01
35	2732.4	746.47	-402.37	-0.089717	479.25	876.65
36	2187.1	746.56	-401.95	-0.089717	478.55	876.54
37	1512.0	746.85	-401.52	-0.089717	477.83	876.69
38	827.46	747.30	-401.16	-0.089717	477.21	877.08
39	245.42	747.83	-400.92	-0.089717	476.79	877.64
40	-125.29	748.34	-400.86	-0.089717	476.66	878.27
41	-225.60	748.76	-400.97	-0.089717	476.83	878.87
42	-40.212	749.00	-401.25	-0.089717	477.28	879.33
43	407.10	749.03	-401.64	-0.089717	477.93	879.57
MINIMUM	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 364 di 378

THE PILE COORDINATE SYSTEM (LOCAL AXES)

* PILE TOP DISPLACEMENTS *

PILE GROUP	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	2.7720E-05	8.8702E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
2	2.6244E-04	8.8696E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
3	5.1007E-04	8.8680E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
4	7.5937E-04	8.8652E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
5	9.9477E-04	8.8617E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
6	1.2088E-03	8.8574E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
7	1.3871E-03	8.8526E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
8	1.5223E-03	8.8476E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
9	1.6076E-03	8.8426E-04	-4.7053E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
10	1.6385E-03	8.8378E-04	-4.7036E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
11	1.6127E-03	8.8336E-04	-4.7009E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
12	1.5333E-03	8.8300E-04	-4.6974E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
13	1.4029E-03	8.8273E-04	-4.6931E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
14	1.2284E-03	8.8256E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
15	1.0184E-03	8.8251E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
16	7.8369E-04	8.8256E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
17	5.3607E-04	8.8273E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
18	2.8676E-04	8.8300E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
19	5.1361E-05	8.8336E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
20	-1.6267E-04	8.8378E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
21	-3.4101E-04	8.8426E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
22	-4.7620E-04	8.8476E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
23	-5.6144E-04	8.8526E-04	-4.6613E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
24	-5.9238E-04	8.8574E-04	-4.6630E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
25	-5.6658E-04	8.8617E-04	-4.6657E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
26	-4.8722E-04	8.8652E-04	-4.6692E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
27	-3.5680E-04	8.8680E-04	-4.6735E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
28	-1.8223E-04	8.8696E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
29	3.7233E-04	8.8596E-04	-4.6858E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
30	6.2488E-04	8.8576E-04	-4.6905E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
31	8.5899E-04	8.8538E-04	-4.6939E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
32	1.0361E-03	8.8489E-04	-4.6955E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
33	1.1232E-03	8.8439E-04	-4.6950E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
34	1.1067E-03	8.8394E-04	-4.6924E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
35	9.8997E-04	8.8364E-04	-4.6883E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
36	7.9241E-04	8.8354E-04	-4.6833E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
37	5.4780E-04	8.8364E-04	-4.6783E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
38	2.9979E-04	8.8394E-04	-4.6742E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
39	8.8916E-05	8.8439E-04	-4.6716E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
40	-4.5651E-05	8.8489E-04	-4.6711E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
41	-8.2202E-05	8.8537E-04	-4.6727E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
42	-1.4652E-05	8.8576E-04	-4.6761E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
43	1.4750E-05	8.8596E-04	-4.6807E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	93.969	982.75	-528.64	-0.1765	728.22	1329.1
2	889.66	982.46	-529.26	-0.1765	729.43	1328.9
3	1729.1	982.04	-529.86	-0.1765	730.59	1328.5
4	2574.2	981.51	-530.40	-0.1765	731.66	1327.9
5	3269.0	980.91	-530.87	-0.1765	732.57	1327.2
6	3884.7	980.26	-531.25	-0.1765	733.29	1326.3
7	4397.7	979.58	-531.50	-0.1765	733.76	1325.2
8	4786.6	978.92	-531.61	-0.1765	733.98	1324.2
9	5031.7	978.30	-531.59	-0.1765	733.94	1323.1
10	5120.8	977.75	-531.43	-0.1765	733.62	1322.1
11	5046.6	977.30	-531.13	-0.1765	733.06	1321.3
12	4818.3	976.98	-530.72	-0.1765	732.27	1320.5
13	4443.1	976.80	-530.21	-0.1765	731.30	1320.0
14	3941.0	976.77	-529.63	-0.1765	730.20	1319.7
15	3337.0	976.89	-529.01	-0.1765	729.01	1319.6
16	2656.7	977.16	-528.38	-0.1765	727.81	1319.8
17	1817.2	977.58	-527.79	-0.1765	726.65	1320.2
18	972.11	978.11	-527.24	-0.1765	725.58	1320.8
19	174.11	978.73	-526.78	-0.1765	724.67	1321.5
20	-544.29	979.40	-526.41	-0.1765	723.95	1322.5
21	-1141.0	980.09	-526.17	-0.1765	723.47	1323.5
22	-1593.4	980.77	-526.06	-0.1765	723.24	1324.5
23	-1878.6	981.40	-526.09	-0.1765	723.29	1325.6
24	-1982.1	981.95	-526.25	-0.1765	723.60	1326.5

