REGIONE LIGURIA

Dipartimento Programmi Regionali,

Porti, Trasporti, Lavori Pubblici ed Edilizia

Settore Progetti Infrastrutture Viabilità

Porti e Logistica

InfrastruttureLiguria
GRUPPO FILSE

Anas S.p.A.

Direzione Centrale Progettazione

CONVENZIONE DEL 14 SETTEMBRE 2009 TRA REGIONE LIGURIA E INFRASTRUTTURE LIGURIA S.R.L. PER LA REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA DI STUDI E PROGETTAZIONI INFRASTRUTTURALI STRATEGICHE

Oggetto:

VARIANTE DI TRACCIATO ALLA S.S.1 AURELIA – CAPO NOLI

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo:

FABBRICATO RIMESSAGGIO - RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

Doc. n:. 02A\DEF\STR\R010

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
01	15-11-2011	*4*	*157*	VP	FB	SB	Per Emissione
02	20-07-2011	*4*	*157*	VP	FB	SB	Per Emissione

Spazio riservato alla codifica ANAS

CODICE PROGETTO	CODICE ELABORATO	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DP GE05 D 11 01	T 00 OM 00 STR RE 03	*Ing. Nicola Dinnella*

INDICE

1. RELAZIONE TECNICA GENERALE 2

1.1. Descrizione dell'opera 2
1.2. Vita nominale, classe d'uso e periodo di riferimento 5
1.3. Valutazione della sicurezza 6

2. RELAZIONE SUI MATERIALI 7

2.1. Calcestruzzo 7
2.2. Acciaio per c.a. ordinario 12
2.3. Acciaio per micropali 13

3. RELAZIONE DI CALCOLO 14

3.1. Premessa 14
3.2. Normativa tecnica di riferimento 18
3.3. Prestazioni di progetto, classe della struttura, vita utile e procedure di qualità 18
3.4. Criteri di concezione e di schematizzazione strutturale 19
3.5. Criteri per la misura della sicurezza: Metodo di calcolo agli stati limite 20
3.6. Schematizzazione delle azioni, condizioni e combinazioni di carico 20
3.7. Parametri geotecnici 21
3.8. Le azioni applicate alla struttura 23
3.9. Pesi propri 25
3.10. Sovraccarichi permanenti portati 25
3.11. Sovraccarichi accidentali 27
3.12. Spinta del terreno 30
3.13. Azioni sismiche 34
3.14. Combinazioni di carico 44
3.15. Struttura in c.a. 45
3.15.1. Diagrammi sollecitazioni 47
3.15.2. Verifica soletta superiore 53
3.15.3. Verifica pareti perimetrali 72
3.15.4. Verifica platea di fondazione 99
3.15.5. Verifica micropali 103
3.16. Muro sostegno lato strada 119

4. CONCLUSIONI 156

1. RELAZIONE TECNICA GENERALE

1.1. Descrizione dell'opera

La presente relazione si riferisce alle opere necessarie per la realizzazione del fabbricato ad uso rimessaggio adiacente all'opera di scavalco della stazione di sollevamento.

La struttura, seminterrata, sarà ubicata al di sotto della pista ciclopedonale e sarà destinata a rimessaggio a cui si accede da lato mare.

La struttura è caratterizzata da una pianta irregolare per assecondare lo sviluppo plano-altimetrico della soprastante viabilità e presenta una altezza complessiva di 4,05 m che si sviluppa interamente al di sotto del piano stradale.

L'opera è interamente in c.a. gettato in opera e presenta una platea di fondazione di spessore 0,80 m fondata su micropali tipo Tubfix valvolati, setti perimetrali di spessore 0,40 m, setti controterra di spessore variabile da 0,80 m a 0,50 m, rampa scale in c.a. gettato in opera.

La soletta di copertura dello spessore di 0,40 m, è stata dimensionata per sopportare i carichi mobili della soprastante pista ciclopedonale oltre al riempimento e al pacchetto di finitura e pavimentazione.

I micropali tipo Tubfix sono caratterizzati dalla possibilità di effettuare una iniezione ripetuta e selettiva in pressione attraverso apposite valvole di non ritorno e doppio otturatore (IRS) installate sul tubo di armatura. Avranno diametro di perforazione 220 mm, lunghezza di 12,00 m in maniera tale da raggiungere ed ammorsarsi nel sottostante strato roccioso e saranno armati con tubolari in acciaio S355 (ex Fe510) diametro ø193,7mm, spessore 10 mm, valvolati per iniezione (1 valvola/ml).

I micropali avranno interasse massimo superiore a 5 volte il diametro; per tale motivo, a vantaggio di sicurezza, nelle successive verifiche di portanza si trascurerà l'effetto di gruppo della palificata dimensionando il palo come se fosse singolo

La fondazione sarà quindi di tipo misto su pali conformemente al §6.4.3. del DM 14-01-2008, in cui il soddisfacimento della condizione (6.2.1) $E_d \leq R_d$ per ogni stato limite ultimo è garantito dai micropali.

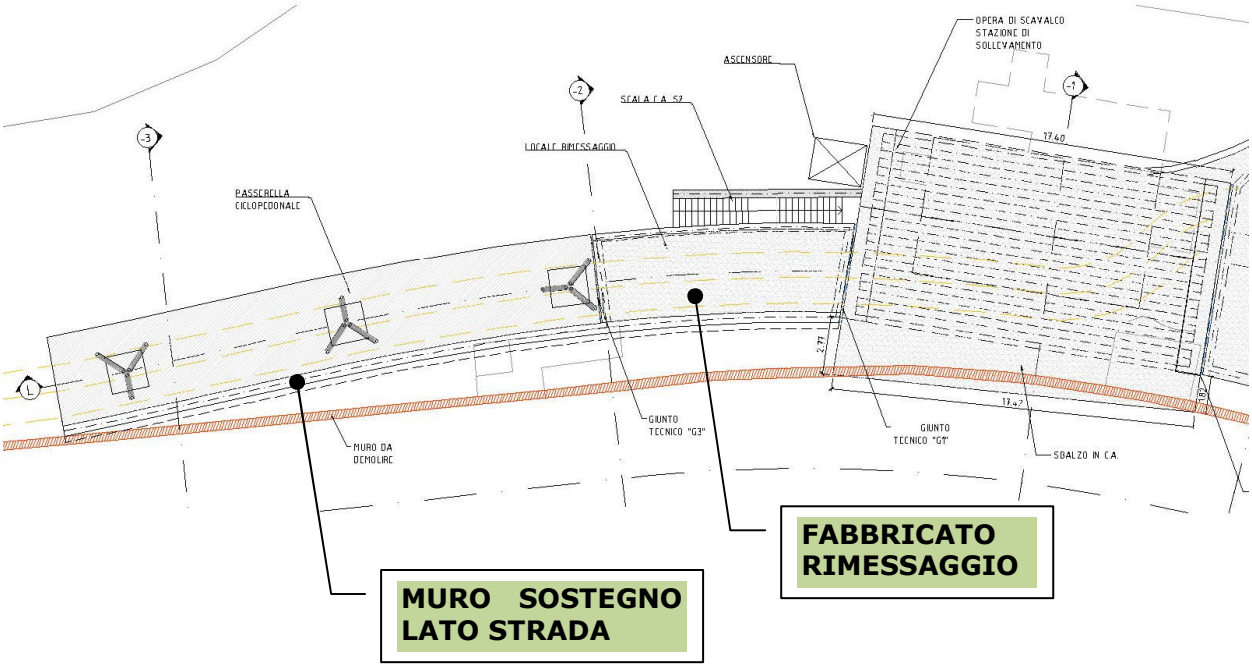
Infatti, essendo stata omessa a vantaggio di sicurezza l'analisi di interazione tra il terreno e la fondazione costituita dai pali e dalla struttura di collegamento che porta alla determinazione dell'aliquota dell'azione di progetto trasferita al terreno direttamente dalla struttura di collegamento e di quella trasmessa dai pali, le verifiche agli Stati Limite Ultimo

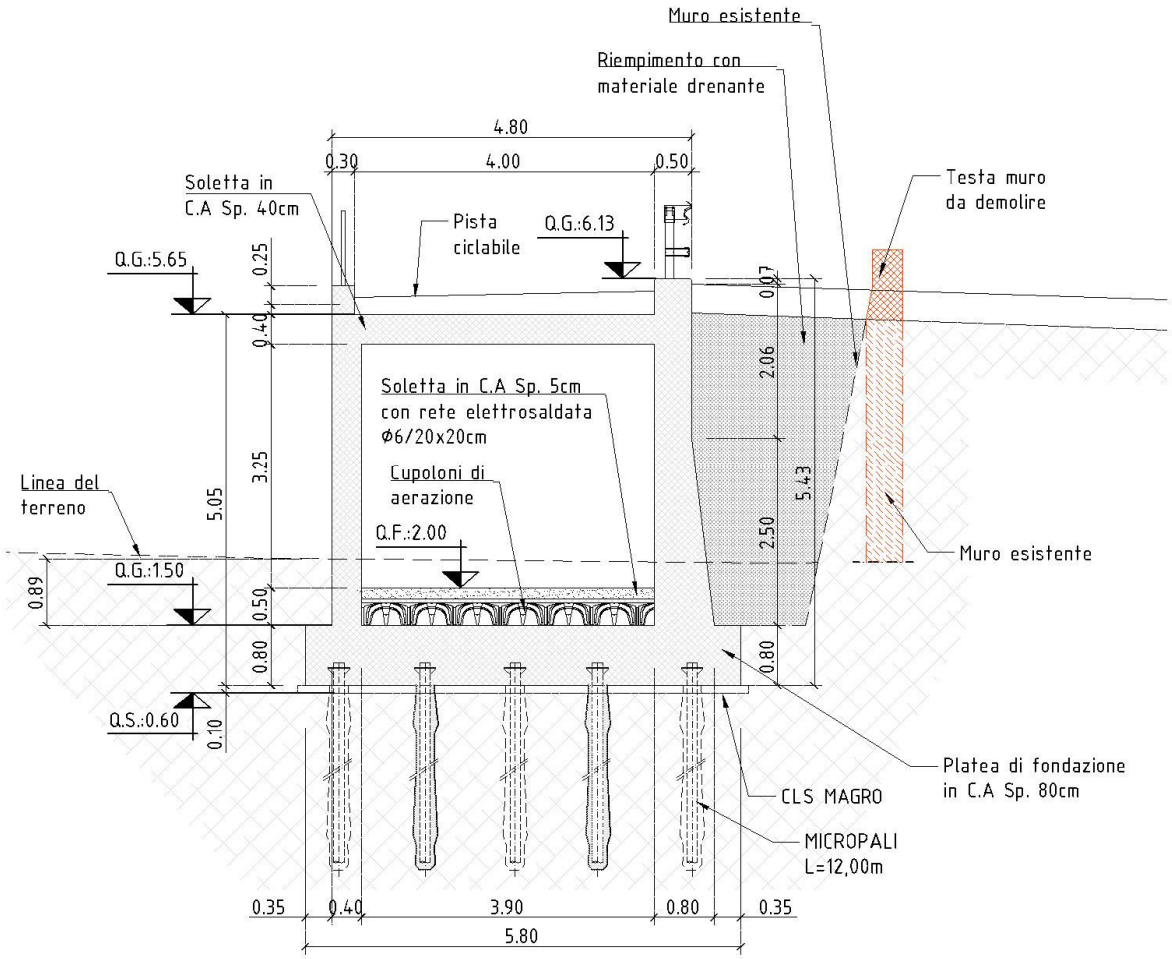
(SLU) e di Esercizio (SLE), sono state condotte con riferimento ai soli pali applicando l'Approcio 2 (A1+M1+R3) secondo il §6.4.3.1 del DM 14-01-2008.

Dal punto di vista delle analisi strutturali, il progetto è stato redatto secondo le prescrizioni e le indicazioni delle normative tecniche di cui al paragrafo 3.2; in particolare per quanto concerne le azioni, la tipologia, le fondazioni, la progettazione è stata eseguita secondo le nuove "Norme Tecniche sulle Costruzioni" di cui al D.M. 14.01.2008, avendo adottato la metodologia di verifica agli Stati Limite.

Per la determinazione degli stati di sollecitazione nelle diverse membrature della struttura è stata eseguita la modellazione tridimensionale del corpo di fabbrica mediante un codice di calcolo automatico per analisi strutturale basato sul metodo agli elementi finiti (F.E.M.).

In continuità al fabbricato rimessaggio verrà realizzato un muro di sostegno in c.a. con altezza fuori terra del paramento verticale variabile da un minimo di 3,61 m ad un massimo di 4,45 m.




Muro esistente
Riempimento con materiale drenante
4.80
0.30
4.00
0.50
Soletta in C.A Sp. 40cm
Pista ciclabile
Q.G.:6.13
Testa muro da demolire
Q.G.:5.65
0.25
0.40
0.07
2.06
Soletta in C.A Sp. 5cm con rete elettrosaldata Φ6/20x20cm
Cupoloni di aerazione
3.25
5.05
5.43
Linea del terreno
Q.F.:2.00
2.50
Muro esistente
0.89
Q.G.:1.50
0.50
0.80
0.80
Q.S.:0.60
0.10
Platea di fondazione in C.A Sp. 80cm
CLS MAGRO
MICROPALI L=12,00m
0.35
0.40
3.90
0.80
0.35
5.80

1.2. Vita nominale, classe d'uso e periodo di riferimento

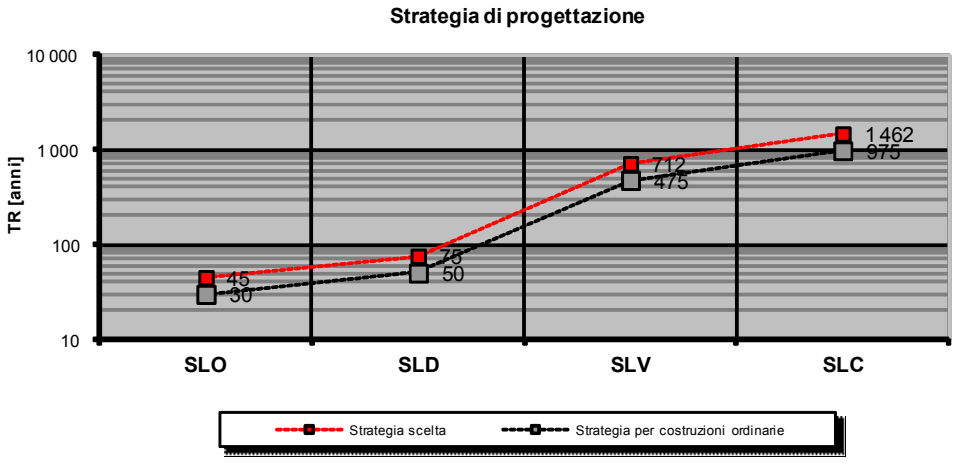
Per la progettazione strutturale si è fatto riferimento alle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008 classificando l'opera in oggetto come tipo di costruzione **2** (Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale) e classe **III** del § 2.4.2 ed ottenendo i seguenti parametri di riferimento:

Tipo di costruzione:	2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale			
Vita nominale:	V_N	=	50	[anni]	
Classe d'uso:	III	Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso			
Coefficiente:	C_U	=	1,50		
Periodo di riferimento:	V_R	=	$V_N \times C_U$	= **75**	[anni]

Periodi di ritorno per la definizione dell'azione sismica			
Stati Limite		**P_{VR}**	**T_R** [anni]
Stati limite di esercizio	**SLO**	81%	45
	SLD	63%	75
Stati limite ultimi	**SLV**	10%	712
	SLC	5%	1 462

$$T_R = -\frac{V_R}{\ln(1 - P_{V_R})}$$

$$30 \leq T_R \leq 2475$$



1.3. Valutazione della sicurezza

Per la verifica degli elementi strutturali si è adottato il metodo degli stati limite basato sull'impiego dei coefficienti parziali di sicurezza applicando quanto previsto al §2.3. del D.M. 14-01-2008. Nel metodo semiprobabilistico agli stati limite, la sicurezza strutturale deve essere verificata tramite il confronto tra la resistenza e l'effetto delle azioni.

La verifica della sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi di resistenza si effettua con il "metodo dei coefficienti parziali" di sicurezza espresso dalla equazione formale:

$$R_d \leq E_d$$

dove:

R_d è la resistenza di progetto, valutata in base ai valori di progetto della resistenza dei materiali e ai valori nominali delle grandezze geometriche interessate;

E_d è il valore di progetto dell'effetto delle azioni.

Per le costruzioni in calcestruzzo armato i requisiti di resistenza, funzionalità, durabilità e robustezza si garantiscono verificando il rispetto degli stati limite ultimi e degli stati limite di esercizio della struttura, dei componenti strutturali e dei collegamenti.

2. RELAZIONE SUI MATERIALI

È prescritta l'adozione dei seguenti materiali:

		UNI 11104 (prosp. 1)	UNI 11104 (prosp. 4)						
Tipo	Campi di impiego	Classe di esposizione ambientale	Classe di resistenza	R_{ck} [N/mm^2]	Rapporto (A/C) max	Contenuto minimo di cemento [kg/m^3]	Contenuto d'aria [%]	Classe di consistenza al getto	Tipo di cemento
CLS 1	MAGRONI	XC0	C20/25	25	-	-	-	-	-
CLS 2	FONDAZIONI	XC2	C25/30	30	0,6	300	-	S4	-
CLS 3	ELEVAZIONI	XS1	C32/40	40	0,5	340	-	S4	-
CLS 4		-	-	-	-	-	-	-	-
CLS 5		-	-	-	-	-	-	-	-

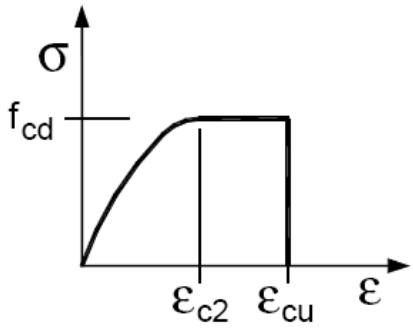
Tipo	Campi di impiego	Qualità	f_{yk} [N/mm^2]	$(f_t/f_y)_k$		$(f_y/f_{ynom})_k$	Allungamento $(A_{gt})_k$
ARM 1	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO	B 450 C	450	≥ 1,15	< 1,35	≤ 1,25	≥ 7,5 %
ARM 2		-	-	-	-	-	-

2.1. Calcestruzzo

Per il calcestruzzo si adotta un diagramma tensione-deformazione parabola-rettangolo ponendo:

ε_{c2} = 0,20 %

ε_{cu} = 0,35 %



2.1.1. Additivi

In caso di necessità dovranno essere impiegati additivi superfluidificanti di certificata efficacia allo scopo di aumentare la lavorabilità del calcestruzzo senza oltrepassare il massimo rapporto A/C = 0,5 per la classe XS1 ed il rapporto A/C = 0.6 per la classe XC2.

2.1.2. Qualità dei componenti

La sabbia deve essere viva, con grani assortiti in grossezza da 0 a 3 mm, non proveniente da rocce in decomposizione, scricchiolante alla mano, pulita, priva di materie organiche, melmose, terrose e di salsedine.

La ghiaia deve contenere elementi assortiti, di dimensioni fino a 16 mm, resistenti e non gelivi, non friabili, scevri di sostanze estranee, terra e salsedine. Le ghiaie sporche vanno accuratamente lavate. Anche il pietrisco proveniente da rocce compatte, non gessose né gelive, dovrà essere privo di impurità od elementi in decomposizione.

In definitiva gli inerti dovranno essere lavati ed esenti da corpi terrosi ed organici. Non sarà consentito assolutamente il misto di fiume. L'acqua da utilizzare per gli impasti dovrà essere potabile, priva di sali (cloruri e solfuri).

Potranno essere impiegati additivi fluidificanti o superfluidificanti per contenere il rapporto acqua/cemento mantenendo la lavorabilità necessaria.

2.1.3. Prescrizione per inerti

Sabbia viva 0-7 mm, pulita, priva di materie organiche e terrose; sabbia fino a 30 mm (70 mm per fondazioni), non geliva, lavata;pietrisco di roccia compatta.

 # CLS 1 - CALCESTRUZZO PER MAGRONI

Classe di resistenza			**C20/25**	[N/mm^2]
Caratteristiche del calcestruzzo				
R_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cubica		**25**	[N/mm^2]
f_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cilindrica		20,00	[N/mm^2]
f_{cm}	Resistenza cilindrica media	= fck+8	28,00	[N/mm^2]
f_{ctm}	Resistenza media a trazione semplice	$= 0,3 \times f_{ck}^{2/3}$	2,21	[N/mm^2]
f_{cfm}	Resistenza media a trazione per flessione	$= 1,2 \times f_{ctm}$	2,65	[N/mm^2]
f_{ctk}	Resistenza caratteristica a trazione	$= 0,7 \times f_{ctm}$	1,55	[N/mm^2]
f_{bk}	Resistenza tangenziale caratteristica di aderenza (ø < 32 mm)	$= 2,2 \times \eta \times f_{ctk}$	3,48	[N/mm^2]
f^*_{bk}	Resistenza tangenziale caratteristica di aderenza in zona tesa	$= f_{bk} / 1,50$	2,32	[N/mm^2]
E_{cm}	Modulo elastico istantaneo	$= 22000 \times [f_{cm}/10]^{0,3}$	29 962	[N/mm^2]
α	Coefficiente dilatazione termica		1,00E-05	[°C^{-1}]
Resistenze di calcolo				
α_{cc}	Coefficiente riduttivo per le resistenze a lunga durata		0,85	
γ_c	Coefficiente parziale sicurezza del calcestruzzo		1,50	
f_{cd}	Resistenza di calcolo a compressione	$= \alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_c$	11,33	[N/mm^2]
f^*_{cd}	Resistenza di calcolo a compressione elementi piani e con sp. < 50 mm	$= 0,80 \times f_{cd}$	9,07	[N/mm^2]
f_{ctd}	Resistenza di calcolo a trazione allo SLU	$= f_{ctk}/\gamma_c$	1,03	[N/mm^2]
f_{bd}	Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo	$= f_{bk}/\gamma_c$	2,32	[N/mm^2]
f^*_{bd}	Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo in zona tesa	$= f^*_{bk}/\gamma_c$	1,55	[N/mm^2]
Tensione ammissibile per combinazione:				
rara	$\sigma_{c.amm}$	$= 0,60 \times f_{ck}$	12,00	[N/mm^2]
quasi permanente	$\sigma_{c.amm}$	$= 0,45 \times f_{ck}$	9,00	[N/mm^2]

Classe di esposizione ambientale	*Descrizione ambiente*	*Esempi informativi*	*Condizioni ambientali* (tab. 4.1III)	*Tipologia di armatura e di elemento* (tab. C4.1IV)
XC0	Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le esposizioni eccetto dove c'è gelo/disgelo, o attacco chimico. Calcestruzzi con armatura o inserti metallici: in ambiente molto asciutto.	Interno di edifici con umidità relativa molto bassa. Calcestruzzo non armato all'interno di edifici. Calcestruzzo non armato immerso in suolo non aggressivo o in acqua non aggressiva. Calcestruzzo non armato soggetto a cicli di bagnato asciutto ma non soggetto ad abrasione, gelo o attacco chimico	Ordinarie	barre da c.a. - altri elementi

 # CLS 2 - CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI

Classe di resistenza			**C25/30**	[N/mm^2]
Caratteristiche del calcestruzzo				
R_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cubica		**30**	[N/mm^2]
f_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cilindrica		25,00	[N/mm^2]
f_{cm}	Resistenza cilindrica media	= fck+8	33,00	[N/mm^2]
f_{ctm}	Resistenza media a trazione semplice	$= 0,3 \times f_{ck}^{2/3}$	2,56	[N/mm^2]
f_{cfm}	Resistenza media a trazione per flessione	$= 1,2 \times f_{ctm}$	3,08	[N/mm^2]
f_{ctk}	Resistenza caratteristica a trazione	$= 0,7 \times f_{ctm}$	1,80	[N/mm^2]
f_{bk}	Resistenza tangenziale caratteristica di aderenza (ø < 32 mm)	$= 2,2 \times \eta \times f_{ctk}$	4,04	[N/mm^2]
f^*_{bk}	Resistenza tangenziale caratteristica di aderenza in zona tesa	$= f_{bk} / 1,50$	2,69	[N/mm^2]
E_{cm}	Modulo elastico istantaneo	$= 22000 \times [f_{cm}/10]^{0,3}$	31 476	[N/mm^2]
α	Coefficiente dilatazione termica		1,00E-05	[°C^{-1}]
Resistenze di calcolo				
α_{cc}	Coefficiente riduttivo per le resistenze a lunga durata		0,85	
γ_c	Coefficiente parziale sicurezza del calcestruzzo		1,50	
f_{cd}	Resistenza di calcolo a compressione	$= \alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_c$	14,17	[N/mm^2]
f^*_{cd}	Resistenza di calcolo a compressione elementi piani e con sp. < 50 mm	$= 0,80 \times f_{cd}$	11,33	[N/mm^2]
f_{ctd}	Resistenza di calcolo a trazione allo SLU	$= f_{ctk}/\gamma_c$	1,20	[N/mm^2]
f_{bd}	Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo	$= f_{bk}/\gamma_c$	2,69	[N/mm^2]
f^*_{bd}	Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo in zona tesa	$= f^*_{bk}/\gamma_c$	1,80	[N/mm^2]
Tensione ammissibile per combinazione:				
rara	$\sigma_{c.amm}$	$= 0,60 \times f_{ck}$	15,00	[N/mm^2]
quasi permanente	$\sigma_{c.amm}$	$= 0,45 \times f_{ck}$	11,25	[N/mm^2]

Classe di esposizione ambientale	*Descrizione ambiente*	*Esempi informativi*	*Condizioni ambientali* (tab. 4.1III)	*Tipologia di armatura e di elemento* (tab. C4.1IV)
XC2	Bagnato, raramente asciutto.	Parti di strutture di contenimento liquidi,fondazioni. Calcestruzzo armato ordinario o precompresso prevalentemente immerso in acqua o terreno non aggressivo	Ordinarie	barre da c.a. - altri elementi

c_{min} [mm]	$\Delta c_{dur,add}$ [mm]	$c_{min,dur}$ [mm]	$ø_{max,arm}$ [mm]	$c_{min,b}$ [mm]	c_{min} [mm]	Δc_{toll} [mm]	**copriferro c_{nom} [mm]**	interferro [mm]	sp. minimo struttura [mm]	Diametro inerti D_{max} [mm]
25	0	25	16	16	25	10	**35**	25	300	20

 # CLS 3 - CALCESTRUZZO PER ELEVAZIONI

Classe di resistenza			**C32/40**	[N/mm^2]
Caratteristiche del calcestruzzo				
R_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cubica		**40**	[N/mm^2]
f_{ck}	Resistenza caratteristica a compressione cilindrica		32,00	[N/mm^2]
f_{cm}	Resistenza cilindrica media	= fck+8	40,00	[N/mm^2]
f_{ctm}	Resistenza media a trazione semplice	$= 0,3 \times f_{ck}^{2/3}$	3,02	[N/mm^2]
f_{cfm}	Resistenza media a trazione per flessione	$= 1,2 \times f_{ctm}$	3,63	[N/mm^2]
f_{ctk}	Resistenza caratteristica a trazione	$= 0,7 \times f_{ctm}$	2,12	[N/mm^2]
f_{bk}	Resistenza tangenziale caratteristica di aderenza (ø < 32 mm)	$= 2,2 \times \eta \times f_{ctk}$	4,76	[N/mm^2]
f^*_{bk}	Resistenza tangenziale caratteristica di aderenza in zona tesa	$= f_{bk} / 1,50$	3,18	[N/mm^2]
E_{cm}	Modulo elastico istantaneo	$= 22000 \times [f_{cm}/10]^{0,3}$	33 346	[N/mm^2]
α	Coefficiente dilatazione termica		1,00E-05	[°C^{-1}]
Resistenze di calcolo				
α_{cc}	Coefficiente riduttivo per le resistenze a lunga durata		0,85	
γ_c	Coefficiente parziale sicurezza del calcestruzzo		1,50	
f_{cd}	Resistenza di calcolo a compressione	$= \alpha_{cc} \times f_{ck} / \gamma_c$	18,13	[N/mm^2]
f^*_{cd}	Resistenza di calcolo a compressione elementi piani e con sp. < 50 mm	$= 0,80 \times f_{cd}$	14,51	[N/mm^2]
f_{ctd}	Resistenza di calcolo a trazione allo SLU	$= f_{ctk}/\gamma_c$	1,41	[N/mm^2]
f_{bd}	Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo	$= f_{bk}/\gamma_c$	3,18	[N/mm^2]
f^*_{bd}	Resistenza tangenziale di aderenza di calcolo in zona tesa	$= f^*_{bk}/\gamma_c$	2,12	[N/mm^2]
Tensione ammissibile per combinazione:				
	rara $\sigma_{c.amm}$	$= 0,60 \times f_{ck}$	19,20	[N/mm^2]
	quasi permanente $\sigma_{c.amm}$	$= 0,45 \times f_{ck}$	14,40	[N/mm^2]

Classe di esposizione ambientale	*Descrizione ambiente*	*Esempi informativi*	*Condizioni ambientali (tab. 4.1III)*	*Tipologia di armatura e di elemento (tab. C4.1IV)*
XS1	Esposto alla salsedine marina ma non direttamente in contatto con l'acqua di mare.	Calcestruzzo armato ordinario o precompresso con elementi strutturali sulle coste o in prossimità.	Aggressive	barre da c.a. - altri elementi

c_{min} [mm]	$\Delta c_{dur,add}$ [mm]	$c_{min,dur}$ [mm]	$\varnothing_{max,arm}$ [mm]	$c_{min,b}$ [mm]	c_{min} [mm]	Δc_{toll} [mm]	**copriferro c_{nom} [mm]**	interferro [mm]	sp. minimo struttura [mm]	Diametro inerti D_{max} [mm]
35	0	35	16	16	35	10	**45**	25	300	20

2.2. Acciaio per c.a. ordinario

 # ARM 1 - ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

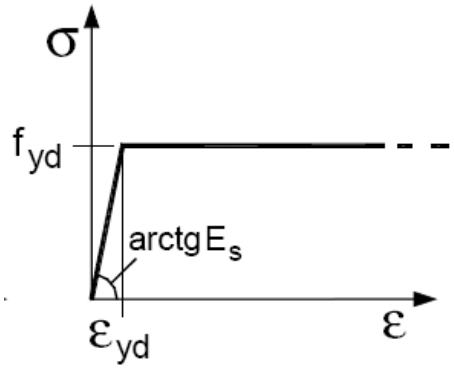
Tipo			B 450 C	
Caratteristiche dell'acciaio				
f_{yk}	Tensione caratteristica di snervamento		450	[N/mm^2]
Resistenze di calcolo				
f_{tk}	Tensione caratteristica di rottura		540	[N/mm^2]
γ_s	Coefficiente parziale sicurezza dell'acciaio		1,15	[-]
f_{yd}	Resistenza di calcolo	$= f_{yk}/\gamma_s$	391	[N/mm^2]
$\sigma_{s,amm}$	Tensione ammissibile per combinazione rara	$= 0{,}80 \times f_{yk}$	360	[N/mm^2]
E_s	Modulo elastico		206 000	[N/mm^2]

Diametro delle barre: $6 \leq \phi \leq 40$ mm.

E' ammesso l'uso di acciai forniti in rotoli per diametri ≤ 16 mm.

Qualora il costruttore adottasse giunzioni delle barre in opera o fuori opera o assemblaggi delle gabbie di armatura mediante saldatura, si prescrive l'uso di acciaio **saldabile**.

Per l'acciaio si adotta un diagramma tensione-deformazione elastico-perfettamente plastico indefinito.



2.3. Acciaio per micropali

 # ACC 1 - ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

Tipo			S 355	
Caratteristiche dell'acciaio				
f_{yk}	Tensione caratteristica di snervamento		355	[N/mm^2]
Resistenze di calcolo				
f_{tk}	Tensione caratteristica di rottura		510	[N/mm^2]
γ_{M0}	Coefficiente parziale sicurezza dell'acciaio		1,05	[-]
f_{yd}	Resistenza di calcolo	$= f_{yk}/\gamma_{M0}$	338	[N/mm^2]
E_s	Modulo elastico		210 000	[N/mm^2]
ν	Coefficiente di Poisson		0,30	[-]
G	Modulo di elasticità trasversale	$= E / [2 (1 + \nu)]$	80 769	[N/mm^2]
α	Coefficiente di espansione termica lineare		12,0E-06	[°C^{-1}]

3. RELAZIONE DI CALCOLO

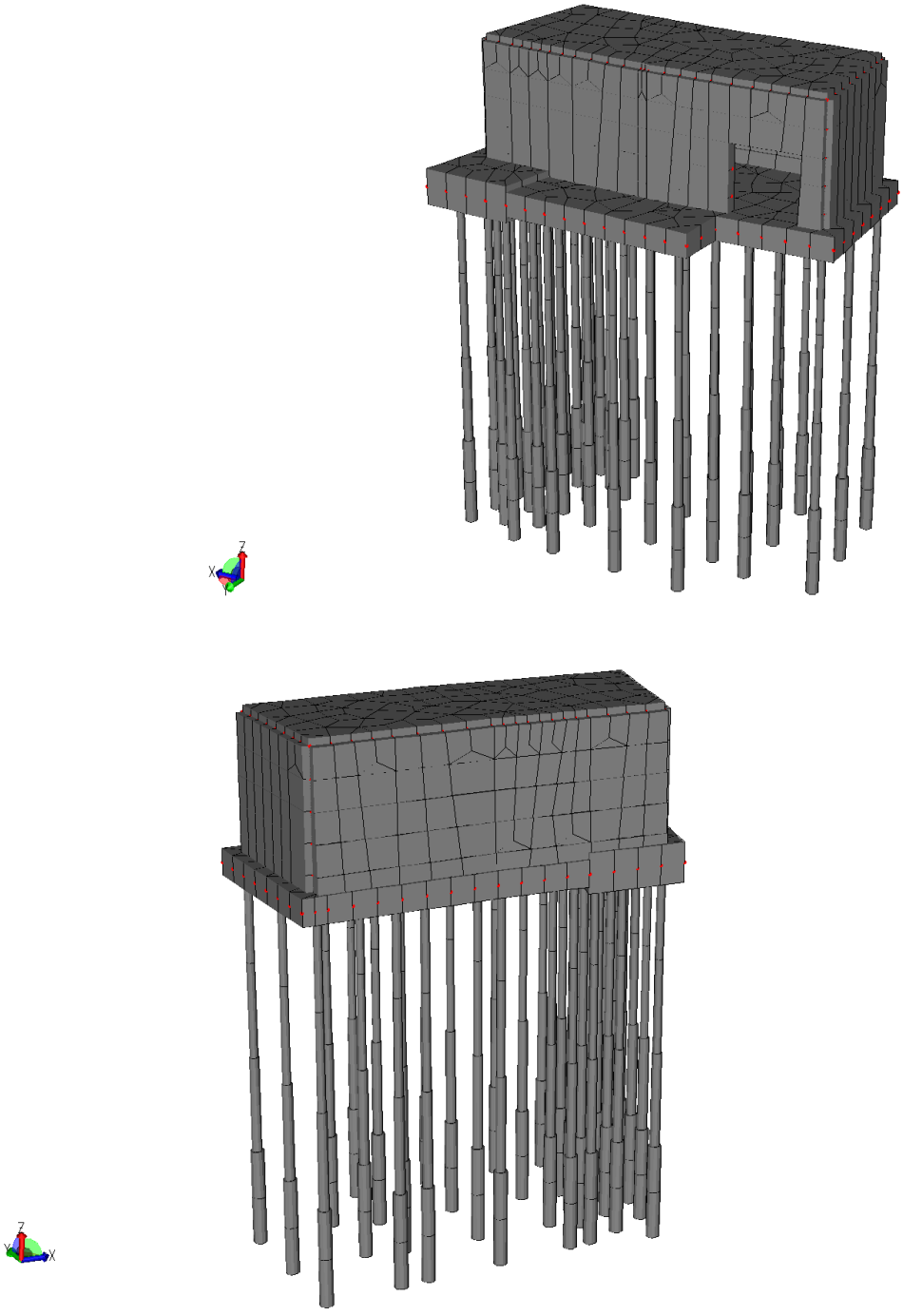
3.1. Premessa

L'analisi della struttura è stata condotta attraverso una modellazione spaziale con discretizzazione agli elementi finiti, idealizzando la struttura reale in un insieme di elementi di calcolo bidimensionali, collegati tra loro in corrispondenza dei nodi. Dopo aver definito le proprietà intrinseche dei materiali, e dopo aver assegnato a ciascuna delle parti costituenti il modello le relative proprietà geometriche e meccaniche, sono state applicate ad esse le azioni derivanti dai pesi propri e dalle finiture, nonché quelle dovute ai carichi variabili previsti dalla Normativa e illustrati nei successivi paragrafi. della presente relazione. Inoltre, dove previsto, sono state considerate le spinte dovute al terreno.

