

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

CONSORZIO:



SOCI:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:



MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

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

SE00 - SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE

SE02 - SSE HIRPINIA

ELABORATI A CARATTERE GENERALE SSE HIRPINIA

Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Moriello 21/02/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Ing. R. Zanon

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

I
F
2
8
0
1
E
Z
Z
C
L
S
E
0
2
0
0
0
0
0
0
1
1
A
-

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	B. Borghi	21/02/2020	L. Ongaro	21/02/2020	T. Finocchietti	21/02/2020	Ing. R. Zanon

21/02/2020

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 2 di 44

Indice

1	GENERALITÀ	3
2	NORMATIVA.....	4
3	MATERIALI.....	5
4	NATURA DEL TERRENO.....	6
5	METODOLOGIA DI CALCOLO	7
5.1	SCHEMATIZZAZIONE DELLA STRUTTURA.....	8
5.2	CRITERI DI ANALISI DELLA SICUREZZA.....	8
6	DEFINIZIONE DEI CARICHI.....	10
6.1	PESI PROPRI.....	10
6.2	AZIONE DEL VENTO.....	10
6.3	AZIONE SISMICA	10
7	VERIFICA DEL MURO TAGLIAFIAMMA.....	17
8	VERIFICA DELLA TRAVE DI FONDAZIONE	37
8.1	VERIFICA STRUTTURALE SLU	37
8.2	VERIFICA SLU DI TIPO GEOTECNICO	42
9	CONCLUSIONI	44

APPALTATORE: <u>Conorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandataria</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 3 di 44

1 GENERALITÀ

Lo scopo del presente documento è la verifica della segunete opera:

- Muro tagliafiamma

che sarà realizzata nella Sottostazione Elettrica RFI sita nel comune di Grottaminarda (AV), alimentata in Alta Tensione a 150kV, nell'ambito degli interventi per la realizzazione della nuova linea ferroviari Apice-Hirpinia.

Il muro, dello spessore di 25 cm e di altezza fuori terra di 5 metri è collegato ad una trave di fondazione di sezione 250x40cm.

La verifica della struttura è condotta con il metodo semiprobabilistico agli stati limite, in ottemperanza alle norme vigenti.

Le unità di misura impiegate nella presente relazione sono:

- forza daN
- massa kg
- lunghezza m (per alcune lunghezze cm, mm)

Per l'analisi di tutti i particolari strutturali e l'esatta disposizione degli elementi si rimanda agli allegati grafici che integrano la presente relazione.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 4 di 44

2 NORMATIVA

Nell'eseguire le verifiche che costituiscono l'opera di cui alla presente relazione, si è fatto riferimento alla seguente normativa tecnica:

- [1] Circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n.617
"Applicazione Norme Tecniche per le Costruzioni".
- [2] D. M. 14/01/2008
"Nuove Norme tecniche per le costruzioni".
- [3] Ordinanza 3274 20 Marzo 2003
"Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".
- [4] Legge 5 Novembre 1971 n°1086
"Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale precompresso ed a struttura metallica".
- [5] D.M. 11 marzo 1988
"Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione".
- [6] Circolare 24 settembre 1988, n°30483
"Norme tecniche per terreni e fondazioni: istruzioni applicative".
- [7] CEI EN 61936-1 (2011-07)
"Impianti elettrici con tensioni superiori a 1kV in corrente alternata".
- [8] CEI 11-4 (1998)
"Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne".
- [9] CEI 11-26 (1998)
"Correnti di corto circuito. Calcolo degli effetti. Parte prima: definizioni e metodi di calcolo".
- [10] UNI ENV 1993-1-1 Eurocodice 3.
"Progettazione delle strutture di acciaio. Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici"
- [11] UNI ENV 1992-1-1 Eurocodice 2.
"Progettazione delle strutture di calcestruzzo. Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici"

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 5 di 44

3 MATERIALI

Caratteristiche dei materiali utilizzati nella costruzione.

Calcestruzzo per fondazioni e struttura

Rck 30: $f_{ck} = 24,9$ MPa Resistenza cilindrica caratteristica del cls a 28 giorni
 $\alpha_{cc} = 0,85$ Coefficiente riduttivo per le resistenze di lunga durata
 $\gamma_c = 1,5$ Coeff. parziale di sicurezza relativo al cls
 $f_{cd} = \alpha_{cc} \cdot f_{ck} / \gamma_c = 14,11$ MPa Resistenza cilindrica di calcolo
 $E_c = 31447$ MPa Modulo elastico
 $\gamma_{cls} = 2400$ daN/m³ Peso specifico

Acciaio per armature e tirafondi

B 450 C $f_{yk} = 450$ N/ mm² Resistenza caratteristica a snervamento
 $\gamma_s = 1,15$ Coefficiente parziale di sicurezza relativo all'acciaio
 $f_{yd} = 11,8$ MPa Resistenza di calcolo
 $E_s = 206000$ N/mm² Modulo elastico

Acciaio per carpenteria metallica tipo S 355 JR

S 355 JR: $f_{yk} = 355$ N/ mm² Resistenza caratteristica a snervamento
 $f_{tk} = 510$ N/ mm² Resistenza caratteristica di rottura
 $\gamma_s = 1,05$ Coeff. Parziale resist.
 $E_s = 206000$ N/mm² Modulo elastico
 $\rho = 7850$ daN/m³ Densità

Bulloneria classe 6.8

Classe 6.8 $f_t = 600$ N/ mm² Resistenza caratteristica a rottura
 $f_y = 510$ N/ mm² Resistenza caratteristica di snervamento

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 6 di 44

4 NATURA DEL TERRENO

La caratterizzazione geotecnica del terreno di fondazione si deduce dallo studio geologico elaborato...

Di seguito si riporta la stratigrafia considerata per il dimensionamento delle fondazioni del piazzale di SSE.

	Spessore (m)	γ (kN/m ³)	Cu (kPa)	ϕ°	c' (kPa)
Rilevato +scotoco e bonifica	(vedasi sezione)	19	-	35	0
Strato 1	4m - 1m di scotico= 3	18	100	22	20
Strato 2	2	18	-	32	0
Strato 3	1	18	-	35	0
Strato 4a	12	19	200	20	20
Strato 4b	-	19	350	20	20

Falda a 4 m dal p.c. (a partire da sopra lo scotico)

Fig. 1: Sintesi delle stratigrafie e dei parametri del terreno in corrispondenza del piazzale di SSE.

Con riferimento al D.M. 14 gennaio 2008, i terreni presenti nell'area sono ascrivibili alla categoria **C**, che in generale comprende:

C – Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati, o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_s 30 compresi tra 180 e 360 m/s (ovvero resistenza penetrometrica $15 < N_{SPT} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_u < 250$ KPa nei terreni a grana fina). (Nella definizione V_s 30 è la velocità media di propagazione entro 30 metri di profondità delle onde di taglio).

Con riferimento alla Tabella 3.2.IV del D.M. 14 gennaio 2008, l'assetto topografico del terreno in studio rientra nella categoria:

T1: superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$.

Per una più precisa analisi del terreno si rimanda alla relazione geotecnica sopracitata.

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 7 di 44

5 METODOLOGIA DI CALCOLO

Le attività di verifica strutturale della carpenteria e della fondazione vengono condotte seguendo le indicazioni del D.M. 14 gennaio 2008, in particolare per quanto concerne:

- il criterio dello stato limite ultimo;
- le azioni sismiche;
- la metodologia dell'analisi statica equivalente;
- i criteri di combinazione con le concomitanti azioni non sismiche.

Per il calcolo della struttura in esame si è svolta la modellazione ad elementi finiti mediante l'ausilio del programma di calcolo Mastersap Top 2019, prodotto dalla AMV Software Company.

Le fasi del calcolo sono le seguenti:

- Creazione del modello: la realizzazione del modello ad elementi finiti e la definizione dei carichi sono state effettuate con il modulo "Modellazione e analisi" del programma Mastersap. Ogni elemento è stato modellato mediante l'impiego degli elementi strutturali "Gusci e piastre", sottoposto a pressione ortogonale al piano e avendo cura di selezionare l'opzione "Platea" per gli elementi costituenti la trave di fondazione, che consente di assegnare la costante di sottofondo al terreno, considerato come un letto di molle di rigidità definita (costante di Winkler per terreni non coesivi). La costante di sottofondo assegnata è pari a 2kg/cm³.
- Analisi ad elementi finiti: L'analisi statica e dinamica è eseguita sempre dal modulo "Modellazione e analisi" del programma Mastersap. In tale fase, il programma genera automaticamente i file di input e output.
- Verifica sismica: La verifica degli elementi viene effettuata tramite il modulo Masterarm del programma Mastersap. Il programma Mastersap utilizza il solutore Life, incluso nel programma ad elementi finiti, ed implementato nel 2003.
- Estrazione dei risultati: Per gli elementi "Gusci e piastre", in output il programma consente di visualizzare le pressioni sul suolo, le sollecitazioni e lo stato tensionale degli elementi bidimensionali. Nella fase di post processing, sono stati considerati, in particolare, i valori del momento flettente, per il progetto e la verifica strutturale della struttura.

Per il calcolo delle sollecitazioni e delle deformazioni si sono adottate le ipotesi di materiali linearmente elastici. Le analisi sono svolte nelle ipotesi di piccoli spostamenti e piccole deformazioni impiegando i criteri della Scienza e della Tecnica delle Costruzioni.

Si intende che, per quanto non riportato nella presente relazione, sono stati adottati i criteri di verifica sopra citati, controllando resistenza, stabilità e deformabilità con i medesimi coefficienti di sicurezza ed utilizzando i carichi definiti nella presente relazione.

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 8 di 44

5.1 Schematizzazione della struttura

La struttura in esame Il muro, spesso 25cm, alto 600cm di cui 100 interrati e lungo 500cm, è stato modellato come elementi “guscio e piastra” soggetti ad una pressione pari alla spinta del vento.

La trave su cui appoggia il muro, di dimensioni 250x40cm è stata dimensionata anch’essa con elementi “guscio e piastra” su suolo elastico.

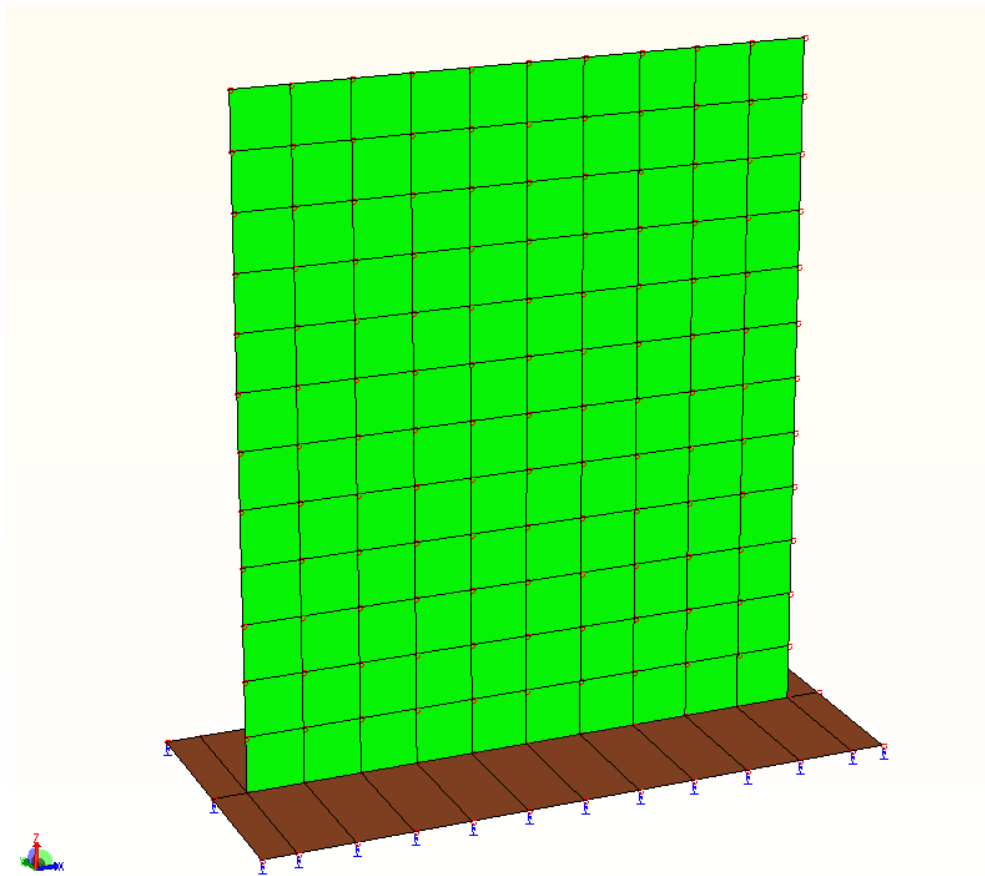


Figura 1 Vista del modello di calcolo utilizzato

5.2 Criteri di analisi della sicurezza

Tenuto conto dei procedimenti della scienza delle costruzioni si sono calcolate le sollecitazioni impresse alla struttura dalle condizioni di carico più gravose.

Le verifiche saranno condotte adottando il “Metodo degli Stati Limite Ultimi” confrontando l’azione sollecitante (S_d) con l’azione resistente (R_d) e verificando che: $R_d \geq S_d$.

Nel calcolo sono state impiegate diverse combinazioni di carico sia per gli stati limite ultimi sia per gli stati limite di esercizio (combinazione rara, permanente, quasi permanente).

Le combinazioni adottate, come prescritto dalla normativa vigente, sono le seguenti:

Combinazione fondamentale (SLU):

$$\gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{G2} \cdot G_2 + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \gamma_{Q3} \cdot \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione rara (SLE):

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 9 di 44

$$G_1 + G_2 + P + Q_{k1} + \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \psi_{03} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione frequente (SLE):

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{11} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Combinazione quasi permanente (SLE):

$$G_1 + G_2 + P + \psi_{21} \cdot Q_{k1} + \psi_{22} \cdot Q_{k2} + \psi_{23} \cdot Q_{k3} + \dots$$

Dove i valori dei diversi coefficienti sono forniti dalla seguente tabella:

Tab. 2.5.I – Valori dei coefficienti di combinazione

Categoria/Azione variabile	ψ_{0j}	ψ_{1j}	ψ_{2j}
Categoria A - Ambienti ad uso residenziale	0,7	0,5	0,3
Categoria B - Uffici	0,7	0,5	0,3
Categoria C - Ambienti suscettibili di affollamento	0,7	0,7	0,6
Categoria D - Ambienti ad uso commerciale	0,7	0,7	0,6
Categoria E - Aree per immagazzinamento, uso commerciale e uso industriale Biblioteche, archivi, magazzini e ambienti ad uso industriale	1,0	0,9	0,8
Categoria F - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso ≤ 30 kN)	0,7	0,7	0,6
Categoria G - Rimesse, parcheggi ed aree per il traffico di veicoli (per autoveicoli di peso > 30 kN)	0,7	0,5	0,3
Categoria H - Coperture accessibili per sola manutenzione	0,0	0,0	0,0
Categoria I - Coperture praticabili	da valutarsi caso per caso		
Categoria K - Coperture per usi speciali (impianti, eliporti, ...)			
Vento	0,6	0,2	0,0
Neve (a quota ≤ 1000 m s.l.m.)	0,5	0,2	0,0
Neve (a quota > 1000 m s.l.m.)	0,7	0,5	0,2
Variazioni termiche	0,6	0,5	0,0

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_f (o γ_f)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_Q	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 10 di 44

6 DEFINIZIONE DEI CARICHI

6.1 Pesì propri

Il peso proprio verrà calcolato automaticamente dal software di calcolo.

6.2 Azione del vento

La pressione del vento p si ottiene dall'espressione: $p=q_{ref} \cdot C_e \cdot C_p \cdot A_v$

con: C_e = coeff. di esposizione

C_p = coeff. di forma pari a: 0,7 se riferito a superfici cilindriche

1 se riferito a superfici piane

Tabella 6.1: Determinazione pressione del vento.

Comune GROTAMINARDA (AV)		$a_s=350-400$ m s.l.m.		
ZONA	Descrizione	$v_{b,0}$ (m/s)	a_0 (m)	k_a (1/s)
3	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria (esclusa la provincia di Reggio Calabria)	27	500	0,37

SUPERFICI PIANE

Rugosità	D	
Cat. Espos.	II	
v_r	27,00	m/s
q_{ref}	455,63	N/m ²
k_r	0,19	
z_0	0,05	m
z_{min}	4	m
c_t	1	
C_e	1.93	
p	880	N/m ²

I carichi sulla struttura sono stati applicati come pressione agente sui gusci della struttura.

6.3 Azione sismica

Il calcolo dell'azione sismica è svolto per lo Stato limite ultimo di salvaguardia della Vita (SLV).

Per l'azione sismica sono stati considerati gli spettri di risposta elastici in accelerazione delle componenti orizzontali e verticali riferiti al comune di Grottoaminda (BN).

Tramite il fattore di struttura q , relativo alla singola struttura in esame, si otterranno i valori dello spettro di progetto. Il fattore di struttura q sarà determinato secondo le NTC e, nel caso di struttura con comportamento non dissipativa, a mensola o pendolo inverso, si assume valore pari a 1,50 per la componente orizzontale. Lo stesso valore di q si assume per la componente verticale.

Nell'analisi statica lineare, il periodo del primo modo di vibrare della struttura T_1 è ricavato dalla seguente formula:
 $T_1 = C_1 \cdot H^{3/4}$

I parametri sismici che caratterizzano l'area dove sorge la struttura sono:

a_g Accelerazione orizzontale massima al sito

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 11 di 44

F_0 Valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale

T_c periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione

Poiché l'azione sismica è una forza inerziale, si riporta il calcolo delle componenti orizzontale e verticale dell'azione sismica per ogni apparecchiatura presa in esame.

Tabella 6.2: Determinazione parametri azione sismica.