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 365 di 378

25	-1895.8	982.39	-526.55	-0.1765	724.17	1327.4
26	-1630.2	982.70	-526.96	-0.1765	724.96	1328.1
27	-1193.9	982.87	-527.46	-0.1765	725.93	1328.7
28	-609.76	982.89	-528.03	-0.1765	727.04	1329.0
29	1027.7	748.83	-402.07	-0.089717	478.65	879.55
30	1724.7	748.45	-402.47	-0.089717	479.34	879.27
31	2370.9	747.95	-402.78	-0.089717	479.87	878.79
32	2859.6	747.42	-402.93	-0.089717	480.15	878.18
33	3100.0	746.94	-402.90	-0.089717	480.13	877.55
34	3054.6	746.61	-402.70	-0.089717	479.81	877.01
35	2732.4	746.47	-402.37	-0.089717	479.25	876.65
36	2187.1	746.56	-401.95	-0.089717	478.55	876.54
37	1512.0	746.85	-401.52	-0.089717	477.83	876.69
38	827.46	747.30	-401.16	-0.089717	477.21	877.08
39	245.42	747.83	-400.92	-0.089717	476.79	877.64
40	-125.29	748.34	-400.86	-0.089717	476.66	878.27
41	-225.60	748.76	-400.97	-0.089717	476.83	878.87
42	-40.212	749.00	-401.25	-0.089717	477.28	879.33
43	407.10	749.03	-401.64	-0.089717	477.93	879.57

MINIMUM	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

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

1	4627.0
2	5078.7
3	5554.4
4	6032.6
5	6425.0
6	6772.0
7	7060.4
8	7278.0
9	7413.9
10	7461.2
11	7416.0
12	7283.8
13	7068.7
14	6782.1
15	6438.4
16	6052.1
17	5576.4
18	5098.1
19	4647.3
20	4858.1
21	5197.8
22	5456.3
23	5620.5
24	5682.1
25	5636.4
26	5489.2
27	5245.1
28	4917.0
29	6811.3
30	7428.1
31	7998.4
32	8428.2
33	8637.5
34	8593.6
35	8305.3
36	7820.6
37	7222.4
38	6617.4
39	6104.5
40	6001.2
41	6093.4
42	5933.2
43	6260.6

MINIMUM	4627.0
Pile N.	1
MAXIMUM	8637.5
Pile N.	33

* 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	-2.1793E-05	-4.6833E-04	-1329.1	-319.39	-208.13	-528.64	-77.328	-181.53	53.176	7.8279E+06	7.8279E+06

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI							
Consorzio		Soci									
HIRPINIA AV S.P.A.		WEBUILD S.P.A.		ASTALDI				RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA			
PROGETTAZIONE:											
Mandataria		Mandanti									
ROCKSOIL S.P.A.		NET ENGINEERING S.P.A.		ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE				COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO		
VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1				IF28	01	V ZZ CL	VVI0203 001	C	366 di 378		

x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
2	-2.1798E-05	-4.6883E-04	-1328.9	-319.77	-208.17	-529.27	-77.342	-181.75	503.45	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
3	-2.1801E-05	-4.6931E-04	-1328.5	-320.13	-208.18	-529.88	-77.348	-181.96	978.47	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
4	-2.1802E-05	-4.6974E-04	-1327.9	-320.46	-208.17	-530.43	-77.345	-182.16	1456.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
5	-2.1799E-05	-4.7009E-04	-1327.2	-320.74	-208.13	-530.91	-77.331	-182.34	1849.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
6	-2.1795E-05	-4.7036E-04	-1326.3	-320.95	-208.08	-531.30	-77.308	-182.49	2198.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
7	-2.1788E-05	-4.7053E-04	-1325.2	-321.10	-208.00	-531.55	-77.279	-182.59	2488.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
8	-2.1780E-05	-4.7058E-04	-1324.2	-321.16	-207.91	-531.67	-77.245	-182.66	2708.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
9	-2.1771E-05	-4.7053E-04	-1323.1	-321.14	-207.81	-531.65	-77.207	-182.67	2847.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
10	-2.1761E-05	-4.7036E-04	-1322.1	-321.04	-207.71	-531.49	-77.167	-182.64	2897.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
11	-2.1751E-05	-4.7009E-04	-1321.3	-320.86	-207.60	-531.19	-77.128	-182.56	2855.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
12	-2.1742E-05	-4.6974E-04	-1320.5	-320.61	-207.51	-530.78	-77.092	-182.44	2726.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
13	-2.1733E-05	-4.6931E-04	-1320.0	-320.31	-207.42	-530.26	-77.059	-182.28	2514.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
14	-2.1725E-05	-4.6883E-04	-1319.7	-319.96	-207.36	-529.68	-77.033	-182.09	2230.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