La determinazione delle caratteristiche della sollecitazione negli elementi costituenti i modelli di calcolo e la verifica strutturale è stata perseguita utilizzando il codice agli elementi finiti MASTERSAP 2011 prodotto da AM Srl; per le verifiche del muro di sostegno in c.a. è stato utilizzato il programma MAX 10.0 della Aztec Informatica.







Vista complessiva del modello agli elementi finiti

L'esame dei risultati e i controlli sulla affidabilità dell'elaborazione effettuata hanno riguardato:

- la compatibilità dei dati geometrici;
- l'assenza di labilità;
- l'entità dei valori delle risultanti dei carichi per le varie condizioni;
- l'equilibrio dell'intera struttura e di sue parti significative per le singole condizioni di carico;
- il rispetto delle condizioni di vincolo imposte.

Una valutazione complessiva dell'attendibilità dell'analisi strutturale automatica è stata effettuata, inoltre, confrontandone i risultati con quelli derivanti da semplici calcoli di massima, eseguiti con i metodi tradizionali e adottati per il primo proporzionamento della struttura.

Per la verifica degli elementi strutturali si è adottato il **metodo degli stati limite** applicando quanto previsto al §7.4.4. del D.M. 14-01-2008.

Dal punto di vista della progettazione per azioni simiche si è applicato quanto previsto dal capitolo 7 del D.M. 14-01-2008. In particolare per l'edificio in oggetto è previsto un comportamento strutturale dissipativo con classe di duttilità **CD "B".**

Il valore del fattore di struttura q da utilizzare per ciascuna direzione della azione sismica, dipendente dalla tipologia strutturale, è stato calcolato tramite la seguente espressione: $q = q_0 \times K_R$.

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto, si rende necessario valutare l'effetto della risposta sismica locale mediante l'individuazione di categorie di sottosuolo di riferimento. In base ai dati riportati nella relazione geologica il terreno di posa viene classificato come appartenente alla categoria **B**:

Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs,30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e cu,30 > 250 kPa nei terreni a grana fina).

La categoria topografica assunta è del tipo **T2**: *Pendii con inclinazione media i>15°* a cui corrisponde un coefficiente di amplificazione topografica S_T=1,20.

Conformemente a quanto stabilito dal § 7.2.5 del D.M. 14-01-2008 il dimensionamento delle strutture di fondazione e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno

sotto l'azione sismica vengono eseguite amplificando le azioni trasferite dagli elementi sovrastanti con un coefficiente γ_{Rd}**=1,1** in CD "B".

Per la verifica delle fondazioni allo Stato Limite Ultimo è stato utilizzato l'**approccio 2** così come definito al §6.4.3.1. del D.M. 14-01-2008.

E' stata impiegata una **analisi dinamica modale in campo lineare con adozione di spettro di risposta** conforme al D.M. 14.01.2008 considerando tutti i modi di vibrare con massa partecipante superiore al 5% e comunque un numero di modi la cui massa partecipante totale sia superiore all'85%.

3.2. Normativa tecnica di riferimento

Legge 5 Novembre 1971 N° 1086	Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica"
Circolare LL.PP. 14 Febbraio 1974 n. 11951	"Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica – Istruzioni per l'applicazione"
DM. 14-01-2008	"Norme tecniche per le costruzioni"
Circolare 2 febbraio 2009, n. 617	"Istruzioni per l'applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008"

3.3. Prestazioni di progetto, classe della struttura, vita utile e procedure di qualità

Le prestazioni della struttura e le condizioni per la sua sicurezza sono state individuate comunemente dal progettista e dal committente. A tal fine è stata posta attenzione al tipo della struttura, al suo uso e alle possibili conseguenze di azioni anche accidentali.

La classe della struttura è di tipo **III**.

Risulta così definito l'insieme degli stati limite riscontrabili nella vita della struttura ed è stato accertato, in fase di dimensionamento, che essi non siano superati.

Altrettanta cura è stata posta per garantire la durabilità della struttura, con la consapevolezza che tutte le prestazioni attese potranno essere adeguatamente realizzate solo mediante opportune procedure da seguire non solo in fase di progettazione, ma anche di costruzione, manutenzione e gestione dell'opera. Per quanto riguarda la durabilità si sono presi tutti gli accorgimenti utili alla conservazione delle caratteristiche fisiche e dinamiche dei materiali e delle strutture, in considerazione dell'ambiente in cui l'opera dovrà vivere e dei cicli di carico a cui sarà sottoposta. La qualità dei materiali e le dimensioni degli elementi sono coerenti con tali obiettivi.

In fase di costruzione saranno attuate severe procedure di controllo sulla qualità, in particolare per quanto riguarda materiali, componenti, lavorazione, metodi costruttivi.

Saranno seguiti tutti gli inderogabili suggerimenti previsti nelle "Norme Tecniche per le Costruzioni" NTC2008.

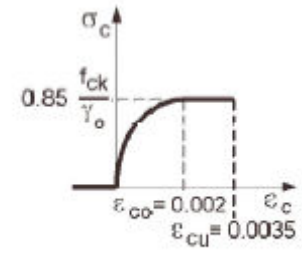
3.4. Criteri di concezione e di schematizzazione strutturale

La progettazione degli elementi strutturali in cemento armato deve essere eseguita considerando tutti gli aspetti dai quali potrebbe dipendere il raggiungimento della crisi e di quelli che potrebbero non garantire il soddisfacimento di particolari requisiti funzionali.

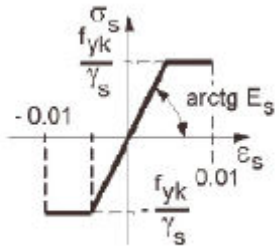
Appare quindi importante disporre di adeguate regole progettuali che, riferendosi alle diverse eventualità che potrebbero prodursi durante la vita di progetto, conducano ad un'attenta analisi di tutte le parti dell'elemento strutturale, ciascuna delle quali dovrà essere progettata con lo stesso grado di accuratezza.

Le indicazioni presenti in letteratura permettono la progettazione delle parti di una struttura non interessate da discontinuità geometriche o statiche. Si tratta di zone nelle quali il comportamento della sezione retta dell'elemento risulta indipendente dalla distribuzione locale dei carichi, dipendendo invece dalla sola risultante agente nella sezione. Il calcolo delle caratteristiche della sollecitazione interna e le verifiche di resistenza negli elementi strutturali sono stati eseguiti, in tale spirito, secondo i metodi della Scienza e della Tecnica delle Costruzioni, basati sulle seguenti ipotesi:

1. planarità delle sezioni (ipotesi di Bernoulli);
2. resistenza a trazione del calcestruzzo trascurabile;
3. comportamento del conglomerato cementizio soggetto a compressione, nel campo delle tensioni di esercizio, quale materiale elastico, isotropo ed omogeneo (ipotesi di validità della Legge di Hooke);
4. perfetta aderenza acciaio-calcestruzzo;
5. comportamento dei materiali secondo i seguenti legami costitutivi (leggi σ-ε):



Legame costitutivo cls



Legame costitutivo acciaio

6. nella valutazione delle piccole deformazioni, si fa riferimento alla totale sezione di conglomerato, adottando il modulo elastico Ec del conglomerato compresso;
7. comportamento dell'acciaio in campo elastico, sia in trazione che in compressione, ossia ipotesi di validità della Legge di Hooke.

8. Le verifiche delle sezioni degli elementi strutturali sono state eseguite con il metodo agli Stati Limite, avendo adottato per le caratteristiche elastiche e meccaniche dei materiali i valori riportati al capitolo 2.

La definizione del modello geometrico del corpo costituente la struttura in progetto, finalizzata all'impiego di un codice di calcolo automatico in grado di risolvere l'analisi di modelli tridimensionali globali, è stata perseguita mediante la discretizzazione in elementi finiti bidimensionali tipo plate dei componenti strutturali continui, quali pareti e setti, platea di fondazione e soletta di copertura.

Conformemente a quanto stabilito dal § 7.2.5 del D.M. 14-01-2008 il dimensionamento delle strutture di fondazione e la verifica di sicurezza del complesso fondazione-terreno sotto l'azione sismica vengono eseguite amplificando le azioni trasferite dagli elementi sovrastanti con un coefficiente γ_{Rd}=1,1 in CD "B".

3.5. Criteri per la misura della sicurezza: Metodo di calcolo agli stati limite

In generale ai fini della sicurezza sono stati adottati i criteri contemplati dal metodo semiprobabilistico agli stati limite. In particolare sono stati soddisfatti i requisiti per la sicurezza allo stato limite ultimo (anche sotto l'azione sismica) ed allo stato limite di esercizio.

3.6. Schematizzazione delle azioni, condizioni e combinazioni di carico

Le azioni sono state schematizzate applicando i carichi previsti dalla norma. In particolare i carichi gravitazionali, derivanti dalle azioni permanenti o variabili, sono applicati in direzione verticale (ovvero – Z nel sistema globale di riferimento del modello). Le azioni del vento sono applicate prevalentemente nelle due direzioni orizzontali o ortogonalmente alla falda in copertura. Le azioni sismiche, statiche o dinamiche, derivano dall'eccitazione delle masse assegnate alla struttura in proporzione ai carichi a cui sono associate per norma. I carichi sono suddivisi in più condizioni elementari di carico in modo da poter generare le combinazioni necessarie.

3.7. Parametri geotecnici

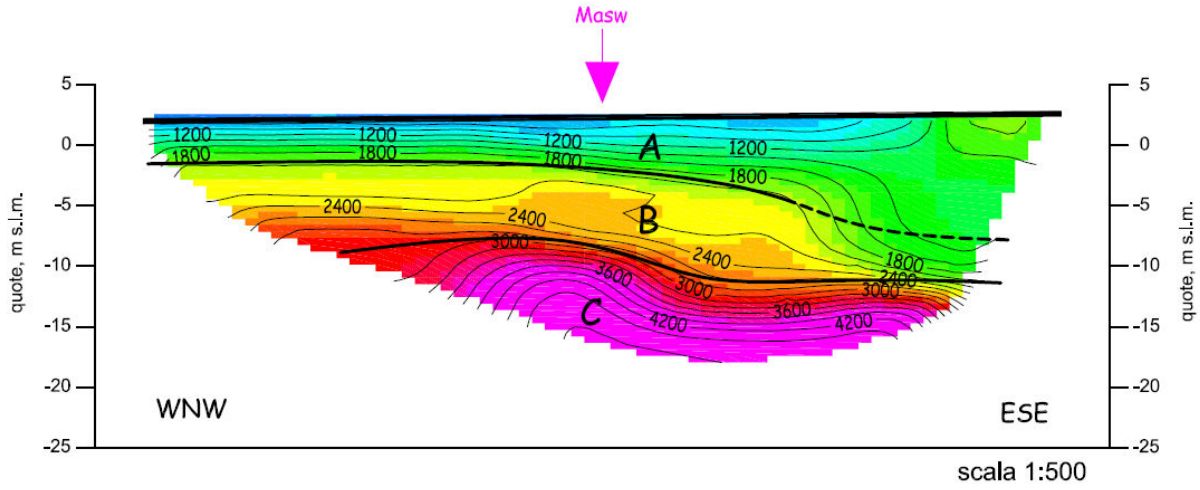
Per la determinazione del carico limite del complesso terreno-fondazione, si sono assunti i parametri fisico-meccanici propri dei due strati individuati mediante indagine geofisica eseguita dalla SGG srl di cui si riporta uno stralcio.

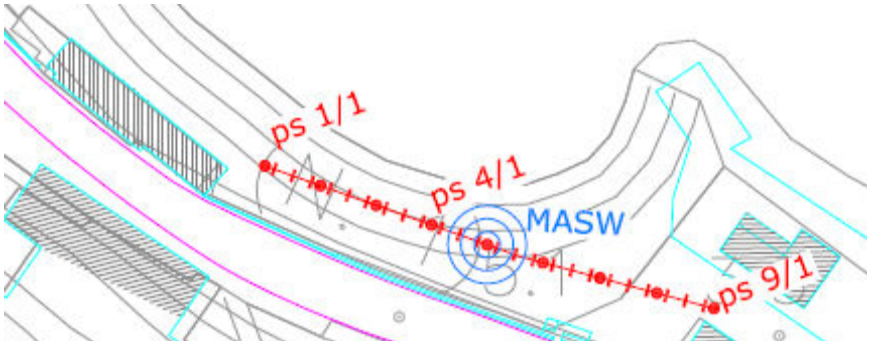
Profilo sismico tomografico a rifrazione 1

Nel profilo si evidenzia la presenza di un primo sismostrato (identificato in tavola come "A") con spessore di circa 3-4 metri delimitato inferiormente dalla curva di isovelocità di 2.000 m/s; la sezione sismica, nella zona compresa tra il punto di sparo 8 ed il punto di sparo 9, risulta alterata dalla presenza di uno strato superficiale compattato e/o cementato per la costruzione del parcheggio dello stabilimento balneare.

Al di sotto è presente un secondo sismostrato (B), dello spessore medio di circa 6 metri, caratterizzato da velocità sismiche delle onde P comprese tra 2.000 e 3.000 m/s e da un andamento lievemente immergente verso Est-Sud-Est.

Infine l'ultimo sismostrato (C), identificabile come bedrock sismico, è caratterizzato da velocità sismiche superiori a 3.000 m/s.





Da tale analisi emerge che la copertura di materiali sciolti sopra alla roccia del bedrock sia potente mediamente 8,00-10,00 m dal p.c. per cui si assumono i seguenti parametri

Strato	**COPERTURA**				
PARAMETRI	**peso di volume**	γ	=	18,0	kN/m^3
	Angolo d'attrito	ϕ'	=	28	°
	Coesione	c	=	0,00	kPa

Strato	**Bedrock (Dolomie)**				
PARAMETRI	**peso di volume**	γ	=	27,0	kN/m^3
	Angolo d'attrito	ϕ'	=	38	°
	Coesione	c	=	80,00	kPa
	Modulo di deformazione	E_d	=	2,0	GPa

I valori di progetto dei parametri geotecnici si ottengono dai valori caratteristici tenendo conto dei coefficienti parziali γ_M secondo l'approccio considerato.

3.8. Le azioni applicate alla struttura

I valori delle azioni, di seguito assunti, sono stati considerati come valori caratteristici nelle verifiche agli stati limite. Si riportano di seguito le analisi dei carichi unitari applicati alle membrature costituenti la struttura.

Sono state considerate, quali azioni variabili, i carichi relativi ai ponti, così come contenuto nel cap. 5 delle Nuove Norme Tecniche. In particolare, il carico mobile è riferito ad un mezzo a due assi.

Le azioni agenti sulla struttura allo Stato Limite Ultimo (F_d) sono fornite dalla seguente relazione fondamentale:

$$F_d = \gamma_{G1} \cdot G_1 + \gamma_{Q1} \cdot Q_{k1} + \gamma_{Q2} \cdot \psi_{02} \cdot Q_{k2} + \ldots$$

Per gli stati limite di esercizio (SLE) si devono prendere in esame le combinazioni rare, frequenti e quasi permanenti con $\gamma_g=\gamma_q=1$ e applicando ai valori caratteristici delle azioni variabili adeguati coefficienti ψ_0, ψ_1, ψ_2.

Per le verifiche allo stato limite ultimo di resistenza delle strutture si assumono i coefficienti parziali delle azioni corrispondenti allo stato STR della tabella 2.6.I

Tabella 2.6.I – *Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni nelle verifiche SLU*

		Coefficiente γ_F	EQU	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli sfavorevoli	γ_{G1}	0,9 1,1	1,0 1,3	1,0 1,0
Carichi permanenti non strutturali[1]	favorevoli sfavorevoli	γ_{G2}	0,0 1,5	0,0 1,5	0,0 1,3
Carichi variabili	favorevoli sfavorevoli	γ_{Qi}	0,0 1,5	0,0 1,5	0,0 1,3

[1]Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare per essi gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.

Le combinazioni agli stati limite di esercizio vengono espresse in forma convenzionale nel modo seguente:

Combinazioni rare: $$G_K + P_K + Q_{1K} + \sum_{i=2}^{n} \psi_{0i} \cdot Q_{ik}$$

Combinazioni frequenti: $$G_K + P_K + \psi_{11} Q_{1K} + \sum_{i=2}^{n} \psi_{2i} \cdot Q_{ik}$$

Combinazioni quasi permanenti: $G_K + P_K + \sum_{i=1}^{n} \psi_{2i} \cdot Q_{ik}$

In zona sismica, oltre alle sollecitazioni derivanti dalle generiche condizioni di carico statiche, devono essere considerate anche le sollecitazioni derivanti dal sisma.

L'azione sismica è stata combinata con le altre azioni secondo la seguente relazione:

$$G_1 + G_2 + E + \sum_j \psi_{2j} \cdot Q_{kj}$$

Gli effetti dell'azione sismica sono valutati tenendo conto delle masse associate ai seguenti carichi gravitazionali:

$$G_1 + G_2 + \sum_j \psi_{2j} \cdot Q_{kj}$$

Nel calcolo delle strutture si è tenuto conto delle situazioni derivanti dall'effetto combinato dei carichi accidentali e permanenti.

Per la verifica delle fondazioni allo Stato Limite Ultimo è stato utilizzato l'approccio 2 così come definito al §6.4.3.1. del D.M. 14-01-2008 considerando i coefficienti parziali del tipo A1, M1, R3.

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

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente Parziale γ_F (o γ_E)	EQU	(A1) STR	(A2) GEO
Permanenti	Favorevole	γ_{G1}	0,9	1,0	1,0
	Sfavorevole		1,1	1,3	1,0
Permanenti non strutturali (1)	Favorevole	γ_{G2}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3
Variabili	Favorevole	γ_{Qi}	0,0	0,0	0,0
	Sfavorevole		1,5	1,5	1,3

Tabella 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	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Resistenza non drenata	c_{uk}	γ_{cu}	1,0	1,4
Peso dell'unità di volume	γ	γ_γ	1,0	1,0

Tabella 6.4.I - *Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi di fondazioni superficiali.*

VERIFICA	COEFFICIENTE PARZIALE (R1)	COEFFICIENTE PARZIALE (R2)	COEFFICIENTE PARZIALE (R3)
Capacità portante	γ_R = 1,0	γ_R = 1,8	γ_R = 2,3
Scorrimento	γ_R = 1,0	γ_R = 1,1	γ_R = 1,1

Le azioni applicate al modello strutturale sono riportate di seguito.

3.9. Pesi propri

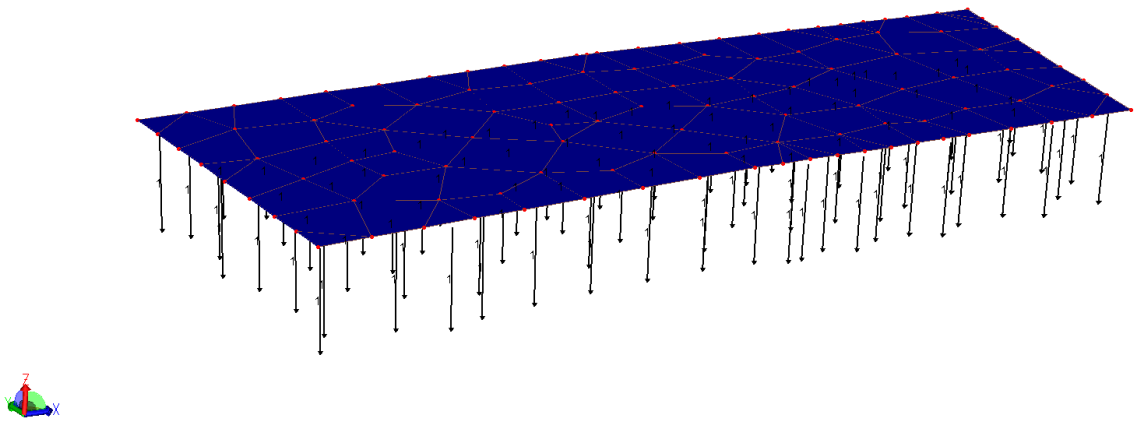
Peso proprio calcestruzzo armato 25,00 kN/m^3

Valutato automaticamente dal programma di calcolo

3.10. Sovraccarichi permanenti portati

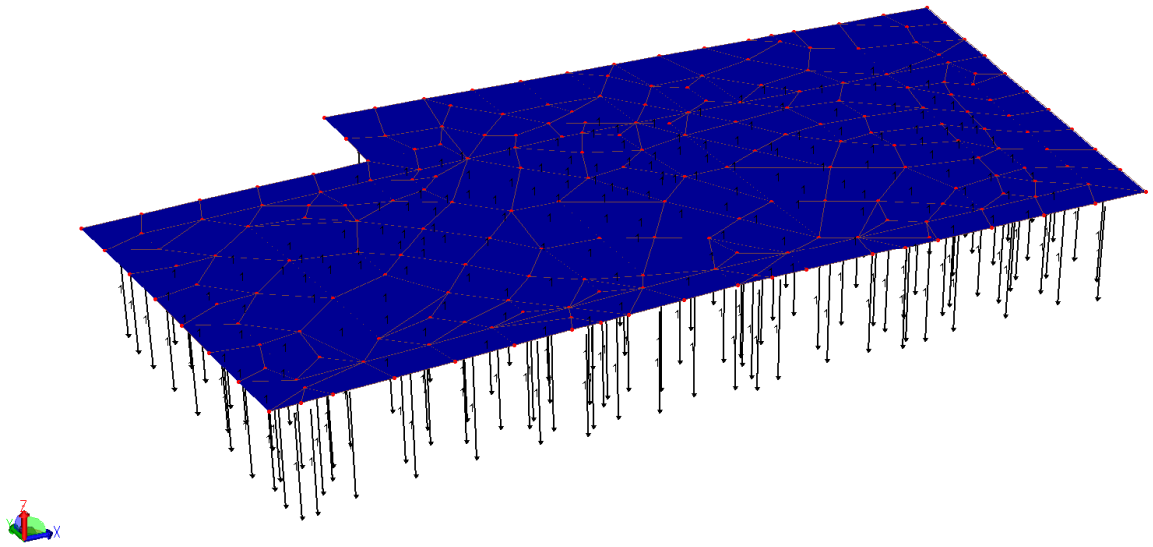
SOLETTA SUPERIORE

Terreno di riempimento h=0,40 m	(γ = 16 kN/m^2)	g_1	=	16 x 0,40	=	6,40	kN/mq
Pavimentazione	(γ = 20 kN/m^2)	g_2	=	20 x 0,10	=	2,00	kN/mq
TOTALE		**G_1**				**5,20**	**kN/mq**



PLATEA DI FONDAZIONE

Peso proprio elementi modulari in plastica riciclata + cls di riempimento		g_1			=	1,40	kN/mq
Sottofondo s=12	(γ = 22 kN/m^2)	g_2	=	20 x 0,12	=	0,24	kN/mq
Pavimento in cls		g_3			=	1,00	kN/mq
TOTALE		**G_2**				**2,64**	**kN/mq**



RAMPA SCALE

Gradini riportati	g_1	=	1,00	kN/mq
Rivestimento	g_2	=	1,00	kN/mq
TOTALE	**G_3**		**2,00**	**kN/mq**

3.11. Sovraccarichi accidentali

Il manufatto in questione viene assimilato ad un ponte di 3ª categoria: *ponti per il transito dei soli carichi associati allo Schema 5 (passerelle pedonali).*

Schema di Carico 5: costituito dalla folla compatta, agente con intensità nominale, comprensiva degli effetti dinamici, q_1 = 5,0 kN/m^2.

Per le verifiche allo stato limite ultimo di resistenza delle strutture si assumono i coefficienti parziali delle azioni corrispondenti allo stato STR della tabella 5.1.V.

Tabella 5.1.V – *Coefficienti parziali di sicurezza per le combinazioni di carico agli SLU*

		Coefficiente	EQU[1]	A1 STR	A2 GEO
Carichi permanenti	favorevoli sfavorevoli	γ_{G1}	0,90 1,10	1,00 1,35	1,00 1,00
Carichi permanenti non strutturali[2]	favorevoli sfavorevoli	γ_{G2}	0,00 1,50	0,00 1,50	0,00 1,30
Carichi variabili da traffico	favorevoli sfavorevoli	γ_{Q}	0,00 1,35	0,00 1,35	0,00 1,15
Carichi variabili	favorevoli sfavorevoli	γ_{Qi}	0,00 1,50	0,00 1,50	0,00 1,30
Distorsioni e presollecitazioni di progetto	favorevoli sfavorevoli	$\gamma_{\varepsilon 1}$	0,90 1,00[3]	1,00 1,00[4]	1,00 1,00
Ritiro e viscosità, Variazioni termiche, Cedimenti vincolari	favorevoli sfavorevoli	$\gamma_{\varepsilon 2}$, $\gamma_{\varepsilon 3}$, $\gamma_{\varepsilon 4}$	0,00 1,20	0,00 1,20	0,00 1,00

[1] Equilibrio che non coinvolga i parametri di deformabilità e resistenza del terreno; altrimenti si applicano i valori di GEO.
[2] Nel caso in cui i carichi permanenti non strutturali (ad es. carichi permanenti portati) siano compiutamente definiti si potranno adottare gli stessi coefficienti validi per le azioni permanenti.
[3] 1,30 per instabilità in strutture con precompressione esterna
[4] 1,20 per effetti locali

I coefficienti di combinazione per le azioni varibili sono riportati in tabella 5.1.VI delle NTC2008.

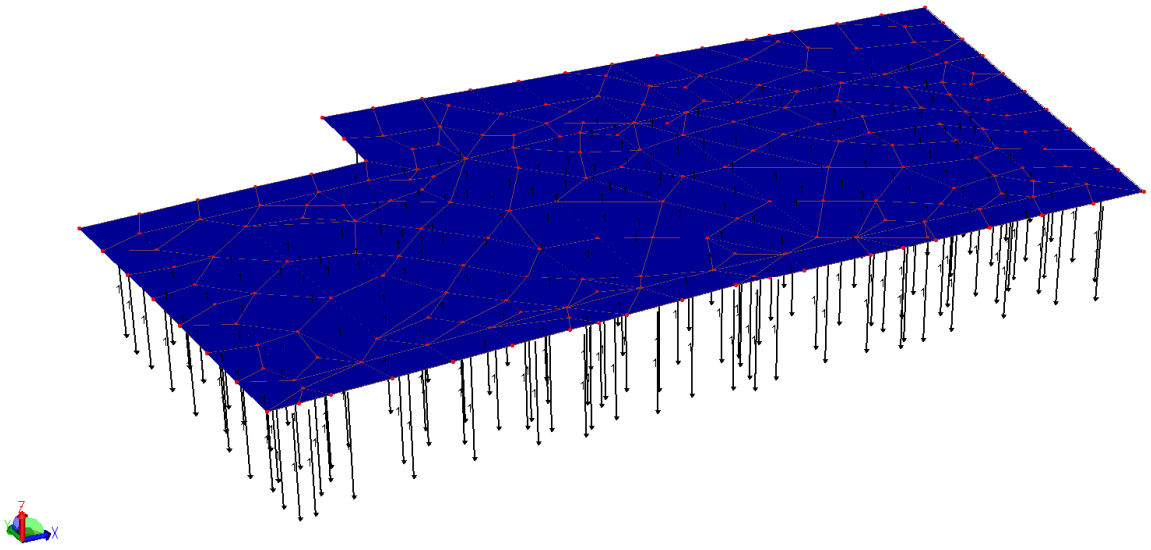
Tabella 5.1.VI - *Coefficienti ψ per le azioni variabili per ponti stradali e pedonali*

Azioni	*Gruppo di azioni (Tabella 5.1.IV)*	*Coefficiente ψ_0 di combinazione*	*Coefficiente ψ_1 (valori frequenti)*	*Coefficiente ψ_2 (valori quasi permanenti)*
Azioni da traffico (Tabella 5.1.IV)	Schema 1 (Carichi tandem) Schemi 1, 5 e 6 (Carichi distribuiti Schemi 3 e 4 (carichi concentrati) Schema 2	0,75 0,40 0,40 0,0	0,75 0,40 0,40 0,75	0,0 0,0 0,0 0,0
	2	0,0	0,0	0,0
	3	0,0	0,0	0,0
	4 (folla)	----	0,75	0,0
	5	0,0	0,0	0,0
Vento q_5	Vento a ponte scarico SLU e SLE Esecuzione	 0,6 0,8	 0,2 ----	 0,0 0,0
	Vento a ponte carico	0,6		
Neve q_5	SLU e SLE	0,0	0,0	0,0
	esecuzione	0,8	0,6	0,5
Temperatura	T_k	0,6	0,6	0,5

Sulla platea di fondazione, invece, si considerano i carichi propri delle zone adibite a magazzino o deposito secondo la categoria E1 delle NTC 2008.

PLATEA DI FONDAZIONE

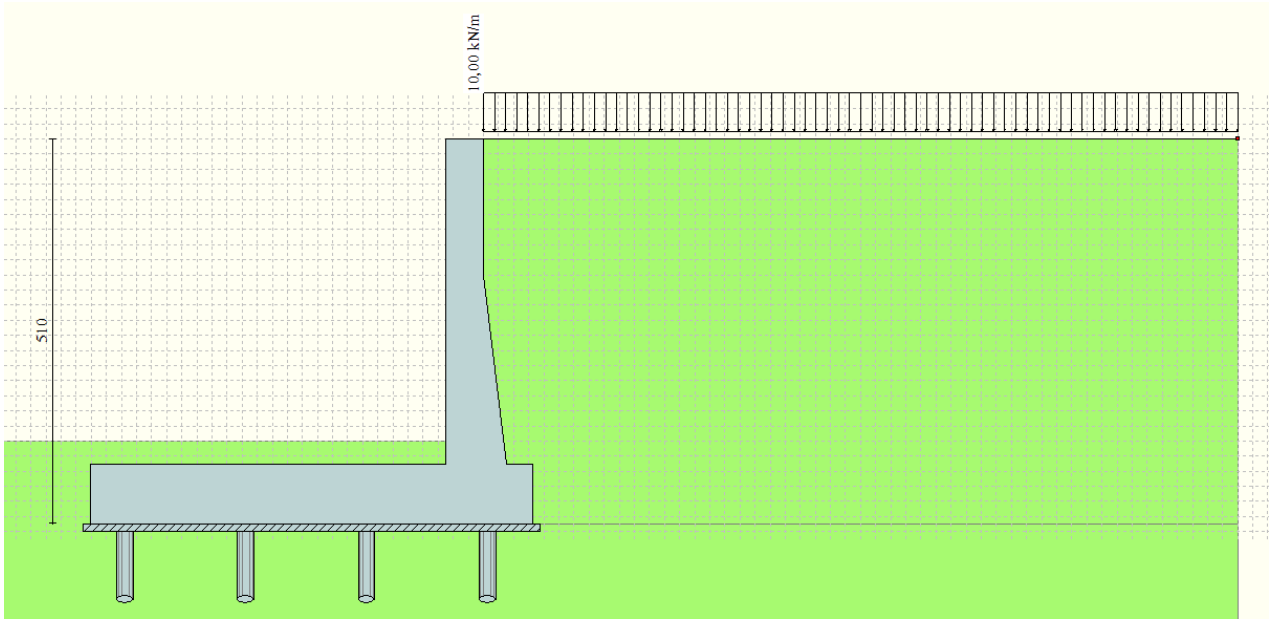
Magazzini, depositi (Cat. E1) q_2 = 6,00 kN/mq ψ_2 = 0,80



MURO DI SOSTEGNO

I carichi accidentali per il muro di sostegno sono costituiti dai mezzi, anche di lavoro, circolanti sulla strada.

q_{acc} = 10,00 kN/m^2



3.12. Spinta del terreno

La spinta esercitata dal terreno posto a tergo delle pareti viene valutata come prescritto al punto 7.11.6 del D.M. 14 gennaio 2008 per le opere di sostegno.

In particolare l'analisi viene effettuata mediante i metodi pseudo statici. In tale analisi, l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un coefficiente sismico valutato come:

$$k_h = \beta_m \cdot \frac{a_{max}}{g} \qquad (7.11.6)$$

$$k_v = \pm 0{,}5 \cdot k_h \qquad (7.11.7)$$

dove

a_{max} = accelerazione orizzontale massima attesa al sito;

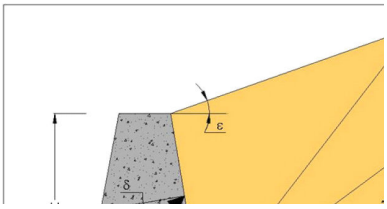
g = accelerazione di gravità.