Calcolo AZIONE SISMICA		Zona	1	SLV
Tipo costruzione	3			COSTRUZIONI CON LIVELLI DI PRESTAZIONE ELEVATI
V_N	100	anni		Vita nominale
Classe d'uso	IV			
C_u	2			Coefficiente d'uso
V_R	200	anni		Periodo di riferimento: Se V_r è minore di 35 anni si pone $V_r=35$
P_{V_R} (SLV)	10%			Probabilità di superamento nel periodo di riferimento considerato
TR	1898	anni		Tempo di ritorno

PARAMETRI DI PERICOLOSITA' SISMICA – apparecchiature e.m. AT					
STATO LIMITE		Tr [anni]	ag [g]	F0	T*c [sec]
Operatività	SLO	120	0,134	2,315	0,334
Danno	SLD	201	0,175	2,304	0,347
Salvaguardia vita	SLV	1898	0,473	2,341	0,425
Prevenzione collasso	SLC	2475	0,523	2,365	0,431

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.						
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 12 di 44

Spettri di risposta elastici per i diversi Stati Limite

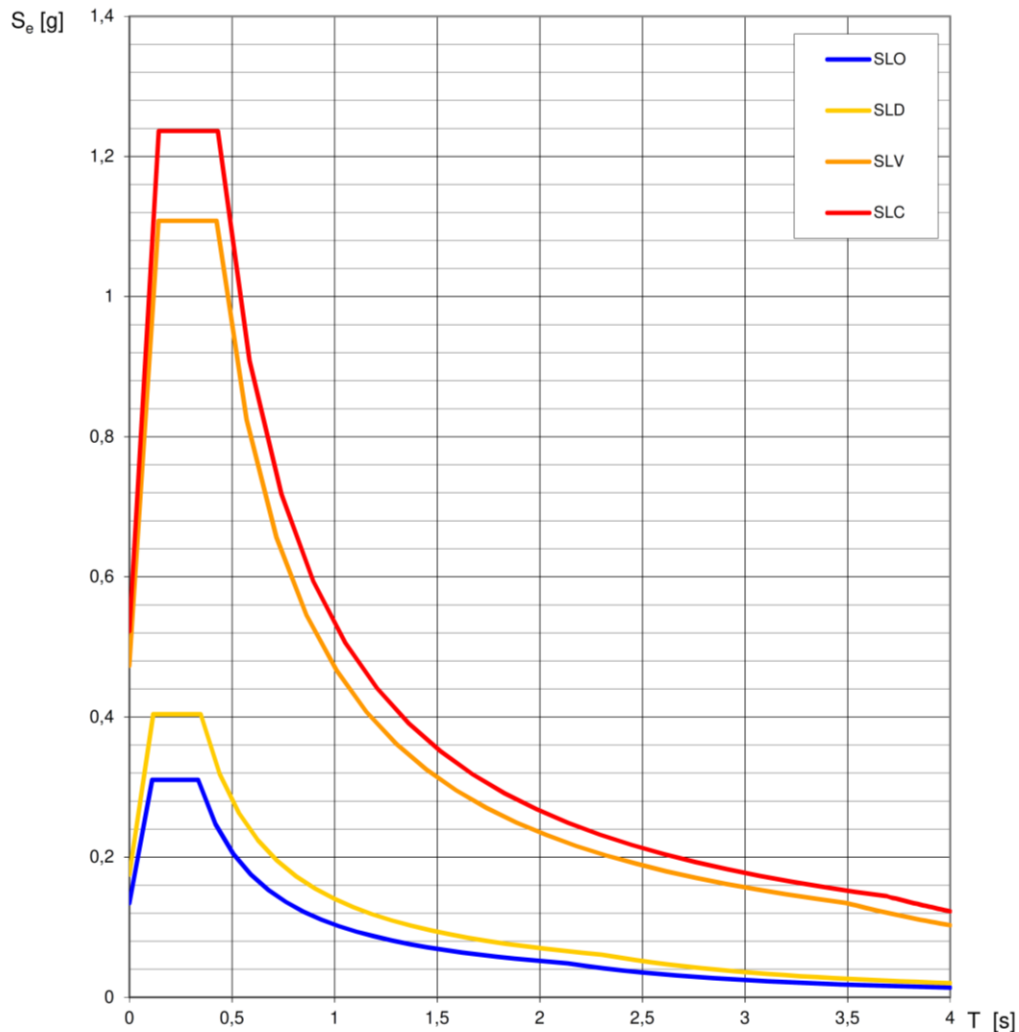


Fig. 2: Spettri di risposta elastici per i diversi stati limite, comune di GROTTAMINARDA (AV) - Apparecchiature elettromeccaniche impianto AT presso SSE di HIRPINIA.

Infine, definendo il fattore di struttura q e la categoria di sottosuolo (tipo **C** nel caso in esame), si determinano gli spettri di risposta per le componenti orizzontale e verticale dell'azione sismica, per lo stato limite ultimo di salvaguardia della vita (SLV).

- Categoria sottosuolo: C
- Categoria topografica: T1
- Stato limite considerato: SLV
- q per la componente orizzontale = 1,5 (struttura a mensola o pendolo inverso, per strutture non dissipative)
- q per la componente verticale = 1,5 (struttura a mensola o pendolo inverso)

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 13 di 44

Si riportano di seguito gli spettri di progetto così definiti:

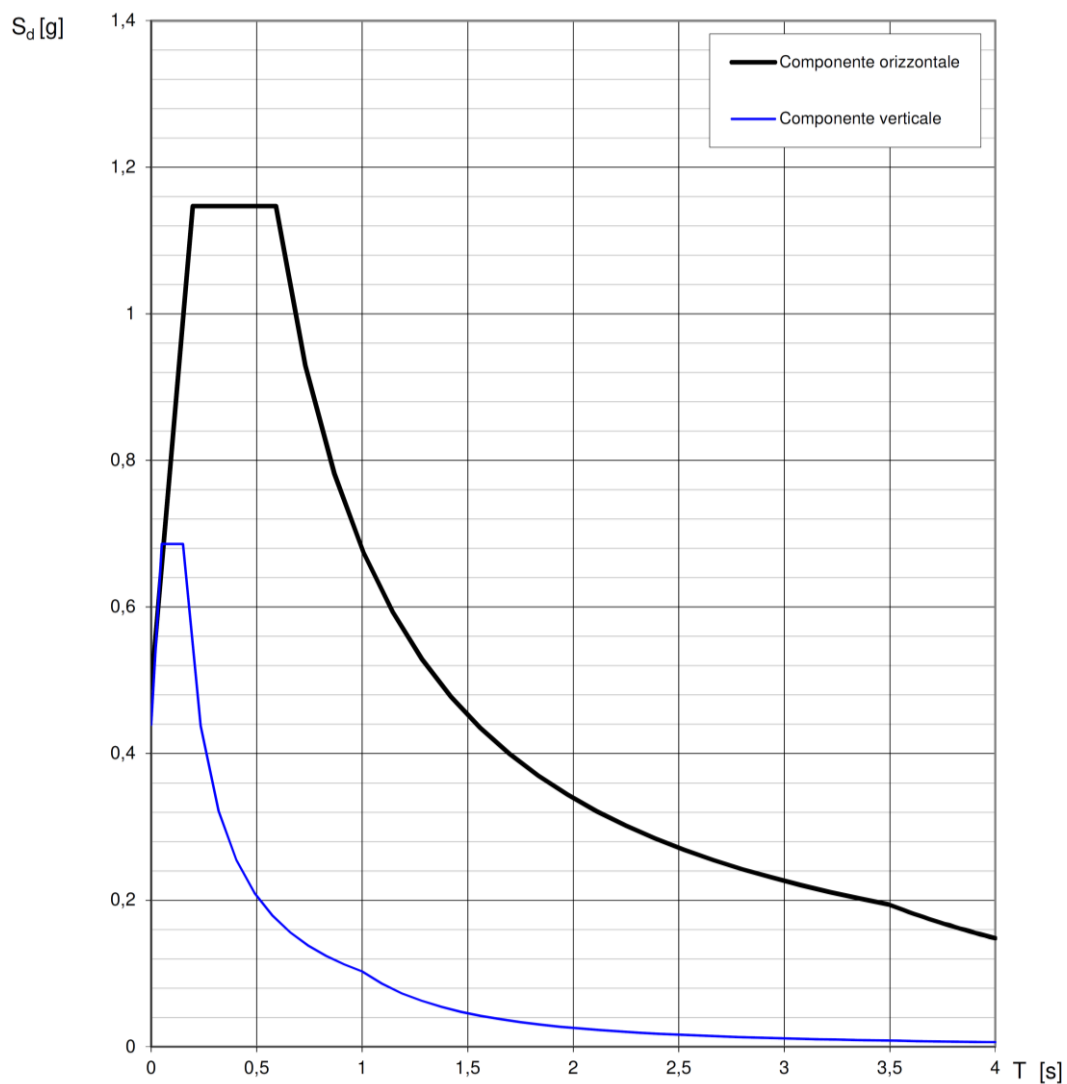
Periodo di ritorno: 1898

ag = 0,473 g

Accelerazione spettrale orizzontale = 1,147 g (accelerazione al plateau)

Accelerazione spettrale verticale = 0,44 g (massima accelerazione al piede a periodo nullo).

Spettri di risposta (componenti orizz. e vert.) per lo stato limite: SLV



APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 14 di 44

Parametri e punti dello spettro di risposta orizzontale per lo stato limite: SLV

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_g	0,473 g
F_o	2,341
T_C^*	0,425 s
S_S	1,035
C_C	1,393
S_T	1,000
q	1,000

Parametri dipendenti

S	1,035
η	1,000
T_B	0,197 s
T_C	0,592 s
T_D	3,493 s

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = \sqrt{10/(5 + \xi)} \geq 0,55; \quad \eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.6; §. 3.2.3.5})$$

$$T_B = T_C / 3 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.8})$$

$$T_C = C_C \cdot T_C^* \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.7})$$

$$T_D = 4,0 \cdot a_g / g + 1,6 \quad (\text{NTC-07 Eq. 3.2.9})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.4)

$$0 \leq T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_o} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_o \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Lo spettro di progetto $S_d(T)$ per le verifiche agli Stati Limite Ultimi è ottenuto dalle espressioni dello spettro elastico $S_e(T)$ sostituendo η con $1/q$, dove q è il fattore di struttura. (NTC-08 § 3.2.3.5)

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0,000	0,490
$T_B \leftarrow$	0,197	1,147
$T_C \leftarrow$	0,592	1,147
	0,730	0,930
	0,868	0,782
	1,006	0,674
	1,144	0,593
	1,282	0,529
	1,421	0,478
	1,559	0,435
	1,697	0,400
	1,835	0,370
	1,973	0,344
	2,112	0,321
	2,250	0,302
	2,388	0,284
	2,526	0,269
	2,664	0,255
	2,802	0,242
	2,941	0,231
	3,079	0,220
	3,217	0,211
	3,355	0,202
$T_D \leftarrow$	3,493	0,194
	3,517	0,192
	3,542	0,189
	3,566	0,186
	3,590	0,184
	3,614	0,182
	3,638	0,179
	3,662	0,177
	3,686	0,174
	3,710	0,172
	3,735	0,170
	3,759	0,168
	3,783	0,166
	3,807	0,164
	3,831	0,162
	3,855	0,159
	3,879	0,158
	3,903	0,156
	3,928	0,154
	3,952	0,152
	3,976	0,150
	4,000	0,148

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 15 di 44

Parametri e punti dello spettro di risposta verticale per lo stato limite: SLV

Parametri indipendenti

STATO LIMITE	SLV
a_{gv}	0,440 g
S_S	1,000
S_T	1,000
q	1,500
T_B	0,050 s
T_C	0,150 s
T_D	1,000 s

Parametri dipendenti

F_v	2,174
S	1,000
η	0,667

Espressioni dei parametri dipendenti

$$S = S_S \cdot S_T \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.5})$$

$$\eta = 1/q \quad (\text{NTC-08 §. 3.2.3.5})$$

$$F_v = 1,35 \cdot F_0 \cdot \left(\frac{a_g}{g} \right)^{0,5} \quad (\text{NTC-08 Eq. 3.2.11})$$

Espressioni dello spettro di risposta (NTC-08 Eq. 3.2.10)

$$0 \leq T < T_B \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left[\frac{T}{T_B} + \frac{1}{\eta \cdot F_0} \left(1 - \frac{T}{T_B} \right) \right]$$

$$T_B \leq T < T_C \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v$$

$$T_C \leq T < T_D \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C}{T} \right)$$

$$T_D \leq T \quad S_e(T) = a_g \cdot S \cdot \eta \cdot F_v \cdot \left(\frac{T_C T_D}{T^2} \right)$$

Punti dello spettro di risposta

	T [s]	Se [g]
	0,000	0,440
$T_B \leftarrow$	0,050	0,686
$T_C \leftarrow$	0,150	0,686
	0,235	0,438
	0,320	0,322
	0,405	0,254
	0,490	0,210
	0,575	0,179
	0,660	0,156
	0,745	0,138
	0,830	0,124
	0,915	0,112
$T_D \leftarrow$	1,000	0,103
	1,094	0,086
	1,188	0,073
	1,281	0,063
	1,375	0,054
	1,469	0,048
	1,563	0,042
	1,656	0,038
	1,750	0,034
	1,844	0,030
	1,938	0,027
	2,031	0,025
	2,125	0,023
	2,219	0,021
	2,313	0,019
	2,406	0,018
	2,500	0,016
	2,594	0,015
	2,688	0,014
	2,781	0,013
	2,875	0,012
	2,969	0,012
	3,063	0,011
	3,156	0,010
	3,250	0,010
	3,344	0,009
	3,438	0,009
	3,531	0,008
	3,625	0,008
	3,719	0,007
	3,813	0,007
	3,906	0,007
	4,000	0,006

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 16 di 44

La componente verticale del sisma sarà trascurata. Si riporta foglio di calcolo della forza sismica orizzontale agente sulla struttura.

Calcolo AZIONE SISMICA		Zona	1	SLV	MURO TAGLIAFIAMMA																		
Tipo costruzione	3				COSTRUZIONI CON LIVELLI DI PRESTAZIONE ELEVATI																		
V _n	100	anni			Vita nominale																		
Classe d'uso	IV																						
C _u	2				Coefficiente d'uso																		
V _R	200				Periodo di riferimento: Se V _r è minore di 35 anni si pone cmq V _r =35																		
P _{VR (SLV)}	10%				Probabilità di superamento nel periodo di riferimento considerato																		
T _R	1898	anni			Tempo di ritorno																		
Parametri azione ORIZZONTALE																							
a _g	0,473	g	Ricavare da Spettri-NTCver.1.03																				
F ₀	2,34																						
T _c	0,43	s																					
Cat. sottosuolo	C																						
S _s	1,036		Coeff. amplificazione stratigrafica																				
C _c	1,387		Coeff. Funzione di cat. Sottosuolo																				
T _c	0,596	s																					
T _B	0,199	s																					
T _D	3,492	s																					
Cat. topografica	T1		Superficie pianeggiante																				
S _T	1,000																						
S	1,036																						
q	1,500		Fattore di struttura per comp. orizzontale																				
H struttura	6,400	m	Altezza totale sistema																				
T1	0,201	sec	Primo periodo di vibrazione del sistema																				
S _d (T)	0,765		Accelerazione spettrale orizzontale																				
0,2a _g	0,095		Valore minimo dello spettro																				
W _{tot}	328	kN	Massa totale sistema																				
λ	1		Coefficiente pari a 1																				
F _h	250	kN	Forza orizzontale																				
<table border="1" style="float: right; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Categoria</th> <th>S_s</th> <th>C_c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>B</td><td>0,957</td><td>1,302</td></tr> <tr><td>C</td><td>1,036</td><td>1,387</td></tr> <tr><td>D</td><td>0,739</td><td>1,906</td></tr> <tr><td>E</td><td>0,782</td><td>1,612</td></tr> </tbody> </table>						Categoria	S _s	C _c	A	1	1	B	0,957	1,302	C	1,036	1,387	D	0,739	1,906	E	0,782	1,612
Categoria	S _s	C _c																					
A	1	1																					
B	0,957	1,302																					
C	1,036	1,387																					
D	0,739	1,906																					
E	0,782	1,612																					
<table border="1" style="float: right; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Categoria topografica</th> <th>S_T</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>T₁</td><td>1,0</td></tr> <tr><td>T₂</td><td>1,2</td></tr> <tr><td>T₃</td><td>1,2</td></tr> <tr><td>T₄</td><td>1,4</td></tr> </tbody> </table>						Categoria topografica	S _T	T ₁	1,0	T ₂	1,2	T ₃	1,2	T ₄	1,4								
Categoria topografica	S _T																						
T ₁	1,0																						
T ₂	1,2																						
T ₃	1,2																						
T ₄	1,4																						
<table border="1" style="float: right; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>orizzontale</th> <th>Se (T)</th> <th>*g</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 ≤ T ≤ T_B</td><td>0,768</td><td>7,533</td></tr> <tr><td>T_B ≤ T ≤ T_C</td><td>0,765</td><td>7,501</td></tr> <tr><td>T_C ≤ T ≤ T_D</td><td>2,267</td><td>22,235</td></tr> <tr><td>T_D ≤ T</td><td>39,346</td><td>385,980</td></tr> </tbody> </table>						orizzontale	Se (T)	*g	0 ≤ T ≤ T _B	0,768	7,533	T _B ≤ T ≤ T _C	0,765	7,501	T _C ≤ T ≤ T _D	2,267	22,235	T _D ≤ T	39,346	385,980			
orizzontale	Se (T)	*g																					
0 ≤ T ≤ T _B	0,768	7,533																					
T _B ≤ T ≤ T _C	0,765	7,501																					
T _C ≤ T ≤ T _D	2,267	22,235																					
T _D ≤ T	39,346	385,980																					

APPALTATORE: Conorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatara 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 17 di 44

7 VERIFICA DEL MURO TAGLIAFIAMMA

Nel presente paragrafo si riportano le verifiche strutturali del muro: questo sarà armato con doppia rete elettrosaldata $\phi 12/20 \times 20$ cm.