15	-2.1719E-05	-4.6833E-04	-1319.6	-319.60	-207.31	-529.05	-77.013	-181.89	1888.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
16	-2.1715E-05	-4.6783E-04	-1319.8	-319.22	-207.28	-528.41	-77.002	-181.67	1503.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
17	-2.1712E-05	-4.6735E-04	-1320.2	-318.86	-207.26	-527.81	-76.996	-181.46	1028.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
18	-2.1712E-05	-4.6692E-04	-1320.8	-318.53	-207.27	-527.25	-77.000	-181.25	550.10	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
19	-2.1713E-05	-4.6657E-04	-1321.5	-318.25	-207.30	-526.78	-77.011	-181.08	98.526	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
20	-2.1717E-05	-4.6630E-04	-1322.5	-318.03	-207.36	-526.40	-77.031	-180.93	308.01	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
21	-2.1723E-05	-4.6613E-04	-1323.5	-317.89	-207.43	-526.15	-77.058	-180.82	645.68	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
22	-2.1730E-05	-4.6607E-04	-1324.5	-317.82	-207.51	-526.04	-77.091	-180.76	901.67	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
23	-2.1739E-05	-4.6613E-04	-1325.6	-317.84	-207.61	-526.06	-77.128	-180.74	1063.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
24	-2.1748E-05	-4.6630E-04	-1326.5	-317.94	-207.71	-526.23	-77.167	-180.78	1121.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
25	-2.1759E-05	-4.6657E-04	-1327.4	-318.12	-207.81	-526.53	-77.206	-180.86	1072.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
26	-2.1769E-05	-4.6692E-04	-1328.1	-318.37	-207.91	-526.94	-77.243	-180.98	922.53	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
27	-2.1778E-05	-4.6735E-04	-1328.7	-318.67	-208.00	-527.45	-77.277	-181.14	675.58	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
28	-2.1786E-05	-4.6783E-04	-1329.0	-319.02	-208.07	-528.03	-77.306	-181.32	345.05	7.8279E+06	7.8279E+06
x (M)	6.5000	0.0000	0.0000	3.6400	5.2000	0.0000	6.7600	2.3400	26.000	0.0000	0.0000
29	-2.2096E-05	-4.6858E-04	-879.55	-190.43	-147.26	-402.09	-65.412	-167.43	908.66	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
30	-2.2101E-05	-4.6905E-04	-879.27	-190.64	-147.28	-402.51	-65.420	-167.62	1525.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
31	-2.2102E-05	-4.6939E-04	-878.79	-190.80	-147.26	-402.82	-65.414	-167.78	2096.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
32	-2.2097E-05	-4.6955E-04	-878.18	-190.89	-147.22	-402.99	-65.394	-167.87	2528.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
33	-2.2089E-05	-4.6950E-04	-877.55	-190.89	-147.15	-402.96	-65.365	-167.88	2741.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
34	-2.2079E-05	-4.6924E-04	-877.01	-190.80	-147.08	-402.76	-65.330	-167.81	2700.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
35	-2.2067E-05	-4.6883E-04	-876.65	-190.63	-147.01	-402.42	-65.297	-167.68	2416.0	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
36	-2.2058E-05	-4.6833E-04	-876.54	-190.42	-146.95	-401.99	-65.270	-167.50	1933.8	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
37	-2.2051E-05	-4.6783E-04	-876.69	-190.19	-146.92	-401.55	-65.255	-167.30	1336.9	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
38	-2.2048E-05	-4.6742E-04	-877.08	-190.00	-146.92	-401.17	-65.254	-167.13	731.63	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
39	-2.2050E-05	-4.6716E-04	-877.64	-189.87	-146.95	-400.93	-65.267	-167.00	217.00	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
40	-2.2056E-05	-4.6711E-04	-878.27	-189.83	-147.00	-400.86	-65.292	-166.95	110.78	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
41	-2.2065E-05	-4.6727E-04	-878.87	-189.88	-147.07	-400.97	-65.325	-166.98	199.47	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
42	-2.2077E-05	-4.6761E-04	-879.33	-190.01	-147.15	-401.25	-65.360	-167.08	35.555	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.7200	2.0800	26.000	0.0000	0.0000
43	-2.2087E-05	-4.6808E-04	-879.57	-190.21	-147.21	-401.65	-65.390	-167.24	359.96	3.2063E+06	3.2063E+06
x (M)	5.4600	0.0000	0.0000	2.8600	4.4200	0.0000	5.72				