La spinta esercitata dal terreno viene valutata considerando le seguenti caratteristiche del terreno di riempimento:

- peso dell'unità di volume 18,0 KN/mc
- angolo di attrito φ=30°

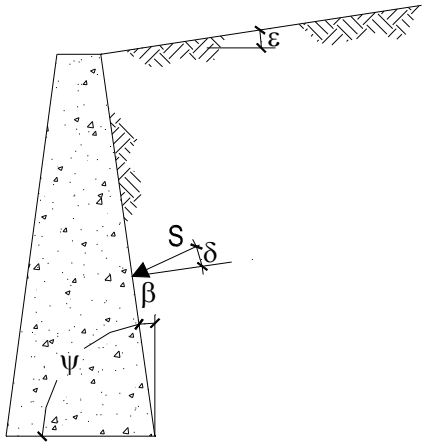
TERRENO						
Peso per unità di volume	γ	18,00	[kN/m³]			
Angolo di attrito	φ'	30,00	[°]	=	0,5236	[rad]
Coesione	c	0,00	[kN/m²]			
Peso specifico acqua di falda	γ_w	10,00	[kN/m³]			
Peso terreno immerso	γ'	8,000	[kN/m³]			

DATI GEOMETRICI			
Quota testa paramento	h_t	0,00	[m]
Quota piede paramento	h_p	4,60	[m]
Altezza paramento	H	4,60	[m]
Inclinazione terrapieno	ε	0,00	[°]
Inclinazione paramento	β	90,00	[°]
Angolo attrito terra-muro	δ	20,00	[°]
Sovraccarico sul terreno	q	10,00	[kN/m²]



COEFFICIENTI DI SPINTA

φ' =	30,0	(°)
ε =	0,0	(°)
δ =	20,0	(°)
β =	0,0	(°)
ψ =	90,0	(°)



STATICO

COULOMB

$$k_a = \frac{\operatorname{sen}^2(\psi+\varphi')}{\operatorname{sen}^2\psi\cdot\operatorname{sen}(\psi-\delta)\left[1+\sqrt{\frac{\operatorname{sen}(\varphi'+\delta)\cdot\operatorname{sen}(\varphi'-\varepsilon)}{\operatorname{sen}(\psi-\delta)\cdot\operatorname{sen}(\psi+\varepsilon)}}\right]^2}$$

$$k_p = \frac{\operatorname{sen}^2(\psi-\varphi')}{\operatorname{sen}^2\psi\cdot\operatorname{sen}(\psi+\delta)\left[1-\sqrt{\frac{\operatorname{sen}(\varphi'+\delta)\cdot\operatorname{sen}(\varphi'+\varepsilon)}{\operatorname{sen}(\psi+\delta)\cdot\operatorname{sen}(\psi+\varepsilon)}}\right]^2}$$

RANKINE $(\psi = 90°)$

$$k_a = \frac{\cos\varepsilon-\sqrt{\cos^2\varepsilon-\cos^2\varphi'}}{\cos\varepsilon+\sqrt{\cos^2\varepsilon-\cos^2\varphi'}}$$

$$k_p = \frac{\cos\varepsilon+\sqrt{\cos^2\varepsilon-\cos^2\varphi'}}{\cos\varepsilon-\sqrt{\cos^2\varepsilon-\cos^2\varphi'}}$$

coefficiente di spinta attiva

Coulomb			Rankine		
ka =	**0,2973**	**(-)**	**ka =**	**0,3333**	**(-)**
kah = ka cos(δmuro + β)			*kah = ka cos(ε)*		
kah =	**0,2794**	**(-)**	**kah =**	**0,3333**	**(-)**

coefficiente di spinta passiva

Coulomb			Rankine		
kp =	**6,1054**	**(-)**	**kp =**	**3,0000**	**(-)**
kph = kp cos(δmuro + β)			*kph = kp cos(ε)*		
kph =	**5,7372**	**(-)**	**kph =**	**3,0000**	**(-)**

SISMICO

per $\varepsilon \le \varphi' - \theta$

$$k_a = \frac{\operatorname{sen}^2(\psi + \varphi' - \theta)}{\cos\theta \cdot \operatorname{sen}^2\psi \cdot \operatorname{sen}(\psi - \theta - \delta)\left[1 + \sqrt{\frac{\operatorname{sen}(\varphi' + \delta) \cdot \operatorname{sen}(\varphi' - \varepsilon - \theta)}{\operatorname{sen}(\psi - \theta - \delta) \cdot \operatorname{sen}(\psi + \varepsilon)}}\right]^2}$$

per $\varepsilon > \varphi' - \theta$

$$k_a = \frac{\operatorname{sen}^2(\psi + \varphi' - \theta)}{\cos\theta \cdot \operatorname{sen}^2\psi \cdot \operatorname{sen}(\psi - \theta - \delta)}$$

$$k_p = \frac{\operatorname{sen}^2(\psi + \varphi' - \theta)}{\cos\theta \cdot \operatorname{sen}^2\psi \cdot \operatorname{sen}(\psi + \theta)\left[1 - \sqrt{\frac{\operatorname{sen}\varphi' \cdot \operatorname{sen}(\varphi' + \varepsilon - \theta)}{\operatorname{sen}(\psi + \varepsilon) \cdot \operatorname{sen}(\psi + \theta)}}\right]^2}$$

1. $\theta = \arctan\left(\frac{k_h}{1 \pm k_v}\right)$ 2. $\theta = \arctan\left(\frac{\gamma_{sat}}{\gamma_{sat} - \gamma_w}\frac{k_h}{1 \pm k_v}\right)$ 3. $\theta = \arctan\left(\frac{\gamma_d}{\gamma_{sat} - \gamma_w}\frac{k_h}{1 \pm k_v}\right)$

massima accelerzione al suolo	a_g/g =	0,08	(-)
coefficiente stratigrafico	S_S =	1,20	(-)
coefficiente stratigrafico	S_T =	1,20	(-)
rapporto sisma verticale/orizzontale	k_v / k_h =	0,50	(-)
peso di volume naturale del terreno	γ =	18,0	(kN/mc)
peso di volume secco del terreno	γ_d =	16,0	(kN/mc)
peso specifico dell'acqua	γ_w =	10,0	(kN/mc)

- (●) 1. quota falda al di sotto dell'opera di sostegno
- ( ) 2. terreno impermeabile in condizioni dinamiche in falda ($\gamma = \gamma_{sat}$)
- ( ) 3. terreno permeabile in condizioni dinamiche in falda

Coefficiente β per spostamenti ammissibili del muro β = 1

k_h = 0,1123 k_v = 0,0562

θ^+ = 6,07 (°) θ^- = 6,79 (°)

coefficienti di spinta attiva			**coefficienti di spinta passiva** (δ = 0)		
kas^+ =	**0,3709**	**(-)**	**kps^+=**	**2,8096**	**(-)**
kas^- =	**0,3809**	**(-)**	**kps^-=**	**2,7860**	**(-)**

cond. 1 - CALCOLO DELLA SPINTA ATTIVA - FALDA ASSENTE - SISMA ASSENTE - SOVRACCARICO PRESENTE

Coeff. di spinta:	ATTIVA	Falda:	ASSENTE
Metodo di calcolo spinta:	COULOMB	Sisma:	ASSENTE
		Sovraccarico:	PRESENTE

Coeff. spinta ATTIVA Ka = 0,29731 [-] coeff. 1,00

#	z [m]	Ka×q [kN/m²]	g×z×Ka [kN/m²]	γ_w×z [kN/m²]	-2×c×Ka^½ [kN/m²]	p_{tot} [kN/m²]
1	0,00	2,97	0,00	0,00	0,00	2,97
2	0,46	2,97	2,46	0,00	0,00	5,43
3	0,92	2,97	4,92	0,00	0,00	7,90
4	1,38	2,97	7,39	0,00	0,00	10,36
5	1,84	2,97	9,85	0,00	0,00	12,82
6	2,30	2,97	12,31	0,00	0,00	15,28
7	2,76	2,97	14,77	0,00	0,00	17,74
8	3,22	2,97	17,23	0,00	0,00	20,21
9	3,68	2,97	19,69	0,00	0,00	22,67
10	4,14	2,97	22,16	0,00	0,00	25,13
11	4,60	2,97	24,62	0,00	0,00	27,59

cond. 2 - CALCOLO DELLA SPINTA ATTIVA - FALDA ASSENTE - SISMA ASSENTE - SOVRACCARICO PRESENTE

Coeff. di spinta:	ATTIVA	Falda:	ASSENTE
Metodo di calcolo spinta:	COULOMB	Sisma:	ASSENTE
		Sovraccarico:	PRESENTE

Coeff. spinta ATTIVA Ka = 0,29731 [-] coeff. 1,00

#	z [m]	Ka×q [kN/m²]	g×z×Ka [kN/m²]	γ_w×z [kN/m²]	-2×c×Ka^½ [kN/m²]	p_{tot} [kN/m²]
1	0,00	2,97	0,00	0,00	0,00	2,97
2	0,46	2,97	2,46	0,00	0,00	5,43
3	0,92	2,97	4,92	0,00	0,00	7,90
4	1,38	2,97	7,39	0,00	0,00	10,36
5	1,84	2,97	9,85	0,00	0,00	12,82
6	2,30	2,97	12,31	0,00	0,00	15,28
7	2,76	2,97	14,77	0,00	0,00	17,74
8	3,22	2,97	17,23	0,00	0,00	20,21
9	3,68	2,97	19,69	0,00	0,00	22,67
10	4,14	2,97	22,16	0,00	0,00	25,13
11	4,60	2,97	24,62	0,00	0,00	27,59

cond. 3 - CALCOLO DELLA SPINTA ATTIVA - FALDA ASSENTE - SISMA PRESENTE - SOVRACCARICO ASSENTE

Coeff. di spinta:	ATTIVA	Falda:	ASSENTE
Metodo di calcolo spinta:	COULOMB	Sisma:	PRESENTE
		Sovraccarico:	ASSENTE

Coeff. spinta ATTIVA Ka = 0,38900 [-] coeff. 1,00

#	z [m]	Ka×q [kN/m²]	g×z×Ka [kN/m²]	γ_w×z [kN/m²]	-2×c×Ka^½ [kN/m²]	p_{tot} [kN/m²]	p_{sisma} [kN/m²]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,59
2	0,46	0,00	3,22	0,00	0,00	3,22	6,83
3	0,92	0,00	6,44	0,00	0,00	6,44	6,07
4	1,38	0,00	9,66	0,00	0,00	9,66	5,31
5	1,84	0,00	12,88	0,00	0,00	12,88	4,55
6	2,30	0,00	16,10	0,00	0,00	16,10	3,80
7	2,76	0,00	19,33	0,00	0,00	19,33	3,04
8	3,22	0,00	22,55	0,00	0,00	22,55	2,28
9	3,68	0,00	25,77	0,00	0,00	25,77	1,52
10	4,14	0,00	28,99	0,00	0,00	28,99	0,76
11	4,60	0,00	32,21	0,00	0,00	32,21	0,00



3.13. Azioni sismiche

Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione.

La pericolosità sismica è definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale, nonché di ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente S_e (T) , con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza P_{VR} , nel periodo di riferimento V_R. Le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento P_{VR}, a partire dai valori dei seguenti parametri su sito di riferimento rigido orizzontale:

- a_g accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_o 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 orizzontale.

Il sito in esame, Comune di Noli, Provincia di Savona, Via Aurelia, ha le seguenti coordinate geografiche espresse in gradi sessadecimali:

	WGS84	ED50
Longitudine:	8.41897°	8.4200°
Latitudine:	44.19919°	44.2002°



Secondo quanto riportato nell'allegato A del D.M. 14-01-2008, definite le coordinate del sito interessato dal progetto, questo sarà sempre compreso tra 4 punti della griglia di accelerazioni (Allegato B). Si otterranno così i Parametri Spettrali P(a_g, F_o, T_C*).

Comune di Noli - Coordinate sito (Datum - ED50) : Long. = 8.4212° ; Lat. = 44.1994°
Punti della maglia: 17576 17577 17798 17799

Valori dei parametri ag, Fo, Tc* per i periodi di ritorno TR associati a ciascun Stato Limite

STATO LIMITE	TR [anni]	a_g [g]	F_o	T_c* [s]
SLO	45	0,024	2,550	0,185
SLD	75	0,031	2,554	0,211
SLV	712	0,078	2,582	0,308
SLC	1462	0,103	2,585	0,321

La descrizione dell'azione sismica, deve tener conto anche dei possibili effetti di amplificazione locale determinati dalla natura e dallo spessore degli strati di terreno più superficiali. In mancanza di studi più approfonditi ciò può essere fatto individuando la categoria di suolo su cui l'opera insiste e di conseguenza la forma spettrale da agganciare al valore di a_g relativo alle condizioni di sito rigido. Nel caso in esame, ai fini del dimensionamento strutturale, si è considerato come categoria di profilo stratigrafico del suolo di fondazione terreno per l'amplificazione sismica la categoria **B**:

Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs,30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e cu,30 > 250 kPa nei terreni a grana fina).

La categoria topografica assunta è del tipo **T2**: *Pendii con inclinazione media i>15°* a cui corrisponde un coefficiente di amplificazione topografica S_T=1,20.

Il valore del fattore di struttura q da utilizzare per ciascuna direzione della azione sismica, dipendente dalla tipologia strutturale, è stato calcolato tramite la seguente espressione: $q = q_0 \times K_R$ con

q_0 = 1,5

K_R = 1,0

q = 1,5 x 1,0 = **1,5**

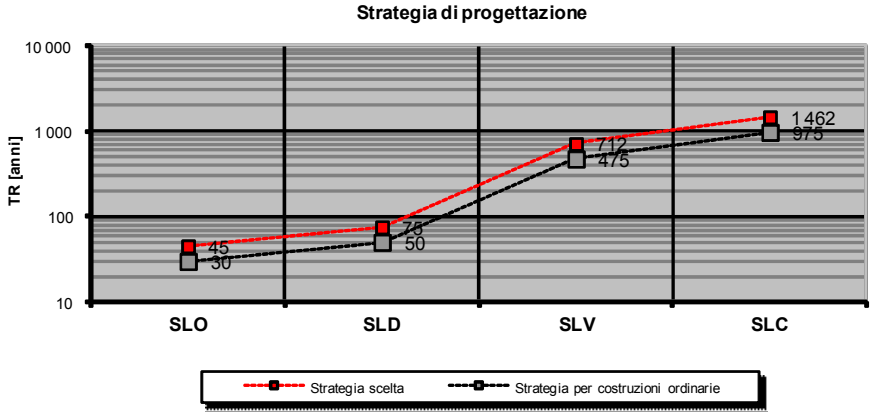
La struttura è realizzata con setti in c.a. gettati in opera e solaio a piastra in c.a. direttamente appoggiato sui setti perimetrali.

Tale tipologia strutturale non rientra tra quelle previste al § 7.4.3.1. del DM 14-01-2008, si assume quindi cautelativamente un fattore di struttura **q_0 = 1,5**.

Titolo:	**Fabbricato rimessaggio**	
Normativa:	Norme tecniche per le costruzioni D.M. 14.01.2008	
Tipo di costruzione:	2	Opere ordinarie, ponti, opere infrastrutturali e dighe di dimensioni contenute o di importanza normale
Vita nominale:	V_N = 50 [anni]	
Classe d'uso:	III	Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso
Coefficiente:	C_U = 1,50	
Periodo di riferimento:	V_R = **75** [anni]	= $V_N \times C_U$

Parametri per la definizione dell'azione sismica

Stati Limite		P_{VR}	T_R [anni]	a_g/g [-]	F_0 [-]	T_c^* [s]
Stati limite di esercizio	**SLO**	81%	45	0,024	2,550	0,185
	SLD	63%	75	0,031	2,554	0,211
Stati limite ultimi	**SLV**	10%	712	0,078	2,582	0,308
	SLC	5%	1 462	0,103	2,585	0,321
Spettro elastico	**SLE**	10%	712	0,078	2,582	0,308

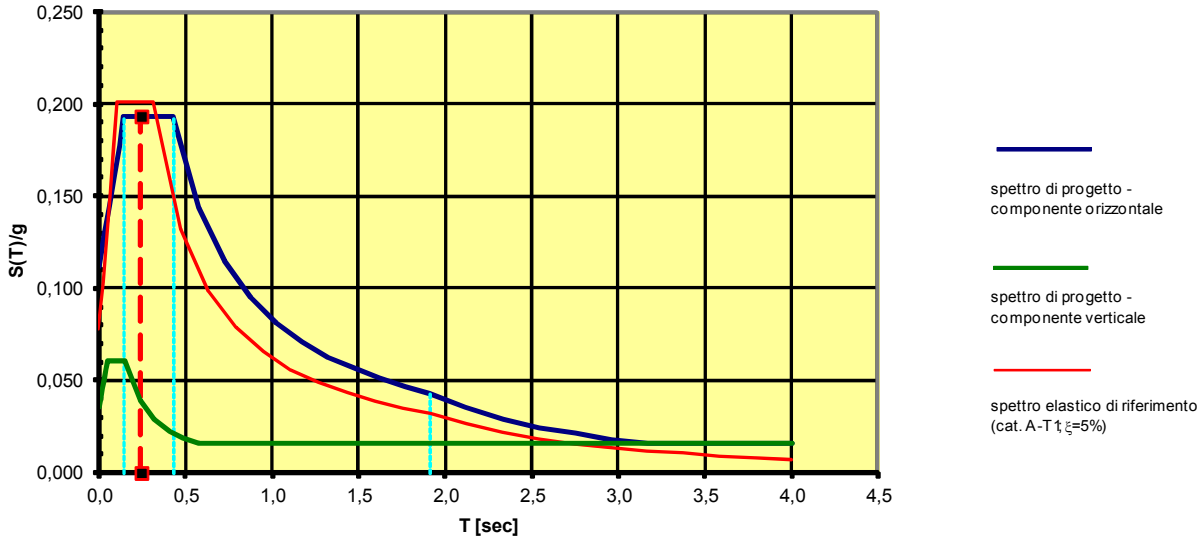


Stato Limite considerato :	SLV	Stato Limite di Salvaguardia della vita (SLU)
Tipo di suolo :	B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs,30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e cu,30 > 250 kPa nei terreni a grana fina).

PARAMETRI CONSIDERATI PER LA DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA	Stato Limite considerato	P_{VR} [%]	T_R [anni]	a_g/g [-]	F_0 [-]	T_c^* [s]
	SLV	10	712	0,0780	2,582	0,308
	Parametri componente orizzontale	S_S	C_C	T_B [sec]	T_C [sec]	T_D [sec]
		1,2000	1,3921	0,1429	0,4288	1,9120
Tipo di suolo **B**	Parametri componente verticale	S_S	C_C	T_B [sec]	T_C [sec]	T_D [sec]
		1,0000	---	0,0500	0,1500	1,0000

Categoria topografica			T2	Pendii con inclinazione media i > 15°		
h= quota sito; H= altezza rilievo topografico	h/H	=	1,00			
Coeff. di amplificazione topografica	S_T	=	1,200		= 1+(1,2-1) × 1	
Coeff. di amplificazione comp. orizzontale	S	=	1,440		= $S_{S,orizzontale} \times S_T$	
Coeff. di amplificazione comp. verticale	S	=	1,200		= $S_{S,verticale} \times S_T$	
Valore massimo del fattore di struttura	q_0	=	1,50			
Fattore riduttivo	K_R	=	1,00		strutture regolari in altezza	
Fattore di struttura componente orizzontale	q	=	1,50		= $q_0 \times K_R$	
Fattore di struttura componente verticale	q_{vert}	=	1,50		(§7.3.1. D.M. 14-01-2008)	
Coeff. di smorzamento	ξ	=	5,00	[%]	$\Rightarrow$ η =	**1,000**
Coefficiente	C_1	=	0,050		qualsiasi altro tipo di struttura	
Altezza edificio	H	=	4,85			
Periodo di vibrazione	T_1	=	0,24	[sec]	= $C_1 \times H^{(3/4)}$	
Spettro di progetto orizzontale	$S(T_1)$	=	0,193	× g	= 1,897	[m/sec^2]

Spettro di risposta SLV



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

Espressioni dei parametri dipendenti

$S = S_S \cdot S_T$ (NTC-08 Eq. 3.2.5)

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

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta		
	T [sec]	S(T)/g
T_0 ←	0,0000	0,112
	0,0286	0,129
	0,0572	0,145
	0,0858	0,161
	0,1143	0,177
T_B ←	0,1429	0,193
	0,2001	0,193
	0,2573	0,193
	0,3144	0,193
	0,3716	0,193
T_C ←	0,4288	0,193
	0,5771	0,144
	0,7254	0,114
	0,8737	0,095
	1,0221	0,081
	1,1704	0,071
	1,3187	0,063
	1,4670	0,057
	1,6154	0,051
	1,7637	0,047
T_D ←	1,9120	0,043
	2,1208	0,035
	2,3296	0,029
	2,5384	0,025
	2,7472	0,021
	2,9560	0,018
	3,1648	0,016
	3,3736	0,016
	3,5824	0,016
	3,7912	0,016
	4,0000	0,016

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

Espressioni dei parametri dipendenti

$S = S_S \cdot S_T$ (NTC-08 Eq. 3.2.5)

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

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

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

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

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

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

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

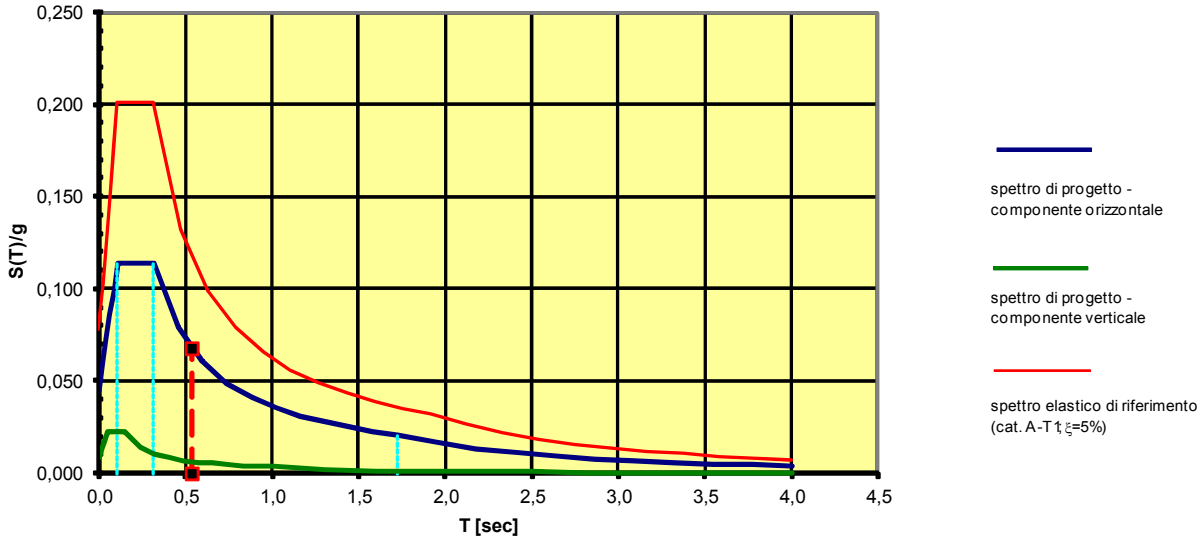
Punti dello spettro di risposta		
	T [sec]	S(T)/g
T_0 ←	0,0000	0,035
	0,0100	0,040
	0,0200	0,045
	0,0300	0,051
	0,0400	0,056
T_B ←	0,0500	0,061
	0,0700	0,061
	0,0900	0,061
	0,1100	0,061
	0,1300	0,061
T_C ←	0,1500	0,061
	0,2350	0,039
	0,3200	0,028
	0,4050	0,022
	0,4900	0,019
	0,5750	0,016
	0,6600	0,016
	0,7450	0,016
	0,8300	0,016
	0,9150	0,016
T_D ←	1,0000	0,016
	1,3000	0,016
	1,6000	0,016
	1,9000	0,016
	2,2000	0,016
	2,5000	0,016
	2,8000	0,016
	3,1000	0,016
	3,4000	0,016
	3,7000	0,016
	4,0000	0,016

Stato Limite considerato :	SLD	Stato Limite di Danno (SLE)
Tipo di suolo :	B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs,30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT,30 > 50 nei terreni a grana grossa e cu,30 > 250 kPa nei terreni a grana fina).

PARAMETRI CONSIDERATI PER LA DEFINIZIONE DELL'AZIONE SISMICA	Stato Limite considerato	P_{VR} [%]	T_R [anni]	a_g/g [-]	F_0 [-]	T_c^* [s]
	SLD	63	75	0,0310	2,554	0,211
	Parametri componente orizzontale	S_S	C_C	T_B [sec]	T_C [sec]	T_D [sec]
		1,2000	1,5015	0,1056	0,3168	1,7240
Tipo di suolo	Parametri componente verticale	S_S	C_C	T_B [sec]	T_C [sec]	T_D [sec]
B		1,0000	---	0,0500	0,1500	1,0000

Categoria topografica			T2	Pendii con inclinazione media i > 15°	
h= quota sito; H= altezza rilievo topografico	h/H	=	1,00		
Coeff. di amplificazione topografica	S_T	=	1,200		= 1+(1,2-1) × 1
Coeff. di amplificazione comp. orizzontale	S	=	1,440		= $S_{S,orizzontale} \times S_T$
Coeff. di amplificazione comp. verticale	S	=	1,200		= $S_{S,verticale} \times S_T$
Spostamento orizzontale massimo terreno	d_g	=	0,006	[m]	= $0,025 \times a_g \times S \times T_C \times T_D$
Velocità orizzontale massima terreno	v_g	=	0,022	[m/s]	= $0,16 \times a_g \times S \times T_C$
Spostamento relativo tra due punti terreno	$d_{ij,max}$	=	0,011	[m]	= $1,25 \times radq(d_{gi}^2 + d_{gj}^2)$
Valore massimo del fattore di struttura	q_0	=	1,00		
Fattore riduttivo	K_R	=	1,00		strutture regolari in altezza
Fattore di struttura componente orizzontale	q	=	1,00		= $q_0 \times K_R$
Fattore di struttura componente verticale	q_{vert}	=	1,00		(§7.3.1. D.M. 14-01-2008)

Spettro di risposta SLD



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

Espressioni dei parametri dipendenti

$S = S_S \cdot S_T$ (NTC-08 Eq. 3.2.5)

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

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta		
	T [sec]	S(T)/g
T_0 ←	0,0000	0,045
	0,0211	0,059
	0,0422	0,072
	0,0634	0,086
	0,0845	0,100
T_B ←	0,1056	0,114
	0,1479	0,114
	0,1901	0,114
	0,2323	0,114
	0,2746	0,114
T_C ←	0,3168	0,114
	0,4575	0,079
	0,5983	0,060
	0,7390	0,049
	0,8797	0,041
	1,0204	0,035
	1,1611	0,031
	1,3018	0,028
	1,4426	0,025
	1,5833	0,023
T_D ←	1,7240	0,021
	1,9516	0,016
	2,1792	0,013
	2,4068	0,011
	2,6344	0,009
	2,8620	0,008
	3,0896	0,007
	3,3172	0,006
	3,5448	0,005
	3,7724	0,004
	4,0000	0,004

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

Espressioni dei parametri dipendenti

$S = S_S \cdot S_T$ (NTC-08 Eq. 3.2.5)

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

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

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

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

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

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

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

Punti dello spettro di risposta		
	T [sec]	S(T)/g
T_0 ←	0,0000	0,009
	0,0100	0,012
	0,0200	0,014
	0,0300	0,017
	0,0400	0,020
T_B ←	0,0500	0,023
	0,0700	0,023
	0,0900	0,023
	0,1100	0,023
	0,1300	0,023
T_C ←	0,1500	0,023
	0,2350	0,014
	0,3200	0,011
	0,4050	0,008
	0,4900	0,007
	0,5750	0,006
	0,6600	0,005
	0,7450	0,005
	0,8300	0,004
	0,9150	0,004
T_D ←	1,0000	0,003
	1,3000	0,002
	1,6000	0,001
	1,9000	0,001
	2,2000	0,001
	2,5000	0,001
	2,8000	0,000
	3,1000	0,000
	3,4000	0,000
	3,7000	0,000
	4,0000	0,000

3.14. Combinazioni di carico

COMBINAZIONI ALLO STATO LIMITE ULTIMO				
AZIONI	SLU1	SLU2	Sisma	
Peso proprio	1,35	1,35	1,00	
Sovraccarico permanente	1,35	1,35	1,00	
Sovraccarico accidentale	1,50	1,50	0,60	
Carico da traffico	1,35	1,35	0,00	

COMBINAZIONI ALLO STATO LIMITE DI ESERCIZIO				
AZIONI	SLE			
Peso proprio	1,00			
Sovraccarico permanente	1,00			
Sovraccarico accidentale	1,00			
Carico da traffico	1,00			

COMBINAZIONI GEOTECNICHE				
AZIONI	GEO			
Peso proprio	1,00			
Sovraccarico permanente	1,00			
Sovraccarico accidentale	1,30			
Carico da traffico	1,15			

3.15. Struttura in c.a.

STAMPA DEI DATI DI PROGETTO

INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA

Nome dell'archivio di lavoro	**Fabbricato rimessaggio micropali_SLV**
Intestazione del lavoro	**Fabbricato rimessaggio SLV**
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Dinamica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kN
Unita' di misura delle lunghezze	m
Normativa	NTC/2008

NORMATIVA

Vita nominale costruzione	50 anni
Classe d'uso costruzione	III
Vita di riferimento	75 anni
Spettro di risposta	Stato limite ultimo slv
Probabilita' di superamento periodo di riferimento	10
Tempo di ritorno del sisma	712 anni
Localita'	Noli - (SV)
ag/g	0.078
F0	2.58
Tc	0.31
Categoria del suolo	B
Fattore topografico	1.2

STATO LIMITE ULTIMO

Coefficiente di smorzamento	5%
Eccentricita' accidentale	0%
Numero di frequenze	150
Fattore q di struttura per sisma orizzontale	qor = 1.5 [q0X = 1.5 q0Y = 1.5 kw = 1 Kr = 1]
Duttilita'	Bassa Duttilita'

PARAMETRI SISMICI

Angolo del sisma nel piano orizzontale	0
Sisma verticale	Assente
Combinazione dei modi	CQC
Combinazione componenti azioni sismiche	NTC 2008 - Eurocodice 8
λ	0.3
μ	0.3

CARICHI PER ELEMENTI BIDIMENSIONALI

Carico di superficie nella direzione locale z, agente sulla superficie reale

Descrizione	Codice	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Valore	Aliq.dinamica	Aliq.inerz.SLD
Spinta SP1	8	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	25.000000	0.0000	0.0000
Spinta acc. SP2	9	Condizione 2	Nessuna	3.000000	0.0000	0.0000
Spinta sisma SP3	10	Condizione 4	Nessuna	7.600000	0.0000	0.0000

Carico di superficie nella direzione globale Z, agente sulla superficie reale

Descrizione	Codice	Cond. carico	Tipo Azione/categoria	Valore	Aliq.dinamica	Aliq.inerz.SLD
G1	1	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-8.400000	1.0000	1.0000
G2	2	Condizione 1	Permanente: Permanente portato	-2.640000	1.0000	1.0000
q1	4	Condizione 2	Nessuna	-5.000000	0.0000	0.0000
q2	7	Condizione 3	Variabile: Aree di acquisto e congresso	-6.000000	0.0000	0.0000

COMBINAZIONI DI CARICO

NORMATIVA: NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI - D.M. 14/01/2008 (STATICO E SISMICO)

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE ULTIMO

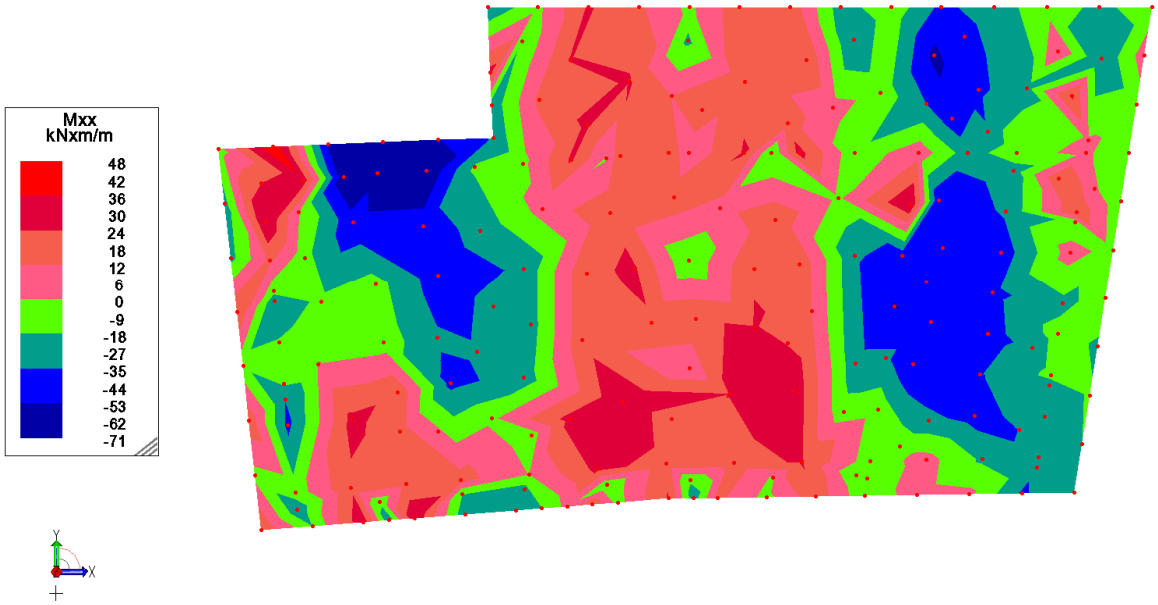
Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
1	Dinamica	Azione sismica: Presente Torsione:	Nessuna	Condizione 4	1.000
			Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Aree di acquisto e congresso	Condizione 3	0.600
2	SLU_1	Azione sismica: Sisma assente	Nessuna	Condizione 2	1.350
			Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.350
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.350
			Variabile: Aree di acquisto e congresso	Condizione 3	1.500
3	SLU_2	Azione sismica: Sisma assente	Nessuna	Condizione 2	1.350
			Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.350
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.350
			Variabile: Aree di acquisto e congresso	Condizione 3	1.500
4	GEO	Azione sismica: Sisma assente	Nessuna	Condizione 2	1.150
			Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Aree di acquisto e congresso	Condizione 3	1.300

COMBINAZIONI PER LE VERIFICHE ALLO STATO LIMITE D'ESERCIZIO

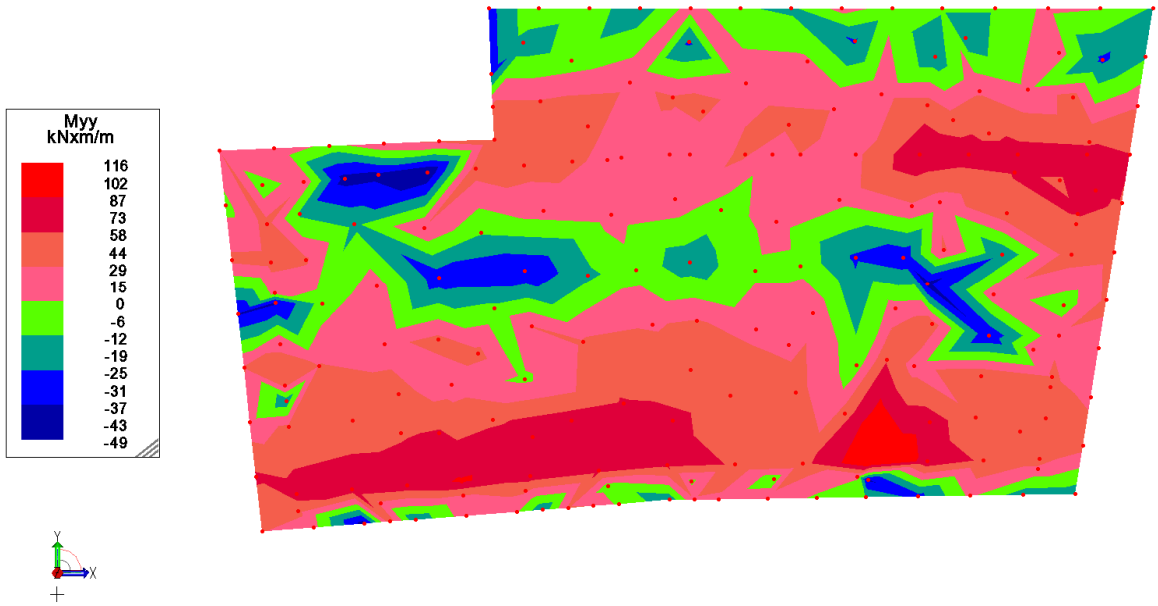
Num.	Descrizione	Parametri	Tipo azione/categoria	Condizione	Moltiplicatore
5	SLE	Tipologia: Rara	Nessuna	Condizione 2	1.000
			Permanente: Peso Proprio	Condizione peso proprio	1.000
			Permanente: Permanente portato	Condizione 1	1.000
			Variabile: Aree di acquisto e congresso	Condizione 3	1.000

3.15.1. Diagrammi sollecitazioni

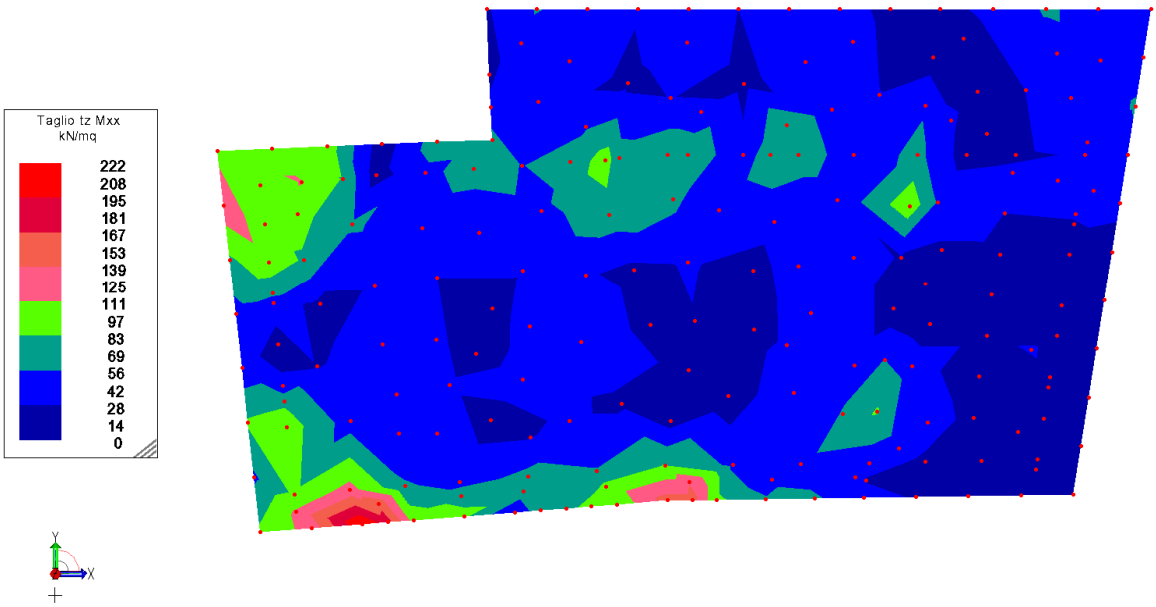
Si riportano di seguito le immagini e i diagrammi riepilogativi delle sollecitazioni degli elementi strutturali.