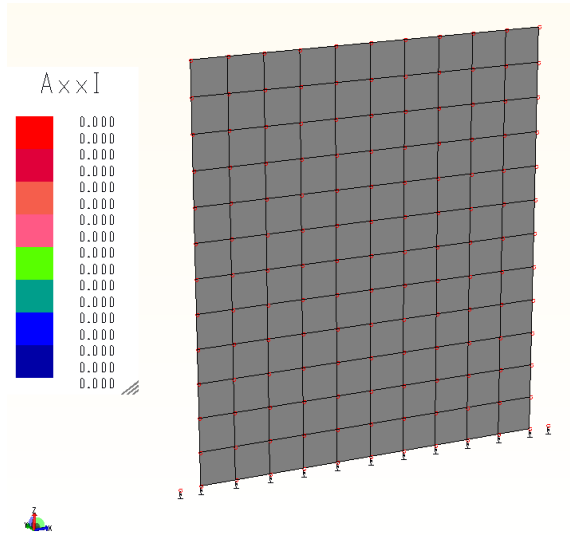


Figura 2 Armatura aggiuntiva inferiore lungo x

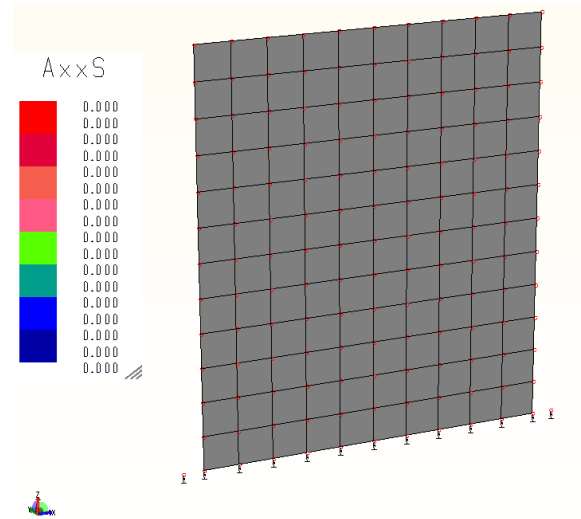


Figura 3 Armatura aggiuntiva superiore lungo x

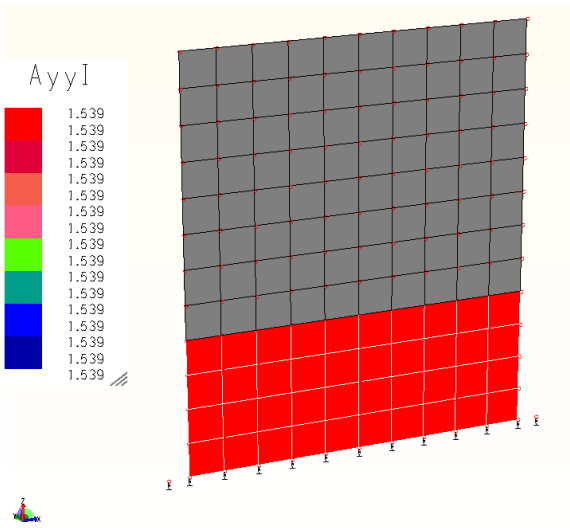


Figura 4 Armatura aggiuntiva inferiore lungo y

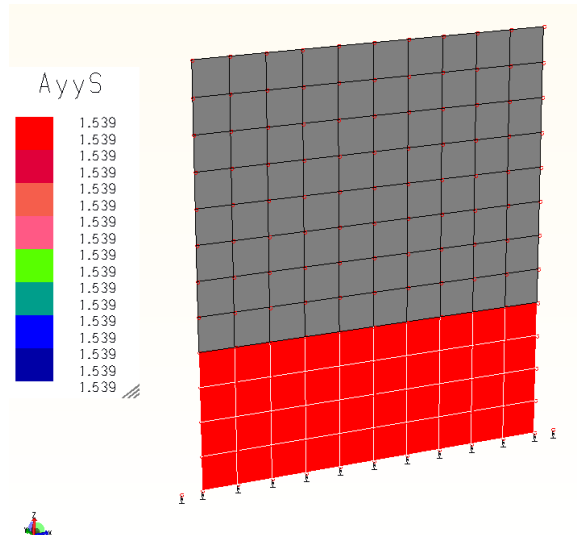


Figura 5 Armatura aggiuntiva superiore lungo y

Come mostrano le Figure precedenti il muro risulta verificato ponendo anche dell'armatura aggiuntiva nei primi due metri di muratura. Si riporta il tabulato di verifica che riporta l'ammontare di armatura aggiuntiva necessaria e i relativi indici di resistenza.

Lavoro: MuroTagliafiamma	Intestazione lavoro: Muro tagliafiamma - SSE Hirpinia
Elem.: GUSCIO (parete)	Gruppo: 1 Tabella: Tabella muri spessore 25
Descrizione: Muro	
Rck: 300.00 daN/cm ²	fyk: 4580.0 daN/cm ² Copriferro: 3.0 cm
Spessore: 25.0 cm	Coeff. di partecipazione Mxy: 0.50 Coeff. di partecipazione Sxy: 0.50

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>18 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	18 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	18 di 44								

Diam. vertic.: **12** mm Passo vertic.: **20** cm ρ vertic.: **0.45** % Diam. agg. vertic.: **14** mm Passo agg. vertic.: **20** cm
Diam. orizz.: **12** mm Passo orizz.: **20** cm ρ orizz.: **0.45** % Diam. agg. orizz.: **14** mm Passo agg. orizz.: **20** cm

Le armature longitudinali aggiuntive, riferite al proprio passo, vanno aggiunte all'armatura di base: vedere riga riassuntiva

El. comb.	Nxx	Mxx	Nyy	Myy	V	Ao	Av	Indice di resistenza		Note
	daN/20 cm	daN*m/20 cm	daN/20 cm	daN*m/20 cm	daN/20 cm	cmq/20 cm	cmq/20 cm	N, M	Bielle	

1 1A	29	-5	-14	-6	0	2.26	2.26	0.01	0.00	
1 1B	-27	-5	-49	-6	0	2.26	2.26	0.01	0.00	
1 1C	29	5	-14	6	0	2.26	2.26	0.01	0.00	
1 1D	-27	5	-49	6	0	2.26	2.26	0.01	0.00	
1 1I	9	-17	-26	-21	0	2.26	2.26	0.02	0.00	
1 1J	-7	-17	-36	-21	0	2.26	2.26	0.02	0.00	
1 1K	9	17	-26	21	0	2.26	2.26	0.02	0.00	
1 1L	-7	17	-36	21	0	2.26	2.26	0.02	0.00	
1 2	1	-2	-41	1	0	2.26	2.26	0.01	0.00	
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
2 1A	48	-9	-3	-6	43	2.26	2.26	0.01	0.00	
2 1B	-41	-9	-60	-6	43	2.26	2.26	0.01	0.00	
2 1C	48	9	-3	6	43	2.26	2.26	0.01	0.00	
2 1D	-41	9	-60	6	43	2.26	2.26	0.01	0.00	
2 1I	17	-28	-23	-21	13	2.26	2.26	0.03	0.00	
2 1J	-10	-28	-40	-21	13	2.26	2.26	0.03	0.00	
2 1K	17	28	-23	21	13	2.26	2.26	0.03	0.00	
2 1L	-10	28	-40	21	13	2.26	2.26	0.03	0.00	
2 2	4	-6	-41	1	0	2.26	2.26	0.01	0.00	
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
3 1A	45	-10	208	-216	69	2.26	2.26	0.25	0.01	
3 1B	-50	-10	-1028	-216	69	2.26	2.26	0.12	0.01	
3 1C	45	10	208	216	69	2.26	2.26	0.25	0.01	
3 1D	-50	10	-1028	216	69	2.26	2.26	0.12	0.01	
3 1I	12	-33	-225	-719	23	2.26	2.26	0.74	0.00	
3 1J	-17	-33	-595	-719	23	2.26	2.26	0.69	0.00	
3 1K	12	33	-225	719	23	2.26	2.26	0.74	0.00	
3 1L	-17	33	-595	719	23	2.26	2.26	0.69	0.00	
3 2	-3	3	-533	144	4	2.26	2.26	0.10	0.00	
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
4 1A	139	-16	-105	-206	327	2.26	2.26	0.21	0.03	
4 1B	-190	-16	-697	-206	327	2.26	2.26	0.14	0.03	
4 1C	139	16	-105	206	327	2.26	2.26	0.21	0.03	
4 1D	-190	16	-697	206	327	2.26	2.26	0.14	0.03	
4 1I	24	-54	-312	-687	101	2.26	2.26	0.69	0.01	
4 1J	-75	-54	-490	-687	101	2.26	2.26	0.67	0.01	
4 1K	24	54	-312	687	101	2.26	2.26	0.69	0.01	
4 1L	-75	54	-490	687	101	2.26	2.26	0.67	0.01	
4 2	-33	9	-521	138	5	2.26	2.26	0.09	0.00	
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
5 1A	98	-8	-5	-7	27	2.26	2.26	0.02	0.00	
5 1B	-93	-8	-58	-7	27	2.26	2.26	0.01	0.00	
5 1C	98	8	-5	7	27	2.26	2.26	0.02	0.00	
5 1D	-93	8	-58	7	27	2.26	2.26	0.01	0.00	
5 1I	31	-27	-23	-22	8	2.26	2.26	0.03	0.00	
5 1J	-26	-27	-40	-22	8	2.26	2.26	0.03	0.00	
5 1K	31	27	-23	22	8	2.26	2.26	0.03	0.00	
5 1L	-26	27	-40	22	8	2.26	2.26	0.03	0.00	
5 2	3	-6	-41	2	1	2.26	2.26	0.01	0.00	
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
6 1A	35	-6	-9	-83	39	2.26	2.26	0.09	0.00	
6 1B	-36	-6	-424	-83	39	2.26	2.26	0.04	0.00	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>19 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	19 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	19 di 44								

6	1C	35	6	-9	83	39	2.26	2.26	0.09	0.00
6	1D	-36	6	-424	83	39	2.26	2.26	0.04	0.00
6	1I	10	-20	-154	-276	12	2.26	2.26	0.28	0.00
6	1J	-11	-20	-279	-276	12	2.26	2.26	0.26	0.00
6	1K	10	20	-154	276	12	2.26	2.26	0.28	0.00
6	1L	-11	20	-279	276	12	2.26	2.26	0.26	0.00
6	2	-1	-3	-281	42	1	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
7	1A	104	-5	20	-79	158	2.26	2.26	0.09	0.01
7	1B	-108	-5	-460	-79	158	2.26	2.26	0.04	0.01
7	1C	104	5	20	79	158	2.26	2.26	0.09	0.01
7	1D	-108	5	-460	79	158	2.26	2.26	0.04	0.01
7	1I	30	-16	-148	-265	48	2.26	2.26	0.26	0.00
7	1J	-34	-16	-292	-265	48	2.26	2.26	0.25	0.00
7	1K	30	16	-148	265	48	2.26	2.26	0.26	0.00
7	1L	-34	16	-292	265	48	2.26	2.26	0.25	0.00
7	2	-2	-3	-286	41	0	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
8	1A	78	-7	-11	-7	12	2.26	2.26	0.02	0.00
8	1B	-75	-7	-52	-7	12	2.26	2.26	0.01	0.00
8	1C	78	7	-11	7	12	2.26	2.26	0.02	0.00
8	1D	-75	7	-52	7	12	2.26	2.26	0.01	0.00
8	1I	24	-23	-25	-22	4	2.26	2.26	0.03	0.00
8	1J	-21	-23	-37	-22	4	2.26	2.26	0.02	0.00
8	1K	24	23	-25	22	4	2.26	2.26	0.03	0.00
8	1L	-21	23	-37	22	4	2.26	2.26	0.02	0.00
8	2	2	-4	-41	2	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
9	1A	20	-6	-31	-23	11	2.26	2.26	0.02	0.00
9	1B	-20	-6	-156	-23	11	2.26	2.26	0.01	0.00
9	1C	20	6	-31	23	11	2.26	2.26	0.02	0.00
9	1D	-20	6	-156	23	11	2.26	2.26	0.01	0.00
9	1I	6	-20	-75	-77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
9	1J	-6	-20	-112	-77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
9	1K	6	20	-75	77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
9	1L	-6	20	-112	77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
9	2	0	-3	-122	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
10	1A	54	-7	-18	-23	42	2.26	2.26	0.02	0.00
10	1B	-52	-7	-170	-23	42	2.26	2.26	0.01	0.00
10	1C	54	7	-18	23	42	2.26	2.26	0.02	0.00
10	1D	-52	7	-170	23	42	2.26	2.26	0.01	0.00
10	1I	17	-24	-71	-77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
10	1J	-15	-24	-117	-77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
10	1K	17	24	-71	77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
10	1L	-15	24	-117	77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
10	2	1	-4	-122	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
11	1A	98	-8	-5	-7	27	2.26	2.26	0.02	0.00
11	1B	-93	-8	-58	-7	27	2.26	2.26	0.01	0.00
11	1C	98	8	-5	7	27	2.26	2.26	0.02	0.00
11	1D	-93	8	-58	7	27	2.26	2.26	0.01	0.00
11	1I	31	-27	-23	-22	8	2.26	2.26	0.03	0.00
11	1J	-26	-27	-40	-22	8	2.26	2.26	0.03	0.00
11	1K	31	27	-23	22	8	2.26	2.26	0.03	0.00
11	1L	-26	27	-40	22	8	2.26	2.26	0.03	0.00
11	2	3	-6	-41	2	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
12	1A	110	-4	-53	-78	214	2.26	2.26	0.08	0.02
12	1B	-117	-4	-387	-78	214	2.26	2.26	0.04	0.02
12	1C	110	4	-53	78	214	2.26	2.26	0.08	0.02
12	1D	-117	4	-387	78	214	2.26	2.26	0.04	0.02
12	1I	30	-14	-170	-260	64	2.26	2.26	0.26	0.01
12	1J	-38	-14	-270	-260	64	2.26	2.26	0.25	0.01
12	1K	30	14	-170	260	64	2.26	2.26	0.26	0.01
12	1L	-38	14	-270	260	64	2.26	2.26	0.25	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>20 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	20 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	20 di 44								

12	2	-5	-3	-286	41	0	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
13	1A	104	-5	20	-79	158	2.26	2.26	0.09	0.01
13	1B	-108	-5	-460	-79	158	2.26	2.26	0.04	0.01
13	1C	104	5	20	79	158	2.26	2.26	0.09	0.01
13	1D	-108	5	-460	79	158	2.26	2.26	0.04	0.01
13	1I	30	-16	-148	-265	48	2.26	2.26	0.26	0.00
13	1J	-34	-16	-292	-265	48	2.26	2.26	0.25	0.00
13	1K	30	16	-148	265	48	2.26	2.26	0.26	0.00
13	1L	-34	16	-292	265	48	2.26	2.26	0.25	0.00
13	2	-2	-3	-286	41	0	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
14	1A	84	-8	-2	-7	38	2.26	2.26	0.02	0.00
14	1B	-78	-8	-61	-7	38	2.26	2.26	0.01	0.00
14	1C	84	8	-2	7	38	2.26	2.26	0.02	0.00
14	1D	-78	8	-61	7	38	2.26	2.26	0.01	0.00
14	1I	27	-28	-23	-22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
14	1J	-21	-28	-40	-22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
14	1K	27	28	-23	22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
14	1L	-21	28	-40	22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
14	2	4	-6	-41	1	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
15	1A	68	-8	-19	-22	112	2.26	2.26	0.02	0.01
15	1B	-65	-8	-169	-22	112	2.26	2.26	0.01	0.01
15	1C	68	8	-19	22	112	2.26	2.26	0.02	0.01
15	1D	-65	8	-169	22	112	2.26	2.26	0.01	0.01
15	1I	21	-27	-72	-74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
15	1J	-19	-27	-117	-74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
15	1K	21	27	-72	74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
15	1L	-19	27	-117	74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
15	2	2	-6	-123	8	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
16	1A	80	-8	-9	-23	99	2.26	2.26	0.02	0.01
16	1B	-77	-8	-180	-23	99	2.26	2.26	0.01	0.01
16	1C	80	8	-9	23	99	2.26	2.26	0.02	0.01
16	1D	-77	8	-180	23	99	2.26	2.26	0.01	0.01
16	1I	25	-27	-69	-75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
16	1J	-22	-27	-120	-75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
16	1K	25	27	-69	75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
16	1L	-22	27	-120	75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
16	2	2	-6	-123	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
17	1A	121	-15	107	-209	266	2.26	2.26	0.23	0.02
17	1B	-158	-15	-935	-209	266	2.26	2.26	0.12	0.02
17	1C	121	15	107	209	266	2.26	2.26	0.23	0.02
17	1D	-158	15	-935	209	266	2.26	2.26	0.12	0.02
17	1I	23	-49	-258	-696	88	2.26	2.26	0.71	0.01
17	1J	-60	-49	-570	-696	88	2.26	2.26	0.67	0.01
17	1K	23	49	-258	696	88	2.26	2.26	0.71	0.01
17	1L	-60	49	-570	696	88	2.26	2.26	0.67	0.01
17	2	-24	7	-538	140	14	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
18	1A	52	-30	589	-381	139	2.26	2.26	0.47	0.01
18	1B	-97	-30	-1935	-381	139	2.26	2.26	0.20	0.01
18	1C	52	30	589	381	139	2.26	2.26	0.47	0.01
18	1D	-97	30	-1935	381	139	2.26	2.26	0.20	0.01
18	1I	-0	-99	-294	-1269	60	2.26	5.34	0.58	0.01
18	1J	-45	-99	-1051	-1269	60	2.26	5.34	0.55	0.01
18	1K	-0	99	-294	1269	60	2.26	5.34	0.58	0.01
18	1L	-45	99	-1051	1269	60	2.26	5.34	0.55	0.01
18	2	-29	11	-875	306	33	2.26	2.26	0.23	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
19	1A	183	-41	194	-370	376	2.26	2.26	0.41	0.03
19	1B	-355	-41	-1409	-370	376	2.26	2.26	0.24	0.03

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>21 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	21 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	21 di 44								