APPALTATORE:		<p>ITINERARIO NAPOLI – BARI</p> <p>RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</p> <p>I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</p>							<p>FOGLIO 367 di 378</p>			
<u>Consorzio</u>	<u>Soci</u>											
HIRPINIA AV S.P.A	WEBUILD S.P.A.										ASTALDI	
PROGETTAZIONE:												
<u>Mandataria</u>	<u>Mandanti</u>											
ROCKSOIL S.P.A	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.										
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE			COMMESSA		LOTTO		CODIFICA		DOCUMENTO		REV.	
VI02-VERSANTE GROTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			IF28		01		V ZZ CL		VVI0203 001		C	

Min.	-2.2102E-05	-4.7058E-04	-1329.1	-321.16	-208.18	-531.67	-77.348	-182.67	35.555	3.2063E+06	3.2063E+06
Pile N.	31	8	1	8	3	8	3	9	42	29	29

* MAXIMUM VALUES AND LOCATIONS *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2	FLEX. RIG. z-DIR KN- M**2	FLEX. RIG. y-DIR KN- M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1	8.8702E-04	1.1516E-05	603.78	728.22	982.75	110.22	339.08	40.990	4627.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
2	8.8696E-04	1.1532E-05	603.77	729.43	982.48	110.37	339.01	41.047	5078.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
3	8.8680E-04	1.1548E-05	603.70	730.59	982.08	110.52	338.91	41.103	5554.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
4	8.8653E-04	1.1563E-05	603.57	731.66	981.56	110.66	338.79	41.154	6032.6	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
5	8.8617E-04	1.1575E-05	603.38	732.57	980.98	110.77	338.64	41.197	6425.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
6	8.8574E-04	1.1585E-05	603.14	733.29	980.34	110.86	338.48	41.232	6772.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
7	8.8526E-04	1.1592E-05	602.87	733.76	979.68	110.93	338.31	41.255	7060.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
8	8.8476E-04	1.1596E-05	602.59	733.98	979.02	110.96	338.14	41.267	7278.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
9	8.8426E-04	1.1596E-05	602.30	733.94	978.41	110.96	337.98	41.267	7413.9	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
10	8.8378E-04	1.1593E-05	602.02	733.62	977.86	110.92	337.84	41.254	7461.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
11	8.8336E-04	1.1587E-05	601.76	733.06	977.41	110.86	337.73	41.229	7416.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
12	8.8300E-04	1.1578E-05	601.55	732.27	977.09	110.77	337.65	41.194	7283.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
13	8.8273E-04	1.1566E-05	601.38	731.30	976.90	110.65	337.60	41.150	7068.7	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
14	8.8256E-04	1.1552E-05	601.26	730.20	976.86	110.52	337.59	41.100	6782.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
15	8.8251E-04	1.1537E-05	601.21	729.01	976.96	110.38	337.62	41.046	6438.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
16	8.8256E-04	1.1522E-05	601.23	727.81	977.22	110.23	337.68	40.990	6052.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
17	8.8273E-04	1.1506E-05	601.30	726.65	977.62	110.08	337.78	40.935	5576.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
18	8.8300E-04	1.1491E-05	601.43	725.58	978.13	109.95	337.91	40.883	5098.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
19	8.8336E-04	1.1478E-05	601.62	724.67	978.73	109.83	338.05	40.839	4647.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
20	8.8378E-04	1.1468E-05	601.85	723.95	979.39	109.73	338.22	40.803	4858.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
21	8.8426E-04	1.1461E-05	602.11	723.47	980.06	109.67	338.39	40.778	5197.8	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
22	8.8476E-04	1.1456E-05	602.40	723.24	980.73	109.63	338.56	40.766	5456.3	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
23	8.8526E-04	1.1456E-05	602.68	723.29	981.35	109.63	338.71	40.766	5620.5	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
24	8.8574E-04	1.1459E-05	602.96	723.60	981.90	109.67	338.85	40.778	5682.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
25	8.8617E-04	1.1465E-05	603.22	724.17	982.35	109.73	338.97	40.803	5636.4	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
26	8.8653E-04	1.1475E-05	603.44	724.96	982.67	109.82	339.05	40.838	5489.2	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
27	8.8680E-04	1.1487E-05	603.61	725.93	982.85	109.94	339.10	40.883	5245.1	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
28	8.8696E-04	1.1501E-05	603.73	727.04	982.87	110.08	339.11	40.934	4917.0	7.8279E+06	7.8279E+06
x(M)	0.0000	6.5000	3.3800	0.0000	0.0000	5.2000	2.3400	6.7600	0.0000	0.0000	0.0000
29	8.8596E-04	1.1701E-05	359.82	478.65	748.87	78.147	312.74	34.738	6811.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
30	8.8576E-04	1.1718E-05	359.77	479.34	748.52	78.257	312.64	34.788	7428.1	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
31	8.8538E-04	1.1732E-05	359.66	479.87	748.04	78.345	312.49	34.827	7998.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
32	8.8489E-04	1.1741E-05	359.50	480.15	747.52	78.395	312.33	34.850	8428.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
33	8.8439E-04	1.1742E-05	359.33	480.13	747.05	78.398	312.19	34.851	8637.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
34	8.8394E-04	1.1736E-05	359.17	479.81	746.72	78.354	312.08	34.831	8593.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
35	8.8364E-04	1.1723E-05	359.05	479.25	746.57	78.271	312.02	34.793	8305.3	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
36	8.8354E-04	1.1707E-05	358.99	478.55	746.63	78.163	312.03	34.744	7820.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
37	8.8364E-04	1.1689E-05	359.00	477.83	746.90	78.048	312.11	34.692	7222.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
38	8.8394E-04	1.1673E-05	359.08	477.21	747.33	77.948	312.24	34.647	6617.4	3.2063E+06	3.2063E+06

APPALTATORE:			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
Conorzio	Soci							
HIRPINIA AV S.P.A.	WEBUILD S.P.A.	ASTALDI S.P.A.						
PROGETTAZIONE:								
Mandatária	Mandanti							
ROCKSOIL S.P.A.	NET ENGINEERING S.P.A.	ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 368 di 378

x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
39	8.8439E-04	1.1661E-05	359.22	476.79	747.84	77.877	312.39	34.615	6104.5	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
40	8.8489E-04	1.1656E-05	359.39	476.66	748.34	77.850	312.55	34.603	6001.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
41	8.8537E-04	1.1659E-05	359.56	476.83	748.75	77.871	312.68	34.613	6093.4	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
42	8.8576E-04	1.1668E-05	359.70	477.28	749.00	77.935	312.76	34.642	5933.2	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
43	8.8596E-04	1.1683E-05	359.79	477.93	749.04	78.033	312.78	34.686	6260.6	3.2063E+06	3.2063E+06
x(M)	0.0000	5.4600	2.8600	0.0000	0.0000	4.4200	2.0800	5.7200	0.0000	0.0000	0.0000
Max.	8.8702E-04	1.1742E-05	603.78	733.98	982.87	110.96	339.11	41.267	8637.5	7.8279E+06	7.8279E+06
Pile N.	1	33	1	8	28	8	28	8	33	1	1

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

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

LOAD CASE : 1

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
41826.8	61224.0	-28779.0	-713.000	1.34268E+05	1.36503E+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
3.33269E-04	5.26362E-03	-2.13492E-03	-3.35840E-07	-9.80217E-05	-2.54547E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.8422E-03	1.6973E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.5087E-03	1.7026E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	10	1	22	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	-5647.9	1192.8	-731.54	-0.2103	696.29	1442.9
Pile N.	24	34	8	1	40	36
MAXIMUM	7623.8	1550.7	-556.56	-0.1069	1064.1	2136.5
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.8422E-03	1.6973E-03	-7.6530E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.5087E-03	1.7026E-03	-7.5993E-04	-3.3584E-07	-9.8022E-05	-2.5455E-04
Pile N.	10	1	22	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	-5647.9	1192.8	-731.54	-0.2103	696.29	1442.9
Pile N.	24	34	8	1	40	36
MAXIMUM	7623.8	1550.7	-556.56	-0.1069	1064.1	2136.5
Pile N.	10	26	39	29	8	1

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-3.9213E-05	-7.6530E-04	-2136.5	-488.12	-374.13	-731.67	-140.11	-235.00	41.804
Pile N.	32	8	1	9	8	6	9	2	
Max.	1.7027E-03	1.7643E-05	1080.1	1064.1	1550.5	170.52	503.21	63.774	1.2939E+04
Pile N.	1	33	3	8	26	9	27	9	33

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
49133.8	-60338.0	28717.0	656.000	-1.33425E+05	-1.52382E+05

APPALDATTORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 369 di 378

* 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
3.92085E-04	-5.08892E-03	2.12714E-03	2.93398E-07	9.78164E-05	2.45028E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