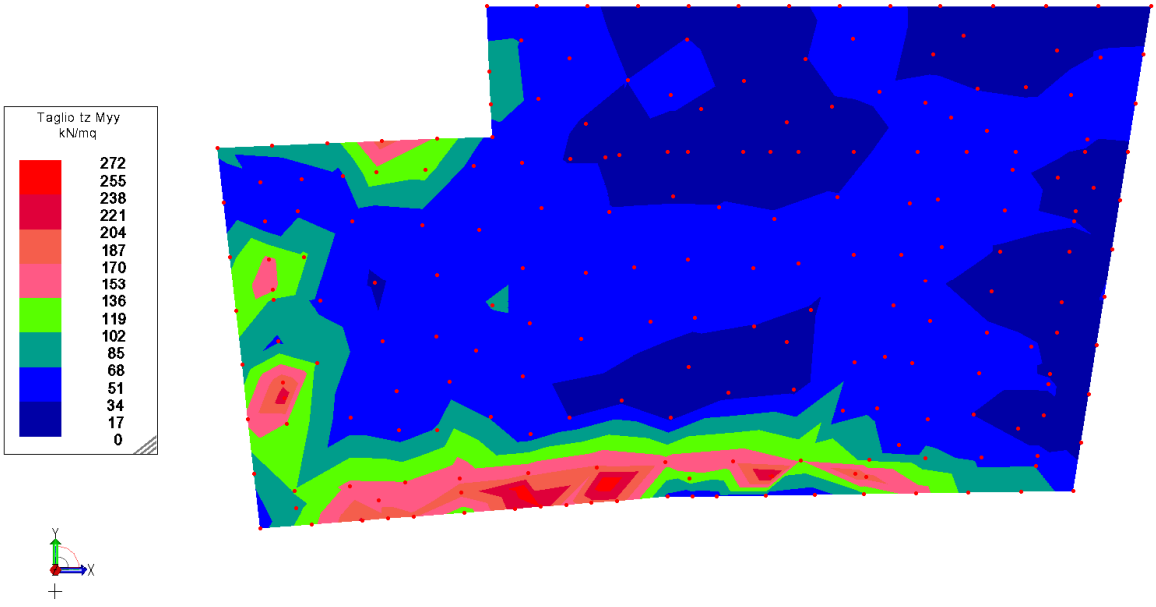
Inviluppo diagramma momento flettente M_{xx} (kNm/m) platea di fondazione



Inviluppo diagramma momento flettente M_{yy} (kNm/m) platea di fondazione



Tensione di taglio tz M_{xx} (kN/mq) platea di fondazione



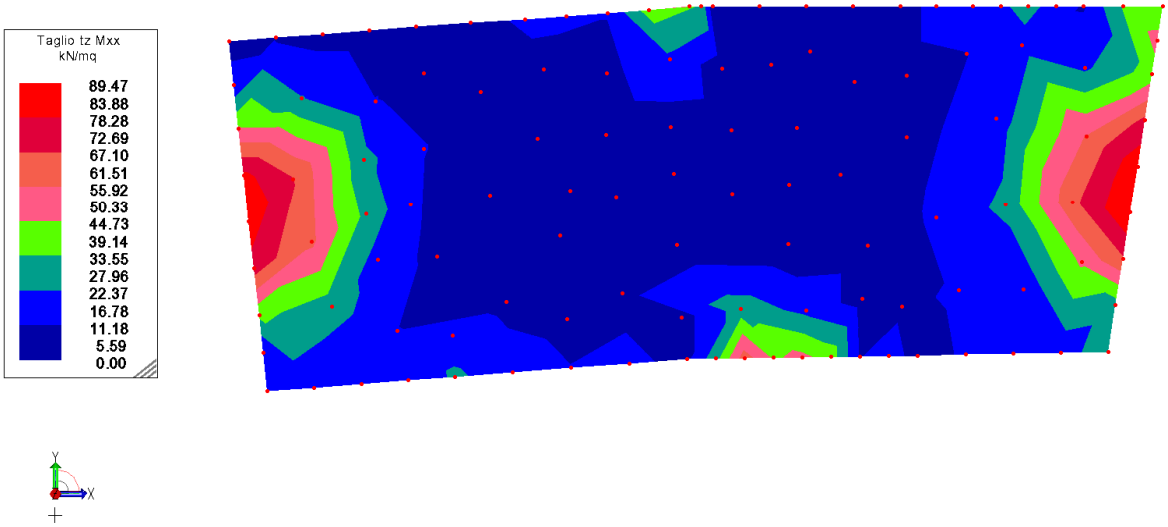
Tensione di taglio tz M_{yy} (kN/mq) platea di fondazione



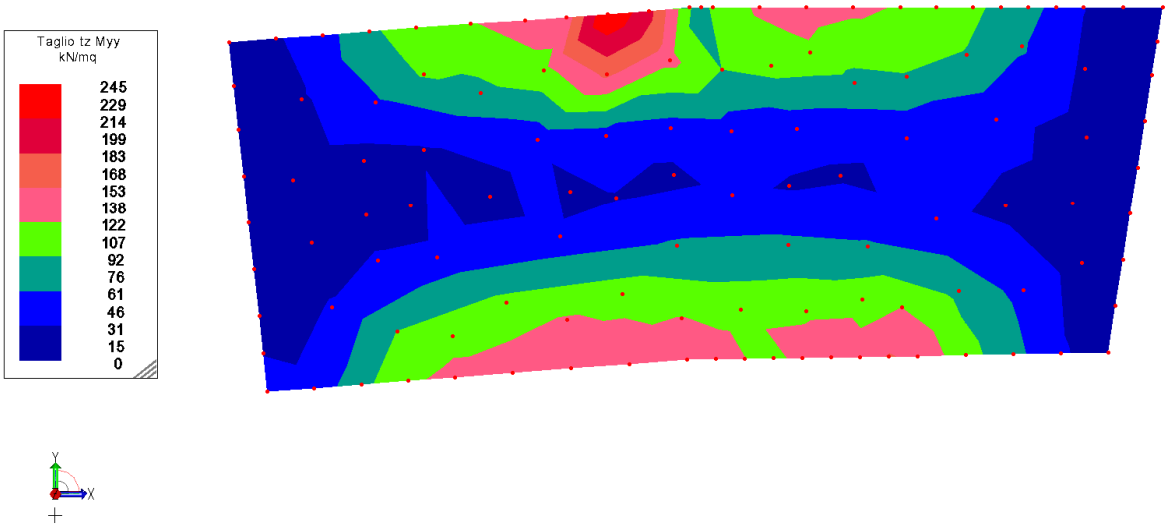
Inviluppo diagramma momento flettente M_{xx} (kNm/m) soletta superiore



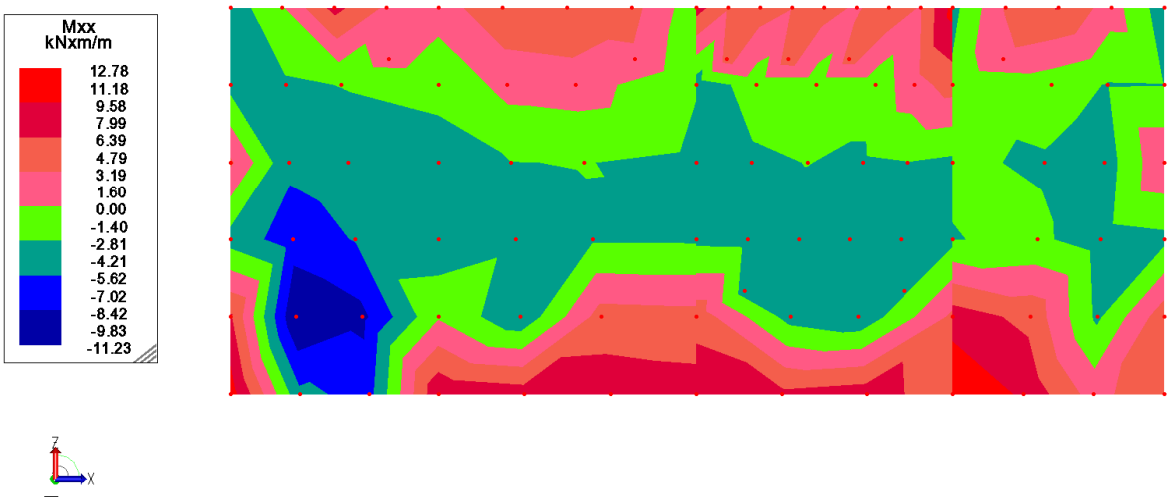
Inviluppo diagramma momento flettente M_{yy} (kNm/m) soletta superiore



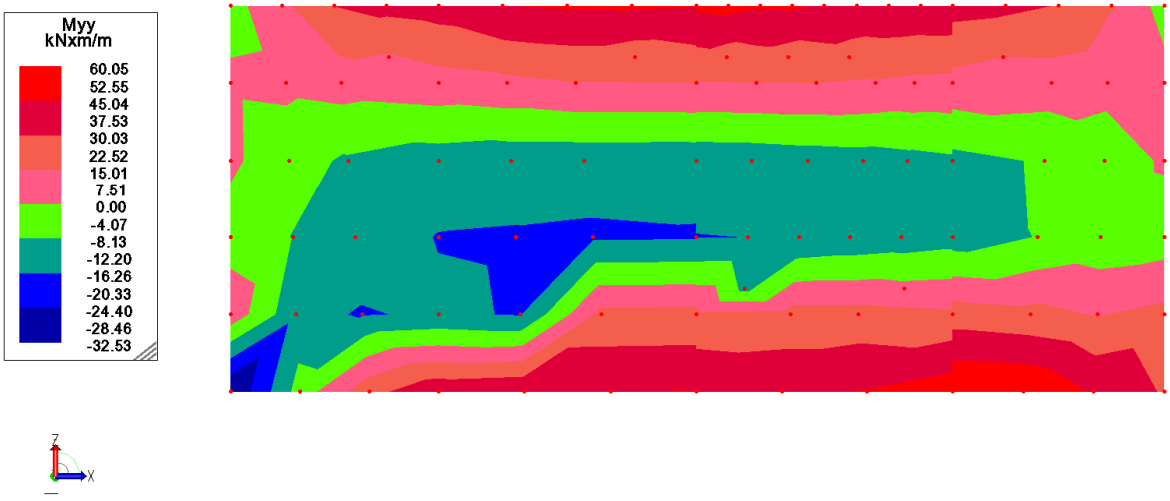
Tensione di taglio tz M_{xx} (kN/mq) soletta superiore



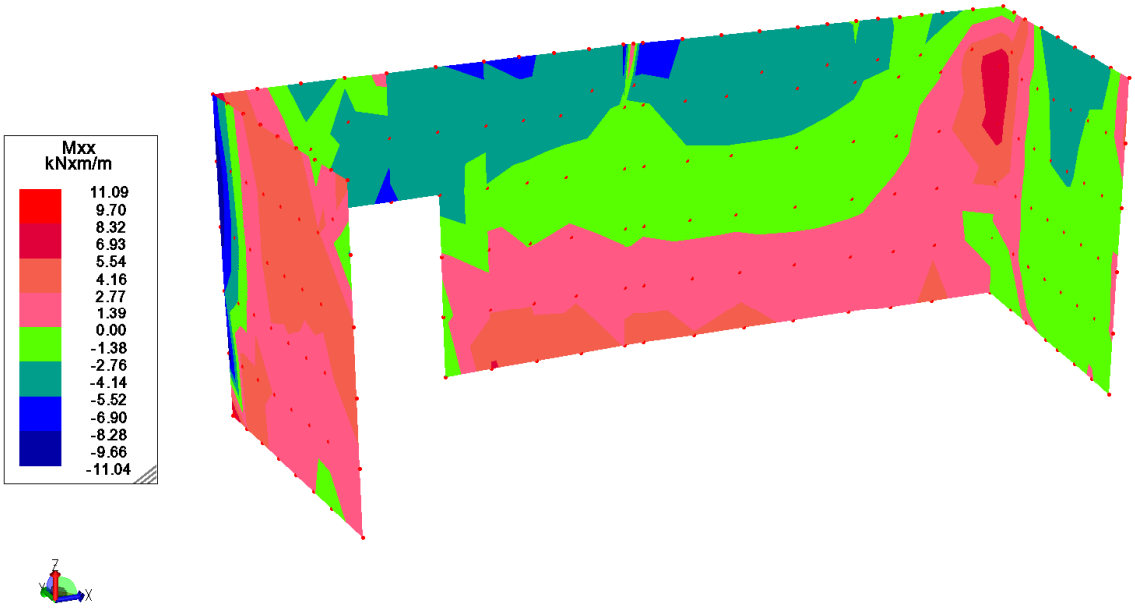
Tensione di taglio tz M_{yy} (kN/mq) soletta superiore



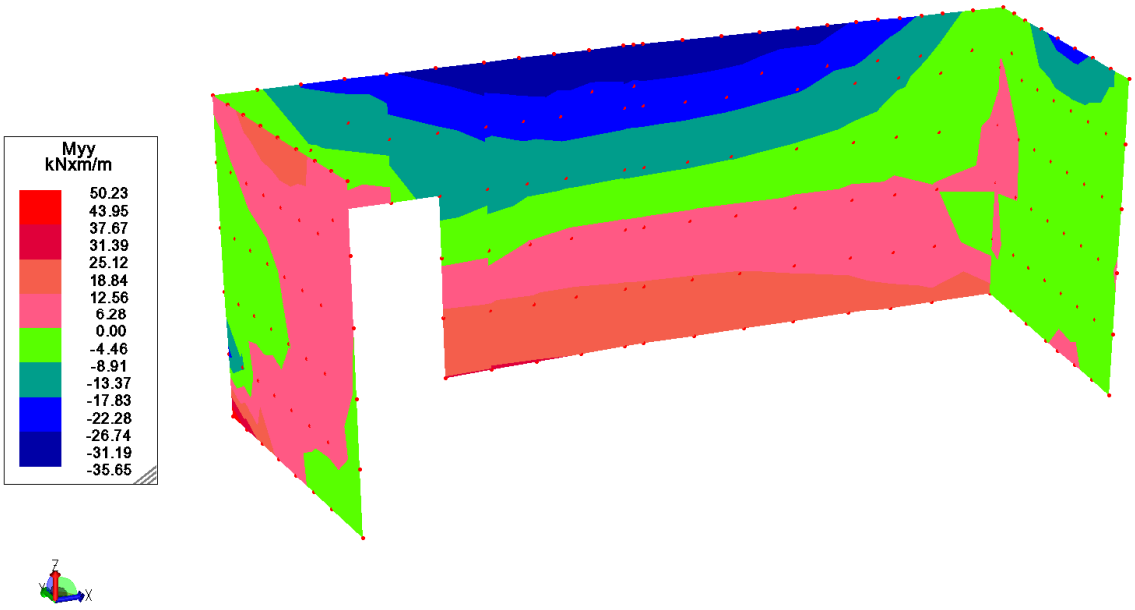
Inviluppo diagramma momento flettente M_{xx} (kNm/m) muro controterra



Inviluppo diagramma momento flettente M_{yy} (kNm/m) muro controterra



Inviluppo diagramma momento flettente M_{xx} (kNm/m) pareti perimetrali

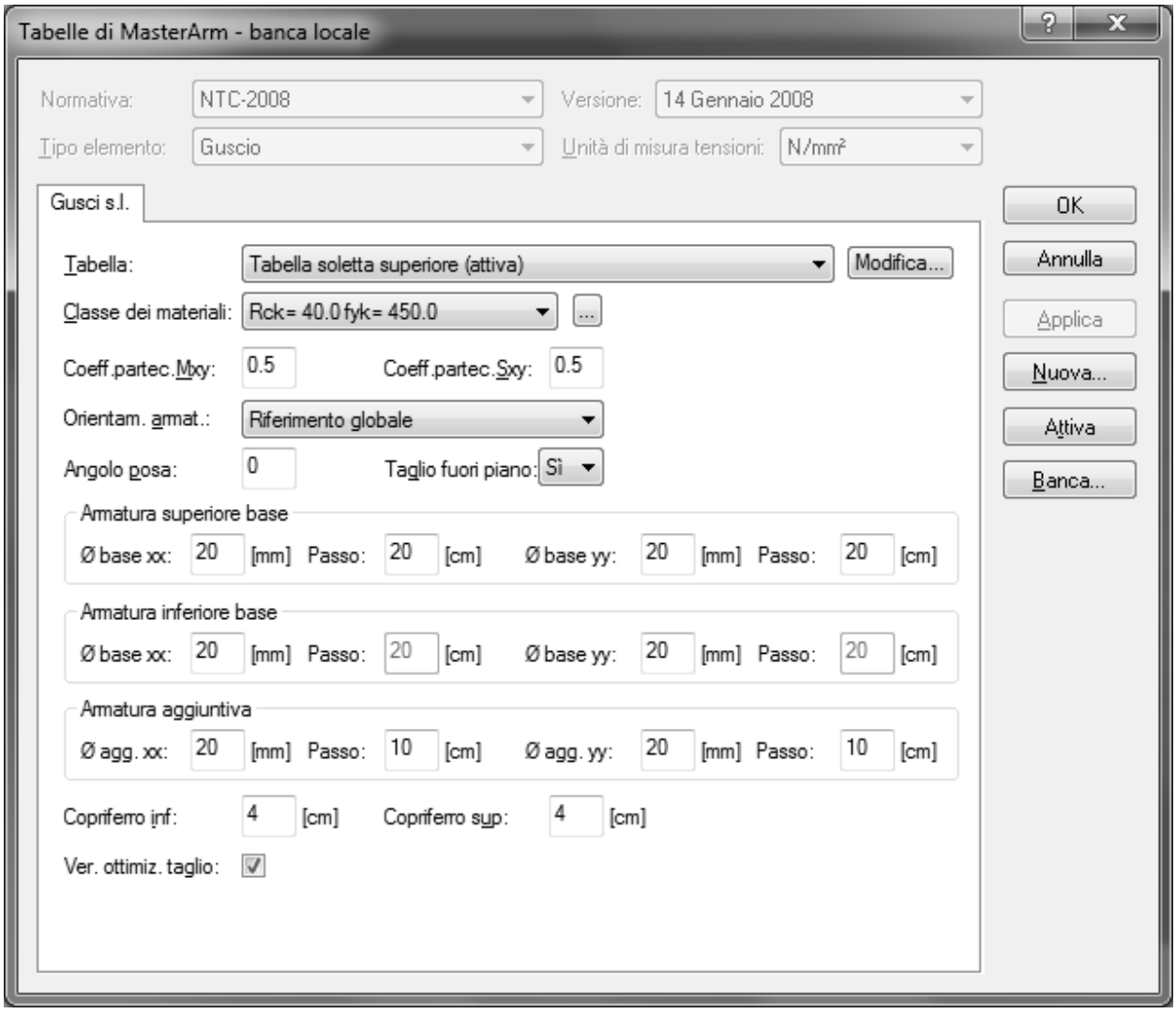


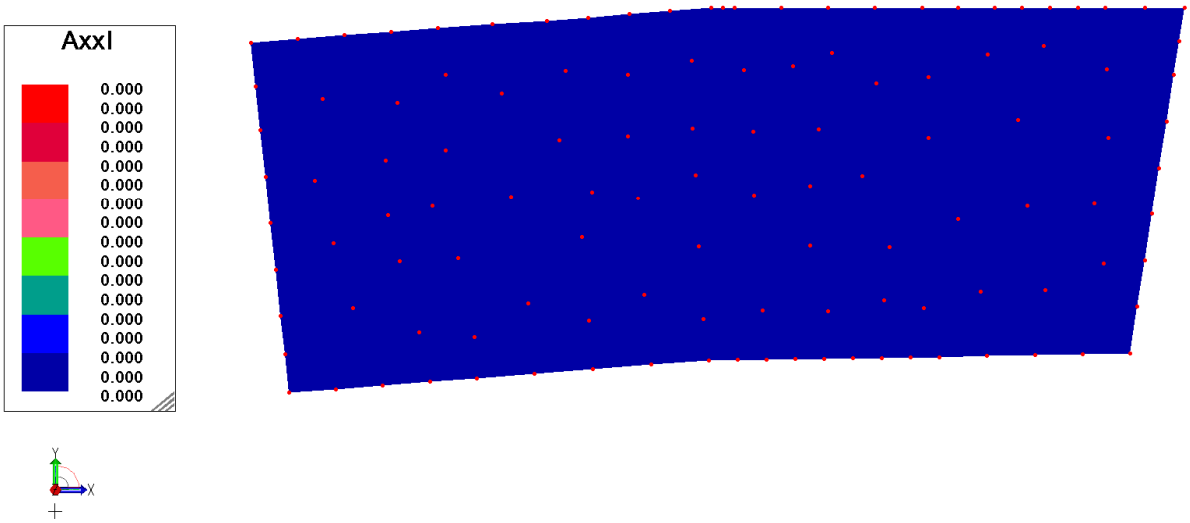
Inviluppo diagramma momento flettente M_{yy} (kNm/m) pareti perimetrali

3.15.2. Verifica soletta superiore

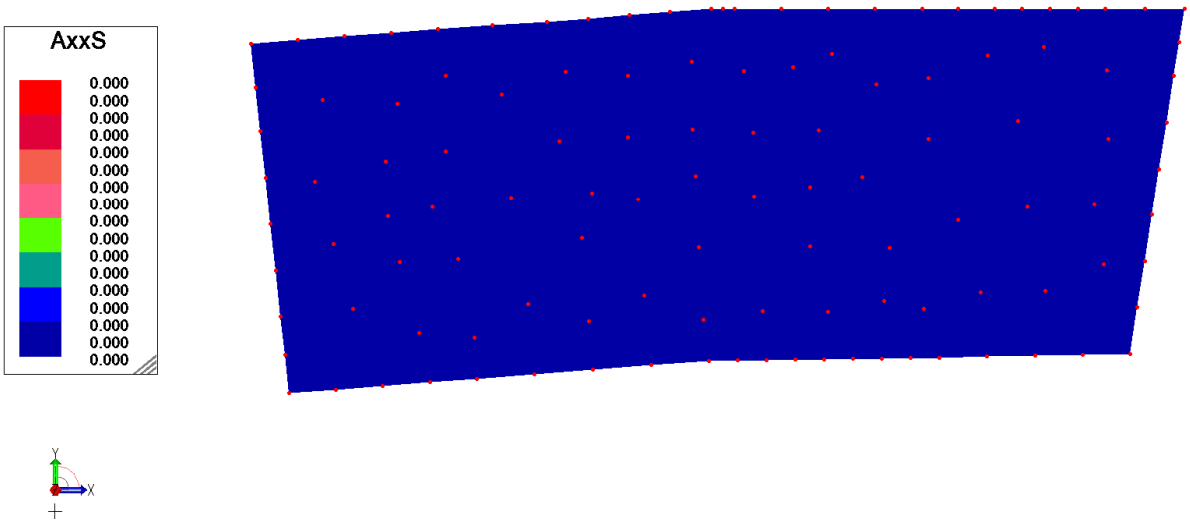
La soletta superiore di spessore 40 cm sarà armata con 1+1 ø20/20 cm incrociati disposti inferiormente e superiormente.

Per una migliore interpretazione dei risultati di calcolo si riportano, in luogo dei tabulati di output, le immagini riepilogative a mappe di colore conseguenti alle verifiche strutturali che indicano l'integrazione dell'armatura rispetto a quella base costituita da 1+1 ø20/20 cm.

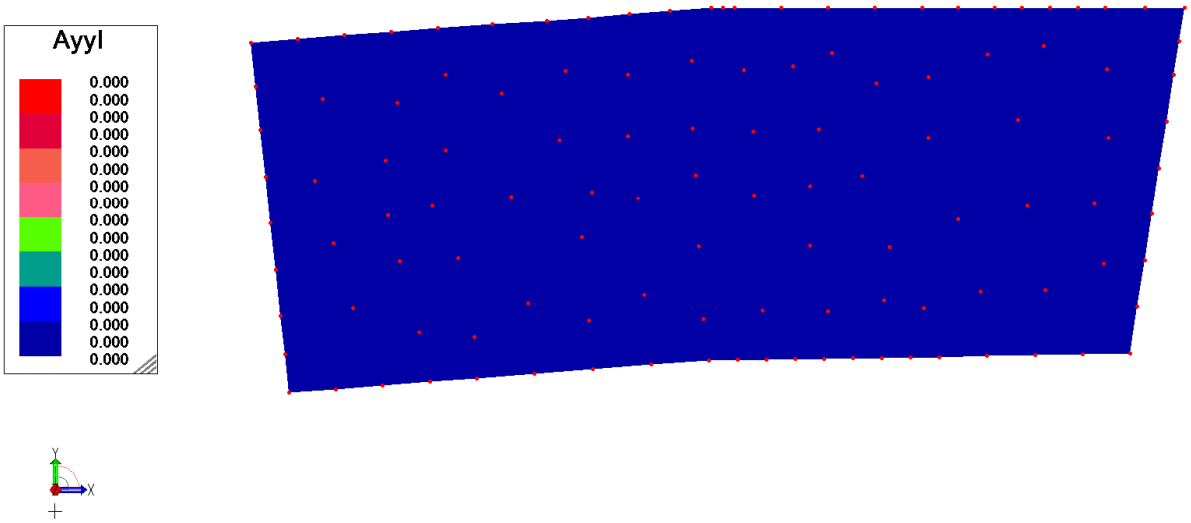




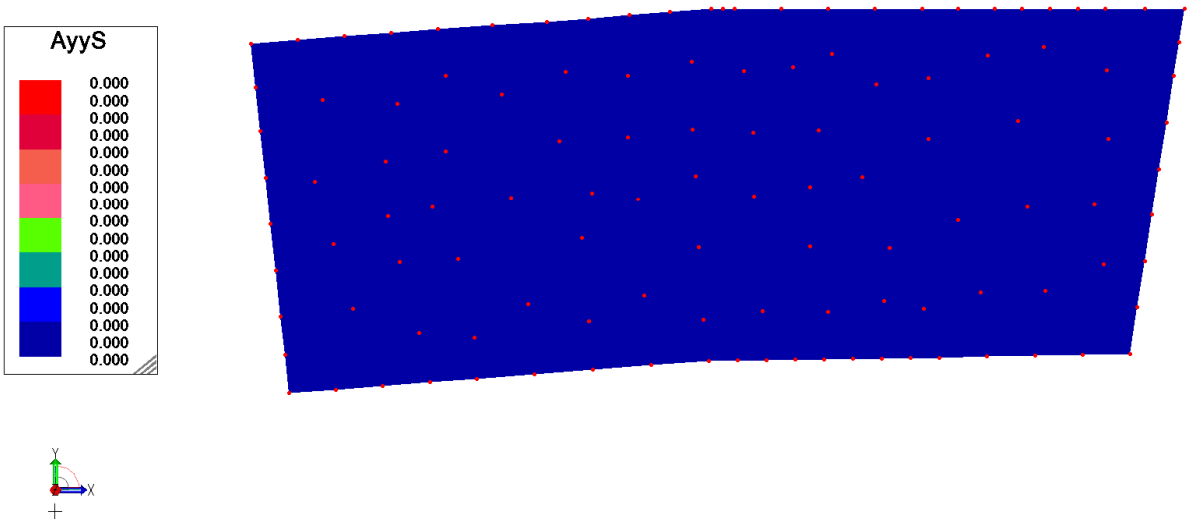
Armatura integrativa inferiore lungo x (cmq)



Armatura integrativa superiore lungo x (cmq)



Armatura integrativa inferiore lungo y (cmq)



Armatura integrativa superiore lungo y (cmq)

Lavoro: **Fabbricato rimessaggio micropali_SLV** Intestazione lavoro: **Fabbricato rimessaggio SLV**
Elem.: **GUSCIO (piastra)** Gruppo: **3** Tabella: **Tabella soletta superiore**
Descrizione: **Soletta superiore**
Rck: **40.00** N/mmq fyk: **450.0** N/mmq Copriferro sup.: **4.0** cm Copriferro inf.: **4.0** cm
Coeff. di partecipazione Mxy: **0.50** Coeff. di partecipazione Sxy: **0.50**
dxx base sup.: **20** mm dxx base inf.: **20** mm pxx: **20** cm dxx agg.: **20** mm pxx agg.: **20** cm
dyy base sup.: **20** mm dyy base inf.: **20** mm pyy: **20** cm dyy agg.: **20** mm pyy agg.: **20** cm
Orientamento armature: **rif._globale** Angolo di posa delle armature: **0.00** gradi