19 1C	183	41	194	370	376	2.26	2.26	0.41	0.03
19 1D	-355	41	-1409	370	376	2.26	2.26	0.24	0.03
19 1I	-5	-137	-367	-1233	149	2.26	5.34	0.56	0.01
19 1J	-167	-137	-848	-1233	149	2.26	5.34	0.54	0.01
19 1K	-5	137	-367	1233	149	2.26	5.34	0.56	0.01
19 1L	-167	137	-848	1233	149	2.26	5.34	0.54	0.01
19 2	-112	29	-790	299	68	2.26	2.26	0.23	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
20 1A	95	-12	178	-211	186	2.26	2.26	0.24	0.02
20 1B	-116	-12	-1010	-211	186	2.26	2.26	0.12	0.02
20 1C	95	12	178	211	186	2.26	2.26	0.24	0.02
20 1D	-116	12	-1010	211	186	2.26	2.26	0.12	0.02
20 1I	22	-41	-238	-705	62	2.26	2.26	0.72	0.01
20 1J	-42	-41	-594	-705	62	2.26	2.26	0.68	0.01
20 1K	22	41	-238	705	62	2.26	2.26	0.72	0.01
20 1L	-42	41	-594	705	62	2.26	2.26	0.68	0.01
20 2	-13	4	-541	141	11	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
21 1A	44	-13	314	-267	81	2.26	2.26	0.32	0.01
21 1B	-55	-13	-1281	-267	81	2.26	2.26	0.15	0.01
21 1C	44	13	314	267	81	2.26	2.26	0.32	0.01
21 1D	-55	13	-1281	267	81	2.26	2.26	0.15	0.01
21 1I	9	-42	-244	-891	29	2.26	2.26	0.92	0.00
21 1J	-20	-42	-723	-891	29	2.26	2.26	0.86	0.00
21 1K	9	42	-244	891	29	2.26	2.26	0.92	0.00
21 1L	-20	42	-723	891	29	2.26	2.26	0.86	0.00
21 2	-7	3	-629	190	8	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
22 1A	86	-18	250	-263	217	2.26	2.26	0.31	0.02
22 1B	-124	-18	-1229	-263	217	2.26	2.26	0.15	0.02
22 1C	86	18	250	263	217	2.26	2.26	0.31	0.02
22 1D	-124	18	-1229	263	217	2.26	2.26	0.15	0.02
22 1I	13	-61	-267	-877	77	2.26	2.26	0.90	0.01
22 1J	-50	-61	-711	-877	77	2.26	2.26	0.85	0.01
22 1K	13	61	-267	877	77	2.26	2.26	0.90	0.01
22 1L	-50	61	-711	877	77	2.26	2.26	0.85	0.01
22 2	-25	8	-636	187	23	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
23 1A	121	-15	107	-209	266	2.26	2.26	0.23	0.02
23 1B	-158	-15	-935	-209	266	2.26	2.26	0.12	0.02
23 1C	121	15	107	209	266	2.26	2.26	0.23	0.02
23 1D	-158	15	-935	209	266	2.26	2.26	0.12	0.02
23 1I	23	-49	-258	-696	88	2.26	2.26	0.71	0.01
23 1J	-60	-49	-570	-696	88	2.26	2.26	0.67	0.01
23 1K	23	49	-258	696	88	2.26	2.26	0.71	0.01
23 1L	-60	49	-570	696	88	2.26	2.26	0.67	0.01
23 2	-24	7	-538	140	14	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
24 1A	111	-41	-211	-368	334	2.26	2.26	0.37	0.03
24 1B	-258	-41	-889	-368	334	2.26	2.26	0.29	0.03
24 1C	111	41	-211	368	334	2.26	2.26	0.37	0.03
24 1D	-258	41	-889	368	334	2.26	2.26	0.29	0.03
24 1I	-18	-136	-449	-1226	107	2.26	5.34	0.55	0.01
24 1J	-129	-136	-652	-1226	107	2.26	5.34	0.54	0.01
24 1K	-18	136	-449	1226	107	2.26	5.34	0.55	0.01
24 1L	-129	136	-652	1226	107	2.26	5.34	0.54	0.01
24 2	-95	32	-715	297	12	2.26	2.26	0.24	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
25 1A	183	-41	194	-370	376	2.26	2.26	0.41	0.03
25 1B	-355	-41	-1409	-370	376	2.26	2.26	0.24	0.03
25 1C	183	41	194	370	376	2.26	2.26	0.41	0.03
25 1D	-355	41	-1409	370	376	2.26	2.26	0.24	0.03
25 1I	-5	-137	-367	-1233	149	2.26	5.34	0.56	0.01
25 1J	-167	-137	-848	-1233	149	2.26	5.34	0.54	0.01
25 1K	-5	137	-367	1233	149	2.26	5.34	0.56	0.01
25 1L	-167	137	-848	1233	149	2.26	5.34	0.54	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>22 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	22 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	22 di 44								

25	2	-112	29	-790	299	68	2.26	2.26	0.23	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
26	1A	135	-16	10	-207	311	2.26	2.26	0.22	0.03
26	1B	-183	-16	-826	-207	311	2.26	2.26	0.13	0.03
26	1C	135	16	10	207	311	2.26	2.26	0.22	0.03
26	1D	-183	16	-826	207	311	2.26	2.26	0.13	0.03
26	1I	23	-54	-282	-690	100	2.26	2.26	0.70	0.01
26	1J	-72	-54	-533	-690	100	2.26	2.26	0.67	0.01
26	1K	23	54	-282	690	100	2.26	2.26	0.70	0.01
26	1L	-72	54	-533	690	100	2.26	2.26	0.67	0.01
26	2	-32	8	-530	139	12	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
27	1A	137	-24	-129	-257	348	2.26	2.26	0.26	0.03
27	1B	-218	-24	-782	-257	348	2.26	2.26	0.19	0.03
27	1C	137	24	-129	257	348	2.26	2.26	0.26	0.03
27	1D	-218	24	-782	257	348	2.26	2.26	0.19	0.03
27	1I	13	-79	-357	-856	109	2.26	2.26	0.86	0.01
27	1J	-93	-79	-554	-856	109	2.26	2.26	0.84	0.01
27	1K	13	79	-357	856	109	2.26	2.26	0.86	0.01
27	1L	-93	79	-554	856	109	2.26	2.26	0.84	0.01
27	2	-52	15	-592	184	8	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
28	1A	135	-24	13	-258	341	2.26	2.26	0.27	0.03
28	1B	-215	-24	-948	-258	341	2.26	2.26	0.17	0.03
28	1C	135	24	13	258	341	2.26	2.26	0.27	0.03
28	1D	-215	24	-948	258	341	2.26	2.26	0.17	0.03
28	1I	13	-80	-323	-859	113	2.26	2.26	0.87	0.01
28	1J	-92	-80	-612	-859	113	2.26	2.26	0.84	0.01
28	1K	13	80	-323	859	113	2.26	2.26	0.87	0.01
28	1L	-92	80	-612	859	113	2.26	2.26	0.84	0.01
28	2	-52	15	-607	185	21	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
29	1A	84	-8	-2	-7	38	2.26	2.26	0.02	0.00
29	1B	-78	-8	-61	-7	38	2.26	2.26	0.01	0.00
29	1C	84	8	-2	7	38	2.26	2.26	0.02	0.00
29	1D	-78	8	-61	7	38	2.26	2.26	0.01	0.00
29	1I	27	-28	-23	-22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
29	1J	-21	-28	-40	-22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
29	1K	27	28	-23	22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
29	1L	-21	28	-40	22	12	2.26	2.26	0.03	0.00
29	2	4	-6	-41	1	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
30	1A	76	-8	-7	-23	75	2.26	2.26	0.02	0.01
30	1B	-73	-8	-181	-23	75	2.26	2.26	0.01	0.01
30	1C	76	8	-7	23	75	2.26	2.26	0.02	0.01
30	1D	-73	8	-181	23	75	2.26	2.26	0.01	0.01
30	1I	24	-26	-68	-76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
30	1J	-21	-26	-120	-76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
30	1K	24	26	-68	76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
30	1L	-21	26	-120	76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
30	2	2	-5	-123	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
31	1A	80	-8	-9	-23	99	2.26	2.26	0.02	0.01
31	1B	-77	-8	-180	-23	99	2.26	2.26	0.01	0.01
31	1C	80	8	-9	23	99	2.26	2.26	0.02	0.01
31	1D	-77	8	-180	23	99	2.26	2.26	0.01	0.01
31	1I	25	-27	-69	-75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
31	1J	-22	-27	-120	-75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
31	1K	25	27	-69	75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
31	1L	-22	27	-120	75	30	2.26	2.26	0.07	0.00
31	2	2	-6	-123	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
32	1A	80	-5	20	-81	106	2.26	2.26	0.09	0.01
32	1B	-82	-5	-458	-81	106	2.26	2.26	0.04	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 23 di 44

32	1C	80	5	20	81	106	2.26	2.26	0.09	0.01
32	1D	-82	5	-458	81	106	2.26	2.26	0.04	0.01
32	1I	23	-17	-147	-270	32	2.26	2.26	0.27	0.00
32	1J	-25	-17	-291	-270	32	2.26	2.26	0.25	0.00
32	1K	23	17	-147	270	32	2.26	2.26	0.27	0.00
32	1L	-25	17	-291	270	32	2.26	2.26	0.25	0.00
32	2	-1	-3	-284	42	1	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
33	1A	41	-5	38	-122	49	2.26	2.26	0.13	0.00
33	1B	-41	-5	-594	-122	49	2.26	2.26	0.07	0.00
33	1C	41	5	38	122	49	2.26	2.26	0.13	0.00
33	1D	-41	5	-594	122	49	2.26	2.26	0.07	0.00
33	1I	12	-18	-184	-407	15	2.26	2.26	0.41	0.00
33	1J	-13	-18	-373	-407	15	2.26	2.26	0.39	0.00
33	1K	12	18	-184	407	15	2.26	2.26	0.41	0.00
33	1L	-13	18	-373	407	15	2.26	2.26	0.39	0.00
33	2	-0	-3	-362	70	0	2.26	2.26	0.04	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
34	1A	91	-5	61	-120	133	2.26	2.26	0.13	0.01
34	1B	-95	-5	-625	-120	133	2.26	2.26	0.06	0.01
34	1C	91	5	61	120	133	2.26	2.26	0.13	0.01
34	1D	-95	5	-625	120	133	2.26	2.26	0.06	0.01
34	1I	26	-16	-179	-400	40	2.26	2.26	0.40	0.00
34	1J	-30	-16	-385	-400	40	2.26	2.26	0.38	0.00
34	1K	26	16	-179	400	40	2.26	2.26	0.40	0.00
34	1L	-30	16	-385	400	40	2.26	2.26	0.38	0.00
34	2	-3	-2	-367	69	1	2.26	2.26	0.04	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
35	1A	113	-4	-7	-79	195	2.26	2.26	0.08	0.02
35	1B	-119	-4	-433	-79	195	2.26	2.26	0.04	0.02
35	1C	113	4	-7	79	195	2.26	2.26	0.08	0.02
35	1D	-119	4	-433	79	195	2.26	2.26	0.04	0.02
35	1I	32	-14	-156	-263	59	2.26	2.26	0.26	0.01
35	1J	-38	-14	-284	-263	59	2.26	2.26	0.25	0.01
35	1K	32	14	-156	263	59	2.26	2.26	0.26	0.01
35	1L	-38	14	-284	263	59	2.26	2.26	0.25	0.01
35	2	-4	-3	-286	41	0	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
36	1A	117	-5	44	-118	196	2.26	2.26	0.13	0.02
36	1B	-127	-5	-611	-118	196	2.26	2.26	0.06	0.02
36	1C	117	5	44	118	196	2.26	2.26	0.13	0.02
36	1D	-127	5	-611	118	196	2.26	2.26	0.06	0.02
36	1I	32	-15	-185	-393	60	2.26	2.26	0.39	0.01
36	1J	-41	-15	-382	-393	60	2.26	2.26	0.37	0.01
36	1K	32	15	-185	393	60	2.26	2.26	0.39	0.01
36	1L	-41	15	-382	393	60	2.26	2.26	0.37	0.01
36	2	-6	-1	-368	68	2	2.26	2.26	0.03	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
37	1A	128	-5	-2	-117	238	2.26	2.26	0.12	0.02
37	1B	-142	-5	-563	-117	238	2.26	2.26	0.07	0.02
37	1C	128	5	-2	117	238	2.26	2.26	0.12	0.02
37	1D	-142	5	-563	117	238	2.26	2.26	0.07	0.02
37	1I	33	-16	-199	-389	72	2.26	2.26	0.39	0.01
37	1J	-48	-16	-367	-389	72	2.26	2.26	0.37	0.01
37	1K	33	16	-199	389	72	2.26	2.26	0.39	0.01
37	1L	-48	16	-367	389	72	2.26	2.26	0.37	0.01
37	2	-9	0	-368	67	2	2.26	2.26	0.03	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
38	1A	29	-6	-28	-49	26	2.26	2.26	0.05	0.00
38	1B	-28	-6	-282	-49	26	2.26	2.26	0.02	0.00
38	1C	29	6	-28	49	26	2.26	2.26	0.05	0.00
38	1D	-28	6	-282	49	26	2.26	2.26	0.02	0.00
38	1I	9	-21	-117	-164	8	2.26	2.26	0.16	0.00
38	1J	-8	-21	-193	-164	8	2.26	2.26	0.15	0.00
38	1K	9	21	-117	164	8	2.26	2.26	0.16	0.00
38	1L	-8	21	-193	164	8	2.26	2.26	0.15	0.00

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>24 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	24 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	24 di 44								

38	2	0	-3	-201	22	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
39	1A	65	-7	-7	-48	76	2.26	2.26	0.05	0.01
39	1B	-66	-7	-306	-48	76	2.26	2.26	0.02	0.01
39	1C	65	7	-7	48	76	2.26	2.26	0.05	0.01
39	1D	-66	7	-306	48	76	2.26	2.26	0.02	0.01
39	1I	19	-22	-112	-161	24	2.26	2.26	0.16	0.00
39	1J	-20	-22	-201	-161	24	2.26	2.26	0.15	0.00
39	1K	19	22	-112	161	24	2.26	2.26	0.16	0.00
39	1L	-20	22	-201	161	24	2.26	2.26	0.15	0.00
39	2	-1	-4	-203	22	2	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
40	1A	78	-7	-11	-7	12	2.26	2.26	0.02	0.00
40	1B	-75	-7	-52	-7	12	2.26	2.26	0.01	0.00
40	1C	78	7	-11	7	12	2.26	2.26	0.02	0.00
40	1D	-75	7	-52	7	12	2.26	2.26	0.01	0.00
40	1I	24	-23	-25	-22	4	2.26	2.26	0.03	0.00
40	1J	-21	-23	-37	-22	4	2.26	2.26	0.02	0.00
40	1K	24	23	-25	22	4	2.26	2.26	0.03	0.00
40	1L	-21	23	-37	22	4	2.26	2.26	0.02	0.00
40	2	2	-4	-41	2	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
41	1A	76	-8	-7	-23	75	2.26	2.26	0.02	0.01
41	1B	-73	-8	-181	-23	75	2.26	2.26	0.01	0.01
41	1C	76	8	-7	23	75	2.26	2.26	0.02	0.01
41	1D	-73	8	-181	23	75	2.26	2.26	0.01	0.01
41	1I	24	-26	-68	-76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
41	1J	-21	-26	-120	-76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
41	1K	24	26	-68	76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
41	1L	-21	26	-120	76	23	2.26	2.26	0.07	0.00
41	2	2	-5	-123	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
42	1A	54	-7	-18	-23	42	2.26	2.26	0.02	0.00
42	1B	-52	-7	-170	-23	42	2.26	2.26	0.01	0.00
42	1C	54	7	-18	23	42	2.26	2.26	0.02	0.00
42	1D	-52	7	-170	23	42	2.26	2.26	0.01	0.00
42	1I	17	-24	-71	-77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
42	1J	-15	-24	-117	-77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
42	1K	17	24	-71	77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
42	1L	-15	24	-117	77	13	2.26	2.26	0.07	0.00
42	2	1	-4	-122	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
43	1A	113	-4	-7	-79	195	2.26	2.26	0.08	0.02
43	1B	-119	-4	-433	-79	195	2.26	2.26	0.04	0.02
43	1C	113	4	-7	79	195	2.26	2.26	0.08	0.02
43	1D	-119	4	-433	79	195	2.26	2.26	0.04	0.02
43	1I	32	-14	-156	-263	59	2.26	2.26	0.26	0.01
43	1J	-38	-14	-284	-263	59	2.26	2.26	0.25	0.01
43	1K	32	14	-156	263	59	2.26	2.26	0.26	0.01
43	1L	-38	14	-284	263	59	2.26	2.26	0.25	0.01
43	2	-4	-3	-286	41	0	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
44	1A	126	-5	-70	-116	257	2.26	2.26	0.11	0.02
44	1B	-142	-5	-494	-116	257	2.26	2.26	0.07	0.02
44	1C	126	5	-70	116	257	2.26	2.26	0.11	0.02
44	1D	-142	5	-494	116	257	2.26	2.26	0.07	0.02
44	1I	32	-15	-218	-386	78	2.26	2.26	0.38	0.01
44	1J	-48	-15	-346	-386	78	2.26	2.26	0.37	0.01
44	1K	32	15	-218	386	78	2.26	2.26	0.38	0.01
44	1L	-48	15	-346	386	78	2.26	2.26	0.37	0.01
44	2	-10	0	-366	67	1	2.26	2.26	0.03	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
45	1A	128	-5	-2	-117	238	2.26	2.26	0.12	0.02
45	1B	-142	-5	-563	-117	238	2.26	2.26	0.07	0.02

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 25 di 44

45	1C	128	5	-2	117	238	2.26	2.26	0.12	0.02
45	1D	-142	5	-563	117	238	2.26	2.26	0.07	0.02
45	1I	33	-16	-199	-389	72	2.26	2.26	0.39	0.01
45	1J	-48	-16	-367	-389	72	2.26	2.26	0.37	0.01
45	1K	33	16	-199	389	72	2.26	2.26	0.39	0.01
45	1L	-48	16	-367	389	72	2.26	2.26	0.37	0.01
45	2	-9	0	-368	67	2	2.26	2.26	0.03	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
46	1A	80	-5	20	-81	106	2.26	2.26	0.09	0.01
46	1B	-82	-5	-458	-81	106	2.26	2.26	0.04	0.01
46	1C	80	5	20	81	106	2.26	2.26	0.09	0.01
46	1D	-82	5	-458	81	106	2.26	2.26	0.04	0.01
46	1I	23	-17	-147	-270	32	2.26	2.26	0.27	0.00
46	1J	-25	-17	-291	-270	32	2.26	2.26	0.25	0.00
46	1K	23	17	-147	270	32	2.26	2.26	0.27	0.00
46	1L	-25	17	-291	270	32	2.26	2.26	0.25	0.00
46	2	-1	-3	-284	42	1	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
47	1A	117	-5	44	-118	196	2.26	2.26	0.13	0.02
47	1B	-127	-5	-611	-118	196	2.26	2.26	0.06	0.02
47	1C	117	5	44	118	196	2.26	2.26	0.13	0.02
47	1D	-127	5	-611	118	196	2.26	2.26	0.06	0.02
47	1I	32	-15	-185	-393	60	2.26	2.26	0.39	0.01
47	1J	-41	-15	-382	-393	60	2.26	2.26	0.37	0.01
47	1K	32	15	-185	393	60	2.26	2.26	0.39	0.01
47	1L	-41	15	-382	393	60	2.26	2.26	0.37	0.01
47	2	-6	-1	-368	68	2	2.26	2.26	0.03	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
48	1A	91	-5	61	-120	133	2.26	2.26	0.13	0.01
48	1B	-95	-5	-625	-120	133	2.26	2.26	0.06	0.01
48	1C	91	5	61	120	133	2.26	2.26	0.13	0.01
48	1D	-95	5	-625	120	133	2.26	2.26	0.06	0.01
48	1I	26	-16	-179	-400	40	2.26	2.26	0.40	0.00
48	1J	-30	-16	-385	-400	40	2.26	2.26	0.38	0.00
48	1K	26	16	-179	400	40	2.26	2.26	0.40	0.00
48	1L	-30	16	-385	400	40	2.26	2.26	0.38	0.00
48	2	-3	-2	-367	69	1	2.26	2.26	0.04	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
49	1A	89	-7	-36	-47	166	2.26	2.26	0.05	0.02
49	1B	-91	-7	-278	-47	166	2.26	2.26	0.02	0.02
49	1C	89	7	-36	47	166	2.26	2.26	0.05	0.02
49	1D	-91	7	-278	47	166	2.26	2.26	0.02	0.02
49	1I	26	-22	-121	-155	50	2.26	2.26	0.15	0.00
49	1J	-28	-22	-193	-155	50	2.26	2.26	0.14	0.00
49	1K	26	22	-121	155	50	2.26	2.26	0.15	0.00
49	1L	-28	22	-193	155	50	2.26	2.26	0.14	0.00
49	2	-1	-5	-204	21	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
50	1A	93	-7	-10	-47	150	2.26	2.26	0.05	0.01
50	1B	-94	-7	-305	-47	150	2.26	2.26	0.02	0.01
50	1C	93	7	-10	47	150	2.26	2.26	0.05	0.01
50	1D	-94	7	-305	47	150	2.26	2.26	0.02	0.01
50	1I	27	-22	-113	-157	45	2.26	2.26	0.15	0.00
50	1J	-29	-22	-202	-157	45	2.26	2.26	0.14	0.00
50	1K	27	22	-113	157	45	2.26	2.26	0.15	0.00
50	1L	-29	22	-202	157	45	2.26	2.26	0.14	0.00
50	2	-1	-5	-204	21	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
51	1A	135	-16	10	-207	311	2.26	2.26	0.22	0.03
51	1B	-183	-16	-826	-207	311	2.26	2.26	0.13	0.03
51	1C	135	16	10	207	311	2.26	2.26	0.22	0.03
51	1D	-183	16	-826	207	311	2.26	2.26	0.13	0.03
51	1I	23	-54	-282	-690	100	2.26	2.26	0.70	0.01
51	1J	-72	-54	-533	-690	100	2.26	2.26	0.67	0.01
51	1K	23	54	-282	690	100	2.26	2.26	0.70	0.01
51	1L	-72	54	-533	690	100	2.26	2.26	0.67	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>26 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	26 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	26 di 44								