* 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.	-1.6609E-03	-1.7525E-05	-1057.3	-1057.7	-1526.8	-168.93	-496.12	-63.147	81.090
Pile N.	1	42	26	8	4	6	1	6	36
Max.	3.8409E-05	7.6006E-04	2114.8	485.31	366.36	731.29	137.24	234.93	1.2847E+04
Pile N.	41	8	28	8	26	9	25	9	41

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
42548.8	48387.0	-38714.0	-2207.00	27391.0	2.53938E+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
3.34628E-04	3.38630E-03	-3.55220E-03	-9.64589E-07	-1.77112E-04	-1.54119E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.5414E-03	1.2209E-03	-1.0804E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2106E-03	1.2363E-03	-1.0649E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	12	1	22	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	-4781.2	931.58	-983.72	-0.6039	879.59	1161.8
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6766.5	1236.6	-756.61	-0.3069	1296.5	1791.0
Pile N.	12	28	40	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.5414E-03	1.2209E-03	-1.0804E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.2106E-03	1.2363E-03	-1.0649E-03	-9.6459E-07	-1.7711E-04	-1.5412E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

APPALTIATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VV10203 001	REV. C	FOGLIO 370 di 378

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-4781.2	931.58	-983.72	-0.6039	879.59	1161.8
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6766.5	1236.6	-756.61	-0.3069	1296.5	1791.0
Pile N.	12	28	40	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
Min.	-2.8999E-05	-1.0804E-03	-1791.0	-694.05	-277.78	-983.83	-103.82	-326.41	6.1841
Pile N.	30	8	1	9	2	8	2	9	4
Max.	1.2363E-03	2.5353E-05	800.93	1296.5	1236.5	240.04	400.93	89.648	1.1811E+04
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34

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
48906.8	-47677.0	38557.0	2188.00	-25531.0	-2.67568E+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
3.85652E-04	-3.24736E-03	3.53984E-03	9.83685E-07	1.76753E-04	1.46433E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.4498E-03	-1.2052E-03	1.0574E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2211E-03	-1.1894E-03	1.0732E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-4517.1	-1217.0	752.54	0.3130	-1286.8	-1776.4
Pile N.	12	1	40	29	8	1
MAXIMUM	6796.5	-917.97	981.75	0.6159	-874.05	-1147.1
Pile N.	26	36	9	1	40	36

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.4498E-03	-1.2052E-03	1.0574E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.2211E-03	-1.1894E-03	1.0732E-03	9.8369E-07	1.7675E-04	1.4643E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-4517.1	-1217.0	752.54	0.3130	-1286.8	-1776.4
Pile N.	12	1	40	29	8	1
MAXIMUM	6796.5	-917.97	981.75	0.6159	-874.05	-1147.1
Pile N.	26	36	9	1	40	36

* 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.	-1.2052E-03	-2.5167E-05	-783.58	-1286.8	-1217.2	-238.12	-395.25	-88.897	22.334
Pile N.	1	31	28	8	7	8	7	28	18
Max.	2.8418E-05	1.0732E-03	1776.4	689.92	272.35	981.68	101.85	325.85	1.1796E+04
Pile N.	43	8	1	8	28	9	28	9	42

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
59466.8	-48266.0	28717.0	656.000	-1.33123E+05	-2.62559E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z,RAD
4.63054E-04	-3.24561E-03	2.03997E-03	2.82589E-07	9.49692E-05	1.47915E-04

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			<p align="center">ITINERARIO NAPOLI – BARI</p> <p align="center">RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA</p> <p align="center">I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA</p>					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 371 di 378

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-9.3531E-04	-1.1771E-03	7.0814E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	1.8614E-03	-1.1725E-03	7.1266E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-3034.6	-1226.1	554.88	0.089919	-1027.4	-1754.4
Pile N.	11	2	40	29	8	1
MAXIMUM	5761.9	-931.85	730.99	0.1769	-675.32	-1146.8
Pile N.	25	37	9	1	40	36

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-9.3531E-04	-1.1771E-03	7.0814E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	11	1	22	1	1	1
MAXIMUM	1.8614E-03	-1.1725E-03	7.1266E-04	2.8259E-07	9.4969E-05	1.4792E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-3034.6	-1226.1	554.88	0.089919	-1027.4	-1754.4
Pile N.	11	2	40	29	8	1
MAXIMUM	5761.9	-931.85	730.99	0.1769	-675.32	-1146.8
Pile N.	25	37	9	1	40	36

* 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.	-1.1771E-03	-1.7088E-05	-777.03	-1027.4	-1226.2	-161.99	-403.80	-60.569	23.940
Pile N.	1	30	28	8	2	6	28	6	5
Max.	2.8317E-05	7.1266E-04	1754.4	469.20	268.80	730.94	100.60	241.37	1.0825E+04
Pile N.	42	8	1	8	27	9	27	9	41

LOAD CASE : 6

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
29824.8	48502.0	-28717.0	-656.000	1.33433E+05	2.54254E+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
2.29660E-04	3.30066E-03	-2.03480E-03	-2.79715E-07	-9.45848E-05	-1.51053E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.1876E-03	1.1837E-03	-7.1285E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6470E-03	1.1882E-03	-7.0838E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	10	1	22	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	-3761.8	936.22	-729.84	-0.1751	675.88	1150.9
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5145.1	1233.1	-555.48	-0.089005	1029.3	1757.2
Pile N.	10	27	39	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.1876E-03	1.1837E-03	-7.1285E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6470E-03	1.1882E-03	-7.0838E-04	-2.7971E-07	-9.4585E-05	-1.5105E-04
Pile N.	10	1	22	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	-3761.8	936.22	-729.84	-0.1751	675.88	1150.9
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5145.1	1233.1	-555.48	-0.089005	1029.3	1757.2