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

El.	comb.	Nxx	Mxx	Nyy	Myy	Vz	Axx inf.	Axx sup.	Ayy inf.	Ayy sup.	Indice di resistenza		
		kN/20 cm	kN*m/20 cm	kN/20 cm	kN*m/20 cm	kN/m	cmq /20 cm		cmq /20 cm		N, M	txy	Vz/Vrd1
1	1A	-4.691	-0.914	-6.110	-3.435	30.283	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
1	1B	-19.029	-0.914	-8.296	-3.435	30.283	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.14
1	1C	-4.691	-0.531	-6.110	-2.691	30.351	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
1	1D	-19.029	-0.531	-8.296	-2.691	30.351	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
1	1I	-1.064	-1.080	-6.227	-3.748	30.089	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.14
1	1J	-22.657	-1.080	-8.179	-3.748	30.089	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
1	1K	-1.064	-0.365	-6.227	-2.377	30.171	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.14
1	1L	-22.657	-0.365	-8.179	-2.377	30.171	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
1	2	-15.170	-1.287	-9.444	-5.237	52.681	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.25
1	3	-15.170	-1.287	-9.444	-5.237	52.681	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.25
1	4	-11.760	-0.982	-7.277	-4.002	40.272	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.19
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)													
2	1A	14.000	0.140	-1.393	-2.582	28.537	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.15
2	1B	2.870	0.140	-4.677	-2.582	28.537	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
2	1C	14.000	0.664	-1.393	-2.355	28.445	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.15
2	1D	2.870	0.664	-4.677	-2.355	28.445	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13
2	1I	16.474	-0.042	-1.620	-2.654	28.689	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.15
2	1J	0.396	-0.042	-4.450	-2.654	28.689	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.14
2	1K	16.474	0.846	-1.620	-2.284	28.625	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.15
2	1L	0.396	0.846	-4.450	-2.284	28.625	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
2	2	9.864	0.766	-4.384	-4.017	47.889	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.24
2	3	9.864	0.766	-4.384	-4.017	47.889	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.24
2	4	7.619	0.584	-3.389	-3.079	36.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)													
3	1A	2.281	0.156	-1.064	0.201	8.980	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
3	1B	-0.642	0.156	-0.622	0.201	8.980	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
3	1C	2.281	0.551	-1.064	0.474	8.724	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
3	1D	-0.642	0.551	-0.622	0.474	8.724	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
3	1I	3.120	0.085	-0.574	0.150	8.892	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
3	1J	-1.480	0.085	-1.112	0.150	8.892	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
3	1K	3.120	0.623	-0.574	0.525	8.546	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
3	1L	-1.480	0.623	-1.112	0.525	8.546	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
3	2	0.813	0.578	-1.430	0.684	14.227	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
3	3	0.813	0.578	-1.430	0.684	14.227	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
3	4	0.635	0.443	-1.091	0.523	10.929	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)													
4	1A	-2.330	-1.277	-1.893	0.887	10.612	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
4	1B	-6.981	-1.277	-7.644	0.887	10.612	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
4	1C	-2.330	-0.895	-1.893	1.171	10.272	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
4	1D	-6.981	-0.895	-7.644	1.171	10.272	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
4	1I	-1.161	-1.308	-0.481	0.854	10.826	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
4	1J	-8.151	-1.308	-9.056	0.854	10.826	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
4	1K	-1.161	-0.864	-0.481	1.204	10.196	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
4	1L	-8.151	-0.864	-9.056	1.204	10.196	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
4	2	-6.592	-1.924	-6.649	1.752	18.496	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
4	3	-6.592	-1.924	-6.649	1.752	18.496	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
4	4	-5.081	-1.472	-5.103	1.340	14.132	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)													
5	1A	-2.066	-0.916	-3.109	-0.542	11.840	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
5	1B	-5.600	-0.916	-4.854	-0.542	11.840	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
5	1C	-2.066	-0.370	-3.109	-0.322	13.301	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
5	1D	-5.600	-0.370	-4.854	-0.322	13.301	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
5	1I	-0.510	-1.025	-2.526	-0.571	11.306	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
5	1J	-7.155	-1.025	-5.437	-0.571	11.306	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
5	1K	-0.510	-0.261	-2.526	-0.294	13.722	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
5	1L	-7.155	-0.261	-5.437	-0.294	13.722	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
5	2	-5.490	-1.121	-5.981	0.705	22.077	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
5	3	-5.490	-1.121	-5.981	0.705	22.077	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
5	4	-4.226	-0.858	-4.577	0.538	16.893	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)													
6	1A	15.410	-1.000	-1.012	-2.185	26.248	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.14
6	1B	0.383	-1.000	-4.537	-2.185	26.248	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
6	1C	15.410	-0.585	-1.012	-1.708	26.046	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.14
6	1D	0.383	-0.585	-4.537	-1.708	26.046	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.12
6	1I	19.085	-1.146	-0.703	-2.370	26.241	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.14
6	1J	-3.292	-1.146	-4.846	-2.370	26.241	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
6	1K	19.085	-0.440	-0.703	-1.523	25.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.14

6	1L	-3.292	-0.440	-4.846	-1.523	25.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
6	2	9.009	-1.301	-4.146	-3.099	44.673	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.22
6	3	9.009	-1.301	-4.146	-3.099	44.673	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.22
6	4	6.957	-0.996	-3.202	-2.377	34.172	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.17

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

7	1A	10.240	-0.912	-0.045	-2.185	13.923	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
7	1B	2.930	-0.912	-6.046	-2.185	13.923	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
7	1C	10.240	-0.730	-0.045	-1.757	14.345	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
7	1D	2.930	-0.730	-6.046	-1.757	14.345	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
7	1I	11.915	-0.946	1.361	-2.290	13.502	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.07
7	1J	1.255	-0.946	-7.452	-2.290	13.502	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
7	1K	11.915	-0.696	1.361	-1.652	14.490	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.08
7	1L	1.255	-0.696	-7.452	-1.652	14.490	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
7	2	7.624	-1.370	-4.436	-3.206	24.497	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12
7	3	7.624	-1.370	-4.436	-3.206	24.497	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12
7	4	5.896	-1.049	-3.423	-2.458	18.730	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

8	1A	5.414	-0.885	-2.407	-0.812	3.843	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
8	1B	-0.800	-0.885	-4.573	-0.812	3.843	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.01
8	1C	5.414	-0.541	-2.407	-0.353	3.540	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.01
8	1D	-0.800	-0.541	-4.573	-0.353	3.540	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
8	1I	7.503	-0.943	-1.809	-0.931	3.809	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
8	1J	-2.889	-0.943	-5.171	-0.931	3.809	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
8	1K	7.503	-0.483	-1.809	-0.234	3.348	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.01
8	1L	-2.889	-0.483	-5.171	-0.234	3.348	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
8	2	2.283	-1.233	-5.142	-0.906	5.178	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
8	3	2.283	-1.233	-5.142	-0.906	5.178	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
8	4	1.776	-0.943	-3.951	-0.695	3.979	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

9	1A	9.083	0.986	-2.701	1.091	16.167	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
9	1B	1.948	0.986	-5.378	1.091	16.167	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
9	1C	9.083	1.176	-2.701	1.390	15.440	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.07
9	1D	1.948	1.176	-5.378	1.390	15.440	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.07
9	1I	10.955	0.920	-2.430	0.974	16.705	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.08
9	1J	0.076	0.920	-5.649	0.974	16.705	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
9	1K	10.955	1.242	-2.430	1.507	15.511	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.08
9	1L	0.076	1.242	-5.649	1.507	15.511	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
9	2	6.115	1.907	-5.535	2.302	26.124	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
9	3	6.115	1.907	-5.535	2.302	26.124	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
9	4	4.727	1.457	-4.273	1.757	20.007	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

10	1A	12.952	-1.059	-0.798	-2.426	18.723	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.10
10	1B	0.130	-1.059	-4.172	-2.426	18.723	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
10	1C	12.952	-0.736	-0.798	-1.967	18.749	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.10
10	1D	0.130	-0.736	-4.172	-1.967	18.749	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
10	1I	16.090	-1.155	-0.391	-2.583	18.811	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.10
10	1J	-3.008	-1.155	-4.579	-2.583	18.811	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
10	1K	16.090	-0.639	-0.391	-1.810	18.945	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.10
10	1L	-3.008	-0.639	-4.579	-1.810	18.945	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
10	2	7.482	-1.494	-3.674	-3.568	31.561	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
10	3	7.482	-1.494	-3.674	-3.568	31.561	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
10	4	5.785	-1.143	-2.839	-2.735	24.147	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.12

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

11	1A	8.094	-0.912	0.242	-1.744	11.993	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
11	1B	1.449	-0.912	-5.778	-1.744	11.993	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
11	1C	8.094	-0.700	0.242	-1.288	10.991	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.06
11	1D	1.449	-0.700	-5.778	-1.288	10.991	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
11	1I	10.076	-0.954	0.752	-1.861	12.407	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
11	1J	-0.533	-0.954	-6.288	-1.861	12.407	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
11	1K	10.076	-0.658	0.752	-1.171	10.875	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.06
11	1L	-0.533	-0.658	-6.288	-1.171	10.875	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
11	2	5.513	-1.345	-3.998	-2.447	18.468	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.09
11	3	5.513	-1.345	-3.998	-2.447	18.468	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.09
11	4	4.268	-1.030	-3.085	-1.875	14.151	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.07

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

12	1A	-3.713	0.953	-4.385	1.592	12.824	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
12	1B	-9.785	0.953	-9.061	1.592	12.824	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
12	1C	-3.713	1.114	-4.385	1.981	12.075	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
12	1D	-9.785	1.114	-9.061	1.981	12.075	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
12	1I	-1.124	0.883	-2.516	1.422	13.359	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
12	1J	-12.373	0.883	-10.930	1.422	13.359	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
12	1K	-1.124	1.184	-2.516	2.150	11.873	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.06
12	1L	-12.373	1.184	-10.930	2.150	11.873	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
12	2	-9.255	1.848	-8.795	3.151	21.148	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
12	3	-9.255	1.848	-8.795	3.151	21.148	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
12	4	-7.148	1.413	-6.780	2.409	16.173	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

13	1A	-2.463	0.376	-2.924	-0.952	3.525	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
13	1B	-10.128	0.376	-8.073	-0.952	3.525	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
13	1C	-2.463	0.721	-2.924	-0.715	3.461	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01

13	1D	-10.128	0.721	-8.073	-0.715	3.461	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
13	1I	0.801	0.221	-0.449	-1.067	3.577	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
13	1J	-13.392	0.221	-10.549	-1.067	3.577	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
13	1K	0.801	0.876	-0.449	-0.600	3.305	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
13	1L	-13.392	0.876	-10.549	-0.600	3.305	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
13	2	-8.983	-1.027	-7.672	-1.521	5.378	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
13	3	-8.983	-1.027	-7.672	-1.521	5.378	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
13	4	-6.916	-0.783	-5.897	-1.162	4.114	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

14	1A	-2.128	-1.362	-3.032	-0.622	10.321	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
14	1B	-9.371	-1.362	-5.804	-0.622	10.321	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
14	1C	-2.128	-0.987	-3.032	-0.686	9.701	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
14	1D	-9.371	-0.987	-5.804	-0.686	9.701	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
14	1I	1.170	-1.463	-1.953	-0.576	9.813	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.05
14	1J	-12.669	-1.463	-6.883	-0.576	9.813	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
14	1K	1.170	-0.886	-1.953	-0.732	9.476	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
14	1L	-12.669	-0.886	-6.883	-0.732	9.476	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
14	2	-8.051	-2.246	-6.672	-1.249	18.708	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
14	3	-8.051	-2.246	-6.672	-1.249	18.708	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
14	4	-6.200	-1.716	-5.103	-0.955	14.306	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

15	1A	-4.623	0.631	-0.792	-0.450	7.994	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
15	1B	-7.568	0.631	-4.866	-0.450	7.994	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
15	1C	-4.623	0.752	-0.792	-0.150	6.394	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
15	1D	-7.568	0.752	-4.866	-0.150	6.394	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
15	1I	-3.139	0.582	0.920	-0.584	8.473	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.03
15	1J	-9.052	0.582	-6.577	-0.584	8.473	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
15	1K	-3.139	0.801	0.920	-0.016	5.408	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
15	1L	-9.052	0.801	-6.577	-0.016	5.408	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
15	2	-8.588	1.197	-4.903	-0.509	12.884	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
15	3	-8.588	1.197	-4.903	-0.509	12.884	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
15	4	-6.609	0.915	-3.750	-0.389	9.842	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

16	1A	-6.798	-0.278	-5.748	-3.802	40.031	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.19
16	1B	-17.450	-0.278	-8.039	-3.802	40.031	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.19
16	1C	-6.798	-0.046	-5.748	-3.121	38.776	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.18
16	1D	-17.450	-0.046	-8.039	-3.121	38.776	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.17
16	1I	-2.845	-0.379	-5.536	-4.080	39.878	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.20
16	1J	-21.403	-0.379	-8.251	-4.080	39.878	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.19
16	1K	-2.845	0.055	-5.536	-2.843	37.612	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.18
16	1L	-21.403	0.055	-8.251	-2.843	37.612	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.17
16	2	-15.467	-0.353	-9.096	-5.921	69.324	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.33
16	3	-15.467	-0.353	-9.096	-5.921	69.324	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.33
16	4	-11.978	-0.269	-7.002	-4.528	52.995	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.25

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

17	1A	19.835	-0.977	2.702	-2.367	29.742	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.16
17	1B	6.561	-0.977	-6.739	-2.367	29.742	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.13
17	1C	19.835	-0.638	2.702	-1.674	28.919	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.16
17	1D	6.561	-0.638	-6.739	-1.674	28.919	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
17	1I	25.858	-1.106	5.225	-2.665	30.173	3.14	3.14	3.14	3.14	0.13	0.00	0.16
17	1J	0.538	-1.106	-9.262	-2.665	30.173	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
17	1K	25.858	-0.509	5.225	-1.375	28.576	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.16
17	1L	0.538	-0.509	-9.262	-1.375	28.576	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10
17	2	14.986	-1.225	-2.824	-3.106	49.590	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.25
17	3	14.986	-1.225	-2.824	-3.106	49.590	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.25
17	4	11.474	-0.936	-2.183	-2.385	37.933	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.19

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

18	1A	4.192	0.859	-1.281	3.069	7.500	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
18	1B	3.014	0.859	-7.896	3.069	7.500	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.03
18	1C	4.192	0.929	-1.281	3.304	7.034	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
18	1D	3.014	0.929	-7.896	3.304	7.034	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.03
18	1I	4.166	0.828	0.329	2.967	7.658	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
18	1J	3.040	0.828	-9.507	2.967	7.658	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.03
18	1K	4.166	0.960	0.329	3.406	6.758	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.04
18	1L	3.040	0.960	-9.507	3.406	6.758	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.03
18	2	3.603	1.587	-6.199	5.658	12.320	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.06
18	3	3.603	1.587	-6.199	5.658	12.320	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.06
18	4	2.766	1.211	-4.788	4.321	9.436	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.05

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

19	1A	14.930	-0.241	-1.545	-2.010	26.768	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.14
19	1B	2.222	-0.241	-3.841	-2.010	26.768	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
19	1C	14.930	0.006	-1.545	-1.357	26.197	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13
19	1D	2.222	0.006	-3.841	-1.357	26.197	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.12
19	1I	18.884	-0.352	-1.845	-2.303	27.136	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.14
19	1J	-1.731	-0.352	-3.541	-2.303	27.136	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13
19	1K	18.884	0.117	-1.845	-1.064	26.028	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.13
19	1L	-1.731	0.117	-3.541	-1.064	26.028	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11
19	2	9.345	-0.118	-4.022	-2.551	44.889	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.22
19	3	9.345	-0.118	-4.022	-2.551	44.889	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.22
19	4	7.205	-0.091	-3.109	-1.960	34.344	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.17

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

20	1A	15.292	-0.870	9.625	-8.219	14.910	3.14	3.14	3.14	3.14	0.24	0.00	0.08
20	1B	8.327	-0.870	-15.236	-8.219	14.910	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.08
20	1C	15.292	-0.604	9.625	-6.629	14.785	3.14	3.14	3.14	3.14	0.20	0.00	0.08
20	1D	8.327	-0.604	-15.236	-6.629	14.785	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.08
20	1I	17.546	-0.998	18.902	-8.960	16.553	3.14	3.14	3.14	3.14	0.29	0.00	0.09
20	1J	6.074	-0.998	-24.513	-8.960	16.553	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.08
20	1K	17.546	-0.476	18.902	-5.888	14.986	3.14	3.14	3.14	3.14	0.22	0.00	0.08
20	1L	6.074	-0.476	-24.513	-5.888	14.986	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
20	2	12.820	-1.185	-3.869	-12.347	24.444	3.14	3.14	3.14	3.14	0.28	0.00	0.13
20	3	12.820	-1.185	-3.869	-12.347	24.444	3.14	3.14	3.14	3.14	0.28	0.00	0.13
20	4	9.850	-0.906	-2.978	-9.451	18.708	3.14	3.14	3.14	3.14	0.21	0.00	0.10

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

21	1A	-7.043	-0.863	-5.428	-3.791	25.500	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
21	1B	-20.112	-0.863	-8.543	-3.791	25.500	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12
21	1C	-7.043	-0.032	-5.428	-3.556	26.635	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13
21	1D	-20.112	-0.032	-8.543	-3.556	26.635	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.12
21	1I	-2.608	-1.213	-5.555	-3.903	25.223	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
21	1J	-24.547	-1.213	-8.416	-3.903	25.223	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12
21	1K	-2.608	0.319	-5.555	-3.444	27.245	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13
21	1L	-24.547	0.319	-8.416	-3.444	27.245	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.12
21	2	-16.894	-0.810	-9.289	-6.297	44.464	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.21
21	3	-16.894	-0.810	-9.289	-6.297	44.464	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.21
21	4	-13.126	-0.619	-7.163	-4.813	33.983	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.16

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

22	1A	16.828	0.266	-0.621	-1.791	22.761	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.12
22	1B	1.360	0.266	-5.450	-1.791	22.761	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
22	1C	16.828	0.528	-0.621	-1.172	20.587	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.11
22	1D	1.360	0.528	-5.450	-1.172	20.587	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
22	1I	20.919	0.149	-1.095	-2.075	23.866	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.12
22	1J	-2.731	0.149	-4.977	-2.075	23.866	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
22	1K	20.919	0.645	-1.095	-0.887	19.616	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.10
22	1L	-2.731	0.645	-4.977	-0.887	19.616	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
22	2	9.517	0.743	-4.287	-2.217	36.968	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18
22	3	9.517	0.743	-4.287	-2.217	36.968	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18
22	4	7.310	0.566	-3.293	-1.705	28.285	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

23	1A	11.447	0.393	-2.363	1.802	19.613	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
23	1B	1.113	0.393	-4.546	1.802	19.613	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
23	1C	11.447	0.541	-2.363	2.260	17.752	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.09
23	1D	1.113	0.541	-4.546	2.260	17.752	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
23	1I	14.962	0.331	-2.483	1.603	20.469	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.10
23	1J	-2.401	0.331	-4.426	1.603	20.469	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
23	1K	14.962	0.603	-2.483	2.459	16.873	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.09
23	1L	-2.401	0.603	-4.426	2.459	16.873	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
23	2	6.800	0.878	-4.943	3.773	31.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
23	3	6.800	0.878	-4.943	3.773	31.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
23	4	5.212	0.670	-3.819	2.878	24.218	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.12

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

24	1A	-2.856	-0.496	-5.436	-3.256	33.774	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
24	1B	-20.335	-0.496	-8.597	-3.256	33.774	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.15
24	1C	-2.856	-0.072	-5.436	-2.315	32.971	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.15
24	1D	-20.335	-0.072	-8.597	-2.315	32.971	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.14
24	1I	2.877	-0.677	-5.437	-3.664	33.995	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
24	1J	-26.067	-0.677	-8.597	-3.664	33.995	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.16
24	1K	2.877	0.109	-5.437	-1.907	32.452	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.15
24	1L	-26.067	0.109	-8.597	-1.907	32.452	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.13
24	2	-14.449	-0.503	-9.263	-4.743	58.229	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.27
24	3	-14.449	-0.503	-9.263	-4.743	58.229	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.27
24	4	-11.237	-0.383	-7.156	-3.626	44.503	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.21

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

25	1A	5.407	0.712	0.426	2.871	7.429	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
25	1B	1.716	0.712	-6.131	2.871	7.429	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.03
25	1C	5.407	0.982	0.426	3.240	6.555	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.04
25	1D	1.716	0.982	-6.131	3.240	6.555	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.03
25	1I	6.430	0.607	2.860	2.749	7.720	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.04
25	1J	0.692	0.607	-8.565	2.749	7.720	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
25	1K	6.430	1.087	2.860	3.362	6.259	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.03
25	1L	0.692	1.087	-8.565	3.362	6.259	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.03
25	2	3.087	1.580	-3.962	5.390	11.513	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.06
25	3	3.087	1.580	-3.962	5.390	11.513	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.06
25	4	2.360	1.208	-3.070	4.117	8.821	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.05

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

26	1A	4.113	-1.037	0.287	-1.406	14.939	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
26	1B	-3.081	-1.037	-5.058	-1.406	14.939	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
26	1C	4.113	-0.708	0.287	-0.983	14.969	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
26	1D	-3.081	-0.708	-5.058	-0.983	14.969	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
26	1I	6.249	-1.125	0.061	-1.580	15.043	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.08
26	1J	-5.217	-1.125	-4.832	-1.580	15.043	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
26	1K	6.249	-0.621	0.061	-0.809	14.986	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
26	1L	-5.217	-0.621	-4.832	-0.809	14.986	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
26	2	-2.145	-1.440	-3.687	-1.847	24.934	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12

26	3	-2.145	-1.440	-3.687	-1.847	24.934	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
26	4	-1.613	-1.102	-2.827	-1.414	19.081	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

27	1A	-0.188	-1.138	-1.600	0.404	17.466	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
27	1B	-7.952	-1.138	-6.044	0.404	17.466	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
27	1C	-0.188	-0.625	-1.600	0.545	17.313	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
27	1D	-7.952	-0.625	-6.044	0.545	17.313	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
27	1I	2.045	-1.196	-6.725	0.608	16.669	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
27	1J	-10.184	-1.196	-0.919	0.608	16.669	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
27	1K	2.045	-0.567	-6.725	0.340	16.886	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
27	1L	-10.184	-0.567	-0.919	0.340	16.886	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
27	2	-5.500	-1.716	-5.280	0.840	32.702	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.14
27	3	-5.500	-1.716	-5.280	0.840	32.702	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.14
27	4	-4.245	-1.312	-4.038	0.641	25.000	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

28	1A	0.759	-1.329	-1.250	-0.711	3.619	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.02
28	1B	-5.842	-1.329	-4.177	-0.711	3.619	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
28	1C	0.759	-0.919	-1.250	-0.460	3.721	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.02
28	1D	-5.842	-0.919	-4.177	-0.460	3.721	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
28	1I	2.078	-1.485	-0.921	-0.830	4.066	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
28	1J	-7.161	-1.485	-4.506	-0.830	4.066	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
28	1K	2.078	-0.763	-0.921	-0.341	3.971	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.02
28	1L	-7.161	-0.763	-4.506	-0.341	3.971	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
28	2	-4.370	-1.935	-4.143	0.971	6.388	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
28	3	-4.370	-1.935	-4.143	0.971	6.388	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
28	4	-3.352	-1.480	-3.182	0.743	4.867	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

29	1A	-3.777	0.509	4.121	-0.392	11.378	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
29	1B	-5.403	0.509	0.311	-0.392	11.378	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
29	1C	-3.777	0.496	4.121	-0.013	12.126	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
29	1D	-5.403	0.496	0.311	-0.013	12.126	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
29	1I	-3.356	0.532	5.539	-0.468	11.600	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
29	1J	-5.823	0.532	-1.106	-0.468	11.600	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
29	1K	-3.356	0.472	5.539	0.063	12.435	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
29	1L	-5.823	0.472	-1.106	0.063	12.435	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
29	2	-6.029	0.903	2.148	-0.330	20.128	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
29	3	-6.029	0.903	2.148	-0.330	20.128	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
29	4	-4.643	0.690	1.652	-0.252	15.375	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

30	1A	-3.208	0.300	-0.061	0.409	5.930	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
30	1B	-2.440	0.300	-3.536	0.409	5.930	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
30	1C	-3.208	0.468	-0.061	0.748	6.505	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
30	1D	-2.440	0.468	-3.536	0.748	6.505	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
30	1I	-2.434	0.218	-0.349	0.287	5.401	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
30	1J	-3.215	0.218	-3.248	0.287	5.401	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.02
30	1K	-2.434	0.549	-0.349	0.870	6.237	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.03
30	1L	-3.215	0.549	-3.248	0.870	6.237	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
30	2	-4.642	0.606	-3.131	1.065	11.430	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
30	3	-4.642	0.606	-3.131	1.065	11.430	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
30	4	-3.535	0.465	-2.406	0.815	8.722	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

31	1A	-2.732	-0.492	-2.035	-1.983	14.518	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.07
31	1B	-9.667	-0.492	-8.393	-1.983	14.518	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
31	1C	-2.732	-0.317	-2.035	-1.465	13.464	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
31	1D	-9.667	-0.317	-8.393	-1.465	13.464	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
31	1I	-0.623	-0.554	-1.188	-2.169	14.855	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.08
31	1J	-11.776	-0.554	-9.240	-2.169	14.855	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
31	1K	-0.623	-0.255	-1.188	-1.279	13.102	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
31	1L	-11.776	-0.255	-9.240	-1.279	13.102	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
31	2	-7.810	-0.741	-6.870	-2.996	23.664	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.11
31	3	-7.810	-0.741	-6.870	-2.996	23.664	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.11
31	4	-6.035	-0.565	-5.284	-2.288	18.092	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

32	1A	-0.699	-0.960	-1.691	0.586	15.564	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
32	1B	-7.977	-0.960	-5.225	0.586	15.564	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
32	1C	-0.699	-0.468	-1.691	0.779	15.089	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
32	1D	-7.977	-0.468	-5.225	0.779	15.089	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
32	1I	1.543	-1.019	-6.539	0.569	15.935	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
32	1J	-10.219	-1.019	-0.378	0.569	15.935	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
32	1K	1.543	-0.409	-6.539	0.796	15.685	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
32	1L	-10.219	-0.409	-0.378	0.796	15.685	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
32	2	-5.742	-1.405	-4.809	1.208	26.081	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11
32	3	-5.742	-1.405	-4.809	1.208	26.081	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11
32	4	-4.434	-1.074	-3.679	0.922	19.943	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

33	1A	-3.697	0.536	-0.514	0.113	19.446	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
33	1B	-9.114	0.536	-11.221	0.113	19.446	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
33	1C	-3.697	0.682	-0.514	0.662	17.797	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
33	1D	-9.114	0.682	-11.221	0.662	17.797	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
33	1I	-2.847	0.484	2.367	-0.100	20.183	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11

33	1J	-9.965	0.484	-14.102	-0.100	20.183	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
33	1K	-2.847	0.734	2.367	0.875	17.235	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
33	1L	-9.965	0.734	-14.102	0.875	17.235	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
33	2	-8.133	1.174	-7.603	0.801	31.902	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10
33	3	-8.133	1.174	-7.603	0.801	31.902	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10
33	4	-6.311	0.898	-5.863	0.613	24.389	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

34	1A	-1.844	-0.637	-7.389	-3.312	36.086	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.17
34	1B	-17.629	-0.637	-4.579	-3.312	36.086	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18
34	1C	-1.844	-0.401	-7.389	-2.438	35.296	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.16
34	1D	-17.629	-0.401	-4.579	-2.438	35.296	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.17
34	1I	2.959	-0.727	-6.932	-3.686	36.604	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.17
34	1J	-22.431	-0.727	-5.036	-3.686	36.604	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.18
34	1K	2.959	-0.310	-6.932	-2.064	35.103	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
34	1L	-22.431	-0.310	-5.036	-2.064	35.103	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.16
34	2	-12.075	-0.868	-7.902	-4.872	61.385	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.29
34	3	-12.075	-0.868	-7.902	-4.872	61.385	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.29
34	4	-9.407	-0.663	-6.108	-3.724	46.923	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.23

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

35	1A	-8.172	-0.305	-2.076	-4.110	32.220	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.17
35	1B	-18.359	-0.305	-10.491	-4.110	32.220	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
35	1C	-8.172	-0.130	-2.076	-3.292	32.915	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
35	1D	-18.359	-0.130	-10.491	-3.292	32.915	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
35	1I	-3.617	-0.385	-0.773	-4.456	32.131	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.17
35	1J	-22.914	-0.385	-11.794	-4.456	32.131	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
35	1K	-3.617	-0.050	-0.773	-2.947	33.350	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.18
35	1L	-22.914	-0.050	-11.794	-2.947	33.350	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.14
35	2	-16.376	-0.418	-8.480	-6.341	56.087	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.27
35	3	-16.376	-0.418	-8.480	-6.341	56.087	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.27
35	4	-12.725	-0.319	-6.533	-4.849	42.858	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.21

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

36	1A	24.077	-0.580	-0.525	-3.025	35.290	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.19
36	1B	8.854	-0.580	-3.912	-3.025	35.290	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.17
36	1C	24.077	-0.173	-0.525	-2.332	34.438	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.18
36	1D	8.854	-0.173	-3.912	-2.332	34.438	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.17
36	1I	30.370	-0.728	-0.196	-3.315	35.403	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.19
36	1J	2.561	-0.728	-4.241	-3.315	35.403	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.17
36	1K	30.370	-0.025	-0.196	-2.042	33.813	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.18
36	1L	2.561	-0.025	-4.241	-2.042	33.813	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.16
36	2	18.959	-0.474	-3.026	-4.228	59.339	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.30
36	3	18.959	-0.474	-3.026	-4.228	59.339	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.30
36	4	14.504	-0.361	-2.342	-3.240	45.379	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.23

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

37	1A	-4.761	-0.303	-5.069	-3.237	23.965	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12
37	1B	-18.364	-0.303	-9.779	-3.237	23.965	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
37	1C	-4.761	-0.058	-5.069	-2.403	24.625	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
37	1D	-18.364	-0.058	-9.779	-2.403	24.625	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
37	1I	-0.037	-0.411	-4.776	-3.585	23.584	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
37	1J	-23.088	-0.411	-10.071	-3.585	23.584	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.10
37	1K	-0.037	0.050	-4.776	-2.055	24.740	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
37	1L	-23.088	0.050	-10.071	-2.055	24.740	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
37	2	-14.738	-0.349	-9.837	-4.821	42.110	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.19
37	3	-14.738	-0.349	-9.837	-4.821	42.110	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.19
37	4	-11.442	-0.266	-7.582	-3.686	32.186	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.15

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

38	1A	-3.021	-1.723	-2.969	0.432	19.218	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
38	1B	-7.947	-1.723	-9.104	0.432	19.218	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
38	1C	-3.021	-1.519	-2.969	0.871	19.195	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
38	1D	-7.947	-1.519	-9.104	0.871	19.195	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
38	1I	-0.549	-1.787	-0.668	0.401	19.478	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
38	1J	-10.419	-1.787	-11.405	0.401	19.478	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
38	1K	-0.549	-1.455	-0.668	0.902	19.229	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.10
38	1L	-10.419	-1.455	-11.405	0.902	19.229	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
38	2	-7.638	-2.889	-8.323	1.037	33.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.15
38	3	-7.638	-2.889	-8.323	1.037	33.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.15
38	4	-5.890	-2.209	-6.383	0.793	25.938	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

39	1A	0.236	0.943	-3.630	2.750	3.737	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
39	1B	-6.950	0.943	-6.802	2.750	3.737	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.01
39	1C	0.236	1.152	-3.630	2.965	3.668	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
39	1D	-6.950	1.152	-6.802	2.965	3.668	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.01
39	1I	2.943	0.858	-2.652	2.674	3.630	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
39	1J	-9.658	0.858	-7.781	2.674	3.630	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.01
39	1K	2.943	1.237	-2.652	3.042	3.678	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
39	1L	-9.658	1.237	-7.781	3.042	3.678	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.01
39	2	-5.042	1.834	-6.928	4.991	6.769	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.03
39	3	-5.042	1.834	-6.928	4.991	6.769	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.03
39	4	-3.900	1.404	-5.345	3.817	5.168	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

40	1A	-4.801	-0.619	-5.001	-2.209	21.711	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.10

40	1B	-12.958	-0.619	-8.491	-2.209	21.711	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
40	1C	-4.801	-0.468	-5.001	-1.657	21.458	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
40	1D	-12.958	-0.468	-8.491	-1.657	21.458	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
40	1I	-1.419	-0.687	-4.108	-2.449	22.054	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.11
40	1J	-16.340	-0.687	-9.385	-2.449	22.054	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
40	1K	-1.419	-0.400	-4.108	-1.417	21.588	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
40	1L	-16.340	-0.400	-9.385	-1.417	21.588	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
40	2	-11.807	-1.002	-8.837	-3.336	36.303	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.16
40	3	-11.807	-1.002	-8.837	-3.336	36.303	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.16
40	4	-9.113	-0.765	-6.807	-2.551	27.759	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

41	1A	-5.723	0.391	-5.411	-1.860	13.452	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
41	1B	-12.821	0.391	-7.417	-1.860	13.452	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
41	1C	-5.723	0.885	-5.411	-1.680	13.465	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
41	1D	-12.821	0.885	-7.417	-1.680	13.465	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
41	1I	-2.886	0.171	-4.818	-1.930	13.442	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
41	1J	-15.657	0.171	-8.010	-1.930	13.442	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
41	1K	-2.886	1.106	-4.818	-1.610	13.487	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
41	1L	-15.657	1.106	-8.010	-1.610	13.487	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
41	2	-12.307	1.136	-8.530	-3.089	22.669	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
41	3	-12.307	1.136	-8.530	-3.089	22.669	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
41	4	-9.493	0.868	-6.564	-2.361	17.334	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

42	1A	-0.083	0.680	-1.515	3.780	8.679	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.05
42	1B	-2.512	0.680	-7.842	3.780	8.679	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.04
42	1C	-0.083	0.753	-1.515	4.006	7.264	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.04
42	1D	-2.512	0.753	-7.842	4.006	7.264	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.03
42	1I	0.590	0.647	-0.104	3.688	9.287	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.05
42	1J	-3.185	0.647	-9.252	3.688	9.287	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.04
42	1K	0.590	0.786	-0.104	4.097	6.687	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.04
42	1L	-3.185	0.786	-9.252	4.097	6.687	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.03
42	2	-2.476	1.291	-6.323	6.852	13.947	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.07
42	3	-2.476	1.291	-6.323	6.852	13.947	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.07
42	4	-1.951	0.987	-4.891	5.236	10.644	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.05

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

43	1A	-1.027	0.717	-3.738	3.168	8.786	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.04
43	1B	-6.384	0.717	-7.769	3.168	8.786	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.04
43	1C	-1.027	0.826	-3.738	3.523	7.904	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
43	1D	-6.384	0.826	-7.769	3.523	7.904	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.04
43	1I	1.174	0.667	-2.709	3.024	9.128	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.05
43	1J	-8.585	0.667	-8.798	3.024	9.128	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
43	1K	1.174	0.876	-2.709	3.667	7.489	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.04
43	1L	-8.585	0.876	-8.798	3.667	7.489	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.03
43	2	-5.383	1.372	-7.625	5.893	14.774	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.07
43	3	-5.383	1.372	-7.625	5.893	14.774	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.07
43	4	-4.189	1.047	-5.887	4.503	11.275	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.06

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

44	1A	-2.040	0.548	-1.580	2.571	12.997	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
44	1B	-4.694	0.548	-7.717	2.571	12.997	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
44	1C	-2.040	0.645	-1.580	2.991	11.297	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.06
44	1D	-4.694	0.645	-7.717	2.991	11.297	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.05
44	1I	-1.511	0.505	-0.178	2.393	13.799	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
44	1J	-5.222	0.505	-9.120	2.393	13.799	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
44	1K	-1.511	0.689	-0.178	3.169	10.615	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.06
44	1L	-5.222	0.689	-9.120	3.169	10.615	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.05
44	2	-4.832	1.089	-6.288	4.924	21.255	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.10
44	3	-4.832	1.089	-6.288	4.924	21.255	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.10
44	4	-3.775	0.831	-4.865	3.763	16.235	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.08