51	2	-32	8	-530	139	12	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
52	1A	116	-22	144	-260	302	2.26	2.26	0.29	0.03
52	1B	-181	-22	-1106	-260	302	2.26	2.26	0.16	0.03
52	1C	116	22	144	260	302	2.26	2.26	0.29	0.03
52	1D	-181	22	-1106	260	302	2.26	2.26	0.16	0.03
52	1I	12	-74	-294	-866	105	2.26	2.26	0.88	0.01
52	1J	-77	-74	-669	-866	105	2.26	2.26	0.84	0.01
52	1K	12	74	-294	866	105	2.26	2.26	0.88	0.01
52	1L	-77	74	-669	866	105	2.26	2.26	0.84	0.01
52	2	-42	12	-626	186	27	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
53	1A	135	-24	13	-258	341	2.26	2.26	0.27	0.03
53	1B	-215	-24	-948	-258	341	2.26	2.26	0.17	0.03
53	1C	135	24	13	258	341	2.26	2.26	0.27	0.03
53	1D	-215	24	-948	258	341	2.26	2.26	0.17	0.03
53	1I	13	-80	-323	-859	113	2.26	2.26	0.87	0.01
53	1J	-92	-80	-612	-859	113	2.26	2.26	0.84	0.01
53	1K	13	80	-323	859	113	2.26	2.26	0.87	0.01
53	1L	-92	80	-612	859	113	2.26	2.26	0.84	0.01
53	2	-52	15	-607	185	21	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
54	1A	141	-39	440	-373	330	2.26	2.26	0.44	0.03
54	1B	-266	-39	-1753	-373	330	2.26	2.26	0.21	0.03
54	1C	141	39	440	373	330	2.26	2.26	0.44	0.03
54	1D	-266	39	-1753	373	330	2.26	2.26	0.21	0.03
54	1I	-1	-129	-327	-1243	139	2.26	5.34	0.57	0.01
54	1J	-123	-129	-985	-1243	139	2.26	5.34	0.54	0.01
54	1K	-1	129	-327	1243	139	2.26	5.34	0.57	0.01
54	1L	-123	129	-985	1243	139	2.26	5.34	0.54	0.01
54	2	-81	24	-853	302	74	2.26	2.26	0.23	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
55	1A	92	-49	865	-433	238	2.26	2.26	0.55	0.02
55	1B	-190	-49	-2506	-433	238	2.26	2.26	0.21	0.02
55	1C	92	49	865	433	238	2.26	2.26	0.55	0.02
55	1D	-190	49	-2506	433	238	2.26	2.26	0.21	0.02
55	1I	-7	-163	-315	-1443	111	2.26	5.34	0.66	0.01
55	1J	-91	-163	-1326	-1443	111	2.26	5.34	0.62	0.01
55	1K	-7	163	-315	1443	111	2.26	5.34	0.66	0.01
55	1L	-91	163	-1326	1443	111	2.26	5.34	0.62	0.01
55	2	-64	22	-1067	373	73	2.26	2.26	0.28	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
56	1A	255	-51	559	-430	434	2.26	2.26	0.52	0.04
56	1B	-500	-51	-2038	-430	434	2.26	2.26	0.24	0.04
56	1C	255	51	559	430	434	2.26	2.26	0.52	0.04
56	1D	-500	51	-2038	430	434	2.26	2.26	0.24	0.04
56	1I	-10	-170	-350	-1432	198	2.26	5.34	0.65	0.02
56	1J	-236	-170	-1129	-1432	198	2.26	5.34	0.62	0.02
56	1K	-10	170	-350	1432	198	2.26	5.34	0.65	0.02
56	1L	-236	170	-1129	1432	198	2.26	5.34	0.62	0.02
56	2	-160	37	-962	368	126	2.26	2.26	0.29	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
57	1A	148	-41	-34	-368	354	2.26	2.26	0.39	0.03
57	1B	-313	-41	-1105	-368	354	2.26	2.26	0.27	0.03
57	1C	148	41	-34	368	354	2.26	2.26	0.39	0.03
57	1D	-313	41	-1105	368	354	2.26	2.26	0.27	0.03
57	1I	-13	-138	-409	-1228	127	2.26	5.34	0.56	0.01
57	1J	-152	-138	-730	-1228	127	2.26	5.34	0.54	0.01
57	1K	-13	138	-409	1228	127	2.26	5.34	0.56	0.01
57	1L	-152	138	-730	1228	127	2.26	5.34	0.54	0.01
57	2	-107	32	-740	298	39	2.26	2.26	0.24	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
58	1A	169	-51	128	-428	359	2.26	2.26	0.47	0.03
58	1B	-398	-51	-1413	-428	359	2.26	2.26	0.30	0.03

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>27 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	27 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	27 di 44								

58 1C	169	51	128	428	359	2.26	2.26	0.47	0.03
58 1D	-398	51	-1413	428	359	2.26	2.26	0.30	0.03
58 1I	-29	-170	-411	-1428	149	2.26	5.34	0.65	0.01
58 1J	-199	-170	-874	-1428	149	2.26	5.34	0.63	0.01
58 1K	-29	170	-411	1428	149	2.26	5.34	0.65	0.01
58 1L	-199	170	-874	1428	149	2.26	5.34	0.63	0.01
58 2	-148	41	-835	366	76	2.26	2.26	0.30	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
59 1A	118	-51	-86	-428	317	2.26	2.26	0.44	0.03
59 1B	-308	-51	-1130	-428	317	2.26	2.26	0.33	0.03
59 1C	118	51	-86	428	317	2.26	2.26	0.44	0.03
59 1D	-308	51	-1130	428	317	2.26	2.26	0.33	0.03
59 1I	-31	-168	-452	-1426	115	2.26	5.34	0.65	0.01
59 1J	-159	-168	-765	-1426	115	2.26	5.34	0.63	0.01
59 1K	-31	168	-452	1426	115	2.26	5.34	0.65	0.01
59 1L	-159	168	-765	1426	115	2.26	5.34	0.63	0.01
59 2	-124	42	-791	365	37	2.26	2.26	0.30	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
60 1A	43	-19	436	-323	101	2.26	2.26	0.39	0.01
60 1B	-64	-19	-1572	-323	101	2.26	2.26	0.18	0.01
60 1C	43	19	436	323	101	2.26	2.26	0.39	0.01
60 1D	-64	19	-1572	323	101	2.26	2.26	0.18	0.01
60 1I	6	-62	-267	-1077	39	2.26	5.34	0.49	0.00
60 1J	-26	-62	-869	-1077	39	2.26	5.34	0.47	0.00
60 1K	6	62	-267	1077	39	2.26	5.34	0.49	0.00
60 1L	-26	62	-869	1077	39	2.26	5.34	0.47	0.00
60 2	-14	5	-738	244	17	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
61 1A	99	-27	335	-317	260	2.26	2.26	0.37	0.02
61 1B	-168	-27	-1473	-317	260	2.26	2.26	0.18	0.02
61 1C	99	27	335	317	260	2.26	2.26	0.37	0.02
61 1D	-168	27	-1473	317	260	2.26	2.26	0.18	0.02
61 1I	6	-91	-298	-1057	101	2.26	5.34	0.48	0.01
61 1J	-75	-91	-840	-1057	101	2.26	5.34	0.46	0.01
61 1K	6	91	-298	1057	101	2.26	5.34	0.48	0.01
61 1L	-75	91	-840	1057	101	2.26	5.34	0.46	0.01
61 2	-45	14	-740	241	42	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
62 1A	95	-12	178	-211	186	2.26	2.26	0.24	0.02
62 1B	-116	-12	-1010	-211	186	2.26	2.26	0.12	0.02
62 1C	95	12	178	211	186	2.26	2.26	0.24	0.02
62 1D	-116	12	-1010	211	186	2.26	2.26	0.12	0.02
62 1I	22	-41	-238	-705	62	2.26	2.26	0.72	0.01
62 1J	-42	-41	-594	-705	62	2.26	2.26	0.68	0.01
62 1K	22	41	-238	705	62	2.26	2.26	0.72	0.01
62 1L	-42	41	-594	705	62	2.26	2.26	0.68	0.01
62 2	-13	4	-541	141	11	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
63 1A	116	-22	144	-260	302	2.26	2.26	0.29	0.03
63 1B	-181	-22	-1106	-260	302	2.26	2.26	0.16	0.03
63 1C	116	22	144	260	302	2.26	2.26	0.29	0.03
63 1D	-181	22	-1106	260	302	2.26	2.26	0.16	0.03
63 1I	12	-74	-294	-866	105	2.26	2.26	0.88	0.01
63 1J	-77	-74	-669	-866	105	2.26	2.26	0.84	0.01
63 1K	12	74	-294	866	105	2.26	2.26	0.88	0.01
63 1L	-77	74	-669	866	105	2.26	2.26	0.84	0.01
63 2	-42	12	-626	186	27	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
64 1A	86	-18	250	-263	217	2.26	2.26	0.31	0.02
64 1B	-124	-18	-1229	-263	217	2.26	2.26	0.15	0.02
64 1C	86	18	250	263	217	2.26	2.26	0.31	0.02
64 1D	-124	18	-1229	263	217	2.26	2.26	0.15	0.02
64 1I	13	-61	-267	-877	77	2.26	2.26	0.90	0.01
64 1J	-50	-61	-711	-877	77	2.26	2.26	0.85	0.01
64 1K	13	61	-267	877	77	2.26	2.26	0.90	0.01
64 1L	-50	61	-711	877	77	2.26	2.26	0.85	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 28 di 44

64	2	-25	8	-636	187	23	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
65	1A	148	-41	-34	-368	354	2.26	2.26	0.39	0.03
65	1B	-313	-41	-1105	-368	354	2.26	2.26	0.27	0.03
65	1C	148	41	-34	368	354	2.26	2.26	0.39	0.03
65	1D	-313	41	-1105	368	354	2.26	2.26	0.27	0.03
65	1I	-13	-138	-409	-1228	127	2.26	5.34	0.56	0.01
65	1J	-152	-138	-730	-1228	127	2.26	5.34	0.54	0.01
65	1K	-13	138	-409	1228	127	2.26	5.34	0.56	0.01
65	1L	-152	138	-730	1228	127	2.26	5.34	0.54	0.01
65	2	-107	32	-740	298	39	2.26	2.26	0.24	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
66	1A	86	-50	-267	-427	298	2.26	2.26	0.42	0.03
66	1B	-250	-50	-920	-427	298	2.26	2.26	0.35	0.03
66	1C	86	50	-267	427	298	2.26	2.26	0.42	0.03
66	1D	-250	50	-920	427	298	2.26	2.26	0.35	0.03
66	1I	-32	-166	-496	-1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
66	1J	-132	-166	-692	-1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
66	1K	-32	166	-496	1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
66	1L	-132	166	-692	1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
66	2	-107	42	-772	364	11	2.26	2.26	0.30	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
67	1A	118	-51	-86	-428	317	2.26	2.26	0.44	0.03
67	1B	-308	-51	-1130	-428	317	2.26	2.26	0.33	0.03
67	1C	118	51	-86	428	317	2.26	2.26	0.44	0.03
67	1D	-308	51	-1130	428	317	2.26	2.26	0.33	0.03
67	1I	-31	-168	-452	-1426	115	2.26	5.34	0.65	0.01
67	1J	-159	-168	-765	-1426	115	2.26	5.34	0.63	0.01
67	1K	-31	168	-452	1426	115	2.26	5.34	0.65	0.01
67	1L	-159	168	-765	1426	115	2.26	5.34	0.63	0.01
67	2	-124	42	-791	365	37	2.26	2.26	0.30	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
68	1A	141	-39	440	-373	330	2.26	2.26	0.44	0.03
68	1B	-266	-39	-1753	-373	330	2.26	2.26	0.21	0.03
68	1C	141	39	440	373	330	2.26	2.26	0.44	0.03
68	1D	-266	39	-1753	373	330	2.26	2.26	0.21	0.03
68	1I	-1	-129	-327	-1243	139	2.26	5.34	0.57	0.01
68	1J	-123	-129	-985	-1243	139	2.26	5.34	0.54	0.01
68	1K	-1	129	-327	1243	139	2.26	5.34	0.57	0.01
68	1L	-123	129	-985	1243	139	2.26	5.34	0.54	0.01
68	2	-81	24	-853	302	74	2.26	2.26	0.23	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
69	1A	169	-51	128	-428	359	2.26	2.26	0.47	0.03
69	1B	-398	-51	-1413	-428	359	2.26	2.26	0.30	0.03
69	1C	169	51	128	428	359	2.26	2.26	0.47	0.03
69	1D	-398	51	-1413	428	359	2.26	2.26	0.30	0.03
69	1I	-29	-170	-411	-1428	149	2.26	5.34	0.65	0.01
69	1J	-199	-170	-874	-1428	149	2.26	5.34	0.63	0.01
69	1K	-29	170	-411	1428	149	2.26	5.34	0.65	0.01
69	1L	-199	170	-874	1428	149	2.26	5.34	0.63	0.01
69	2	-148	41	-835	366	76	2.26	2.26	0.30	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
70	1A	255	-51	559	-430	434	2.26	2.26	0.52	0.04
70	1B	-500	-51	-2038	-430	434	2.26	2.26	0.24	0.04
70	1C	255	51	559	430	434	2.26	2.26	0.52	0.04
70	1D	-500	51	-2038	430	434	2.26	2.26	0.24	0.04
70	1I	-10	-170	-350	-1432	198	2.26	5.34	0.65	0.02
70	1J	-236	-170	-1129	-1432	198	2.26	5.34	0.62	0.02
70	1K	-10	170	-350	1432	198	2.26	5.34	0.65	0.02
70	1L	-236	170	-1129	1432	198	2.26	5.34	0.62	0.02
70	2	-160	37	-962	368	126	2.26	2.26	0.29	0.01
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= 2 d 14/20		(e arm. base nelle due direzioni)				
71	1A	130	-32	-164	-311	352	2.26	2.26	0.31	0.03
71	1B	-245	-32	-846	-311	352	2.26	2.26	0.24	0.03

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>29 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	29 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	29 di 44								

71 1C	130	32	-164	311	352	2.26	2.26	0.31	0.03
71 1D	-245	32	-846	311	352	2.26	2.26	0.24	0.03
71 1I	-1	-107	-403	-1036	111	2.26	5.34	0.47	0.01
71 1J	-114	-107	-608	-1036	111	2.26	5.34	0.46	0.01
71 1K	-1	107	-403	1036	111	2.26	5.34	0.47	0.01
71 1L	-114	107	-608	1036	111	2.26	5.34	0.46	0.01
71 2	-75	23	-656	237	11	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
72 1A	148	-32	4	-312	360	2.26	2.26	0.33	0.03
72 1B	-270	-32	-1049	-312	360	2.26	2.26	0.22	0.03
72 1C	148	32	4	312	360	2.26	2.26	0.33	0.03
72 1D	-270	32	-1049	312	360	2.26	2.26	0.22	0.03
72 1I	2	-108	-365	-1039	125	2.26	5.34	0.47	0.01
72 1J	-123	-108	-681	-1039	125	2.26	5.34	0.46	0.01
72 1K	2	108	-365	1039	125	2.26	5.34	0.47	0.01
72 1L	-123	108	-681	1039	125	2.26	5.34	0.46	0.01
72 2	-79	22	-680	238	32	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
73 1A	48	-9	-3	-6	43	2.26	2.26	0.01	0.00
73 1B	-41	-9	-60	-6	43	2.26	2.26	0.01	0.00
73 1C	48	9	-3	6	43	2.26	2.26	0.01	0.00
73 1D	-41	9	-60	6	43	2.26	2.26	0.01	0.00
73 1I	17	-28	-23	-21	13	2.26	2.26	0.03	0.00
73 1J	-10	-28	-40	-21	13	2.26	2.26	0.03	0.00
73 1K	17	28	-23	21	13	2.26	2.26	0.03	0.00
73 1L	-10	28	-40	21	13	2.26	2.26	0.03	0.00
73 2	4	-6	-41	1	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
74 1A	85	-7	3	-48	118	2.26	2.26	0.05	0.01
74 1B	-87	-7	-317	-48	118	2.26	2.26	0.02	0.01
74 1C	85	7	3	48	118	2.26	2.26	0.05	0.01
74 1D	-87	7	-317	48	118	2.26	2.26	0.02	0.01
74 1I	25	-23	-109	-159	36	2.26	2.26	0.16	0.00
74 1J	-27	-23	-205	-159	36	2.26	2.26	0.15	0.00
74 1K	25	23	-109	159	36	2.26	2.26	0.16	0.00
74 1L	-27	23	-205	159	36	2.26	2.26	0.15	0.00
74 2	-1	-4	-204	22	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
75 1A	68	-8	-19	-22	112	2.26	2.26	0.02	0.01
75 1B	-65	-8	-169	-22	112	2.26	2.26	0.01	0.01
75 1C	68	8	-19	22	112	2.26	2.26	0.02	0.01
75 1D	-65	8	-169	22	112	2.26	2.26	0.01	0.01
75 1I	21	-27	-72	-74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
75 1J	-19	-27	-117	-74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
75 1K	21	27	-72	74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
75 1L	-19	27	-117	74	34	2.26	2.26	0.07	0.00
75 2	2	-6	-123	8	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
76 1A	93	-7	-10	-47	150	2.26	2.26	0.05	0.01
76 1B	-94	-7	-305	-47	150	2.26	2.26	0.02	0.01
76 1C	93	7	-10	47	150	2.26	2.26	0.05	0.01
76 1D	-94	7	-305	47	150	2.26	2.26	0.02	0.01
76 1I	27	-22	-113	-157	45	2.26	2.26	0.15	0.00
76 1J	-29	-22	-202	-157	45	2.26	2.26	0.14	0.00
76 1K	27	22	-113	157	45	2.26	2.26	0.15	0.00
76 1L	-29	22	-202	157	45	2.26	2.26	0.14	0.00
76 2	-1	-5	-204	21	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
77 1A	89	-7	-36	-47	166	2.26	2.26	0.05	0.02
77 1B	-91	-7	-278	-47	166	2.26	2.26	0.02	0.02
77 1C	89	7	-36	47	166	2.26	2.26	0.05	0.02
77 1D	-91	7	-278	47	166	2.26	2.26	0.02	0.02
77 1I	26	-22	-121	-155	50	2.26	2.26	0.15	0.00
77 1J	-28	-22	-193	-155	50	2.26	2.26	0.14	0.00
77 1K	26	22	-121	155	50	2.26	2.26	0.15	0.00
77 1L	-28	22	-193	155	50	2.26	2.26	0.14	0.00