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 372 di 378

Pile N. 10 27 39 29 8 1

*** EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE ***

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.8519E-05	-7.1285E-04	-1757.2	-469.45	-270.60	-729.92	-101.26	-241.12	41.487
Pile N.	32	8	1	9	5	8	4	9	38
Max.	1.1882E-03	1.7113E-05	783.07	1029.3	1233.0	162.37	405.80	60.722	1.0302E+04
Pile N.	1	33	2	8	27	9	28	9	34

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
38826.8	48147.0	-38557.0	-2188.00	25544.0	2.56851E+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
3.04258E-04	3.34455E-03	-3.54193E-03	-9.54348E-07	-1.76755E-04	-1.51879E-04

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-1.5583E-03	1.2106E-03	-1.0750E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.1669E-03	1.2259E-03	-1.0597E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	12	1	22	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	-4830.0	926.68	-979.65	-0.5975	874.94	1156.5
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6640.5	1230.6	-753.65	-0.3037	1288.8	1784.3
Pile N.	12	28	40	29	8	1

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-1.5583E-03	1.2106E-03	-1.0750E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	26	15	8	1	1	1
MAXIMUM	2.1669E-03	1.2259E-03	-1.0597E-03	-9.5435E-07	-1.7676E-04	-1.5188E-04
Pile N.	12	1	22	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	-4830.0	926.68	-979.65	-0.5975	874.94	1156.5
Pile N.	26	35	8	1	40	36
MAXIMUM	6640.5	1230.6	-753.65	-0.3037	1288.8	1784.3
Pile N.	12	28	40	29	8	1

*** EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE ***

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.8779E-05	-1.0750E-03	-1784.3	-691.05	-275.68	-979.75	-103.04	-325.35	80.634
Pile N.	30	8	1	9	2	8	2	9	4
Max.	1.2259E-03	2.5247E-05	794.95	1288.8	1230.5	238.99	399.11	89.238	1.1701E+04
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34

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
49628.8	-47585.0	38457.0	2177.00	-22885.0	-2.68234E+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
3.91485E-04	-3.23474E-03	3.54243E-03	9.78379E-07	1.77087E-04	1.45791E-04

*** PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL ***

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-1.4428E-03	-1.2015E-03	1.0554E-03	9.7838E-07	1.7709E-04	1.4579E-04
Pile N.	12	1	22	1	1	1

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandatária Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 373 di 378

MAXIMUM 2.2258E-03 -1.1858E-03 1.0711E-03 9.7838E-07 1.7709E-04 1.4579E-04
Pile N. 26 15 8 1 1 1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *
FOR. X, KN FOR. Y, KN FOR. Z, KN MOM X, KN- M MOM Y, KN- M MOM Z, KN- M

MINIMUM -4497.1 -1214.7 750.75 0.3113 -1280.9 -1773.3
Pile N. 12 1 40 29 8 1
MAXIMUM 6810.0 -916.12 979.10 0.6125 -870.77 -1144.9
Pile N. 26 36 9 1 40 36

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *
DISP. x, M DISP. y, M DISP. z, M ROT. x, RAD ROT. y, RAD ROT. z, RAD

MINIMUM -1.4428E-03 -1.2015E-03 1.0554E-03 9.7838E-07 1.7709E-04 1.4579E-04
Pile N. 12 1 22 1 1 1
MAXIMUM 2.2258E-03 -1.1858E-03 1.0711E-03 9.7838E-07 1.7709E-04 1.4579E-04
Pile N. 26 15 8 1 1 1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *
AXIAL, KN LAT. y, KN LAT. z, KN MOM x, KN- M MOM y, KN- M MOM z, KN- M

MINIMUM -4497.1 -1214.7 750.75 0.3113 -1280.9 -1773.3
Pile N. 12 1 40 29 8 1
MAXIMUM 6810.0 -916.12 979.10 0.6125 -870.77 -1144.9
Pile N. 26 36 9 1 40 36

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR z-DIR	SHEAR y-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.	-1.2015E-03	-2.5127E-05	-781.51	-1280.9	-1214.8	-237.69	-394.60	-88.728	23.388
Pile N.	1	31	28	8	1	7	28	7	18
Max.	2.8343E-05	1.0710E-03	1773.3	688.70	271.61	979.02	101.57	325.19	1.1782E+04
Pile N.	43	8	1	8	28	9	28	9	42

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
41826.8 61224.0 -28779.0 -713.000 1.34268E+05 1.36503E+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
3.33269E-04 5.26362E-03 -2.13492E-03 -3.35840E-07 -9.80217E-05 -2.54547E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *
DISP. X, M DISP. Y, M DISP. Z, M ROT. X, RAD ROT. Y, RAD ROT. Z, RAD

MINIMUM -1.8422E-03 1.6973E-03 -7.6530E-04 -3.3584E-07 -9.8022E-05 -2.5455E-04
Pile N. 24 15 8 1 1 1
MAXIMUM 2.5087E-03 1.7026E-03 -7.5993E-04 -3.3584E-07 -9.8022E-05 -2.5455E-04
Pile N. 10 1 22 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 -5647.9 1192.8 -731.54 -0.2103 696.29 1442.9
Pile N. 24 34 8 1 40 36
MAXIMUM 7623.8 1550.7 -556.56 -0.1069 1064.1 2136.5
Pile N. 10 26 39 29 8 1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *
DISP. x, M DISP. y, M DISP. z, M ROT. x, RAD ROT. y, RAD ROT. z, RAD

MINIMUM -1.8422E-03 1.6973E-03 -7.6530E-04 -3.3584E-07 -9.8022E-05 -2.5455E-04
Pile N. 24 15 8 1 1 1
MAXIMUM 2.5087E-03 1.7026E-03 -7.5993E-04 -3.3584E-07 -9.8022E-05 -2.5455E-04
Pile N. 10 1 22 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 -5647.9 1192.8 -731.54 -0.2103 696.29 1442.9
Pile N. 24 34 8 1 40 36
MAXIMUM 7623.8 1550.7 -556.56 -0.1069 1064.1 2136.5
Pile N. 10 26 39 29 8 1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