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

45	1A	3.563	0.724	-1.865	3.694	0.681	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.00
45	1B	-1.812	0.724	-5.428	3.694	0.681	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.00
45	1C	3.563	1.034	-1.865	3.789	0.271	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.00
45	1D	-1.812	1.034	-5.428	3.789	0.271	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.00
45	1I	5.063	0.595	-1.008	3.648	0.826	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.00
45	1J	-3.312	0.595	-6.285	3.648	0.826	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.00
45	1K	5.063	1.163	-1.008	3.836	0.229	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.00
45	1L	-3.312	1.163	-6.285	3.836	0.229	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.00
45	2	-1.727	1.647	-4.835	6.594	1.069	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.01
45	3	-1.727	1.647	-4.835	6.594	1.069	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.01
45	4	-1.367	1.260	-3.751	5.040	0.804	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.00

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

46	1A	-1.877	0.871	-1.518	2.448	11.775	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.06
46	1B	-5.671	0.871	-7.861	2.448	11.775	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
46	1C	-1.877	0.972	-1.518	2.862	10.441	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.05
46	1D	-5.671	0.972	-7.861	2.862	10.441	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.05
46	1I	-1.051	0.834	0.135	2.279	12.322	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
46	1J	-6.496	0.834	-9.514	2.279	12.322	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
46	1K	-1.051	1.009	0.135	3.031	9.862	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.05
46	1L	-6.496	1.009	-9.514	3.031	9.862	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
46	2	-5.218	1.729	-6.202	4.702	19.658	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.10
46	3	-5.218	1.729	-6.202	4.702	19.658	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.10
46	4	-4.057	1.323	-4.791	3.594	15.031	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.07

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
47 1A	3.835	0.858	-2.554	3.740	5.075	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.03
47 1B	0.333	0.858	-6.717	3.740	5.075	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
47 1C	3.835	0.947	-2.554	3.914	4.662	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
47 1D	0.333	0.947	-6.717	3.914	4.662	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
47 1I	4.704	0.807	-1.638	3.670	5.283	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.03
47 1J	-0.536	0.807	-7.633	3.670	5.283	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
47 1K	4.704	0.997	-1.638	3.983	4.456	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.02
47 1L	-0.536	0.997	-7.633	3.983	4.456	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
47 2	-1.908	1.588	-6.290	6.736	7.920	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.04
47 3	-1.908	1.588	-6.290	6.736	7.920	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.04
47 4	-1.501	1.213	-4.858	5.146	6.064	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.03

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
48 1A	-3.464	0.321	-2.633	2.104	18.747	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
48 1B	-7.159	0.321	-9.967	2.104	18.747	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
48 1C	-3.464	0.492	-2.633	2.623	17.378	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.09
48 1D	-7.159	0.492	-9.967	2.623	17.378	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
48 1I	-3.163	0.242	-0.542	1.887	19.319	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
48 1J	-7.461	0.242	-12.059	1.887	19.319	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
48 1K	-3.163	0.571	-0.542	2.840	16.772	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.09
48 1L	-7.461	0.571	-12.059	2.840	16.772	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
48 2	-7.199	0.719	-8.347	4.190	31.618	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.15
48 3	-7.199	0.719	-8.347	4.190	31.618	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.15
48 4	-5.603	0.550	-6.445	3.204	24.161	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.11

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
49 1A	0.935	0.895	-2.517	2.918	1.440	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.01
49 1B	-5.545	0.895	-5.593	2.918	1.440	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.01
49 1C	0.935	1.324	-2.517	3.075	1.499	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.01
49 1D	-5.545	1.324	-5.593	3.075	1.499	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.01
49 1I	2.936	0.748	-1.150	2.873	1.373	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.01
49 1J	-7.546	0.748	-6.960	2.873	1.373	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.00
49 1K	2.936	1.472	-1.150	3.119	1.546	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.01
49 1L	-7.546	1.472	-6.960	3.119	1.546	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.01
49 2	-3.602	2.059	-5.511	5.274	3.145	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.02
49 3	-3.602	2.059	-5.511	5.274	3.145	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.02
49 4	-2.799	1.574	-4.250	4.031	2.419	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.01

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
50 1A	4.351	0.967	-1.257	2.131	9.234	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
50 1B	0.779	0.967	-5.934	2.131	9.234	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
50 1C	4.351	1.240	-1.257	2.570	8.453	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.04
50 1D	0.779	1.240	-5.934	2.570	8.453	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
50 1I	5.569	0.866	0.282	2.002	9.414	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
50 1J	-0.440	0.866	-7.473	2.002	9.414	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
50 1K	5.569	1.342	0.282	2.699	7.911	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
50 1L	-0.440	1.342	-7.473	2.699	7.911	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
50 2	1.863	1.927	-5.082	4.116	15.064	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.07
50 3	1.863	1.927	-5.082	4.116	15.064	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.07
50 4	1.436	1.471	-3.899	3.145	11.523	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.06

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
51 1A	-0.002	0.658	-1.615	-1.279	8.857	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
51 1B	-5.406	0.658	-4.207	-1.279	8.857	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
51 1C	-0.002	1.027	-1.615	-1.201	8.700	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
51 1D	-5.406	1.027	-4.207	-1.201	8.700	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
51 1I	0.700	0.488	-2.218	-1.302	9.059	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
51 1J	-6.109	0.488	-3.603	-1.302	9.059	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
51 1K	0.700	1.197	-2.218	-1.178	8.838	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
51 1L	-6.109	1.197	-3.603	-1.178	8.838	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
51 2	-5.406	1.424	-4.456	-1.960	14.127	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
51 3	-5.406	1.424	-4.456	-1.960	14.127	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
51 4	-4.087	1.086	-3.417	-1.501	10.821	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
52 1A	1.176	-0.698	-1.592	-1.095	3.077	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
52 1B	-7.425	-0.698	-4.277	-1.095	3.077	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
52 1C	1.176	-0.297	-1.592	-0.762	1.986	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
52 1D	-7.425	-0.297	-4.277	-0.762	1.986	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
52 1I	3.798	-0.758	-0.636	-1.173	3.369	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.02
52 1J	-10.047	-0.758	-5.232	-1.173	3.369	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
52 1K	3.798	-0.237	-0.636	-0.685	2.119	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.01
52 1L	-10.047	-0.237	-5.232	-0.685	2.119	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.01
52 2	-4.530	-1.021	-4.330	-1.702	3.352	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.01
52 3	-4.530	-1.021	-4.330	-1.702	3.352	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.01
52 4	-3.487	-0.781	-3.314	-1.301	2.573	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.01

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
53 1A	-3.259	0.171	-2.524	-2.951	26.614	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
53 1B	-10.742	0.171	-7.247	-2.951	26.614	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
53 1C	-3.259	0.316	-2.524	-2.389	26.122	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.13
53 1D	-10.742	0.316	-7.247	-2.389	26.122	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
53 1I	-0.985	0.111	-2.149	-3.141	26.825	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.14
53 1J	-13.016	0.111	-7.623	-3.141	26.825	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.12
53 1K	-0.985	0.376	-2.149	-2.199	26.068	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13

53	1L	-13.016	0.376	-7.623	-2.199	26.068	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
53	2	-8.384	0.529	-6.393	-4.592	44.565	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.22
53	3	-8.384	0.529	-6.393	-4.592	44.565	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.22
53	4	-6.484	0.403	-4.917	-3.511	34.065	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.17

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

54	1A	-3.322	-1.332	-3.067	0.384	20.856	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
54	1B	-9.538	-1.332	-8.822	0.384	20.856	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
54	1C	-3.322	-0.944	-3.067	0.571	20.284	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
54	1D	-9.538	-0.944	-8.822	0.571	20.284	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
54	1I	-1.129	-1.327	-1.635	0.334	20.695	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
54	1J	-11.731	-1.327	-10.254	0.334	20.695	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
54	1K	-1.129	-0.949	-1.635	0.622	20.584	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
54	1L	-11.731	-0.949	-10.254	0.622	20.584	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
54	2	-8.910	-2.174	-8.361	0.803	36.040	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
54	3	-8.910	-2.174	-8.361	0.803	36.040	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
54	4	-6.865	-1.661	-6.413	0.613	27.551	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

55	1A	-7.409	-0.543	-5.531	-3.902	35.080	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
55	1B	-19.875	-0.543	-8.509	-3.902	35.080	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
55	1C	-7.409	0.272	-5.531	-3.730	35.641	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
55	1D	-19.875	0.272	-8.509	-3.730	35.641	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
55	1I	-3.157	-0.885	-5.755	-3.989	34.159	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
55	1J	-24.127	-0.885	-8.285	-3.989	34.159	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
55	1K	-3.157	0.614	-5.755	-3.642	35.108	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.17
55	1L	-24.127	0.614	-8.285	-3.642	35.108	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
55	2	-17.330	-0.281	-9.274	-6.534	63.051	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.30
55	3	-17.330	-0.281	-9.274	-6.534	63.051	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.30
55	4	-13.443	-0.212	-7.147	-4.995	48.189	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.23

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

56	1A	-5.527	-0.696	-3.116	-3.235	32.929	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
56	1B	-16.040	-0.696	-10.498	-3.235	32.929	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
56	1C	-5.527	-0.519	-3.116	-2.495	31.501	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.16
56	1D	-16.040	-0.519	-10.498	-2.495	31.501	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
56	1I	-0.955	-0.775	-1.751	-3.544	33.903	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.18
56	1J	-20.612	-0.775	-11.864	-3.544	33.903	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
56	1K	-0.955	-0.440	-1.751	-2.186	31.324	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.16
56	1L	-20.612	-0.440	-11.864	-2.186	31.324	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.12
56	2	-13.851	-1.104	-8.861	-4.900	54.660	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.26
56	3	-13.851	-1.104	-8.861	-4.900	54.660	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.26
56	4	-10.733	-0.843	-6.827	-3.747	41.783	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.20

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

57	1A	4.503	0.648	-0.911	3.835	4.878	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.03
57	1B	0.171	0.648	-6.033	3.835	4.878	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
57	1C	4.503	0.739	-0.911	4.017	4.310	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.02
57	1D	0.171	0.739	-6.033	4.017	4.310	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
57	1I	6.667	0.609	0.124	3.761	5.186	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.03
57	1J	-1.994	0.609	-7.068	3.761	5.186	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
57	1K	6.667	0.777	0.124	4.091	4.085	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.02
57	1L	-1.994	0.777	-7.068	4.091	4.085	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
57	2	2.061	1.279	-4.850	6.944	7.186	3.14	3.14	3.14	3.14	0.15	0.00	0.04
57	3	2.061	1.279	-4.850	6.944	7.186	3.14	3.14	3.14	3.14	0.15	0.00	0.04
57	4	1.546	0.977	-3.754	5.306	5.504	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.03

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

58	1A	11.677	0.332	-1.292	1.775	20.057	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
58	1B	1.401	0.332	-3.916	1.775	20.057	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
58	1C	11.677	0.456	-1.292	2.216	18.015	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.09
58	1D	1.401	0.456	-3.916	2.216	18.015	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
58	1I	15.762	0.278	-1.250	1.583	21.052	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.11
58	1J	-2.684	0.278	-3.958	1.583	21.052	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
58	1K	15.762	0.510	-1.250	2.407	17.107	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.09
58	1L	-2.684	0.510	-3.958	2.407	17.107	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
58	2	7.081	0.780	-3.791	3.710	32.067	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
58	3	7.081	0.780	-3.791	3.710	32.067	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
58	4	5.415	0.596	-2.933	2.832	24.536	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

59	1A	-1.579	-0.539	-6.928	-3.221	33.206	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.15
59	1B	-16.295	-0.539	-4.377	-3.221	33.206	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
59	1C	-1.579	-0.289	-6.928	-2.354	32.470	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.14
59	1D	-16.295	-0.289	-4.377	-2.354	32.470	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.15
59	1I	2.905	-0.633	-6.541	-3.583	33.639	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
59	1J	-20.780	-0.633	-4.764	-3.583	33.639	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
59	1K	2.905	-0.195	-6.541	-1.992	32.265	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.14
59	1L	-20.780	-0.195	-4.764	-1.992	32.265	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.15
59	2	-11.128	-0.735	-7.512	-4.773	56.337	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.27
59	3	-11.128	-0.735	-7.512	-4.773	56.337	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.27
59	4	-8.678	-0.560	-5.812	-3.649	43.065	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.21

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

60	1A	8.217	0.495	2.095	1.846	20.150	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.11
60	1B	5.632	0.495	-6.591	1.846	20.150	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
60	1C	8.217	0.811	2.095	2.290	18.426	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10

60	1D	5.632	0.811	-6.591	2.290	18.426	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
60	1I	8.157	0.390	5.130	1.681	20.878	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.11
60	1J	5.691	0.390	-9.626	1.681	20.878	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
60	1K	8.157	0.916	5.130	2.455	17.728	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.10
60	1L	5.691	0.916	-9.626	2.455	17.728	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.07
60	2	6.885	1.292	-3.086	3.796	32.470	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.17
60	3	6.885	1.292	-3.086	3.796	32.470	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.17
60	4	5.285	0.987	-2.404	2.896	24.837	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

61	1A	13.938	-0.322	-0.583	-1.560	30.157	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
61	1B	1.401	-0.322	-5.470	-1.560	30.157	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.13
61	1C	13.938	-0.120	-0.583	-0.987	29.427	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.15
61	1D	1.401	-0.120	-5.470	-0.987	29.427	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11
61	1I	17.702	-0.404	-0.277	-1.798	29.865	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.16
61	1J	-2.363	-0.404	-5.776	-1.798	29.865	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.13
61	1K	17.702	-0.039	-0.277	-0.748	28.555	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.15
61	1L	-2.363	-0.039	-5.776	-0.748	28.555	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10
61	2	8.634	0.438	-4.381	-1.921	51.632	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.24
61	3	8.634	0.438	-4.381	-1.921	51.632	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.24
61	4	6.667	0.333	-3.388	-1.476	39.500	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.18

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

62	1A	6.890	0.765	3.004	1.635	14.464	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.08
62	1B	2.690	0.765	-7.805	1.635	14.464	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
62	1C	6.890	0.994	3.004	2.148	13.845	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
62	1D	2.690	0.994	-7.805	2.148	13.845	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
62	1I	8.403	0.672	6.352	1.477	14.551	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
62	1J	1.178	0.672	-11.153	1.477	14.551	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
62	1K	8.403	1.087	6.352	2.306	13.360	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.07
62	1L	1.178	1.087	-11.153	2.306	13.360	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
62	2	4.221	1.612	-3.548	3.410	24.160	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
62	3	4.221	1.612	-3.548	3.410	24.160	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
62	4	3.258	1.232	-2.737	2.604	18.480	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

63	1A	-0.507	1.110	-5.877	2.587	3.354	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
63	1B	-7.260	1.110	-4.251	2.587	3.354	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
63	1C	-0.507	1.489	-5.877	2.453	3.110	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
63	1D	-7.260	1.489	-4.251	2.453	3.110	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.01
63	1I	1.915	0.974	-6.621	2.643	3.315	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
63	1J	-9.683	0.974	-3.507	2.643	3.315	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
63	1K	1.915	1.625	-6.621	2.397	3.119	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
63	1L	-9.683	1.625	-3.507	2.397	3.119	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.01
63	2	-5.288	2.341	-6.707	4.417	6.077	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.03
63	3	-5.288	2.341	-6.707	4.417	6.077	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.03
63	4	-4.102	1.788	-5.165	3.375	4.637	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

64	1A	-0.062	0.545	-3.162	1.587	11.722	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
64	1B	-6.643	0.545	-5.847	1.587	11.722	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.03
64	1C	-0.062	0.914	-3.162	1.744	11.285	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
64	1D	-6.643	0.914	-5.847	1.744	11.285	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
64	1I	1.987	0.454	-6.809	1.790	10.886	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
64	1J	-8.692	0.454	-2.201	1.790	10.886	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
64	1K	1.987	1.005	-6.809	1.541	10.765	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
64	1L	-8.692	1.005	-2.201	1.541	10.765	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
64	2	-4.712	1.199	-6.124	2.814	22.519	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
64	3	-4.712	1.199	-6.124	2.814	22.519	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
64	4	-3.648	0.918	-4.704	2.152	17.209	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

65	1A	-1.359	0.659	-3.734	1.803	6.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
65	1B	-8.166	0.659	-7.080	1.803	6.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
65	1C	-1.359	0.900	-3.734	1.986	6.661	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
65	1D	-8.166	0.900	-7.080	1.986	6.661	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
65	1I	0.390	0.612	-2.568	1.756	6.891	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
65	1J	-9.915	0.612	-8.246	1.756	6.891	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
65	1K	0.390	0.946	-2.568	2.032	6.988	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
65	1L	-9.915	0.946	-8.246	2.032	6.988	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.02
65	2	-6.770	1.317	-7.322	3.263	12.225	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
65	3	-6.770	1.317	-7.322	3.263	12.225	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
65	4	-5.225	1.009	-5.637	2.495	9.349	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

66	1A	-3.953	0.733	-3.535	1.380	17.267	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
66	1B	-10.641	0.733	-9.925	1.380	17.267	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
66	1C	-3.953	0.879	-3.535	1.845	16.411	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
66	1D	-10.641	0.879	-9.925	1.845	16.411	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
66	1I	-1.180	0.659	-1.602	1.186	17.669	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
66	1J	-13.414	0.659	-11.857	1.186	17.669	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
66	1K	-1.180	0.952	-1.602	2.038	16.041	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
66	1L	-13.414	0.952	-11.857	2.038	16.041	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
66	2	-9.809	1.455	-8.766	2.884	29.222	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13
66	3	-9.809	1.455	-8.766	2.884	29.222	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13
66	4	-7.588	1.112	-6.760	2.204	22.346	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.10

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

67	1A	7.059	0.701	-4.243	1.397	10.457	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
67	1B	-1.658	0.701	-2.985	1.397	10.457	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
67	1C	7.059	0.969	-4.243	1.609	9.850	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.04
67	1D	-1.658	0.969	-2.985	1.609	9.850	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
67	1I	9.212	0.634	-4.835	1.311	10.796	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
67	1J	-3.811	0.634	-2.393	1.311	10.796	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
67	1K	9.212	1.035	-4.835	1.695	9.719	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.04
67	1L	-3.811	1.035	-2.393	1.695	9.719	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
67	2	-2.894	1.470	-5.082	2.680	16.851	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
67	3	-2.894	1.470	-5.082	2.680	16.851	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
67	4	-2.237	1.125	-3.914	2.049	12.909	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

68	1A	-4.902	-1.040	-1.733	0.480	19.844	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
68	1B	-7.805	-1.040	-10.283	0.480	19.844	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
68	1C	-4.902	-0.700	-1.733	0.738	19.655	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
68	1D	-7.805	-0.700	-10.283	0.738	19.655	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
68	1I	-10.225	-1.010	1.216	0.423	19.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
68	1J	-2.482	-1.010	-13.232	0.423	19.936	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
68	1K	-10.225	-0.730	1.216	0.795	19.757	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05
68	1L	-2.482	-0.730	-13.232	0.795	19.757	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
68	2	-8.753	-1.580	-8.316	0.954	35.497	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.14
68	3	-8.753	-1.580	-8.316	0.954	35.497	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.14
68	4	-6.745	-1.209	-6.382	0.730	27.136	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

69	1A	8.937	0.741	-3.237	2.248	14.494	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.07
69	1B	1.867	0.741	-5.032	2.248	14.494	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
69	1C	8.937	0.941	-3.237	2.478	13.724	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
69	1D	1.867	0.941	-5.032	2.478	13.724	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.06
69	1I	10.906	0.675	-2.600	2.144	14.372	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.07
69	1J	-0.101	0.675	-5.668	2.144	14.372	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
69	1K	10.906	1.007	-2.600	2.581	12.990	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.07
69	1L	-0.101	1.007	-5.668	2.581	12.990	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.06
69	2	5.766	1.487	-5.658	4.253	24.558	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.12
69	3	5.766	1.487	-5.658	4.253	24.558	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.12
69	4	4.446	1.135	-4.372	3.247	18.795	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

70	1A	-4.643	-0.658	-6.541	-2.793	27.335	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13
70	1B	-16.549	-0.658	-7.992	-2.793	27.335	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
70	1C	-4.643	-0.391	-6.541	-2.171	26.685	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
70	1D	-16.549	-0.391	-7.992	-2.171	26.685	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
70	1I	-0.714	-0.762	-6.491	-3.051	27.610	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.13
70	1J	-20.478	-0.762	-8.042	-3.051	27.610	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
70	1K	-0.714	-0.288	-6.491	-1.913	26.418	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
70	1L	-20.478	-0.288	-8.042	-1.913	26.418	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
70	2	-13.786	-0.952	-9.561	-4.247	46.265	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.21
70	3	-13.786	-0.952	-9.561	-4.247	46.265	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.21
70	4	-10.668	-0.726	-7.362	-3.246	35.375	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.16

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

71	1A	9.241	0.801	-1.984	1.950	16.357	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
71	1B	-0.201	0.801	-5.488	1.950	16.357	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
71	1C	9.241	1.069	-1.984	2.180	15.725	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.08
71	1D	-0.201	1.069	-5.488	2.180	15.725	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
71	1I	12.067	0.700	-1.375	1.867	16.574	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.09
71	1J	-3.027	0.700	-6.097	1.867	16.574	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
71	1K	12.067	1.170	-1.375	2.263	15.478	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.08
71	1L	-3.027	1.170	-6.097	2.263	15.478	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
71	2	4.769	1.687	-5.143	3.722	27.135	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.13
71	3	4.769	1.687	-5.143	3.722	27.135	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.13
71	4	3.685	1.289	-3.973	2.842	20.772	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.10

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

72	1A	-1.006	-1.320	-0.656	0.812	15.218	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
72	1B	-5.101	-1.320	-6.611	0.812	15.218	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
72	1C	-1.006	-0.982	-0.656	1.040	15.228	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
72	1D	-5.101	-0.982	-6.611	1.040	15.228	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
72	1I	-0.005	-1.362	-0.299	0.724	15.095	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
72	1J	-6.101	-1.362	-6.968	0.724	15.095	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
72	1K	-0.005	-0.940	-0.299	1.128	15.187	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
72	1L	-6.101	-0.940	-6.968	1.128	15.187	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
72	2	-4.480	-2.013	-5.123	1.541	26.990	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
72	3	-4.480	-2.013	-5.123	1.541	26.990	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
72	4	-3.460	-1.540	-3.930	1.178	20.631	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

73	1A	-2.093	-1.962	-0.101	0.086	18.772	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
73	1B	-4.824	-1.962	-7.706	0.086	18.772	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
73	1C	-2.093	-1.651	-0.101	0.550	18.914	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
73	1D	-4.824	-1.651	-7.706	0.550	18.914	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
73	1I	-1.103	-1.980	2.470	-0.061	17.613	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
73	1J	-5.814	-1.980	-10.277	-0.061	17.613	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
73	1K	-1.103	-1.633	2.470	0.696	18.020	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
73	1L	-5.814	-1.633	-10.277	0.696	18.020	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
73	2	-4.744	-3.194	-5.316	0.443	36.439	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18

73	3	-4.744	-3.194	-5.316	0.443	36.439	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18
73	4	-3.669	-2.444	-4.067	0.338	27.854	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

74	1A	12.039	0.236	-1.599	-2.367	20.049	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.10
74	1B	2.649	0.236	-4.181	-2.367	20.049	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
74	1C	12.039	0.698	-1.599	-2.166	20.164	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.10
74	1D	2.649	0.698	-4.181	-2.166	20.164	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
74	1I	14.137	0.103	-1.773	-2.413	20.335	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
74	1J	0.551	0.103	-4.008	-2.413	20.335	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
74	1K	14.137	0.831	-1.773	-2.121	20.754	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.11
74	1L	0.551	0.831	-4.008	-2.121	20.754	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
74	2	8.829	0.887	-4.223	-3.701	33.255	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
74	3	8.829	0.887	-4.223	-3.701	33.255	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
74	4	6.822	0.675	-3.259	-2.837	25.420	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

75	1A	17.625	-0.824	-0.347	-1.748	28.498	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.15
75	1B	-1.619	-0.824	-2.629	-1.748	28.498	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.14
75	1C	17.625	-0.240	-0.347	-1.221	28.005	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.15
75	1D	-1.619	-0.240	-2.629	-1.221	28.005	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.13
75	1I	24.043	-1.005	-0.207	-1.949	28.567	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.15
75	1J	-8.036	-1.005	-2.769	-1.949	28.567	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
75	1K	24.043	-0.060	-0.207	-1.020	27.548	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.15
75	1L	-8.036	-0.060	-2.769	-1.020	27.548	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.13
75	2	7.902	-0.729	-2.628	-2.259	48.143	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.24
75	3	7.902	-0.729	-2.628	-2.259	48.143	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.24
75	4	6.049	-0.557	-1.991	-1.732	36.815	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.18

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

76	1A	12.603	-1.030	-0.548	-1.788	24.296	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.13
76	1B	-2.881	-1.030	-2.611	-1.788	24.296	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
76	1C	12.603	-0.507	-0.548	-1.311	24.250	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13
76	1D	-2.881	-0.507	-2.611	-1.311	24.250	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.12
76	1I	17.094	-1.168	-0.645	-1.972	23.969	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.13
76	1J	-7.372	-1.168	-2.514	-1.972	23.969	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.12
76	1K	17.094	-0.370	-0.645	-1.127	23.676	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.12
76	1L	-7.372	-0.370	-2.514	-1.127	23.676	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
76	2	3.652	-1.202	-2.545	-2.401	41.875	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.21
76	3	3.652	-1.202	-2.545	-2.401	41.875	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.21
76	4	2.812	-0.921	-1.917	-1.839	32.021	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.16

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

77	1A	-1.607	-0.417	-4.141	-3.070	29.032	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
77	1B	-12.955	-0.417	-7.039	-3.070	29.032	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.13
77	1C	-1.607	-0.201	-4.141	-2.385	28.581	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.14
77	1D	-12.955	-0.201	-7.039	-2.385	28.581	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
77	1I	1.809	-0.482	-4.189	-3.317	29.157	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
77	1J	-16.371	-0.482	-6.992	-3.317	29.157	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.14
77	1K	1.809	-0.136	-4.189	-2.137	28.453	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.13
77	1L	-16.371	-0.136	-6.992	-2.137	28.453	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
77	2	-8.987	-0.575	-7.241	-4.679	49.256	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.24
77	3	-8.987	-0.575	-7.241	-4.679	49.256	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.24
77	4	-6.965	-0.439	-5.573	-3.576	37.655	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.18

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

78	1A	-0.626	-0.466	-6.979	-3.142	32.527	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.15
78	1B	-15.968	-0.466	-4.590	-3.142	32.527	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
78	1C	-0.626	-0.212	-6.979	-2.351	31.814	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.14
78	1D	-15.968	-0.212	-4.590	-2.351	31.814	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.15
78	1I	3.853	-0.560	-4.601	-3.459	32.662	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.16
78	1J	-20.448	-0.560	-6.968	-3.459	32.662	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.15
78	1K	3.853	-0.117	-4.601	-2.033	31.354	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.15
78	1L	-20.448	-0.117	-6.968	-2.033	31.354	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.14
78	2	-10.233	-0.606	-7.559	-4.698	55.677	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.27
78	3	-10.233	-0.606	-7.559	-4.698	55.677	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.27
78	4	-7.945	-0.462	-5.821	-3.590	42.557	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.20

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

79	1A	20.608	-0.829	3.251	-1.855	29.165	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.16
79	1B	2.539	-0.829	-5.603	-1.855	29.165	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.13
79	1C	20.608	-0.290	3.251	-1.135	28.252	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.15
79	1D	2.539	-0.290	-5.603	-1.135	28.252	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
79	1I	28.685	-0.982	4.830	-2.120	29.754	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.16
79	1J	-5.538	-0.982	-7.181	-2.120	29.754	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.13
79	1K	28.685	-0.137	4.830	-0.870	28.046	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.15
79	1L	-5.538	-0.137	-7.181	-0.870	28.046	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10
79	2	12.936	-0.765	-2.300	-2.243	48.119	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.24
79	3	12.936	-0.765	-2.300	-2.243	48.119	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.24
79	4	9.881	-0.584	-1.753	-1.721	36.796	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.19

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

80	1A	-2.554	0.224	-5.982	0.924	21.849	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
80	1B	-13.362	0.224	-7.925	0.924	21.849	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
80	1C	-2.554	0.385	-5.982	1.474	20.929	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
80	1D	-13.362	0.385	-7.925	1.474	20.929	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
80	1I	1.317	0.152	-5.819	0.697	22.157	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08

80	1J	-17.233	0.152	-8.087	0.697	22.157	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
80	1K	1.317	0.457	-5.819	1.702	20.404	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
80	1L	-17.233	0.457	-8.087	1.702	20.404	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
80	2	-10.487	0.564	-9.104	2.182	37.328	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
80	3	-10.487	0.564	-9.104	2.182	37.328	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
80	4	-8.132	0.431	-7.023	1.668	28.534	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.12

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

81	1A	-7.174	0.522	-2.030	0.488	20.846	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
81	1B	-12.342	0.522	-10.253	0.488	20.846	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
81	1C	-7.174	0.649	-2.030	1.054	19.978	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
81	1D	-12.342	0.649	-10.253	1.054	19.978	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
81	1I	-4.942	0.464	0.259	0.251	21.127	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11
81	1J	-14.573	0.464	-12.542	0.251	21.127	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
81	1K	-4.942	0.706	0.259	1.291	19.459	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
81	1L	-14.573	0.706	-12.542	1.291	19.459	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
81	2	-12.484	0.985	-8.167	1.402	35.802	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.14
81	3	-12.484	0.985	-8.167	1.402	35.802	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.14
81	4	-9.696	0.754	-6.302	1.073	27.376	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.10

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

82	1A	17.754	-0.314	0.928	-1.962	84.305	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.46
82	1B	4.478	-0.314	-5.433	-1.962	84.305	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.38
82	1C	17.754	-0.095	0.928	-1.301	82.098	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.45
82	1D	4.478	-0.095	-5.433	-1.301	82.098	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.34
82	1I	23.303	-0.414	1.195	-2.264	85.407	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.46
82	1J	-1.071	-0.414	-5.700	-2.264	85.407	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.39
82	1K	23.303	0.004	1.195	-0.999	81.095	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.44
82	1L	-1.071	0.004	-5.700	-0.999	81.095	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.31
82	2	12.360	-0.245	-3.051	-2.451	141.972	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.71
82	3	12.360	-0.245	-3.051	-2.451	141.972	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.71
82	4	9.470	-0.188	-2.355	-1.883	108.565	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.54

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

83	1A	5.119	0.783	-3.298	3.880	3.815	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
83	1B	-0.585	0.783	-6.416	3.880	3.815	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
83	1C	5.119	0.836	-3.298	4.040	3.458	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
83	1D	-0.585	0.836	-6.416	4.040	3.458	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
83	1I	7.164	0.758	-2.550	3.809	4.021	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
83	1J	-2.630	0.758	-7.164	3.809	4.021	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
83	1K	7.164	0.862	-2.550	4.111	3.291	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.02
83	1L	-2.630	0.862	-7.164	4.111	3.291	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
83	2	2.051	1.430	-6.570	6.983	5.739	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.03
83	3	2.051	1.430	-6.570	6.983	5.739	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.03
83	4	1.549	1.092	-5.075	5.333	4.400	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

84	1A	-0.155	0.538	-5.037	3.411	10.996	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.05
84	1B	-4.552	0.538	-6.976	3.411	10.996	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
84	1C	-0.155	0.791	-5.037	3.622	9.599	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.05
84	1D	-4.552	0.791	-6.976	3.622	9.599	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.05
84	1I	0.651	0.433	-4.559	3.327	11.536	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.06
84	1J	-5.357	0.433	-7.454	3.327	11.536	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.05
84	1K	0.651	0.896	-4.559	3.706	8.962	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.04
84	1L	-5.357	0.896	-7.454	3.706	8.962	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.04
84	2	-3.750	1.159	-7.960	6.177	18.061	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.09
84	3	-3.750	1.159	-7.960	6.177	18.061	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.09
84	4	-2.931	0.886	-6.147	4.722	13.775	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.07

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

85	1A	-5.081	0.788	-5.027	0.960	21.633	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
85	1B	-13.252	0.788	-7.646	0.960	21.633	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
85	1C	-5.081	1.285	-5.027	1.066	20.510	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.08
85	1D	-13.252	1.285	-7.646	1.066	20.510	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
85	1I	-2.048	0.583	-4.659	0.898	22.295	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09
85	1J	-16.286	0.583	-8.013	0.898	22.295	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.07
85	1K	-2.048	1.490	-4.659	1.128	20.178	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.08
85	1L	-16.286	1.490	-8.013	1.128	20.178	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
85	2	-11.968	1.817	-8.333	1.843	36.232	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
85	3	-11.968	1.817	-8.333	1.843	36.232	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
85	4	-9.277	1.387	-6.426	1.408	27.693	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.11

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

86	1A	-1.383	0.899	-2.363	3.077	4.322	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
86	1B	-5.468	0.899	-8.954	3.077	4.322	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
86	1C	-1.383	0.991	-2.363	3.397	3.845	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
86	1D	-5.468	0.991	-8.954	3.397	3.845	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
86	1I	0.287	0.862	-0.119	2.946	4.565	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
86	1J	-7.138	0.862	-11.198	2.946	4.565	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.02
86	1K	0.287	1.028	-0.119	3.529	3.656	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
86	1L	-7.138	1.028	-11.198	3.529	3.656	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
86	2	-5.110	1.665	-7.455	5.686	7.365	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.04
86	3	-5.110	1.665	-7.455	5.686	7.365	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.04
86	4	-3.965	1.273	-5.756	4.346	5.618	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.03

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

87	1A	6.251	0.690	-3.530	3.874	4.419	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02

87	1B	-0.886	0.690	-5.312	3.874	4.419	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
87	1C	6.251	0.787	-3.530	4.057	3.876	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
87	1D	-0.886	0.787	-5.312	4.057	3.876	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
87	1I	8.352	0.654	-3.376	3.794	4.682	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
87	1J	-2.987	0.654	-5.467	3.794	4.682	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
87	1K	8.352	0.823	-3.376	4.138	3.602	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.02
87	1L	-2.987	0.823	-5.467	4.138	3.602	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
87	2	2.536	1.330	-6.043	7.006	6.568	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.03
87	3	2.536	1.330	-6.043	7.006	6.568	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.03
87	4	1.914	1.016	-4.669	5.353	5.037	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.03

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

88	1A	7.908	0.577	3.359	1.380	18.991	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.10
88	1B	5.055	0.577	-10.104	1.380	18.991	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
88	1C	7.908	0.681	3.359	1.798	17.850	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
88	1D	5.055	0.681	-10.104	1.798	17.850	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.07
88	1I	9.230	0.532	6.611	1.198	19.820	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.11
88	1J	3.732	0.532	-13.356	1.198	19.820	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
88	1K	9.230	0.726	6.611	1.980	17.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.10
88	1L	3.732	0.726	-13.356	1.980	17.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.06
88	2	7.032	1.148	-4.809	2.990	30.712	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.15
88	3	7.032	1.148	-4.809	2.990	30.712	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.15
88	4	5.416	0.876	-3.715	2.279	23.497	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.11