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>30 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	30 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	30 di 44								

77	2	-1	-5	-204	21	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
78	1A	44	-8	115	-167	59	2.26	2.26	0.19	0.01
78	1B	-46	-8	-801	-167	59	2.26	2.26	0.09	0.01
78	1C	44	8	115	167	59	2.26	2.26	0.19	0.01
78	1D	-46	8	-801	167	59	2.26	2.26	0.09	0.01
78	1I	12	-26	-205	-557	18	2.26	2.26	0.57	0.00
78	1J	-15	-26	-480	-557	18	2.26	2.26	0.54	0.00
78	1K	12	26	-205	557	18	2.26	2.26	0.57	0.00
78	1L	-15	26	-480	557	18	2.26	2.26	0.54	0.00
78	2	-2	2	-445	103	1	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
79	1A	96	-8	113	-163	160	2.26	2.26	0.19	0.01
79	1B	-106	-8	-809	-163	160	2.26	2.26	0.09	0.01
79	1C	96	8	113	163	160	2.26	2.26	0.19	0.01
79	1D	-106	8	-809	163	160	2.26	2.26	0.09	0.01
79	1I	25	-27	-209	-545	50	2.26	2.26	0.55	0.00
79	1J	-35	-27	-486	-545	50	2.26	2.26	0.52	0.00
79	1K	25	27	-209	545	50	2.26	2.26	0.55	0.00
79	1L	-35	27	-486	545	50	2.26	2.26	0.52	0.00
79	2	-7	2	-452	102	5	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
80	1A	110	-4	-53	-78	214	2.26	2.26	0.08	0.02
80	1B	-117	-4	-387	-78	214	2.26	2.26	0.04	0.02
80	1C	110	4	-53	78	214	2.26	2.26	0.08	0.02
80	1D	-117	4	-387	78	214	2.26	2.26	0.04	0.02
80	1I	30	-14	-170	-260	64	2.26	2.26	0.26	0.01
80	1J	-38	-14	-270	-260	64	2.26	2.26	0.25	0.01
80	1K	30	14	-170	260	64	2.26	2.26	0.26	0.01
80	1L	-38	14	-270	260	64	2.26	2.26	0.25	0.01
80	2	-5	-3	-286	41	0	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
81	1A	123	-9	73	-161	232	2.26	2.26	0.18	0.02
81	1B	-143	-9	-769	-161	232	2.26	2.26	0.09	0.02
81	1C	123	9	73	161	232	2.26	2.26	0.18	0.02
81	1D	-143	9	-769	161	232	2.26	2.26	0.09	0.02
81	1I	30	-30	-222	-536	73	2.26	2.26	0.54	0.01
81	1J	-50	-30	-475	-536	73	2.26	2.26	0.51	0.01
81	1K	30	30	-222	536	73	2.26	2.26	0.54	0.01
81	1L	-50	30	-475	536	73	2.26	2.26	0.51	0.01
81	2	-13	3	-453	100	7	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
82	1A	126	-5	-70	-116	257	2.26	2.26	0.11	0.02
82	1B	-142	-5	-494	-116	257	2.26	2.26	0.07	0.02
82	1C	126	5	-70	116	257	2.26	2.26	0.11	0.02
82	1D	-142	5	-494	116	257	2.26	2.26	0.07	0.02
82	1I	32	-15	-218	-386	78	2.26	2.26	0.38	0.01
82	1J	-48	-15	-346	-386	78	2.26	2.26	0.37	0.01
82	1K	32	15	-218	386	78	2.26	2.26	0.38	0.01
82	1L	-48	15	-346	386	78	2.26	2.26	0.37	0.01
82	2	-10	0	-366	67	1	2.26	2.26	0.03	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
83	1A	135	-10	4	-159	276	2.26	2.26	0.17	0.03
83	1B	-162	-10	-695	-159	276	2.26	2.26	0.10	0.03
83	1C	135	10	4	159	276	2.26	2.26	0.17	0.03
83	1D	-162	10	-695	159	276	2.26	2.26	0.10	0.03
83	1I	31	-32	-241	-531	86	2.26	2.26	0.53	0.01
83	1J	-58	-32	-451	-531	86	2.26	2.26	0.51	0.01
83	1K	31	32	-241	531	86	2.26	2.26	0.53	0.01
83	1L	-58	32	-451	531	86	2.26	2.26	0.51	0.01
83	2	-18	4	-449	99	6	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
84	1A	136	-10	-87	-159	296	2.26	2.26	0.16	0.03
84	1B	-166	-10	-599	-159	296	2.26	2.26	0.10	0.03

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>31 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	31 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	31 di 44								

84 1C	136	10	-87	159	296	2.26	2.26	0.16	0.03
84 1D	-166	10	-599	159	296	2.26	2.26	0.10	0.03
84 1I	30	-33	-266	-528	90	2.26	2.26	0.53	0.01
84 1J	-60	-33	-419	-528	90	2.26	2.26	0.51	0.01
84 1K	30	33	-266	528	90	2.26	2.26	0.53	0.01
84 1L	-60	33	-419	528	90	2.26	2.26	0.51	0.01
84 2	-19	4	-445	99	2	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
85 1A	29	-5	-14	-6	0	2.26	2.26	0.01	0.00
85 1B	-27	-5	-49	-6	0	2.26	2.26	0.01	0.00
85 1C	29	5	-14	6	0	2.26	2.26	0.01	0.00
85 1D	-27	5	-49	6	0	2.26	2.26	0.01	0.00
85 1I	9	-17	-26	-21	0	2.26	2.26	0.02	0.00
85 1J	-7	-17	-36	-21	0	2.26	2.26	0.02	0.00
85 1K	9	17	-26	21	0	2.26	2.26	0.02	0.00
85 1L	-7	17	-36	21	0	2.26	2.26	0.02	0.00
85 2	1	-2	-41	1	0	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
86 1A	85	-7	3	-48	118	2.26	2.26	0.05	0.01
86 1B	-87	-7	-317	-48	118	2.26	2.26	0.02	0.01
86 1C	85	7	3	48	118	2.26	2.26	0.05	0.01
86 1D	-87	7	-317	48	118	2.26	2.26	0.02	0.01
86 1I	25	-23	-109	-159	36	2.26	2.26	0.16	0.00
86 1J	-27	-23	-205	-159	36	2.26	2.26	0.15	0.00
86 1K	25	23	-109	159	36	2.26	2.26	0.16	0.00
86 1L	-27	23	-205	159	36	2.26	2.26	0.15	0.00
86 2	-1	-4	-204	22	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
87 1A	20	-6	-31	-23	11	2.26	2.26	0.02	0.00
87 1B	-20	-6	-156	-23	11	2.26	2.26	0.01	0.00
87 1C	20	6	-31	23	11	2.26	2.26	0.02	0.00
87 1D	-20	6	-156	23	11	2.26	2.26	0.01	0.00
87 1I	6	-20	-75	-77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
87 1J	-6	-20	-112	-77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
87 1K	6	20	-75	77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
87 1L	-6	20	-112	77	4	2.26	2.26	0.07	0.00
87 2	0	-3	-122	8	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
88 1A	65	-7	-7	-48	76	2.26	2.26	0.05	0.01
88 1B	-66	-7	-306	-48	76	2.26	2.26	0.02	0.01
88 1C	65	7	-7	48	76	2.26	2.26	0.05	0.01
88 1D	-66	7	-306	48	76	2.26	2.26	0.02	0.01
88 1I	19	-22	-112	-161	24	2.26	2.26	0.16	0.00
88 1J	-20	-22	-201	-161	24	2.26	2.26	0.15	0.00
88 1K	19	22	-112	161	24	2.26	2.26	0.16	0.00
88 1L	-20	22	-201	161	24	2.26	2.26	0.15	0.00
88 2	-1	-4	-203	22	2	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
89 1A	29	-6	-28	-49	26	2.26	2.26	0.05	0.00
89 1B	-28	-6	-282	-49	26	2.26	2.26	0.02	0.00
89 1C	29	6	-28	49	26	2.26	2.26	0.05	0.00
89 1D	-28	6	-282	49	26	2.26	2.26	0.02	0.00
89 1I	9	-21	-117	-164	8	2.26	2.26	0.16	0.00
89 1J	-8	-21	-193	-164	8	2.26	2.26	0.15	0.00
89 1K	9	21	-117	164	8	2.26	2.26	0.16	0.00
89 1L	-8	21	-193	164	8	2.26	2.26	0.15	0.00
89 2	0	-3	-201	22	1	2.26	2.26	0.01	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
90 1A	136	-10	-87	-159	296	2.26	2.26	0.16	0.03
90 1B	-166	-10	-599	-159	296	2.26	2.26	0.10	0.03
90 1C	136	10	-87	159	296	2.26	2.26	0.16	0.03
90 1D	-166	10	-599	159	296	2.26	2.26	0.10	0.03
90 1I	30	-33	-266	-528	90	2.26	2.26	0.53	0.01
90 1J	-60	-33	-419	-528	90	2.26	2.26	0.51	0.01
90 1K	30	33	-266	528	90	2.26	2.26	0.53	0.01
90 1L	-60	33	-419	528	90	2.26	2.26	0.51	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 32 di 44

90	2	-19	4	-445	99	2	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
91	1A	135	-10	4	-159	276	2.26	2.26	0.17	0.03
91	1B	-162	-10	-695	-159	276	2.26	2.26	0.10	0.03
91	1C	135	10	4	159	276	2.26	2.26	0.17	0.03
91	1D	-162	10	-695	159	276	2.26	2.26	0.10	0.03
91	1I	31	-32	-241	-531	86	2.26	2.26	0.53	0.01
91	1J	-58	-32	-451	-531	86	2.26	2.26	0.51	0.01
91	1K	31	32	-241	531	86	2.26	2.26	0.53	0.01
91	1L	-58	32	-451	531	86	2.26	2.26	0.51	0.01
91	2	-18	4	-449	99	6	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
92	1A	35	-6	-9	-83	39	2.26	2.26	0.09	0.00
92	1B	-36	-6	-424	-83	39	2.26	2.26	0.04	0.00
92	1C	35	6	-9	83	39	2.26	2.26	0.09	0.00
92	1D	-36	6	-424	83	39	2.26	2.26	0.04	0.00
92	1I	10	-20	-154	-276	12	2.26	2.26	0.28	0.00
92	1J	-11	-20	-279	-276	12	2.26	2.26	0.26	0.00
92	1K	10	20	-154	276	12	2.26	2.26	0.28	0.00
92	1L	-11	20	-279	276	12	2.26	2.26	0.26	0.00
92	2	-1	-3	-281	42	1	2.26	2.26	0.02	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
93	1A	123	-9	73	-161	232	2.26	2.26	0.18	0.02
93	1B	-143	-9	-769	-161	232	2.26	2.26	0.09	0.02
93	1C	123	9	73	161	232	2.26	2.26	0.18	0.02
93	1D	-143	9	-769	161	232	2.26	2.26	0.09	0.02
93	1I	30	-30	-222	-536	73	2.26	2.26	0.54	0.01
93	1J	-50	-30	-475	-536	73	2.26	2.26	0.51	0.01
93	1K	30	30	-222	536	73	2.26	2.26	0.54	0.01
93	1L	-50	30	-475	536	73	2.26	2.26	0.51	0.01
93	2	-13	3	-453	100	7	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
94	1A	41	-5	38	-122	49	2.26	2.26	0.13	0.00
94	1B	-41	-5	-594	-122	49	2.26	2.26	0.07	0.00
94	1C	41	5	38	122	49	2.26	2.26	0.13	0.00
94	1D	-41	5	-594	122	49	2.26	2.26	0.07	0.00
94	1I	12	-18	-184	-407	15	2.26	2.26	0.41	0.00
94	1J	-13	-18	-373	-407	15	2.26	2.26	0.39	0.00
94	1K	12	18	-184	407	15	2.26	2.26	0.41	0.00
94	1L	-13	18	-373	407	15	2.26	2.26	0.39	0.00
94	2	-0	-3	-362	70	0	2.26	2.26	0.04	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
95	1A	96	-8	113	-163	160	2.26	2.26	0.19	0.01
95	1B	-106	-8	-809	-163	160	2.26	2.26	0.09	0.01
95	1C	96	8	113	163	160	2.26	2.26	0.19	0.01
95	1D	-106	8	-809	163	160	2.26	2.26	0.09	0.01
95	1I	25	-27	-209	-545	50	2.26	2.26	0.55	0.00
95	1J	-35	-27	-486	-545	50	2.26	2.26	0.52	0.00
95	1K	25	27	-209	545	50	2.26	2.26	0.55	0.00
95	1L	-35	27	-486	545	50	2.26	2.26	0.52	0.00
95	2	-7	2	-452	102	5	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
96	1A	44	-8	115	-167	59	2.26	2.26	0.19	0.01
96	1B	-46	-8	-801	-167	59	2.26	2.26	0.09	0.01
96	1C	44	8	115	167	59	2.26	2.26	0.19	0.01
96	1D	-46	8	-801	167	59	2.26	2.26	0.09	0.01
96	1I	12	-26	-205	-557	18	2.26	2.26	0.57	0.00
96	1J	-15	-26	-480	-557	18	2.26	2.26	0.54	0.00
96	1K	12	26	-205	557	18	2.26	2.26	0.57	0.00
96	1L	-15	26	-480	557	18	2.26	2.26	0.54	0.00
96	2	-2	2	-445	103	1	2.26	2.26	0.06	0.00
Spess.= 25.0 cm		Ao= --		Av= --		(e arm. base nelle due direzioni)				
97	1A	139	-16	-105	-206	327	2.26	2.26	0.21	0.03
97	1B	-190	-16	-697	-206	327	2.26	2.26	0.14	0.03

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>33 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	33 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	33 di 44								

97 1C	139	16	-105	206	327	2.26	2.26	0.21	0.03
97 1D	-190	16	-697	206	327	2.26	2.26	0.14	0.03
97 1I	24	-54	-312	-687	101	2.26	2.26	0.69	0.01
97 1J	-75	-54	-490	-687	101	2.26	2.26	0.67	0.01
97 1K	24	54	-312	687	101	2.26	2.26	0.69	0.01
97 1L	-75	54	-490	687	101	2.26	2.26	0.67	0.01
97 2	-33	9	-521	138	5	2.26	2.26	0.09	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
98 1A	141	-31	180	-314	340	2.26	2.26	0.35	0.03
98 1B	-248	-31	-1275	-314	340	2.26	2.26	0.20	0.03
98 1C	141	31	180	314	340	2.26	2.26	0.35	0.03
98 1D	-248	31	-1275	314	340	2.26	2.26	0.20	0.03
98 1I	5	-104	-330	-1046	126	2.26	5.34	0.47	0.01
98 1J	-112	-104	-766	-1046	126	2.26	5.34	0.46	0.01
98 1K	5	104	-330	1046	126	2.26	5.34	0.47	0.01
98 1L	-112	104	-766	1046	126	2.26	5.34	0.46	0.01
98 2	-69	20	-712	239	45	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
99 1A	137	-24	-129	-257	348	2.26	2.26	0.26	0.03
99 1B	-218	-24	-782	-257	348	2.26	2.26	0.19	0.03
99 1C	137	24	-129	257	348	2.26	2.26	0.26	0.03
99 1D	-218	24	-782	257	348	2.26	2.26	0.19	0.03
99 1I	13	-79	-357	-856	109	2.26	2.26	0.86	0.01
99 1J	-93	-79	-554	-856	109	2.26	2.26	0.84	0.01
99 1K	13	79	-357	856	109	2.26	2.26	0.86	0.01
99 1L	-93	79	-554	856	109	2.26	2.26	0.84	0.01
99 2	-52	15	-592	184	8	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)									
100 1A	148	-32	4	-312	360	2.26	2.26	0.33	0.03
100 1B	-270	-32	-1049	-312	360	2.26	2.26	0.22	0.03
100 1C	148	32	4	312	360	2.26	2.26	0.33	0.03
100 1D	-270	32	-1049	312	360	2.26	2.26	0.22	0.03
100 1I	2	-108	-365	-1039	125	2.26	5.34	0.47	0.01
100 1J	-123	-108	-681	-1039	125	2.26	5.34	0.46	0.01
100 1K	2	108	-365	1039	125	2.26	5.34	0.47	0.01
100 1L	-123	108	-681	1039	125	2.26	5.34	0.46	0.01
100 2	-79	22	-680	238	32	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
101 1A	130	-32	-164	-311	352	2.26	2.26	0.31	0.03
101 1B	-245	-32	-846	-311	352	2.26	2.26	0.24	0.03
101 1C	130	32	-164	311	352	2.26	2.26	0.31	0.03
101 1D	-245	32	-846	311	352	2.26	2.26	0.24	0.03
101 1I	-1	-107	-403	-1036	111	2.26	5.34	0.47	0.01
101 1J	-114	-107	-608	-1036	111	2.26	5.34	0.46	0.01
101 1K	-1	107	-403	1036	111	2.26	5.34	0.47	0.01
101 1L	-114	107	-608	1036	111	2.26	5.34	0.46	0.01
101 2	-75	23	-656	237	11	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
102 1A	242	-75	1641	-492	512	2.26	2.26	0.70	0.05
102 1B	-546	-75	-3758	-492	512	2.26	2.26	0.19	0.04
102 1C	242	75	1641	492	512	2.26	2.26	0.70	0.05
102 1D	-546	75	-3758	492	512	2.26	2.26	0.19	0.04
102 1I	-33	-249	-249	-1640	254	2.26	5.34	0.76	0.02
102 1J	-270	-249	-1869	-1640	254	2.26	5.34	0.68	0.02
102 1K	-33	249	-249	1640	254	2.26	5.34	0.76	0.02
102 1L	-270	249	-1869	1640	254	2.26	5.34	0.68	0.02
102 2	-197	47	-1376	439	187	2.26	2.26	0.32	0.02
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)									
103 1A	207	-65	395	-494	406	2.26	2.26	0.57	0.04
103 1B	-496	-65	-1889	-494	406	2.26	2.26	0.32	0.04
103 1C	207	65	395	494	406	2.26	2.26	0.57	0.04
103 1D	-496	65	-1889	494	406	2.26	2.26	0.32	0.04
103 1I	-39	-216	-404	-1648	194	2.26	5.34	0.75	0.02
103 1J	-250	-216	-1089	-1648	194	2.26	5.34	0.72	0.02
103 1K	-39	216	-404	1648	194	2.26	5.34	0.75	0.02
103 1L	-250	216	-1089	1648	194	2.26	5.34	0.72	0.02