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

APPALDATTORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.			
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 V ZZ CL VV10203 001 C 374 di 378

	y-DIR	z-DIR	z-DIR	y-DIR	y-DIR	z-DIR	y-DIR	z-DIR	STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-3.9213E-05	-7.6530E-04	-2136.5	-488.12	-374.13	-731.67	-140.11	-235.00	41.804
Pile N.	32	8	1	9	6	8	6	9	2
Max.	1.7027E-03	1.7643E-05	1080.1	1064.1	1550.5	170.52	503.21	63.774	1.2939E+04
Pile N.	1	33	3	8	26	9	27	9	33

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
49133.8	-60338.0	28717.0	656.000	-1.33425E+05	-1.52382E+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
3.92085E-04	-5.08892E-03	2.12714E-03	2.93398E-07	9.78164E-05	2.45028E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, GLOBAL *

	FOR. X, KN	FOR. Y, KN	FOR. Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-1.7140E-03	-1.6609E-03	7.5536E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	10	1	22	1	1	1
MAXIMUM	2.4982E-03	-1.6562E-03	7.6006E-04	2.9340E-07	9.7816E-05	2.4503E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1

* PILE TOP REACTIONS, LOCAL *

	AXIAL, KN	LAT. y, KN	LAT. z, KN	MOM x, KN- M	MOM y, KN- M	MOM z, KN- M
MINIMUM	-5278.6	-1526.9	554.56	0.093359	-1057.7	-2114.8
Pile N.	10	5	40	29	8	28
MAXIMUM	7593.5	-1175.5	731.38	0.1837	-693.73	-1423.9
Pile N.	24	38	9	1	40	35

* 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.	-1.6609E-03	-1.7525E-05	-1057.3	-1057.7	-1526.8	-168.93	-496.12	-63.147	81.090
Pile N.	1	42	26	8	4	6	1	6	36
Max.	3.8409E-05	7.6006E-04	2114.8	485.31	366.36	731.29	137.24	234.93	1.2847E+04
Pile N.	41	8	28	8	26	9	25	9	41

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
68172.3	38652.0	-20836.0	-716.000	1.17365E+05	1.84017E+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
5.23067E-04	2.63349E-03	-1.33519E-03	-2.81954E-07	-6.19184E-05	-1.24909E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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
------------	------------	------------	--------------	--------------	--------------

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.	
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1	
	COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO IF28 01 V ZZ CL VVI0203 001 C 375 di 378

MINIMUM	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.2102E-05	-4.7058E-04	-1329.1	-321.16	-208.18	-531.67	-77.348	-182.67	35.555
Pile N.	31	8	1	8	3	8	3	9	42
Max.	8.8702E-04	1.1742E-05	603.78	733.98	982.87	110.96	339.11	41.267	8637.5
Pile N.	1	33	1	8	28	8	28	8	33

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
71754.3	35639.0	-21463.0	-438.000	1.07589E+05	2.19044E+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
5.46083E-04	2.18096E-03	-1.42680E-03	-1.64986E-07	-6.75772E-05	-1.00130E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
MINIMUM	-4.1694E-04	7.7782E-04	-4.8204E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5091E-03	7.8046E-04	-4.7940E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	11	1	22	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	-1395.1	686.13	-545.60	-0.1033	484.45	816.62
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4748.5	906.78	-414.79	-0.052498	736.18	1252.9
Pile N.	11	28	40	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
MINIMUM	-4.1694E-04	7.7782E-04	-4.8204E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5091E-03	7.8046E-04	-4.7940E-04	-1.6499E-07	-6.7577E-05	-1.0013E-04
Pile N.	11	1	22	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	-1395.1	686.13	-545.60	-0.1033	484.45	816.62
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4748.5	906.78	-414.79	-0.052498	736.18	1252.9
Pile N.	11	28	40	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-1.9633E-05	-4.8204E-04	-1252.9	-331.00	-184.94	-545.65	-68.736	-190.58	10.484
Pile N.	31	8	1	8	3	8	4	9	1

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 376 di 378

Max. Pile N.	7.8046E-04	1.2110E-05	535.82	736.18	906.77	113.87	314.47	42.270	8206.0
	1	33	2	8	28	8	27	9	34

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
71754.3	36504.0	-21463.0	-438.000	1.07589E+05	2.09878E+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
5.47602E-04	2.30804E-03	-1.43084E-03	-1.66425E-07	-6.76811E-05	-1.07057E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-4.5923E-04	8.0791E-04	-4.8464E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5544E-03	8.1058E-04	-4.8198E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	11	1	22	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	-1536.6	703.90	-545.55	-0.1042	485.64	834.44
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4878.9	928.17	-414.87	-0.052956	738.07	1274.6
Pile N.	11	27	40	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-4.5923E-04	8.0791E-04	-4.8464E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.5544E-03	8.1058E-04	-4.8198E-04	-1.6643E-07	-6.7681E-05	-1.0706E-04
Pile N.	11	1	22	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	-1536.6	703.90	-545.55	-0.1042	485.64	834.44
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4878.9	928.17	-414.87	-0.052956	738.07	1274.6
Pile N.	11	27	40	29	8	1

* EFFECTS FOR Laterally LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.0340E-05	-4.8464E-04	-1274.6	-331.91	-191.51	-545.60	-71.172	-189.79	6.9660
Pile N.	31	8	1	8	4	8	4	9	41
Max.	8.1058E-04	1.2153E-05	554.93	738.07	928.16	114.33	321.29	42.455	8359.1
Pile N.	1	33	1	8	28	9	27	9	34