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

89	1A	0.412	0.879	-2.338	3.666	6.892	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.04
89	1B	-2.259	0.879	-5.286	3.666	6.892	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.03
89	1C	0.412	0.896	-2.338	3.879	5.103	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.03
89	1D	-2.259	0.896	-5.286	3.879	5.103	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
89	1I	0.785	0.871	-1.937	3.575	7.709	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.04
89	1J	-2.632	0.871	-5.687	3.575	7.709	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.04
89	1K	0.785	0.904	-1.937	3.969	4.426	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.02
89	1L	-2.632	0.904	-5.687	3.969	4.426	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
89	2	-1.980	1.590	-5.201	6.614	10.627	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.05
89	3	-1.980	1.590	-5.201	6.614	10.627	3.14	3.14	3.14	3.14	0.14	0.00	0.05
89	4	-1.566	1.214	-4.031	5.053	8.114	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.04

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

90	1A	4.890	0.604	-1.806	3.745	3.976	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
90	1B	-1.331	0.604	-4.378	3.745	3.976	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
90	1C	4.890	0.811	-1.806	3.910	3.223	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.02
90	1D	-1.331	0.811	-4.378	3.910	3.223	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
90	1I	7.004	0.531	-1.375	3.681	4.193	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.02
90	1J	-3.445	0.531	-4.810	3.681	4.193	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
90	1K	7.004	0.884	-1.375	3.974	2.830	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.01
90	1L	-3.445	0.884	-4.810	3.974	2.830	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.01
90	2	1.083	1.324	-4.134	6.760	5.759	3.14	3.14	3.14	3.14	0.15	0.00	0.03
90	3	1.083	1.324	-4.134	6.760	5.759	3.14	3.14	3.14	3.14	0.15	0.00	0.03
90	4	0.805	1.011	-3.212	5.165	4.412	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.02

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

91	1A	3.942	1.214	-2.076	2.569	3.389	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
91	1B	0.045	1.214	-6.362	2.569	3.389	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
91	1C	3.942	1.331	-2.076	2.927	3.750	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
91	1D	0.045	1.331	-6.362	2.927	3.750	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.02
91	1I	5.635	1.383	-0.234	2.457	2.885	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.02
91	1J	-1.648	1.383	-8.205	2.457	2.885	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.01
91	1K	5.635	1.162	-0.234	3.039	3.750	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.02
91	1L	-1.648	1.162	-8.205	3.039	3.750	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.02
91	2	-3.179	2.193	-5.801	4.734	7.457	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.04
91	3	-3.179	2.193	-5.801	4.734	7.457	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.04
91	4	-2.469	1.675	-4.462	3.618	5.703	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.03

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

92	1A	-4.816	0.372	0.766	0.753	21.003	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
92	1B	-8.328	0.372	-11.271	0.753	21.003	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
92	1C	-4.816	0.511	0.766	1.342	19.125	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.10
92	1D	-8.328	0.511	-11.271	1.342	19.125	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
92	1I	-3.767	0.313	4.230	0.505	21.843	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
92	1J	-9.376	0.313	-14.735	0.505	21.843	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
92	1K	-3.767	0.570	4.230	1.591	18.369	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
92	1L	-9.376	0.570	-14.735	1.591	18.369	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.06
92	2	-8.333	0.836	-6.850	1.922	34.913	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
92	3	-8.333	0.836	-6.850	1.922	34.913	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.15
92	4	-6.484	0.639	-5.293	1.469	26.680	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

93	1A	-3.604	0.770	-2.508	1.103	9.040	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
93	1B	-9.818	0.770	-9.834	1.103	9.040	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
93	1C	-3.604	0.864	-2.508	1.467	8.759	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
93	1D	-9.818	0.864	-9.834	1.467	8.759	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
93	1I	-0.952	0.760	0.629	0.952	9.288	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.05
93	1J	-12.471	0.760	-12.971	0.952	9.288	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.03
93	1K	-0.952	0.875	0.629	1.618	8.598	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.05
93	1L	-12.471	0.875	-12.971	1.618	8.598	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.03
93	2	-9.211	1.424	-8.281	2.241	15.707	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
93	3	-9.211	1.424	-8.281	2.241	15.707	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.07
93	4	-7.104	1.090	-6.373	1.714	12.007	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.05

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
94 1A	-5.859	-1.295	-2.057	-4.279	31.227	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.16
94 1B	-18.151	-1.295	-13.107	-4.279	31.227	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.13
94 1C	-5.859	-0.996	-2.057	-3.291	29.916	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
94 1D	-18.151	-0.996	-13.107	-3.291	29.916	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.12
94 1I	-1.237	-1.431	-0.101	-4.702	31.818	3.14	3.14	3.14	3.14	0.11	0.00	0.17
94 1J	-22.772	-1.431	-15.063	-4.702	31.818	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.14
94 1K	-1.237	-0.860	-0.101	-2.868	29.376	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.16
94 1L	-22.772	-0.860	-15.063	-2.868	29.376	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
94 2	-14.967	-2.027	-10.035	-6.487	53.184	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.25
94 3	-14.967	-2.027	-10.035	-6.487	53.184	3.14	3.14	3.14	3.14	0.12	0.00	0.25
94 4	-11.636	-1.547	-7.741	-4.960	40.655	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.19

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
95 1A	-4.394	-0.012	0.083	0.132	23.002	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.13
95 1B	-13.050	-0.012	-13.431	0.132	23.002	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
95 1C	-4.394	0.167	0.083	0.777	21.041	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.11
95 1D	-13.050	0.167	-13.431	0.777	21.041	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
95 1I	-0.050	-0.092	2.940	-0.140	23.862	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.13
95 1J	-17.394	-0.092	-16.288	-0.140	23.862	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.06
95 1K	-0.050	0.247	2.940	1.049	20.153	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.11
95 1L	-17.394	0.247	-16.288	1.049	20.153	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
95 2	-11.084	0.138	-8.831	0.880	38.469	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.12
95 3	-11.084	0.138	-8.831	0.880	38.469	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.12
95 4	-8.625	0.106	-6.822	0.673	29.409	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
96 1A	10.097	0.555	-2.308	2.064	19.660	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
96 1B	1.499	0.555	-5.566	2.064	19.660	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.09
96 1C	10.097	0.649	-2.308	2.469	18.305	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.09
96 1D	1.499	0.649	-5.566	2.469	18.305	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
96 1I	13.504	0.513	-2.026	1.885	20.146	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.10
96 1J	-1.908	0.513	-5.849	1.885	20.146	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
96 1K	13.504	0.690	-2.026	2.647	17.560	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.09
96 1L	-1.908	0.690	-5.849	2.647	17.560	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.08
96 2	6.180	1.098	-5.499	4.158	32.466	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.16
96 3	6.180	1.098	-5.499	4.158	32.466	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.16
96 4	4.745	0.837	-4.246	3.173	24.845	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.12

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
97 1A	16.572	-0.405	-2.070	-1.881	30.909	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.16
97 1B	0.718	-0.405	-3.961	-1.881	30.909	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.15
97 1C	16.572	0.047	-2.070	-1.359	30.418	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.15
97 1D	0.718	0.047	-3.961	-1.359	30.418	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.14
97 1I	20.961	-0.577	-1.768	-2.106	31.433	3.14	3.14	3.14	3.14	0.10	0.00	0.16
97 1J	-3.671	-0.577	-4.263	-2.106	31.433	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.15
97 1K	20.961	0.220	-1.768	-1.134	30.536	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.15
97 1L	-3.671	0.220	-4.263	-1.134	30.536	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.13
97 2	9.665	-0.252	-4.395	-2.491	51.577	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.25
97 3	9.665	-0.252	-4.395	-2.491	51.577	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.25
97 4	7.461	-0.193	-3.397	-1.913	39.454	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.19

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
98 1A	16.095	-0.271	-1.424	-2.377	33.752	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.18
98 1B	1.606	-0.271	-3.919	-2.377	33.752	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.16
98 1C	16.095	-0.059	-1.424	-1.722	33.381	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.17
98 1D	1.606	-0.059	-3.919	-1.722	33.381	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.16
98 1I	20.495	-0.364	-3.481	-2.670	33.857	3.14	3.14	3.14	3.14	0.09	0.00	0.17
98 1J	-2.794	-0.364	-1.862	-2.670	33.857	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.17
98 1K	20.495	0.034	-3.481	-1.428	33.136	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.15
98 1L	-2.794	0.034	-1.862	-1.428	33.136	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.16
98 2	9.779	-0.228	-3.991	-3.203	57.250	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.28
98 3	9.779	-0.228	-3.991	-3.203	57.250	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.28
98 4	7.549	-0.176	-3.083	-2.460	43.797	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.22

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
99 1A	3.989	0.763	-1.189	1.653	7.769	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
99 1B	0.016	0.763	-6.832	1.653	7.769	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
99 1C	3.989	1.057	-1.189	1.966	7.447	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
99 1D	0.016	1.057	-6.832	1.966	7.447	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
99 1I	5.450	0.696	0.580	1.537	7.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04
99 1J	-1.445	0.696	-8.600	1.537	7.647	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.04
99 1K	5.450	1.124	0.580	2.083	7.370	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.04
99 1L	-1.445	1.124	-8.600	2.083	7.370	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
99 2	-2.769	1.540	-5.615	3.145	13.951	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.07
99 3	-2.769	1.540	-5.615	3.145	13.951	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.07
99 4	-2.147	1.178	-4.308	2.405	10.655	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.05

Spess.= 40.0 cm	Axxinf= --	Axxsup= --	Ayyinf= --	Ayysup= --	(e arm. base nelle due direz.)					
100 1A	-0.536	0.897	-6.122	1.767	7.460	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.04
100 1B	-8.130	0.897	-3.655	1.767	7.460	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
100 1C	-0.536	1.261	-6.122	1.601	7.024	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
100 1D	-8.130	1.261	-3.655	1.601	7.024	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.03
100 1I	1.747	0.773	-7.440	1.821	7.526	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04
100 1J	-10.413	0.773	-2.336	1.821	7.526	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
100 1K	1.747	1.385	-7.440	1.547	7.416	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.04

100	1L	-10.413	1.385	-2.336	1.547	7.416	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.03
100	2	-5.791	1.921	-6.510	2.950	12.610	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.06
100	3	-5.791	1.921	-6.510	2.950	12.610	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.06
100	4	-4.476	1.468	-5.004	2.255	9.641	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.04

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

101	1A	-1.554	1.010	-1.814	1.066	15.865	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.08
101	1B	-7.657	1.010	-9.111	1.066	15.865	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
101	1C	-1.554	1.176	-1.814	1.473	13.819	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.07
101	1D	-7.657	1.176	-9.111	1.473	13.819	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
101	1I	0.185	0.969	0.284	0.915	16.505	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09
101	1J	-9.396	0.969	-11.209	0.915	16.505	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
101	1K	0.185	1.217	0.284	1.625	12.940	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.07
101	1L	-9.396	1.217	-11.209	1.625	12.940	3.14	3.14	3.14	3.14	0.01	0.00	0.05
101	2	-6.103	1.998	-7.124	2.289	25.723	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
101	3	-6.103	1.998	-7.124	2.289	25.723	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.11
101	4	-4.719	1.527	-5.484	1.750	19.662	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.09

Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

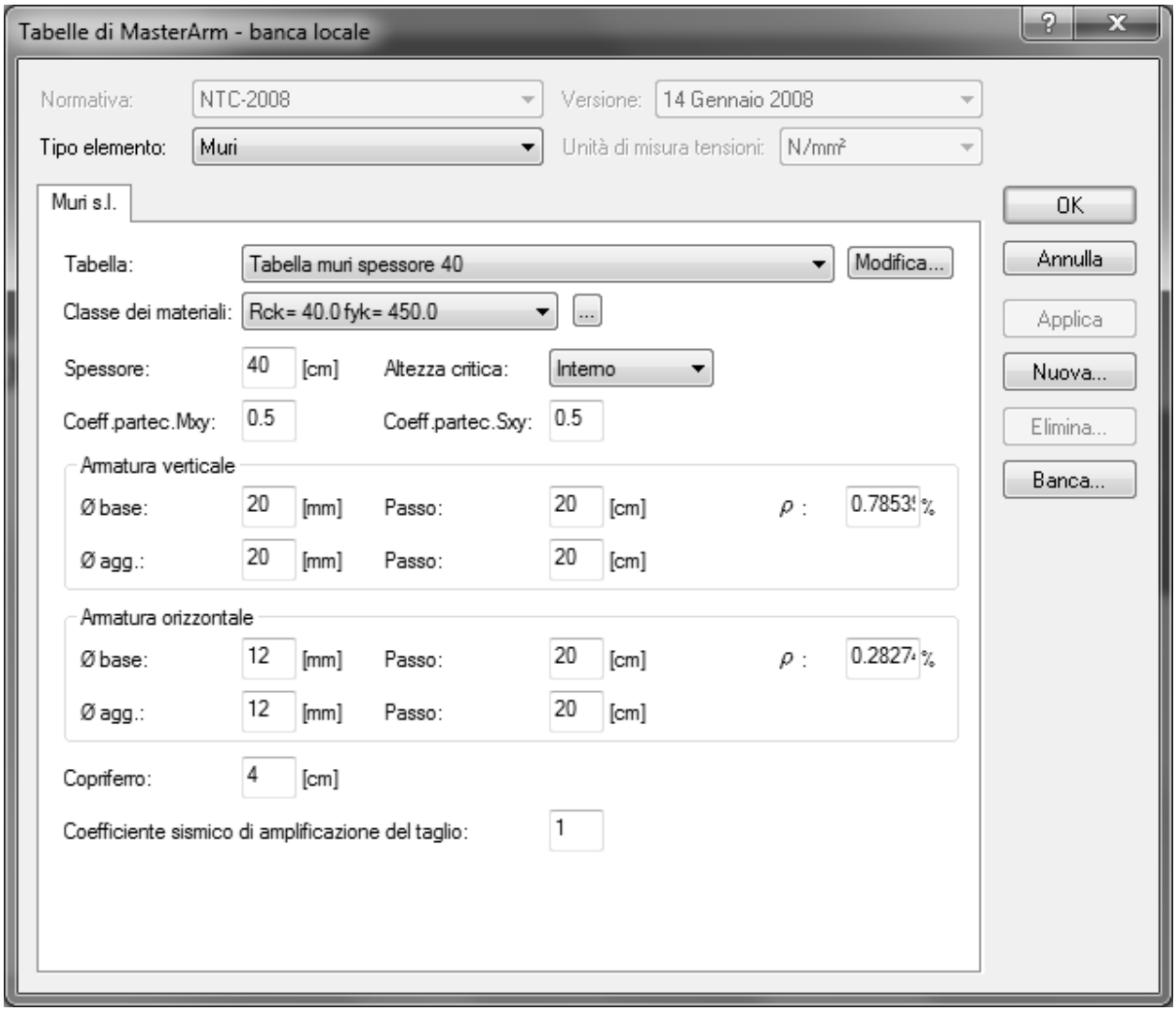
102	1A	11.897	0.176	0.373	1.907	20.523	3.14	3.14	3.14	3.14	0.05	0.00	0.11
102	1B	0.843	0.176	-3.663	1.907	20.523	3.14	3.14	3.14	3.14	0.03	0.00	0.10
102	1C	11.897	0.414	0.373	2.325	18.855	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.10
102	1D	0.843	0.414	-3.663	2.325	18.855	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
102	1I	16.193	0.088	1.055	1.731	21.173	3.14	3.14	3.14	3.14	0.07	0.00	0.12
102	1J	-3.453	0.088	-4.345	1.731	21.173	3.14	3.14	3.14	3.14	0.02	0.00	0.10
102	1K	16.193	0.502	1.055	2.501	18.053	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.10
102	1L	-3.453	0.502	-4.345	2.501	18.053	3.14	3.14	3.14	3.14	0.04	0.00	0.09
102	2	6.485	0.643	-2.297	3.893	33.262	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.17
102	3	6.485	0.643	-2.297	3.893	33.262	3.14	3.14	3.14	3.14	0.08	0.00	0.17
102	4	4.963	0.491	-1.796	2.972	25.445	3.14	3.14	3.14	3.14	0.06	0.00	0.13

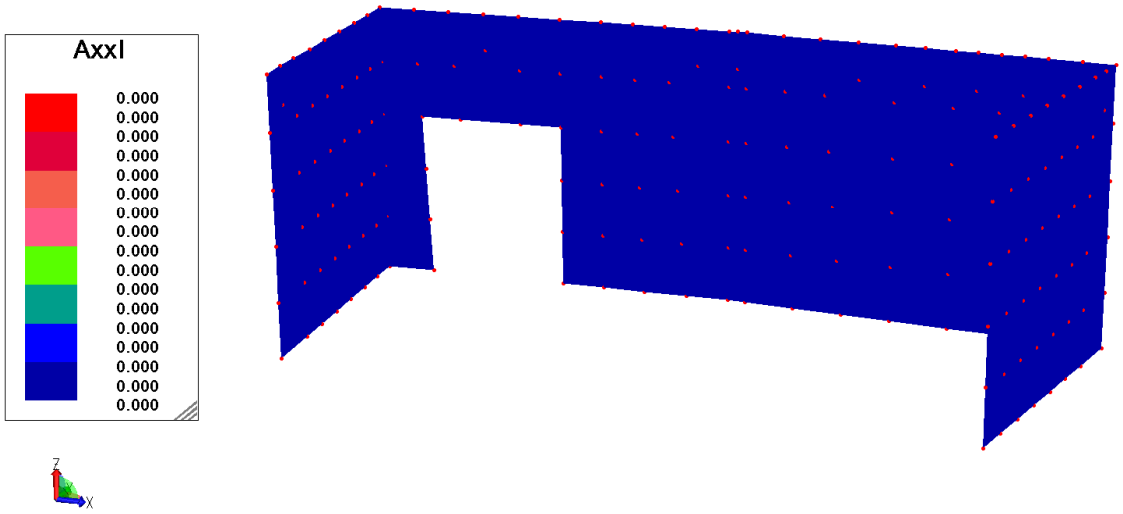
Spess.= 40.0 cm Axxinf= -- Axxsup= -- Ayyinf= -- Ayysup= -- (e arm. base nelle due direz.)

3.15.3. Verifica pareti perimetrali

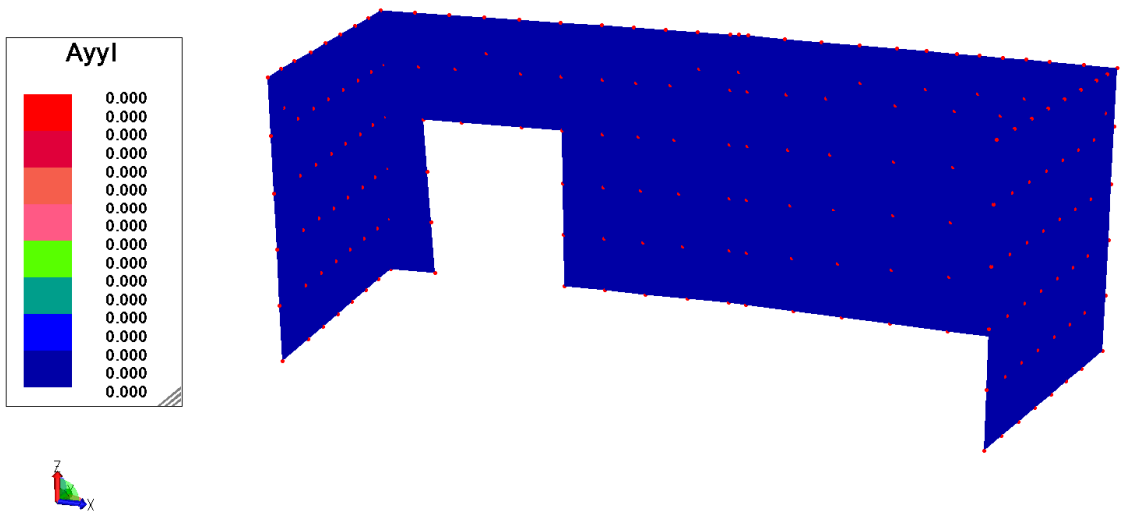
Le pareti perimetrali di spessore 40 cm saranno armate con 1ø20/20 cm verticali disposti sulle due facce interna ed esterna e 1+1 ø12/20 cm disposti orizzontalmente.

Nelle immagini che seguono si riportano le mappe a colori che indicano l'integrazione dell'armatura rispetto a quella base.





Armatura integrativa lungo x (cmq)



Armatura integrativa lungo y (cmq)

Lavoro: **Fabbricato rimessaggio micropali_SLV** Intestazione lavoro: **Fabbricato rimessaggio SLV**
Elem.: **GUSCIO (parete)** Gruppo: **2** Tabella: **Tabella muri spessore 40**
Descrizione: **Setti sp=40 cm**
Rck: **40.00** N/mmq fyk: **450.0** N/mmq Copriferro: **4.0** cm
Spessore: **40.0** cm Coeff. di partecipazione Mxy: **0.50** Coeff. di partecipazione Sxy: **0.50**
Diam. vertic.: **20** mm Passo vertic.: **20** cm ρ vertic.: **0.79** % Diam. agg. vertic.: **20** mm Passo agg. vertic.: **20** cm
Diam. orizz.: **12** mm Passo orizz.: **20** cm ρ orizz.: **0.28** % Diam. agg. orizz.: **12** mm Passo agg. orizz.: **20** cm

La armature 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
		kN/20 cm	kN*m/20 cm	kN/20 cm	kN*m/20 cm	kN/20 cm	cmq/20 cm	cmq/20 cm	N, M	Bielle	
1	1A	-3.642	0.199	-4.174	-0.019	6.096	2.26	6.28	0.01	0.02	
1	1B	-8.327	0.199	-8.884	-0.019	6.096	2.26	6.28	0.01	0.02	
1	1C	-3.642	0.582	-4.174	0.428	6.096	2.26	6.28	0.01	0.02	
1	1D	-8.327	0.582	-8.884	0.428	6.096	2.26	6.28	0.01	0.02	
1	1I	-1.965	0.221	-2.128	0.050	8.554	2.26	6.28	0.01	0.03	
1	1J	-10.004	0.221	-10.929	0.050	8.554	2.26	6.28	0.01	0.03	
1	1K	-1.965	0.560	-2.128	0.359	8.554	2.26	6.28	0.01	0.03	
1	1L	-10.004	0.560	-10.929	0.359	8.554	2.26	6.28	0.01	0.03	
1	2	-6.241	0.547	-9.948	0.288	2.632	2.26	6.28	0.01	0.01	
1	3	-6.241	0.547	-9.948	0.288	2.632	2.26	6.28	0.01	0.01	
1	4	-4.814	0.419	-7.509	0.221	2.064	2.26	6.28	0.01	0.01	
Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)											
2	1A	-3.570	0.217	-7.029	-0.183	8.152	2.26	6.28	0.01	0.02	
2	1B	-8.177	0.217	-11.319	-0.183	8.152	2.26	6.28	0.01	0.02	
2	1C	-3.570	0.626	-7.029	0.426	8.152	2.26	6.28	0.01	0.02	
2	1D	-8.177	0.626	-11.319	0.426	8.152	2.26	6.28	0.01	0.02	
2	1I	-2.051	0.272	-5.371	-0.127	10.807	2.26	6.28	0.01	0.03	
2	1J	-9.696	0.272	-12.976	-0.127	10.807	2.26	6.28	0.01	0.03	
2	1K	-2.051	0.572	-5.371	0.370	10.807	2.26	6.28	0.01	0.03	
2	1L	-9.696	0.572	-12.976	0.370	10.807	2.26	6.28	0.01	0.03	
2	2	-6.299	0.654	-13.792	0.191	5.522	2.26	6.28	0.01	0.02	
2	3	-6.299	0.654	-13.792	0.191	5.522	2.26	6.28	0.01	0.02	
2	4	-4.858	0.498	-10.429	0.146	4.267	2.26	6.28	0.01	0.01	
Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)											
3	1A	-5.113	-0.041	-2.926	-0.148	8.119	2.26	6.28	0.01	0.02	
3	1B	-10.073	-0.041	-9.329	-0.148	8.119	2.26	6.28	0.01	0.02	
3	1C	-5.113	0.435	-2.926	0.364	8.119	2.26	6.28	0.01	0.02	
3	1D	-10.073	0.435	-9.329	0.364	8.119	2.26	6.28	0.01	0.02	
3	1I	-3.402	0.033	-0.323	-0.067	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03	
3	1J	-11.785	0.033	-11.932	-0.067	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03	
3	1K	-3.402	0.361	-0.323	0.282	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03	
3	1L	-11.785	0.361	-11.932	0.282	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03	
3	2	-9.401	0.275	-9.259	0.135	5.008	2.26	6.28	0.01	0.01	
3	3	-9.401	0.275	-9.259	0.135	5.008	2.26	6.28	0.01	0.01	
3	4	-7.211	0.209	-6.935	0.099	3.867	2.26	6.28	0.01	0.01	
Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)											
4	1A	-5.112	0.057	-6.113	-0.218	10.513	2.26	6.28	0.01	0.03	
4	1B	-10.182	0.057	-12.394	-0.218	10.513	2.26	6.28	0.01	0.03	
4	1C	-5.112	0.493	-6.113	0.469	10.513	2.26	6.28	0.01	0.03	
4	1D	-10.182	0.493	-12.394	0.469	10.513	2.26	6.28	0.01	0.03	
4	1I	-3.304	0.080	-4.184	-0.142	13.431	2.26	6.28	0.01	0.04	
4	1J	-11.990	0.080	-14.322	-0.142	13.431	2.26	6.28	0.01	0.04	
4	1K	-3.304	0.470	-4.184	0.393	13.431	2.26	6.28	0.01	0.04	
4	1L	-11.990	0.470	-14.322	0.393	13.431	2.26	6.28	0.01	0.04	
4	2	-9.378	0.365	-13.455	0.106	8.016	2.26	6.28	0.01	0.02	
4	3	-9.378	0.365	-13.455	0.106	8.016	2.26	6.28	0.01	0.02	
4	4	-7.202	0.274	-10.110	0.073	6.167	2.26	6.28	0.01	0.02	
Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)											
5	1A	-1.036	0.223	-5.117	0.192	4.809	2.26	6.28	0.01	0.01	
5	1B	-5.449	0.223	-8.471	0.192	4.809	2.26	6.28	0.01	0.01	
5	1C	-1.036	0.673	-5.117	0.696	4.809	2.26	6.28	0.03	0.01	
5	1D	-5.449	0.673	-8.471	0.696	4.809	2.26	6.28	0.01	0.01	
5	1I	0.368	0.226	-3.561	0.254	7.077	2.26	6.28	0.02	0.02	
5	1J	-6.853	0.226	-10.027	0.254	7.077	2.26	6.28	0.01	0.02	
5	1K	0.368	0.671	-3.561	0.633	7.077	2.26	6.28	0.05	0.02	
5	1L	-6.853	0.671	-10.027	0.633	7.077	2.26	6.28	0.01	0.02	
5	2	-2.246	0.650	-10.855	0.707	1.710	2.26	6.28	0.02	0.01	
5	3	-2.246	0.650	-10.855	0.707	1.710	2.26	6.28	0.02	0.01	
5	4	-1.759	0.499	-8.241	0.543	1.357	2.26	6.28	0.01	0.00	
Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)											
6	1A	-1.348	0.348	-7.766	0.157	6.479	2.26	6.28	0.01	0.02	
6	1B	-5.870	0.348	-10.838	0.157	6.479	2.26	6.28	0.01	0.02	
6	1C	-1.348	0.790	-7.766	0.830	6.479	2.26	6.28	0.04	0.02	
6	1D	-5.870	0.790	-10.838	0.830	6.479	2.26	6.28	0.01	0.02	
6	1I	-0.054	0.378	-6.356	0.191	8.876	2.26	6.28	0.02	0.03	
6	1J	-7.163	0.378	-12.248	0.191	8.876	2.26	6.28	0.01	0.03	
6	1K	-0.054	0.759	-6.356	0.796	8.876	2.26	6.28	0.05	0.03	

6	1L	-7.163	0.759	-12.248	0.796	8.876	2.26	6.28	0.01	0.03
6	2	-3.131	0.905	-14.532	0.843	4.057	2.26	6.28	0.02	0.01
6	3	-3.131	0.905	-14.532	0.843	4.057	2.26	6.28	0.02	0.01
6	4	-2.428	0.692	-11.044	0.648	3.145	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

7	1A	-0.240	0.234	-5.742	0.892	4.795	2.26	6.28	0.01	0.01
7	1B	-5.005	0.234	-8.260	0.892	4.795	2.26	6.28	0.01	0.01
7	1C	-0.240	0.553	-5.742	1.361	4.795	2.26	6.28	0.03	0.01
7	1D	-5.005	0.553	-8.260	1.361	4.795	2.26	6.28	0.01	0.01
7	1I	0.575	0.219	-4.577	0.890	6.879	2.26	6.28	0.02	0.02
7	1J	-5.820	0.219	-9.425	0.890	6.879	2.26	6.28	0.01	0.02
7	1K	0.575	0.568	-4.577	1.363	6.879	2.26	6.28	0.04	0.02
7	1L	-5.820	0.568	-9.425	1.363	6.879	2.26	6.28	0.01	0.02
7	2	-2.782	0.701	-11.406	2.125	2.557	2.26	6.28	0.02	0.01
7	3	-2.782	0.701	-11.406	2.125	2.557	2.26	6.28	0.02	0.01
7	4	-2.138	0.537	-8.708	1.627	1.996	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

8	1A	-1.097	0.296	-8.053	1.161	6.043	2.26	6.28	0.01	0.02
8	1B	-6.552	0.296	-10.581	1.161	6.043	2.26	6.28	0.01	0.02
8	1C	-1.097	0.632	-8.053	1.678	6.043	2.26	6.28	0.03	0.02
8	1D	-6.552	0.632	-10.581	1.678	6.043	2.26	6.28	0.01	0.02
8	1I	-0.544	0.290	-6.931	1.159	8.243	2.26	6.28	0.01	0.02
8	1J	-7.104	0.290	-11.703	1.159	8.243	2.26	6.28	0.01	0.02
8	1K	-0.544	0.639	-6.931	1.679	8.243	2.26	6.28	0.03	0.02
8	1L	-7.104	0.639	-11.703	1.679	8.243	2.26	6.28	0.02	0.02
8	2	-4.528	0.761	-14.939	2.568	4.071	2.26	6.28	0.02	0.01
8	3	-4.528	0.761	-14.939	2.568	4.071	2.26	6.28	0.02	0.01
8	4	-3.472	0.582	-11.409	1.967	3.155	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

9	1A	-4.006	-0.153	-3.016	0.027	4.530	2.26	6.28	0.01	0.01
9	1B	-8.419	-0.153	-8.147	0.027	4.530	2.26	6.28	0.01	0.01
9	1C	-4.006	0.844	-3.016	0.337	4.530	2.26	6.28	0.01	0.01
9	1D	-8.419	0.844	-8.147	0.337	4.530	2.26	6.28	0.01	0.01
9	1I	-2.479	-0.066	-0.807	0.026	6.703	2.26	6.28	0.01	0.02
9	1J	-9.946	-0.066	-10.355	0.026	6.703	2.26	6.28	0.01	0.02
9	1K	-2.479	0.757	-0.807	0.338	6.703	2.26	6.28	0.02	0.02
9	1L	-9.946	0.757	-10.355	0.338	6.703	2.26	6.28	0.01	0.02
9	2	-6.651	0.253	-8.324	0.204	1.033	2.26	6.28	0.01	0.00
9	3	-6.651	0.253	-8.324	0.204	1.033	2.26	6.28	0.01	0.00
9	4	-5.138	0.200	-6.308	0.158	0.867	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

10	1A	-5.510	-0.145	-4.142	-0.051	5.416	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1B	-9.998	-0.145	-10.002	-0.051	5.416	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1C	-5.510	0.731	-4.142	0.383	5.416	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1D	-9.998	0.731	-10.002	0.383	5.416	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1I	-4.005	0.034	-1.734	-0.002	7.617	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1J	-11.503	0.034	-12.410	-0.002	7.617	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1K	-4.005	0.552	-1.734	0.335	7.617	2.26	6.28	0.01	0.02
10	1L	-11.503	0.552	-12.410	0.335	7.617	2.26	6.28	0.01	0.02
10	2	-10.045	0.300	-10.958	0.198	2.251	2.26	6.28	0.01	0.01
10	3	-10.045	0.300	-10.958	0.198	2.251	2.26	6.28	0.01	0.01
10	4	-7.702	0.235	-8.302	0.150	1.789	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

11	1A	-0.931	-0.289	-0.942	0.030	3.477	2.26	6.28	0.01	0.01
11	1B	-4.965	-0.289	-5.539	0.030	3.477	2.26	6.28	0.01	0.01
11	1C	-0.931	0.685	-0.942	0.450	3.477	2.26	6.28	0.03	0.01
11	1D	-4.965	0.685	-5.539	0.450	3.477	2.26	6.28	0.01	0.01
11	1I	0.525	-0.289	1.039	0.040	5.409	2.26	6.28	0.02	0.02
11	1J	-6.421	-0.289	-7.519	0.040	5.409	2.26	6.28	0.01	0.02
11	1K	0.525	0.685	1.039	0.441	5.409	2.26	6.28	0.05	0.02
11	1L	-6.421	0.685	-7.519	0.441	5.409	2.26	6.28	0.01	0.02
11	2	-1.341	-0.026	-4.572	0.309	0.248	2.26	6.28	0.01	0.00
11	3	-1.341	-0.026	-4.572	0.309	0.248	2.26	6.28	0.01	0.00
11	4	-1.089	-0.017	-3.460	0.239	0.259	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

12	1A	0.846	-0.296	-1.477	0.299	3.596	2.26	6.28	0.03	0.01
12	1B	-4.311	-0.296	-3.564	0.299	3.596	2.26	6.28	0.01	0.01
12	1C	0.846	0.613	-1.477	0.610	3.596	2.26	6.28	0.05	0.01
12	1D	-4.311	0.613	-3.564	0.610	3.596	2.26	6.28	0.01	0.01
12	1I	3.006	-0.358	-0.490	0.254	4.790	2.26	6.28	0.06	0.01
12	1J	-6.471	-0.358	-4.550	0.254	4.790	2.26	6.28	0.01	0.01
12	1K	3.006	0.674	-0.490	0.656	4.790	2.26	6.28	0.08	0.01
12	1L	-6.471	0.674	-4.550	0.656	4.790	2.26	6.28	0.01	0.01
12	2	2.848	-0.221	-4.066	0.654	2.775	2.26	6.28	0.05	0.01
12	3	2.848	-0.221	-4.066	0.654	2.775	2.26	6.28	0.05	0.01
12	4	2.167	-0.163	-3.077	0.502	2.167	2.26	6.28	0.04	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