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>34 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	34 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	34 di 44								

103	2	-188	53	-971	441	134	2.26	2.26	0.36	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
104	1A	111	-41	-211	-368	334	2.26	2.26	0.37	0.03
104	1B	-258	-41	-889	-368	334	2.26	2.26	0.29	0.03
104	1C	111	41	-211	368	334	2.26	2.26	0.37	0.03
104	1D	-258	41	-889	368	334	2.26	2.26	0.29	0.03
104	1I	-18	-136	-449	-1226	107	2.26	5.34	0.55	0.01
104	1J	-129	-136	-652	-1226	107	2.26	5.34	0.54	0.01
104	1K	-18	136	-449	1226	107	2.26	5.34	0.55	0.01
104	1L	-129	136	-652	1226	107	2.26	5.34	0.54	0.01
104	2	-95	32	-715	297	12	2.26	2.26	0.24	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
105	1A	142	-61	57	-491	295	2.26	2.26	0.53	0.03
105	1B	-366	-61	-1388	-491	295	2.26	2.26	0.37	0.03
105	1C	142	61	57	491	295	2.26	2.26	0.53	0.03
105	1D	-366	61	-1388	491	295	2.26	2.26	0.37	0.03
105	1I	-36	-203	-449	-1638	123	2.26	5.34	0.75	0.01
105	1J	-188	-203	-882	-1638	123	2.26	5.34	0.73	0.01
105	1K	-36	203	-449	1638	123	2.26	5.34	0.75	0.01
105	1L	-188	203	-882	1638	123	2.26	5.34	0.73	0.01
105	2	-146	53	-865	441	65	2.26	2.26	0.37	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
106	1A	86	-50	-267	-427	298	2.26	2.26	0.42	0.03
106	1B	-250	-50	-920	-427	298	2.26	2.26	0.35	0.03
106	1C	86	50	-267	427	298	2.26	2.26	0.42	0.03
106	1D	-250	50	-920	427	298	2.26	2.26	0.35	0.03
106	1I	-32	-166	-496	-1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
106	1J	-132	-166	-692	-1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
106	1K	-32	166	-496	1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
106	1L	-132	166	-692	1424	95	2.26	5.34	0.64	0.01
106	2	-107	42	-772	364	11	2.26	2.26	0.30	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
107	1A	98	-60	-139	-490	269	2.26	2.26	0.50	0.02
107	1B	-285	-60	-1154	-490	269	2.26	2.26	0.39	0.02
107	1C	98	60	-139	490	269	2.26	2.26	0.50	0.02
107	1D	-285	60	-1154	490	269	2.26	2.26	0.39	0.02
107	1I	-36	-199	-494	-1633	97	2.26	5.34	0.74	0.01
107	1J	-151	-199	-798	-1633	97	2.26	5.34	0.73	0.01
107	1K	-36	199	-494	1633	97	2.26	5.34	0.74	0.01
107	1L	-151	199	-798	1633	97	2.26	5.34	0.73	0.01
107	2	-122	53	-840	441	30	2.26	2.26	0.37	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
108	1A	65	-59	-318	-488	262	2.26	2.26	0.48	0.02
108	1B	-232	-59	-962	-488	262	2.26	2.26	0.41	0.02
108	1C	65	59	-318	488	262	2.26	2.26	0.48	0.02
108	1D	-232	59	-962	488	262	2.26	2.26	0.41	0.02
108	1I	-39	-196	-543	-1628	83	2.26	5.34	0.74	0.01
108	1J	-128	-196	-736	-1628	83	2.26	5.34	0.73	0.01
108	1K	-39	196	-543	1628	83	2.26	5.34	0.74	0.01
108	1L	-128	196	-736	1628	83	2.26	5.34	0.73	0.01
108	2	-108	52	-832	440	9	2.26	2.26	0.37	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
109	1A	45	-10	208	-216	69	2.26	2.26	0.25	0.01
109	1B	-50	-10	-1028	-216	69	2.26	2.26	0.12	0.01
109	1C	45	10	208	216	69	2.26	2.26	0.25	0.01
109	1D	-50	10	-1028	216	69	2.26	2.26	0.12	0.01
109	1I	12	-33	-225	-719	23	2.26	2.26	0.74	0.00
109	1J	-17	-33	-595	-719	23	2.26	2.26	0.69	0.00
109	1K	12	33	-225	719	23	2.26	2.26	0.74	0.00
109	1L	-17	33	-595	719	23	2.26	2.26	0.69	0.00
109	2	-3	3	-533	144	4	2.26	2.26	0.10	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
110	1A	141	-31	180	-314	340	2.26	2.26	0.35	0.03
110	1B	-248	-31	-1275	-314	340	2.26	2.26	0.20	0.03

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>35 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	35 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	35 di 44								

110	1C	141	31	180	314	340	2.26	2.26	0.35	0.03
110	1D	-248	31	-1275	314	340	2.26	2.26	0.20	0.03
110	1I	5	-104	-330	-1046	126	2.26	5.34	0.47	0.01
110	1J	-112	-104	-766	-1046	126	2.26	5.34	0.46	0.01
110	1K	5	104	-330	1046	126	2.26	5.34	0.47	0.01
110	1L	-112	104	-766	1046	126	2.26	5.34	0.46	0.01
110	2	-69	20	-712	239	45	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
111	1A	44	-13	314	-267	81	2.26	2.26	0.32	0.01
111	1B	-55	-13	-1281	-267	81	2.26	2.26	0.15	0.01
111	1C	44	13	314	267	81	2.26	2.26	0.32	0.01
111	1D	-55	13	-1281	267	81	2.26	2.26	0.15	0.01
111	1I	9	-42	-244	-891	29	2.26	2.26	0.92	0.00
111	1J	-20	-42	-723	-891	29	2.26	2.26	0.86	0.00
111	1K	9	42	-244	891	29	2.26	2.26	0.92	0.00
111	1L	-20	42	-723	891	29	2.26	2.26	0.86	0.00
111	2	-7	3	-629	190	8	2.26	2.26	0.13	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)										
112	1A	99	-27	335	-317	260	2.26	2.26	0.37	0.02
112	1B	-168	-27	-1473	-317	260	2.26	2.26	0.18	0.02
112	1C	99	27	335	317	260	2.26	2.26	0.37	0.02
112	1D	-168	27	-1473	317	260	2.26	2.26	0.18	0.02
112	1I	6	-91	-298	-1057	101	2.26	5.34	0.48	0.01
112	1J	-75	-91	-840	-1057	101	2.26	5.34	0.46	0.01
112	1K	6	91	-298	1057	101	2.26	5.34	0.48	0.01
112	1L	-75	91	-840	1057	101	2.26	5.34	0.46	0.01
112	2	-45	14	-740	241	42	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
113	1A	43	-19	436	-323	101	2.26	2.26	0.39	0.01
113	1B	-64	-19	-1572	-323	101	2.26	2.26	0.18	0.01
113	1C	43	19	436	323	101	2.26	2.26	0.39	0.01
113	1D	-64	19	-1572	323	101	2.26	2.26	0.18	0.01
113	1I	6	-62	-267	-1077	39	2.26	5.34	0.49	0.00
113	1J	-26	-62	-869	-1077	39	2.26	5.34	0.47	0.00
113	1K	6	62	-267	1077	39	2.26	5.34	0.49	0.00
113	1L	-26	62	-869	1077	39	2.26	5.34	0.47	0.00
113	2	-14	5	-738	244	17	2.26	2.26	0.18	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
114	1A	65	-59	-318	-488	262	2.26	2.26	0.48	0.02
114	1B	-232	-59	-962	-488	262	2.26	2.26	0.41	0.02
114	1C	65	59	-318	488	262	2.26	2.26	0.48	0.02
114	1D	-232	59	-962	488	262	2.26	2.26	0.41	0.02
114	1I	-39	-196	-543	-1628	83	2.26	5.34	0.74	0.01
114	1J	-128	-196	-736	-1628	83	2.26	5.34	0.73	0.01
114	1K	-39	196	-543	1628	83	2.26	5.34	0.74	0.01
114	1L	-128	196	-736	1628	83	2.26	5.34	0.73	0.01
114	2	-108	52	-832	440	9	2.26	2.26	0.37	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
115	1A	98	-60	-139	-490	269	2.26	2.26	0.50	0.02
115	1B	-285	-60	-1154	-490	269	2.26	2.26	0.39	0.02
115	1C	98	60	-139	490	269	2.26	2.26	0.50	0.02
115	1D	-285	60	-1154	490	269	2.26	2.26	0.39	0.02
115	1I	-36	-199	-494	-1633	97	2.26	5.34	0.74	0.01
115	1J	-151	-199	-798	-1633	97	2.26	5.34	0.73	0.01
115	1K	-36	199	-494	1633	97	2.26	5.34	0.74	0.01
115	1L	-151	199	-798	1633	97	2.26	5.34	0.73	0.01
115	2	-122	53	-840	441	30	2.26	2.26	0.37	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
116	1A	52	-30	589	-381	139	2.26	2.26	0.47	0.01
116	1B	-97	-30	-1935	-381	139	2.26	2.26	0.20	0.01
116	1C	52	30	589	381	139	2.26	2.26	0.47	0.01
116	1D	-97	30	-1935	381	139	2.26	2.26	0.20	0.01
116	1I	-0	-99	-294	-1269	60	2.26	5.34	0.58	0.01
116	1J	-45	-99	-1051	-1269	60	2.26	5.34	0.55	0.01
116	1K	-0	99	-294	1269	60	2.26	5.34	0.58	0.01
116	1L	-45	99	-1051	1269	60	2.26	5.34	0.55	0.01

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA												
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.													
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF28</td> <td>01</td> <td>E ZZ CL</td> <td>SE0200 011</td> <td>A</td> <td>36 di 44</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	36 di 44
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	36 di 44								

116	2	-29	11	-875	306	33	2.26	2.26	0.23	0.00
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
117	1A	142	-61	57	-491	295	2.26	2.26	0.53	0.03
117	1B	-366	-61	-1388	-491	295	2.26	2.26	0.37	0.03
117	1C	142	61	57	491	295	2.26	2.26	0.53	0.03
117	1D	-366	61	-1388	491	295	2.26	2.26	0.37	0.03
117	1I	-36	-203	-449	-1638	123	2.26	5.34	0.75	0.01
117	1J	-188	-203	-882	-1638	123	2.26	5.34	0.73	0.01
117	1K	-36	203	-449	1638	123	2.26	5.34	0.75	0.01
117	1L	-188	203	-882	1638	123	2.26	5.34	0.73	0.01
117	2	-146	53	-865	441	65	2.26	2.26	0.37	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
118	1A	92	-49	865	-433	238	2.26	2.26	0.55	0.02
118	1B	-190	-49	-2506	-433	238	2.26	2.26	0.21	0.02
118	1C	92	49	865	433	238	2.26	2.26	0.55	0.02
118	1D	-190	49	-2506	433	238	2.26	2.26	0.21	0.02
118	1I	-7	-163	-315	-1443	111	2.26	5.34	0.66	0.01
118	1J	-91	-163	-1326	-1443	111	2.26	5.34	0.62	0.01
118	1K	-7	163	-315	1443	111	2.26	5.34	0.66	0.01
118	1L	-91	163	-1326	1443	111	2.26	5.34	0.62	0.01
118	2	-64	22	-1067	373	73	2.26	2.26	0.28	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
119	1A	207	-65	395	-494	406	2.26	2.26	0.57	0.04
119	1B	-496	-65	-1889	-494	406	2.26	2.26	0.32	0.04
119	1C	207	65	395	494	406	2.26	2.26	0.57	0.04
119	1D	-496	65	-1889	494	406	2.26	2.26	0.32	0.04
119	1I	-39	-216	-404	-1648	194	2.26	5.34	0.75	0.02
119	1J	-250	-216	-1089	-1648	194	2.26	5.34	0.72	0.02
119	1K	-39	216	-404	1648	194	2.26	5.34	0.75	0.02
119	1L	-250	216	-1089	1648	194	2.26	5.34	0.72	0.02
119	2	-188	53	-971	441	134	2.26	2.26	0.36	0.01
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										
120	1A	242	-75	1641	-492	512	2.26	2.26	0.70	0.05
120	1B	-546	-75	-3758	-492	512	2.26	2.26	0.19	0.04
120	1C	242	75	1641	492	512	2.26	2.26	0.70	0.05
120	1D	-546	75	-3758	492	512	2.26	2.26	0.19	0.04
120	1I	-33	-249	-249	-1640	254	2.26	5.34	0.76	0.02
120	1J	-270	-249	-1869	-1640	254	2.26	5.34	0.68	0.02
120	1K	-33	249	-249	1640	254	2.26	5.34	0.76	0.02
120	1L	-270	249	-1869	1640	254	2.26	5.34	0.68	0.02
120	2	-197	47	-1376	439	187	2.26	2.26	0.32	0.02
Spess.= 25.0 cm Ao= -- Av= 2 d 14/20 (e arm. base nelle due direzioni)										

STAMPA SINTETICA (stampa degli elementi con massimo IR a presso-tenso-flessione (N, M), IR txy, IR Vz/Vrd1)

GUSCI (pareti)

Gruppo	El.	NC	N, M	Bielle	Note
			IR	IR	
1	21	1K	0.92	--	
1	102	1A	--	0.05	

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma							
		COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
		IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	38 di 44

-		daN/20 cm	daN*/20 cm	daN/20 cm	daN*/20 cm	daN/m	cmq /20 cm	cmq /20 cm	N, M	txy	

-											
Vz/Vrdl											
1	1A	0	-121	0	-313	148	1328	1.13	1.13	0.20 0.00 0.09	
1	1B	0	-121	0	-313	148	1328	1.13	1.13	0.20 0.00 0.09	
1	1C	0	133	0	515	242	1328	1.13	1.13	0.33 0.00 0.09	
1	1D	0	133	0	515	242	1328	1.13	1.13	0.33 0.00 0.09	
1	1I	0	-174	0	-547	823	2080	1.13	1.13	0.35 0.00 0.14	
1	1J	0	-174	0	-547	823	2080	1.13	1.13	0.35 0.00 0.14	
1	1K	0	186	0	749	508	2080	1.13	1.13	0.48 0.00 0.14	
1	1L	0	186	0	749	508	2080	1.13	1.13	0.48 0.00 0.14	
1	2	0	23	0	232	176	958	1.13	1.13	0.14 0.00 0.06	
Spess.= 40.0 cm		Axxinf= --		Axxsup= --		Ayyinf= --		Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)		
2	1A	0	-145	0	-363	199	823	1.13	1.13	0.23 0.00 0.06	
2	1B	0	-145	0	-363	199	823	1.13	1.13	0.23 0.00 0.06	
2	1C	0	180	0	568	405	823	1.13	1.13	0.37 0.00 0.06	
2	1D	0	180	0	568	405	823	1.13	1.13	0.37 0.00 0.06	
2	1I	0	-260	0	-726	773	823	1.13	1.13	0.47 0.00 0.06	
2	1J	0	-260	0	-726	773	823	1.13	1.13	0.47 0.00 0.06	
2	1K	0	296	0	931	586	823	1.13	1.13	0.60 0.00 0.06	
2	1L	0	296	0	931	586	823	1.13	1.13	0.60 0.00 0.06	
2	2	0	46	0	242	157	1031	1.13	1.13	0.15 0.00 0.07	
Spess.= 40.0 cm		Axxinf= --		Axxsup= --		Ayyinf= --		Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)		
3	1A	0	-99	0	-359	13	231	1.13	1.13	0.23 0.00 0.02	
3	1B	0	-99	0	-359	13	231	1.13	1.13	0.23 0.00 0.02	
3	1C	0	142	0	564	544	231	1.13	1.13	0.36 0.00 0.04	
3	1D	0	142	0	564	544	231	1.13	1.13	0.36 0.00 0.04	
3	1I	0	-184	0	-767	44	39	1.13	1.13	0.49 0.00 0.00	
3	1J	0	-184	0	-767	44	39	1.13	1.13	0.49 0.00 0.00	
3	1K	0	226	0	973	860	39	1.13	1.13	0.62 0.00 0.06	
3	1L	0	226	0	973	860	39	1.13	1.13	0.62 0.00 0.06	
3	2	0	54	0	248	10	1059	1.13	1.13	0.15 0.00 0.07	
Spess.= 40.0 cm		Axxinf= --		Axxsup= --		Ayyinf= --		Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)		
4	1A	0	-94	0	-314	7	833	1.13	1.13	0.20 0.00 0.06	
4	1B	0	-94	0	-314	7	833	1.13	1.13	0.20 0.00 0.06	
4	1C	0	130	0	520	58	833	1.13	1.13	0.33 0.00 0.06	
4	1D	0	130	0	520	58	833	1.13	1.13	0.33 0.00 0.06	
4	1I	0	-156	0	-764	106	1025	1.13	1.13	0.49 0.00 0.07	
4	1J	0	-156	0	-764	106	1025	1.13	1.13	0.49 0.00 0.07	
4	1K	0	192	0	969	171	1025	1.13	1.13	0.62 0.00 0.07	
4	1L	0	192	0	969	171	1025	1.13	1.13	0.62 0.00 0.07	
4	2	0	50	0	250	9	1053	1.13	1.13	0.16 0.00 0.07	
Spess.= 40.0 cm		Axxinf= --		Axxsup= --		Ayyinf= --		Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)		
5	1A	0	-99	0	-262	35	849	1.13	1.13	0.17 0.00 0.06	
5	1B	0	-99	0	-262	35	849	1.13	1.13	0.17 0.00 0.06	
5	1C	0	130	0	467	0	849	1.13	1.13	0.30 0.00 0.06	
5	1D	0	130	0	467	0	849	1.13	1.13	0.30 0.00 0.06	
5	1I	0	-142	0	-748	46	1015	1.13	1.13	0.48 0.00 0.07	
5	1J	0	-142	0	-748	46	1015	1.13	1.13	0.48 0.00 0.07	
5	1K	0	172	0	952	80	1015	1.13	1.13	0.61 0.00 0.07	
5	1L	0	172	0	952	80	1015	1.13	1.13	0.61 0.00 0.07	
5	2	0	45	0	250	7	1034	1.13	1.13	0.16 0.00 0.07	
Spess.= 40.0 cm		Axxinf= --		Axxsup= --		Ayyinf= --		Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)		
6	1A	0	-97	0	-206	219	1376	1.13	1.13	0.13 0.00 0.09	
6	1B	0	-97	0	-206	219	1376	1.13	1.13	0.13 0.00 0.09	
6	1C	0	126	0	410	225	1376	1.13	1.13	0.26 0.00 0.09	
6	1D	0	126	0	410	225	1376	1.13	1.13	0.26 0.00 0.09	
6	1I	0	-128	0	-723	97	1210	1.13	1.13	0.46 0.00 0.08	
6	1J	0	-128	0	-723	97	1210	1.13	1.13	0.46 0.00 0.08	
6	1K	0	156	0	927	152	1210	1.13	1.13	0.60 0.00 0.08	
6	1L	0	156	0	927	152	1210	1.13	1.13	0.60 0.00 0.08	
6	2	0	41	0	249	2	1025	1.13	1.13	0.15 0.00 0.07	
Spess.= 40.0 cm		Axxinf= --		Axxsup= --		Ayyinf= --		Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)		