LOAD CASE : 14

* TABLE L * COMPUTATION ON PILE CAP

* EQUIVALENT CONCENTRATED LOAD AT ORIGIN *

LOAD X, KN	LOAD Y, KN	LOAD Z, KN	MOM X, KN- M	MOM Y, KN- M	MOM Z, KN- M
49866.3	34117.0	-21144.0	-502.000	1.13766E+05	2.36710E+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
3.74894E-04	1.92889E-03	-1.34599E-03	-1.86769E-07	-6.30711E-05	-8.61688E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-4.7839E-04	7.2103E-04	-4.6449E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2282E-03	7.2402E-04	-4.6150E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1600.7	654.33	-538.30	-0.1169	477.54	786.14
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3940.4	869.63	-407.56	-0.059430	730.69	1219.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

APPALTATORE: Consorzio <u>Soci</u> HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.			ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatária</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.								
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1			COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 377 di 378

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-4.7839E-04	7.2103E-04	-4.6449E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.2282E-03	7.2402E-04	-4.6150E-04	-1.8677E-07	-6.3071E-05	-8.6169E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1600.7	654.33	-538.30	-0.1169	477.54	786.14
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	3940.4	869.63	-407.56	-0.059430	730.69	1219.1
Pile N.	11	28	40	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.8293E-05	-4.6449E-04	-1219.1	-320.73	-172.69	-538.34	-64.202	-188.98	52.120
Pile N.	31	8	1	8	2	8	3	9	20
Max.	7.2402E-04	1.1711E-05	500.43	730.69	869.61	110.25	302.48	40.915	7472.1
Pile N.	1	33	1	8	28	9	28	9	34

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
65728.3	35515.0	-21081.0	-382.000	1.04258E+05	2.20800E+05

* DISPLACEMENT OF GROUPED PILE FOUNDATION AT ORIGIN *

DISP X, M	DISP Y, M	DISP Z, M	ROT X,RAD	ROT Y,RAD	ROT Z, RAD
4.99208E-04	2.15327E-03	-1.40257E-03	-1.43315E-07	-6.65101E-05	-9.85927E-05

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z, RAD
MINIMUM	-4.4888E-04	7.7182E-04	-4.7258E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4473E-03	7.7411E-04	-4.7029E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1502.0	683.50	-535.69	-0.089725	475.26	814.11
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4570.7	903.59	-407.47	-0.045603	721.52	1250.0
Pile N.	11	27	40	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. x, M	DISP. y, M	DISP. z, M	ROT. x,RAD	ROT. y,RAD	ROT. z, RAD
MINIMUM	-4.4888E-04	7.7182E-04	-4.7258E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	25	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.4473E-03	7.7411E-04	-4.7029E-04	-1.4332E-07	-6.6510E-05	-9.8593E-05
Pile N.	11	1	22	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	-1502.0	683.50	-535.69	-0.089725	475.26	814.11
Pile N.	25	35	8	1	40	36
MAXIMUM	4570.7	903.59	-407.47	-0.045603	721.52	1250.0
Pile N.	11	27	40	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR M	DISPL. z-DIR M	MOMENT z-DIR KN- M	MOMENT y-DIR KN- M	SHEAR y-DIR KN	SHEAR z-DIR KN	SOIL REACT y-DIR KN/ M	SOIL REACT z-DIR KN/ M	TOTAL STRESS KN/ M**2
Min.	-1.9490E-05	-4.7258E-04	-1250.0	-324.85	-183.63	-535.74	-68.245	-187.46	30.982
Pile N.	31	8	1	9	4	8	4	9	42
Max.	7.7411E-04	1.1880E-05	532.05	721.52	903.58	111.69	313.71	41.450	8030.7
Pile N.	1	33	2	8	28	9	28	9	34

LOAD CASE : 16

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV WEBUILD S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: Mandataria Mandanti ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE VI02-VERSANTE GROTTAMINARDA - Relazione di calcolo fondazioni Pila 1		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ CL	DOCUMENTO VVI0203 001	REV. C	FOGLIO 378 di 378

* 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
68172.3	38652.0	-20836.0	-716.000	1.17365E+05	1.84017E+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
5.23067E-04	2.63349E-03	-1.33519E-03	-2.81954E-07	-6.19184E-05	-1.24909E-04

* PILE TOP DISPLACEMENTS, GLOBAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

* PILE TOP DISPLACEMENTS, LOCAL *

	DISP. X, M	DISP. Y, M	DISP. Z, M	ROT. X,RAD	ROT. Y,RAD	ROT. Z,RAD
	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MINIMUM	-5.9238E-04	8.8251E-04	-4.7058E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	24	15	8	1	1	1
MAXIMUM	1.6385E-03	8.8702E-04	-4.6607E-04	-2.8195E-07	-6.1918E-05	-1.2491E-04
Pile N.	10	1	22	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	-1982.1	746.47	-531.61	-0.1765	476.66	876.54
Pile N.	24	35	8	1	40	36
MAXIMUM	5120.8	982.89	-400.86	-0.089717	733.98	1329.1
Pile N.	10	28	40	29	8	1

* EFFECTS FOR LATERALLY LOADED PILE *

PILE	DISPL. y-DIR	DISPL. z-DIR	MOMENT z-DIR	MOMENT y-DIR	SHEAR y-DIR	SHEAR z-DIR	SOIL REACT y-DIR	SOIL REACT z-DIR	TOTAL STRESS
	M	M	KN- M	KN- M	KN	KN	KN/ M	KN/ M	KN/ M**2
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
Min.	-2.2102E-05	-4.7058E-04	-1329.1	-321.16	-208.18	-531.67	-77.348	-182.67	35.555
Pile N.	31	8	1	8	3	8	3	9	42
Max.	8.8702E-04	1.1742E-05	603.78	733.98	982.87	110.96	339.11	41.267	8637.5
Pile N.	1	33	1	8	28	8	28	8	33