APPALTATORE:				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA								
Consorzio		Soci										
HIRPINIA AV		SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.										
PROGETTAZIONE:												
Mandatario		Mandanti										
ROCKSOIL S.P.A.		NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.										
PROGETTO ESECUTIVO				COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO			
Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma				IF28	01	E ZZ CL	SE0200 011	A	39 di 44			

7	1A	0	-97	0	-206	441	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.13	0.00	0.05
7	1B	0	-97	0	-206	441	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.13	0.00	0.05
7	1C	0	126	0	410	436	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.26	0.00	0.05
7	1D	0	126	0	410	436	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.26	0.00	0.05
7	1I	0	-128	0	-723	301	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.46	0.00	0.05
7	1J	0	-128	0	-723	301	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.46	0.00	0.05
7	1K	0	156	0	927	247	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.05
7	1L	0	156	0	927	247	810	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.05
7	2	0	41	0	249	2	1025	1.13	1.13	1.13	1.13	0.15	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
8	1A	0	-99	0	-262	432	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.17	0.00	0.05
8	1B	0	-99	0	-262	432	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.17	0.00	0.05
8	1C	0	130	0	467	467	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.30	0.00	0.05
8	1D	0	130	0	467	467	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.30	0.00	0.05
8	1I	0	-142	0	-748	446	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.05
8	1J	0	-142	0	-748	446	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.05
8	1K	0	172	0	952	320	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.61	0.00	0.05
8	1L	0	172	0	952	320	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.61	0.00	0.05
8	2	0	45	0	250	7	1034	1.13	1.13	1.13	1.13	0.16	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
9	1A	0	-94	0	-314	477	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.06
9	1B	0	-94	0	-314	477	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.06
9	1C	0	130	0	520	427	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.06
9	1D	0	130	0	520	427	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.06
9	1I	0	-156	0	-764	667	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.06
9	1J	0	-156	0	-764	667	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.06
9	1K	0	192	0	969	390	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.06
9	1L	0	192	0	969	390	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.06
9	2	0	50	0	250	9	1053	1.13	1.13	1.13	1.13	0.16	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
10	1A	0	-99	0	-359	466	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.03
10	1B	0	-99	0	-359	466	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.03
10	1C	0	142	0	564	65	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.36	0.00	0.02
10	1D	0	142	0	564	65	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.36	0.00	0.02
10	1I	0	-184	0	-767	685	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.05
10	1J	0	-184	0	-767	685	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.05
10	1K	0	226	0	973	131	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.01
10	1L	0	226	0	973	131	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.01
10	2	0	54	0	248	10	1059	1.13	1.13	1.13	1.13	0.15	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
11	1A	0	-145	0	-363	216	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.06
11	1B	0	-145	0	-363	216	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.06
11	1C	0	180	0	568	10	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.37	0.00	0.06
11	1D	0	180	0	568	10	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.37	0.00	0.06
11	1I	0	-260	0	-726	19	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.47	0.00	0.06
11	1J	0	-260	0	-726	19	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.47	0.00	0.06
11	1K	0	296	0	931	207	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
11	1L	0	296	0	931	207	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
11	2	0	46	0	242	157	1031	1.13	1.13	1.13	1.13	0.15	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
12	1A	0	-121	0	-313	164	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.10
12	1B	0	-121	0	-313	164	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.10
12	1C	0	133	0	515	554	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.10
12	1D	0	133	0	515	554	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.10
12	1I	0	-174	0	-547	126	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.35	0.00	0.16
12	1J	0	-174	0	-547	126	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.35	0.00	0.16
12	1K	0	186	0	749	1205	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.16
12	1L	0	186	0	749	1205	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.16
12	2	0	23	0	232	176	958	1.13	1.13	1.13	1.13	0.14	0.00	0.06
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
13	1A	0	-121	0	-313	164	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.10
13	1B	0	-121	0	-313	164	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.10
13	1C	0	133	0	515	554	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.10
13	1D	0	133	0	515	554	1527	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.10
13	1I	0	-174	0	-547	126	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.35	0.00	0.16
13	1J	0	-174	0	-547	126	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.35	0.00	0.16

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.				ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA						
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.										
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma				COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 40 di 44	

13	1K	0	186	0	749	1205	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.16
13	1L	0	186	0	749	1205	2378	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.16
13	2	0	13	0	51	413	1063	1.13	1.13	1.13	1.13	0.03	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
14	1A	0	-145	0	-363	216	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.06
14	1B	0	-145	0	-363	216	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.06
14	1C	0	180	0	568	10	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.37	0.00	0.06
14	1D	0	180	0	568	10	961	1.13	1.13	1.13	1.13	0.37	0.00	0.06
14	1I	0	-260	0	-726	19	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.47	0.00	0.06
14	1J	0	-260	0	-726	19	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.47	0.00	0.06
14	1K	0	296	0	931	207	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
14	1L	0	296	0	931	207	883	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
14	2	0	25	0	50	136	1109	1.13	1.13	1.13	1.13	0.03	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
15	1A	0	-99	0	-359	466	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.03
15	1B	0	-99	0	-359	466	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.03
15	1C	0	142	0	564	65	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.36	0.00	0.02
15	1D	0	142	0	564	65	254	1.13	1.13	1.13	1.13	0.36	0.00	0.02
15	1I	0	-184	0	-767	685	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.05
15	1J	0	-184	0	-767	685	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.05
15	1K	0	226	0	973	131	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.01
15	1L	0	226	0	973	131	180	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.01
15	2	0	20	0	38	123	1127	1.13	1.13	1.13	1.13	0.02	0.00	0.08
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
16	1A	0	-94	0	-314	477	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.06
16	1B	0	-94	0	-314	477	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.06
16	1C	0	130	0	520	427	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.06
16	1D	0	130	0	520	427	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.06
16	1I	0	-156	0	-764	667	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.06
16	1J	0	-156	0	-764	667	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.06
16	1K	0	192	0	969	390	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.06
16	1L	0	192	0	969	390	824	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.06
16	2	0	9	0	29	76	1090	1.13	1.13	1.13	1.13	0.02	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
17	1A	0	-99	0	-262	432	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.17	0.00	0.05
17	1B	0	-99	0	-262	432	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.17	0.00	0.05
17	1C	0	130	0	467	467	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.30	0.00	0.05
17	1D	0	130	0	467	467	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.30	0.00	0.05
17	1I	0	-142	0	-748	446	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.05
17	1J	0	-142	0	-748	446	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.05
17	1K	0	172	0	952	320	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.61	0.00	0.05
17	1L	0	172	0	952	320	814	1.13	1.13	1.13	1.13	0.61	0.00	0.05
17	2	0	-5	0	23	38	1081	1.13	1.13	1.13	1.13	0.01	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
18	1A	0	-97	0	-206	224	1353	1.13	1.13	1.13	1.13	0.13	0.00	0.09
18	1B	0	-97	0	-206	224	1353	1.13	1.13	1.13	1.13	0.13	0.00	0.09
18	1C	0	126	0	410	219	1353	1.13	1.13	1.13	1.13	0.26	0.00	0.09
18	1D	0	126	0	410	219	1353	1.13	1.13	1.13	1.13	0.26	0.00	0.09
18	1I	0	-128	0	-723	182	1108	1.13	1.13	1.13	1.13	0.46	0.00	0.07
18	1J	0	-128	0	-723	182	1108	1.13	1.13	1.13	1.13	0.46	0.00	0.07
18	1K	0	156	0	927	128	1108	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.07
18	1L	0	156	0	927	128	1108	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.07
18	2	0	-4	0	19	11	1081	1.13	1.13	1.13	1.13	0.01	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
19	1A	0	-97	0	-206	2	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.13	0.00	0.06
19	1B	0	-97	0	-206	2	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.13	0.00	0.06
19	1C	0	126	0	410	8	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.26	0.00	0.06
19	1D	0	126	0	410	8	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.26	0.00	0.06
19	1I	0	-128	0	-723	22	911	1.13	1.13	1.13	1.13	0.46	0.00	0.06
19	1J	0	-128	0	-723	22	911	1.13	1.13	1.13	1.13	0.46	0.00	0.06
19	1K	0	156	0	927	32	911	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
19	1L	0	156	0	927	32	911	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
19	2	0	-4	0	19	11	1081	1.13	1.13	1.13	1.13	0.01	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														

APPALTATORE: <u>Consorzio</u> <u>Soci</u> HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO S.P.A. ASTALDI S.P.A.		ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA APICE – ORSARA I LOTTO FUNZIONALE APICE – HIRPINIA					
PROGETTAZIONE: <u>Mandatario</u> <u>Mandanti</u> ROCKSOIL S.P.A. NET ENGINEERING S.P.A. ALPINA S.P.A.							
PROGETTO ESECUTIVO Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma		COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 41 di 44

20	1A	0	-99	0	-262	35	849	1.13	1.13	1.13	1.13	0.17	0.00	0.06
20	1B	0	-99	0	-262	35	849	1.13	1.13	1.13	1.13	0.17	0.00	0.06
20	1C	0	130	0	467	0	849	1.13	1.13	1.13	1.13	0.30	0.00	0.06
20	1D	0	130	0	467	0	849	1.13	1.13	1.13	1.13	0.30	0.00	0.06
20	1I	0	-142	0	-748	46	1015	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.07
20	1J	0	-142	0	-748	46	1015	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.07
20	1K	0	172	0	952	80	1015	1.13	1.13	1.13	1.13	0.61	0.00	0.07
20	1L	0	172	0	952	80	1015	1.13	1.13	1.13	1.13	0.61	0.00	0.07
20	2	0	-5	0	23	38	1081	1.13	1.13	1.13	1.13	0.01	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
21	1A	0	-94	0	-314	7	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.06
21	1B	0	-94	0	-314	7	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.06
21	1C	0	130	0	520	58	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.06
21	1D	0	130	0	520	58	833	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.06
21	1I	0	-156	0	-764	106	1025	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.07
21	1J	0	-156	0	-764	106	1025	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.07
21	1K	0	192	0	969	171	1025	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.07
21	1L	0	192	0	969	171	1025	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.07
21	2	0	9	0	29	76	1090	1.13	1.13	1.13	1.13	0.02	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
22	1A	0	-99	0	-359	13	231	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.02
22	1B	0	-99	0	-359	13	231	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.02
22	1C	0	142	0	564	544	231	1.13	1.13	1.13	1.13	0.36	0.00	0.04
22	1D	0	142	0	564	544	231	1.13	1.13	1.13	1.13	0.36	0.00	0.04
22	1I	0	-184	0	-767	44	39	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.00
22	1J	0	-184	0	-767	44	39	1.13	1.13	1.13	1.13	0.49	0.00	0.00
22	1K	0	226	0	973	860	39	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.06
22	1L	0	226	0	973	860	39	1.13	1.13	1.13	1.13	0.62	0.00	0.06
22	2	0	20	0	38	123	1127	1.13	1.13	1.13	1.13	0.02	0.00	0.08
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
23	1A	0	-145	0	-363	199	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.06
23	1B	0	-145	0	-363	199	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.23	0.00	0.06
23	1C	0	180	0	568	405	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.37	0.00	0.06
23	1D	0	180	0	568	405	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.37	0.00	0.06
23	1I	0	-260	0	-726	773	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.47	0.00	0.06
23	1J	0	-260	0	-726	773	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.47	0.00	0.06
23	1K	0	296	0	931	586	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
23	1L	0	296	0	931	586	823	1.13	1.13	1.13	1.13	0.60	0.00	0.06
23	2	0	25	0	50	136	1109	1.13	1.13	1.13	1.13	0.03	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														
24	1A	0	-121	0	-313	148	1328	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.09
24	1B	0	-121	0	-313	148	1328	1.13	1.13	1.13	1.13	0.20	0.00	0.09
24	1C	0	133	0	515	242	1328	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.09
24	1D	0	133	0	515	242	1328	1.13	1.13	1.13	1.13	0.33	0.00	0.09
24	1I	0	-174	0	-547	823	2080	1.13	1.13	1.13	1.13	0.35	0.00	0.14
24	1J	0	-174	0	-547	823	2080	1.13	1.13	1.13	1.13	0.35	0.00	0.14
24	1K	0	186	0	749	508	2080	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.14
24	1L	0	186	0	749	508	2080	1.13	1.13	1.13	1.13	0.48	0.00	0.14
24	2	0	13	0	51	413	1063	1.13	1.13	1.13	1.13	0.03	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayyup= -- (e arm. base nelle due direz.)														

STAMPA SINTETICA (stampa degli elementi con massimo IR a presso-tenso-flessione (N, M), IR txy, IR Vz/Vrd1))

GUSCI						
Gruppo	El.	NC	N, M	txy	Vz/Vrd1	Note
			IR	IR	IR	
2	3	1K	0.62	--	--	
2	1	1A	--	0.00	--	
2	12	1I	--	--	0.16	

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 42 di 44

8.2 Verifica SLU di tipo geotecnico

Si esegue la verifica a ribaltamento del muro sottoposto alla forza vento pari a 88 daN/m² e al carico sismico.

Per il calcolo delle sollecitazioni si sono adottate le ipotesi di materiali linearmente elastici. Le analisi sono svolte nelle ipotesi di piccoli spostamenti e piccole deformazioni impiegando i criteri della Scienza e della Tecnica delle Costruzioni.

Le verifiche allo stato limite ultimo condotte sulle strutture in c.a. sono di due tipi, secondo la normativa del 2008:

- SLU di tipo geotecnico
 - Ribaltamento della fondazione (EQU)
 - Collasso per raggiungimento del carico limite dell'insieme fondazione-terreno (GEO)
 - Scorrimento sul piano di posa (GEO)
- SLU di tipo Strutturale (STR):
 - raggiungimento della resistenza negli elementi strutturali.

La verifica di stabilità globale deve essere effettuata, analogamente a quanto previsto nel § 6.4.2.1 delle NTC 2008, secondo la Combinazione 2 (A2+M2+R2) dell'Approccio 1, tenendo conto dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I e 6.2.II per le azioni e i parametri geotecnici e nella Tab. 6.8.I per le resistenze globali.

La lettera A indica i coefficienti da applicare alle sollecitazioni, M i coefficienti da applicare ai parametri geotecnici del terreno e R i coefficienti da applicare per le resistenze globali.

Tab. 6.2.I – Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

	Effetto	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1)	(A2)
Carichi permanenti G_1	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Carichi permanenti $G_2^{(1)}$	Favorevole	γ_{G2}	0,8	0,8	0,8
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Azioni variabili Q	Favorevole	γ_{Q}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGIO S.P.A. ASTALDI S.P.A.	ITINERARIO NAPOLI – BARI					
PROGETTAZIONE: Mandatario 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 43 di 44

Tab. 6.2.II – Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Parametro	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale	Coefficiente parziale γ_M	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \varphi'_k$	$\gamma_{\varphi'}$	1,0	1,25
Coesione efficace	c'_k	γ_c	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ_γ	γ_γ	1,0	1,0

Tab. 6.4.I – Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali

Verifica	Coefficiente parziale
	(R3)
Carico limite	$\gamma_R = 2,3$
Scorrimento	$\gamma_R = 1,1$

Tab. 6.8.I – Coefficienti parziali per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e di fronti di scavo

COEFFICIENTE	R2
γ_R	1,1

I valori dei vari coefficienti parziali da applicare sono riportati nella seguente tabella:

VERIFICHE SLU - GEO	Appr	Comb	NTC 2008 - Tab. 6.2.I			NTC 2008 - Tab. 6.2.II				NTC 2008 - Tabb. 6.4.I, 6.8.I
			γ_{G1}	γ_{G2}	γ_{Q1}	$\gamma_{j' \tan}$	$\gamma_{c'}$	γ_{cu}	γ_g	γ_R
Stabilità globale (EQU)	1	2	(0,9)	(0,8)	(1,5)	1,25	1,25	1,4	1	1,1

Si deve verificare che il momento stabilizzante resistente (R_D) dovuto al peso del muro e della fondazione sia superiore al momento ribaltante agente (E_D) dovuto alle forze orizzontali agenti sulla struttura.

EQU - Vento

γ_{cls}	25	kN/m ³
φ	24	'
γ	19	KN/m ³

N_{tot}	294,75	kN
M_{rib}	128,70	kNm

APPALTATORE: Consorzio Soci HIRPINIA AV SALINI IMPREGILO 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 Relazione di calcolo fondazione per Muro Tagliafiamma	COMMESSA IF28	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ CL	DOCUMENTO SE0200 011	REV. A	FOGLIO 44 di 44

M _{stab}	368,44	kNm
M _{stab,terr}	0,00	kNm
M _{stab,tot}	368,44	kNm

R _d	334,94	kNm	VERIFICATO
----------------	--------	-----	------------

E _d	128,70	kNm
----------------	--------	-----

EQU - Sisma

γ_{cls}	25	kN/m ³
φ	24	'
γ	19	KN/m ³

N _{tot}	467,50	kN
S _d	0,765	
M _{rib}	458,76	kNm
M _{stab}	584,38	kNm
M _{stab,terr}	0,00	kNm
M _{stab,tot}	584,38	kNm

R _d	531,25	kNm	VERIFICATO
----------------	--------	-----	------------

E _d	458,76	kNm
----------------	--------	-----

9 CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi effettuate per le condizioni di carico statica e per la condizione di carico sismica effettuata in base alle NTC 2008, risulta che per tutte le combinazioni di carico applicate la struttura del muro di sostegno risulta verificata.

Il progettista