13	1A	2.864	0.025	-2.846	0.693	3.049	2.26	6.28	0.03	0.01
13	1B	-4.687	0.025	-4.204	0.693	3.049	2.26	6.28	0.01	0.01
13	1C	2.864	0.693	-2.846	0.930	3.049	2.26	6.28	0.08	0.01

13	1D	-4.687	0.693	-4.204	0.930	3.049	2.26	6.28	0.01	0.01
13	1I	5.797	-0.013	-2.215	0.766	4.361	2.26	6.28	0.07	0.01
13	1J	-7.620	-0.013	-4.835	0.766	4.361	2.26	6.28	0.01	0.01
13	1K	5.797	0.731	-2.215	0.857	4.361	2.26	6.28	0.11	0.01
13	1L	-7.620	0.731	-4.835	0.857	4.361	2.26	6.28	0.01	0.01
13	2	1.345	0.526	-5.708	1.516	1.624	2.26	6.28	0.05	0.00
13	3	1.345	0.526	-5.708	1.516	1.624	2.26	6.28	0.05	0.00
13	4	1.054	0.404	-4.361	1.161	1.284	2.26	6.28	0.04	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

14	1A	-0.269	-0.008	4.750	0.239	2.860	2.26	6.28	0.03	0.01
14	1B	-2.160	-0.008	-0.595	0.239	2.860	2.26	6.28	0.01	0.01
14	1C	-0.269	0.469	4.750	0.778	2.860	2.26	6.28	0.04	0.01
14	1D	-2.160	0.469	-0.595	0.778	2.860	2.26	6.28	0.02	0.01
14	1I	-0.099	-0.065	7.106	0.187	3.806	2.26	6.28	0.03	0.01
14	1J	-2.330	-0.065	-2.952	0.187	3.806	2.26	6.28	0.01	0.01
14	1K	-0.099	0.525	7.106	0.831	3.806	2.26	6.28	0.05	0.01
14	1L	-2.330	0.525	-2.952	0.831	3.806	2.26	6.28	0.01	0.01
14	2	-1.141	-0.303	3.263	0.947	1.718	2.26	6.28	0.04	0.01
14	3	-1.141	-0.303	3.263	0.947	1.718	2.26	6.28	0.04	0.01
14	4	-0.898	-0.228	2.531	0.726	1.352	2.26	6.28	0.03	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

15	1A	-3.449	0.244	-9.815	-0.344	9.870	2.26	6.28	0.01	0.03
15	1B	-7.953	0.244	-14.856	-0.344	9.870	2.26	6.28	0.01	0.03
15	1C	-3.449	0.630	-9.815	0.401	9.870	2.26	6.28	0.01	0.03
15	1D	-7.953	0.630	-14.856	0.401	9.870	2.26	6.28	0.01	0.03
15	1I	-1.981	0.288	-7.787	-0.323	12.564	2.26	6.28	0.01	0.04
15	1J	-9.422	0.288	-16.884	-0.323	12.564	2.26	6.28	0.01	0.04
15	1K	-1.981	0.586	-7.787	0.380	12.564	2.26	6.28	0.02	0.04
15	1L	-9.422	0.586	-16.884	0.380	12.564	2.26	6.28	0.01	0.04
15	2	-6.308	0.677	-18.095	0.083	8.209	2.26	6.28	0.01	0.02
15	3	-6.308	0.677	-18.095	0.083	8.209	2.26	6.28	0.01	0.02
15	4	-4.867	0.513	-13.713	0.062	6.323	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

16	1A	-2.739	0.115	-12.314	-0.596	10.396	2.26	6.28	0.01	0.03
16	1B	-6.910	0.115	-18.536	-0.596	10.396	2.26	6.28	0.01	0.03
16	1C	-2.739	0.517	-12.314	0.276	10.396	2.26	6.28	0.01	0.03
16	1D	-6.910	0.517	-18.536	0.276	10.396	2.26	6.28	0.01	0.03
16	1I	-1.627	0.145	-9.535	-0.647	12.888	2.26	6.28	0.01	0.04
16	1J	-8.022	0.145	-21.315	-0.647	12.888	2.26	6.28	0.01	0.04
16	1K	-1.627	0.487	-9.535	0.326	12.888	2.26	6.28	0.01	0.04
16	1L	-8.022	0.487	-21.315	0.326	12.888	2.26	6.28	0.01	0.04
16	2	-5.383	0.489	-22.043	-0.181	9.481	2.26	6.28	0.01	0.03
16	3	-5.383	0.489	-22.043	-0.181	9.481	2.26	6.28	0.01	0.03
16	4	-4.162	0.370	-16.739	-0.139	7.304	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

17	1A	-4.589	0.170	-9.656	-0.214	11.684	2.26	6.28	0.01	0.03
17	1B	-9.538	0.170	-16.335	-0.214	11.684	2.26	6.28	0.01	0.03
17	1C	-4.589	0.613	-9.656	0.548	11.684	2.26	6.28	0.01	0.03
17	1D	-9.538	0.613	-16.335	0.548	11.684	2.26	6.28	0.01	0.03
17	1I	-2.918	0.131	-7.517	-0.190	14.685	2.26	6.28	0.01	0.04
17	1J	-11.209	0.131	-18.473	-0.190	14.685	2.26	6.28	0.01	0.04
17	1K	-2.918	0.652	-7.517	0.524	14.685	2.26	6.28	0.01	0.04
17	1L	-11.209	0.652	-18.473	0.524	14.685	2.26	6.28	0.01	0.04
17	2	-8.713	0.532	-18.435	0.178	9.817	2.26	6.28	0.01	0.03
17	3	-8.713	0.532	-18.435	0.178	9.817	2.26	6.28	0.01	0.03
17	4	-6.703	0.401	-13.893	0.127	7.548	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

18	1A	-4.903	0.227	-13.326	-0.577	12.498	2.26	6.28	0.01	0.04
18	1B	-9.625	0.227	-21.840	-0.577	12.498	2.26	6.28	0.01	0.04
18	1C	-4.903	0.661	-13.326	0.302	12.498	2.26	6.28	0.01	0.04
18	1D	-9.625	0.661	-21.840	0.302	12.498	2.26	6.28	0.01	0.04
18	1I	-3.448	0.131	-9.897	-0.611	15.371	2.26	6.28	0.01	0.05
18	1J	-11.080	0.131	-25.270	-0.611	15.371	2.26	6.28	0.02	0.04
18	1K	-3.448	0.758	-9.897	0.335	15.371	2.26	6.28	0.01	0.05
18	1L	-11.080	0.758	-25.270	0.335	15.371	2.26	6.28	0.02	0.04
18	2	-9.199	0.584	-24.451	-0.202	11.401	2.26	6.28	0.01	0.03
18	3	-9.199	0.584	-24.451	-0.202	11.401	2.26	6.28	0.01	0.03
18	4	-7.082	0.440	-18.511	-0.161	8.769	2.26	6.28	0.01	0.03

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

19	1A	-1.338	0.340	-9.665	0.014	7.764	2.26	6.28	0.01	0.02
19	1B	-5.671	0.340	-13.351	0.014	7.764	2.26	6.28	0.01	0.02
19	1C	-1.338	0.764	-9.665	0.813	7.764	2.26	6.28	0.03	0.02
19	1D	-5.671	0.764	-13.351	0.813	7.764	2.26	6.28	0.01	0.02
19	1I	-0.306	0.368	-7.953	-0.014	10.133	2.26	6.28	0.02	0.03
19	1J	-6.703	0.368	-15.064	-0.014	10.133	2.26	6.28	0.01	0.03
19	1K	-0.306	0.736	-7.953	0.841	10.133	2.26	6.28	0.04	0.03
19	1L	-6.703	0.736	-15.064	0.841	10.133	2.26	6.28	0.01	0.03
19	2	-3.263	0.887	-17.546	0.753	6.086	2.26	6.28	0.02	0.02
19	3	-3.263	0.887	-17.546	0.753	6.086	2.26	6.28	0.02	0.02
19	4	-2.526	0.677	-13.356	0.578	4.697	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

20	1A	4.863	0.131	-10.445	-0.232	8.162	2.26	6.28	0.06	0.02
20	1B	1.198	0.131	-14.799	-0.232	8.162	2.26	6.28	0.02	0.02
20	1C	4.863	0.604	-10.445	0.677	8.162	2.26	6.28	0.10	0.02
20	1D	1.198	0.604	-14.799	0.677	8.162	2.26	6.28	0.05	0.02
20	1I	5.731	0.129	-8.457	-0.337	10.313	2.26	6.28	0.07	0.03
20	1J	0.330	0.129	-16.788	-0.337	10.313	2.26	6.28	0.01	0.03
20	1K	5.731	0.606	-8.457	0.782	10.313	2.26	6.28	0.11	0.03
20	1L	0.330	0.606	-16.788	0.782	10.313	2.26	6.28	0.04	0.03
20	2	4.806	0.570	-18.772	0.460	7.194	2.26	6.28	0.09	0.02
20	3	4.806	0.570	-18.772	0.460	7.194	2.26	6.28	0.09	0.02
20	4	3.692	0.433	-14.292	0.353	5.545	2.26	6.28	0.07	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

21	1A	-1.422	0.376	-8.676	1.285	6.520	2.26	6.28	0.01	0.02
21	1B	-6.899	0.376	-11.334	1.285	6.520	2.26	6.28	0.01	0.02
21	1C	-1.422	0.721	-8.676	1.826	6.520	2.26	6.28	0.03	0.02
21	1D	-6.899	0.721	-11.334	1.826	6.520	2.26	6.28	0.02	0.02
21	1I	-0.821	0.350	-7.497	1.237	8.643	2.26	6.28	0.01	0.03
21	1J	-7.501	0.350	-12.514	1.237	8.643	2.26	6.28	0.01	0.03
21	1K	-0.821	0.747	-7.497	1.874	8.643	2.26	6.28	0.04	0.03
21	1L	-7.501	0.747	-12.514	1.874	8.643	2.26	6.28	0.02	0.03
21	2	-5.047	0.913	-15.831	2.794	4.910	2.26	6.28	0.03	0.01
21	3	-5.047	0.913	-15.831	2.794	4.910	2.26	6.28	0.03	0.01
21	4	-3.875	0.698	-12.098	2.140	3.797	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

22	1A	-0.627	0.345	-8.392	1.118	5.896	2.26	6.28	0.02	0.02
22	1B	-5.742	0.345	-11.239	1.118	5.896	2.26	6.28	0.01	0.02
22	1C	-0.627	0.701	-8.392	1.668	5.896	2.26	6.28	0.04	0.02
22	1D	-5.742	0.701	-11.239	1.668	5.896	2.26	6.28	0.02	0.02
22	1I	-0.179	0.296	-7.184	1.036	7.733	2.26	6.28	0.02	0.02
22	1J	-6.189	0.296	-12.446	1.036	7.733	2.26	6.28	0.01	0.02
22	1K	-0.179	0.750	-7.184	1.750	7.733	2.26	6.28	0.05	0.02
22	1L	-6.189	0.750	-12.446	1.750	7.733	2.26	6.28	0.02	0.02
22	2	-3.780	0.871	-15.359	2.502	4.590	2.26	6.28	0.02	0.01
22	3	-3.780	0.871	-15.359	2.502	4.590	2.26	6.28	0.02	0.01
22	4	-2.910	0.666	-11.735	1.916	3.550	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

23	1A	5.314	-0.291	-13.483	-0.794	8.952	2.26	6.28	0.08	0.03
23	1B	1.393	-0.291	-20.288	-0.794	8.952	2.26	6.28	0.03	0.03
23	1C	5.314	0.151	-13.483	0.190	8.952	2.26	6.28	0.07	0.03
23	1D	1.393	0.151	-20.288	0.190	8.952	2.26	6.28	0.03	0.03
23	1I	6.223	-0.365	-10.445	-0.938	10.974	2.26	6.28	0.10	0.03
23	1J	0.484	-0.365	-23.326	-0.938	10.974	2.26	6.28	0.03	0.03
23	1K	6.223	0.226	-10.445	0.334	10.974	2.26	6.28	0.09	0.03
23	1L	0.484	0.226	-23.326	0.334	10.974	2.26	6.28	0.02	0.03
23	2	5.016	-0.157	-23.508	-0.331	8.153	2.26	6.28	0.07	0.02
23	3	5.016	-0.157	-23.508	-0.331	8.153	2.26	6.28	0.07	0.02
23	4	3.849	-0.123	-17.872	-0.253	6.289	2.26	6.28	0.05	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

24	1A	4.199	-1.164	-11.031	-1.084	6.669	2.26	6.28	0.12	0.02
24	1B	1.090	-1.164	-24.574	-1.084	6.669	2.26	6.28	0.09	0.02
24	1C	4.199	-0.429	-11.031	0.000	6.669	2.26	6.28	0.08	0.02
24	1D	1.090	-0.429	-24.574	0.000	6.669	2.26	6.28	0.04	0.02
24	1I	5.146	-1.446	-6.770	-1.273	8.338	2.26	6.28	0.15	0.02
24	1J	0.143	-1.446	-28.836	-1.273	8.338	2.26	6.28	0.09	0.02
24	1K	5.146	-0.147	-6.770	0.189	8.338	2.26	6.28	0.07	0.02
24	1L	0.143	-0.147	-28.836	0.189	8.338	2.26	6.28	0.02	0.02
24	2	3.723	-1.211	-23.306	-0.593	5.187	2.26	6.28	0.12	0.02
24	3	3.723	-1.211	-23.306	-0.593	5.187	2.26	6.28	0.12	0.02
24	4	2.858	-0.924	-17.719	-0.451	3.998	2.26	6.28	0.09	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

25	1A	-4.219	0.086	-18.381	-0.737	11.582	2.26	6.28	0.01	0.03
25	1B	-8.632	0.086	-28.226	-0.737	11.582	2.26	6.28	0.02	0.03
25	1C	-4.219	0.530	-18.381	0.198	11.582	2.26	6.28	0.01	0.03
25	1D	-8.632	0.530	-28.226	0.198	11.582	2.26	6.28	0.02	0.03
25	1I	-2.909	-0.070	-13.921	-0.802	13.996	2.26	6.28	0.01	0.04
25	1J	-9.942	-0.070	-32.686	-0.802	13.996	2.26	6.28	0.02	0.04
25	1K	-2.909	0.686	-13.921	0.262	13.996	2.26	6.28	0.01	0.04
25	1L	-9.942	0.686	-32.686	0.262	13.996	2.26	6.28	0.02	0.04
25	2	-8.304	0.359	-32.007	-0.347	10.913	2.26	6.28	0.02	0.03
25	3	-8.304	0.359	-32.007	-0.347	10.913	2.26	6.28	0.02	0.03
25	4	-6.402	0.269	-24.308	-0.269	8.409	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

26	1A	0.307	-0.669	-19.417	-1.035	7.594	2.26	6.28	0.05	0.02
26	1B	-5.039	-0.669	-29.209	-1.035	7.594	2.26	6.28	0.02	0.02
26	1C	0.307	0.130	-19.417	0.018	7.594	2.26	6.28	0.01	0.02
26	1D	-5.039	0.130	-29.209	0.018	7.594	2.26	6.28	0.02	0.02
26	1I	1.719	-0.996	-15.382	-1.233	9.234	2.26	6.28	0.08	0.03
26	1J	-6.451	-0.996	-33.244	-1.233	9.234	2.26	6.28	0.02	0.03
26	1K	1.719	0.457	-15.382	0.216	9.234	2.26	6.28	0.05	0.03
26	1L	-6.451	0.457	-33.244	0.216	9.234	2.26	6.28	0.02	0.03
26	2	-2.701	-0.443	-33.350	-0.639	5.052	2.26	6.28	0.02	0.01

26	3	-2.701	-0.443	-33.350	-0.639	5.052	2.26	6.28	0.02	0.01
26	4	-2.110	-0.339	-25.409	-0.490	3.922	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

27	1A	5.376	-0.485	-9.634	-0.692	7.407	2.26	6.28	0.09	0.02
27	1B	2.157	-0.485	-15.105	-0.692	7.407	2.26	6.28	0.06	0.02
27	1C	5.376	0.063	-9.634	0.330	7.407	2.26	6.28	0.07	0.02
27	1D	2.157	0.063	-15.105	0.330	7.407	2.26	6.28	0.03	0.02
27	1I	6.228	-0.603	-7.280	-0.867	9.205	2.26	6.28	0.11	0.03
27	1J	1.305	-0.603	-17.460	-0.867	9.205	2.26	6.28	0.05	0.03
27	1K	6.228	0.180	-7.280	0.506	9.205	2.26	6.28	0.08	0.03
27	1L	1.305	0.180	-17.460	0.506	9.205	2.26	6.28	0.03	0.03
27	2	5.926	-0.245	-17.601	0.051	6.788	2.26	6.28	0.08	0.02
27	3	5.926	-0.245	-17.601	0.051	6.788	2.26	6.28	0.08	0.02
27	4	4.554	-0.188	-13.399	0.041	5.232	2.26	6.28	0.06	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

28	1A	4.846	-1.436	-8.143	-1.036	4.358	2.26	6.28	0.15	0.01
28	1B	2.601	-1.436	-13.169	-1.036	4.358	2.26	6.28	0.12	0.01
28	1C	4.846	-0.619	-8.143	0.222	4.358	2.26	6.28	0.10	0.01
28	1D	2.601	-0.619	-13.169	0.222	4.358	2.26	6.28	0.07	0.01
28	1I	5.704	-1.759	-5.851	-1.310	5.459	2.26	6.28	0.18	0.02
28	1J	1.743	-1.759	-15.461	-1.310	5.459	2.26	6.28	0.13	0.02
28	1K	5.704	-0.296	-5.851	0.496	5.459	2.26	6.28	0.09	0.02
28	1L	1.743	-0.296	-15.461	0.496	5.459	2.26	6.28	0.04	0.02
28	2	5.881	-1.570	-14.080	-0.407	4.177	2.26	6.28	0.17	0.01
28	3	5.881	-1.570	-14.080	-0.407	4.177	2.26	6.28	0.17	0.01
28	4	4.520	-1.200	-10.688	-0.309	3.232	2.26	6.28	0.13	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

29	1A	0.324	0.069	-6.881	0.732	4.982	2.26	6.28	0.01	0.01
29	1B	-4.140	0.069	-9.171	0.732	4.982	2.26	6.28	0.01	0.01
29	1C	0.324	0.517	-6.881	1.256	4.982	2.26	6.28	0.04	0.01
29	1D	-4.140	0.517	-9.171	1.256	4.982	2.26	6.28	0.01	0.01
29	1I	0.782	-0.024	-5.886	0.640	6.313	2.26	6.28	0.01	0.02
29	1J	-4.598	-0.024	-10.166	0.640	6.313	2.26	6.28	0.01	0.02
29	1K	0.782	0.609	-5.886	1.348	6.313	2.26	6.28	0.05	0.02
29	1L	-4.598	0.609	-10.166	1.348	6.313	2.26	6.28	0.01	0.02
29	2	2.330	0.488	-12.303	1.788	4.542	2.26	6.28	0.06	0.01
29	3	2.330	0.488	-12.303	1.788	4.542	2.26	6.28	0.06	0.01
29	4	1.798	0.372	-9.393	1.369	3.509	2.26	6.28	0.04	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

30	1A	2.591	-0.950	-0.744	0.253	1.882	2.26	6.28	0.09	0.01
30	1B	0.601	-0.950	-3.370	0.253	1.882	2.26	6.28	0.07	0.01
30	1C	2.591	-0.395	-0.744	0.625	1.882	2.26	6.28	0.06	0.01
30	1D	0.601	-0.395	-3.370	0.625	1.882	2.26	6.28	0.03	0.01
30	1I	3.322	-1.044	-0.521	0.154	2.498	2.26	6.28	0.11	0.01
30	1J	-0.129	-1.044	-3.593	0.154	2.498	2.26	6.28	0.07	0.01
30	1K	3.322	-0.302	-0.521	0.724	2.498	2.26	6.28	0.06	0.01
30	1L	-0.129	-0.302	-3.593	0.724	2.498	2.26	6.28	0.02	0.01
30	2	2.327	-1.028	-2.451	0.796	1.464	2.26	6.28	0.09	0.00
30	3	2.327	-1.028	-2.451	0.796	1.464	2.26	6.28	0.09	0.00
30	4	1.798	-0.787	-1.854	0.609	1.154	2.26	6.28	0.07	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

31	1A	-3.066	-0.686	-0.348	-0.256	6.050	2.26	6.28	0.01	0.02
31	1B	-7.688	-0.686	-7.132	-0.256	6.050	2.26	6.28	0.01	0.02
31	1C	-3.066	0.242	-0.348	-0.064	6.050	2.26	6.28	0.01	0.02
31	1D	-7.688	0.242	-7.132	-0.064	6.050	2.26	6.28	0.01	0.02
31	1I	-1.870	-0.590	2.180	-0.281	7.747	2.26	6.28	0.02	0.02
31	1J	-8.885	-0.590	-9.661	-0.281	7.747	2.26	6.28	0.01	0.02
31	1K	-1.870	0.145	2.180	-0.039	7.747	2.26	6.28	0.01	0.02
31	1L	-8.885	0.145	-9.661	-0.039	7.747	2.26	6.28	0.01	0.02
31	2	-5.562	0.230	-5.881	-0.156	3.582	2.26	6.28	0.01	0.01
31	3	-5.562	0.230	-5.881	-0.156	3.582	2.26	6.28	0.01	0.01
31	4	-4.314	0.171	-4.403	-0.121	2.785	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

32	1A	-2.082	-0.459	-2.257	-0.349	7.101	2.26	6.28	0.01	0.02
32	1B	-6.895	-0.459	-8.626	-0.349	7.101	2.26	6.28	0.01	0.02
32	1C	-2.082	-0.149	-2.257	-0.057	7.101	2.26	6.28	0.01	0.02
32	1D	-6.895	-0.149	-8.626	-0.057	7.101	2.26	6.28	0.01	0.02
32	1I	-0.734	-0.454	0.358	-0.311	9.117	2.26	6.28	0.02	0.03
32	1J	-8.243	-0.454	-11.241	-0.311	9.117	2.26	6.28	0.01	0.03
32	1K	-0.734	-0.155	0.358	-0.095	9.117	2.26	6.28	0.01	0.03
32	1L	-8.243	-0.155	-11.241	-0.095	9.117	2.26	6.28	0.01	0.03
32	2	-4.045	-0.363	-8.554	-0.256	4.291	2.26	6.28	0.01	0.01
32	3	-4.045	-0.363	-8.554	-0.256	4.291	2.26	6.28	0.01	0.01
32	4	-3.165	-0.280	-6.401	-0.197	3.311	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

33	1A	-2.143	-0.597	-0.843	-0.297	7.360	2.26	6.28	0.02	0.02
33	1B	-6.630	-0.597	-8.765	-0.297	7.360	2.26	6.28	0.01	0.02
33	1C	-2.143	0.235	-0.843	-0.025	7.360	2.26	6.28	0.01	0.02
33	1D	-6.630	0.235	-8.765	-0.025	7.360	2.26	6.28	0.01	0.02
33	1I	-1.227	-0.435	1.848	-0.286	8.990	2.26	6.28	0.01	0.03

33	1J	-7.546	-0.435	-11.455	-0.286	8.990	2.26	6.28	0.01	0.03
33	1K	-1.227	0.074	1.848	-0.036	8.990	2.26	6.28	0.01	0.03
33	1L	-7.546	0.074	-11.455	-0.036	8.990	2.26	6.28	0.01	0.03
33	2	-5.468	0.182	-8.108	-0.176	5.647	2.26	6.28	0.01	0.02
33	3	-5.468	0.182	-8.108	-0.176	5.647	2.26	6.28	0.01	0.02
33	4	-4.224	0.136	-6.088	-0.135	4.331	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

34	1A	-2.161	-0.368	-2.966	-0.301	8.536	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1B	-6.839	-0.368	-10.399	-0.301	8.536	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1C	-2.161	-0.061	-2.966	0.034	8.536	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1D	-6.839	-0.061	-10.399	0.034	8.536	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1I	-0.995	-0.319	0.125	-0.240	10.496	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1J	-8.005	-0.319	-13.490	-0.240	10.496	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1K	-0.995	-0.109	0.125	-0.028	10.496	2.26	6.28	0.01	0.03
34	1L	-8.005	-0.109	-13.490	-0.028	10.496	2.26	6.28	0.01	0.03
34	2	-5.173	-0.256	-10.627	-0.161	6.520	2.26	6.28	0.01	0.02
34	3	-5.173	-0.256	-10.627	-0.161	6.520	2.26	6.28	0.01	0.02
34	4	-4.013	-0.196	-7.904	-0.122	4.983	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

35	1A	-0.807	-0.523	1.950	-0.369	4.136	2.26	6.28	0.02	0.01
35	1B	-4.814	-0.523	-3.931	-0.369	4.136	2.26	6.28	0.01	0.01
35	1C	-0.807	0.324	1.950	-0.100	4.136	2.26	6.28	0.01	0.01
35	1D	-4.814	0.324	-3.931	-0.100	4.136	2.26	6.28	0.01	0.01
35	1I	0.630	-0.585	4.383	-0.443	5.721	2.26	6.28	0.04	0.02
35	1J	-6.251	-0.585	-6.364	-0.443	5.721	2.26	6.28	0.01	0.02
35	1K	0.630	0.386	4.383	-0.027	5.721	2.26	6.28	0.03	0.02
35	1L	-6.251	0.386	-6.364	-0.027	5.721	2.26	6.28	0.01	0.02
35	2	-0.886	0.328	-1.174	-0.299	1.446	2.26	6.28	0.01	0.00
35	3	-0.886	0.328	-1.174	-0.299	1.446	2.26	6.28	0.01	0.00
35	4	-0.750	0.245	-0.836	-0.231	1.164	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

36	1A	-0.755	-0.497	-2.814	-0.584	5.527	2.26	6.28	0.02	0.02
36	1B	-5.138	-0.497	-7.649	-0.584	5.527	2.26	6.28	0.01	0.02
36	1C	-0.755	-0.161	-2.814	-0.249	5.527	2.26	6.28	0.01	0.02
36	1D	-5.138	-0.161	-7.649	-0.249	5.527	2.26	6.28	0.01	0.02
36	1I	0.751	-0.532	-0.805	-0.590	7.503	2.26	6.28	0.04	0.02
36	1J	-6.644	-0.532	-9.658	-0.590	7.503	2.26	6.28	0.01	0.02
36	1K	0.751	-0.126	-0.805	-0.242	7.503	2.26	6.28	0.02	0.02
36	1L	-6.644	-0.126	-9.658	-0.242	7.503	2.26	6.28	0.01	0.02
36	2	-1.391	-0.410	-8.457	-0.626	2.712	2.26	6.28	0.01	0.01
36	3	-1.391	-0.410	-8.457	-0.626	2.712	2.26	6.28	0.01	0.01
36	4	-1.134	-0.317	-6.392	-0.481	2.124	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

37	1A	-0.456	-0.514	3.840	-0.830	4.189	2.26	6.28	0.04	0.01
37	1B	-3.999	-0.514	0.827	-0.830	4.189	2.26	6.28	0.02	0.01
37	1C	-0.456	0.102	3.840	-0.536	4.189	2.26	6.28	0.03	0.01
37	1D	-3.999	0.102	0.827	-0.536	4.189	2.26	6.28	0.02	0.01
37	1I	1.023	-0.650	5.141	-0.899	5.573	2.26	6.28	0.05	0.02
37	1J	-5.478	-0.650	-0.473	-0.899	5.573	2.26	6.28	0.02	0.02
37	1K	1.023	0.238	5.141	-0.467	5.573	2.26	6.28	0.03	0.02
37	1L	-5.478	0.238	-0.473	-0.467	5.573	2.26	6.28	0.01	0.02
37	2	-1.885	0.177	3.324	-1.177	3.155	2.26	6.28	0.04	0.01
37	3	-1.885	0.177	3.324	-1.177	3.155	2.26	6.28	0.04	0.01
37	4	-1.484	0.130	2.595	-0.902	2.454	2.26	6.28	0.03	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

38	1A	-1.839	-0.513	-4.705	-1.241	6.039	2.26	6.28	0.01	0.02
38	1B	-6.407	-0.513	-7.560	-1.241	6.039	2.26	6.28	0.01	0.02
38	1C	-1.839	-0.225	-4.705	-0.937	6.039	2.26	6.28	0.01	0.02
38	1D	-6.407	-0.225	-7.560	-0.937	6.039	2.26	6.28	0.01	0.02
38	1I	-0.311	-0.567	-3.449	-1.271	8.094	2.26	6.28	0.03	0.02
38	1J	-7.935	-0.567	-8.815	-1.271	8.094	2.26	6.28	0.01	0.02
38	1K	-0.311	-0.172	-3.449	-0.906	8.094	2.26	6.28	0.01	0.02
38	1L	-7.935	-0.172	-8.815	-0.906	8.094	2.26	6.28	0.01	0.02
38	2	-4.744	-0.599	-10.087	-1.988	4.460	2.26	6.28	0.02	0.01
38	3	-4.744	-0.599	-10.087	-1.988	4.460	2.26	6.28	0.02	0.01
38	4	-3.667	-0.459	-7.699	-1.521	3.461	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

39	1A	-1.754	-0.529	-5.433	-0.388	8.755	2.26	6.28	0.01	0.03
39	1B	-6.820	-0.529	-11.384	-0.388	8.755	2.26	6.28	0.01	0.03
39	1C	-1.754	-0.162	-5.433	-0.007	8.755	2.26	6.28	0.01	0.03
39	1D	-6.820	-0.162	-11.384	-0.007	8.755	2.26	6.28	0.01	0.03
39	1I	-0.097	-0.456	-2.857	-0.313	11.252	2.26	6.28	0.03	0.03
39	1J	-8.476	-0.456	-13.960	-0.313	11.252	2.26	6.28	0.01	0.03
39	1K	-0.097	-0.235	-2.857	-0.082	11.252	2.26	6.28	0.01	0.03
39	1L	-8.476	-0.235	-13.960	-0.082	11.252	2.26	6.28	0.01	0.03
39	2	-3.779	-0.536	-13.032	-0.260	6.209	2.26	6.28	0.01	0.02
39	3	-3.779	-0.536	-13.032	-0.260	6.209	2.26	6.28	0.01	0.02
39	4	-2.985	-0.409	-9.797	-0.199	4.790	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

40	1A	-1.924	-0.505	-8.227	-0.359	10.445	2.26	6.28	0.01	0.03

40	1B	-7.205	-0.505	-13.697	-0.359	10.445	2.26	6.28	0.01	0.03
40	1C	-1.924	-0.122	-8.227	0.056	10.445	2.26	6.28	0.01	0.03
40	1D	-7.205	-0.122	-13.697	0.056	10.445	2.26	6.28	0.01	0.03
40	1I	0.112	-0.440	-5.909	-0.284	13.396	2.26	6.28	0.03	0.04
40	1J	-9.241	-0.440	-16.015	-0.284	13.396	2.26	6.28	0.01	0.04
40	1K	0.112	-0.186	-5.909	-0.019	13.396	2.26	6.28	0.01	0.04
40	1L	-9.241	-0.186	-16.015	-0.019	13.396	2.26	6.28	0.01	0.04
40	2	-4.371	-0.523	-16.595	-0.193	8.361	2.26	6.28	0.01	0.02
40	3	-4.371	-0.523	-16.595	-0.193	8.361	2.26	6.28	0.01	0.02
40	4	-3.459	-0.398	-12.527	-0.148	6.463	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

41	1A	-2.025	-0.391	-5.185	-0.313	9.482	2.26	6.28	0.01	0.03
41	1B	-6.986	-0.391	-12.556	-0.313	9.482	2.26	6.28	0.01	0.03
41	1C	-2.025	-0.032	-5.185	0.107	9.482	2.26	6.28	0.01	0.03
41	1D	-6.986	-0.032	-12.556	0.107	9.482	2.26	6.28	0.01	0.03
41	1I	-0.466	-0.316	-2.033	-0.226	11.935	2.26	6.28	0.02	0.04
41	1J	-8.545	-0.316	-15.709	-0.226	11.935	2.26	6.28	0.01	0.03
41	1K	-0.466	-0.107	-2.033	0.021	11.935	2.26	6.28	0.01	0.04
41	1L	-8.545	-0.107	-15.709	0.021	11.935	2.26	6.28	0.01	0.03
41	2	-4.882	-0.312	-13.643	-0.113	7.208	2.26	6.28	0.01	0.02
41	3	-4.882	-0.312	-13.643	-0.113	7.208	2.26	6.28	0.01	0.02
41	4	-3.815	-0.237	-10.153	-0.083	5.534	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

42	1A	-2.300	-0.337	-7.412	-0.277	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03
42	1B	-7.618	-0.337	-14.811	-0.277	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03
42	1C	-2.300	-0.015	-7.412	0.139	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03
42	1D	-7.618	-0.015	-14.811	0.139	10.734	2.26	6.28	0.01	0.03
42	1I	-0.280	-0.277	-4.397	-0.196	13.775	2.26	6.28	0.01	0.04
42	1J	-9.638	-0.277	-17.827	-0.196	13.775	2.26	6.28	0.01	0.04
42	1K	-0.280	-0.074	-4.397	0.058	13.775	2.26	6.28	0.01	0.04
42	1L	-9.638	-0.074	-17.827	0.058	13.775	2.26	6.28	0.01	0.04
42	2	-5.411	-0.278	-16.527	-0.053	8.321	2.26	6.28	0.01	0.02
42	3	-5.411	-0.278	-16.527	-0.053	8.321	2.26	6.28	0.01	0.02
42	4	-4.249	-0.210	-12.359	-0.037	6.431	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

43	1A	-1.190	-0.621	-6.537	-0.715	7.740	2.26	6.28	0.03	0.02
43	1B	-5.924	-0.621	-10.928	-0.715	7.740	2.26	6.28	0.01	0.02
43	1C	-1.190	-0.262	-6.537	-0.328	7.740	2.26	6.28	0.01	0.02
43	1D	-5.924	-0.262	-10.928	-0.328	7.740	2.26	6.28	0.01	0.02
43	1I	0.510	-0.566	-4.631	-0.663	10.160	2.26	6.28	0.04	0.03
43	1J	-7.624	-0.566	-12.834	-0.663	10.160	2.26	6.28	0.01	0.03
43	1K	0.510	-0.316	-4.631	-0.379	10.160	2.26	6.28	0.03	0.03
43	1L	-7.624	-0.316	-12.834	-0.379	10.160	2.26	6.28	0.01	0.03
43	2	2.755	-0.710	-13.949	-0.833	5.467	2.26	6.28	0.08	0.02
43	3	2.755	-0.710	-13.949	-0.833	5.467	2.26	6.28	0.08	0.02
43	4	-2.151	-0.544	-10.581	-0.639	4.235	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

44	1A	-1.806	-0.632	-9.192	-0.717	9.751	2.26	6.28	0.02	0.03
44	1B	-6.731	-0.632	-13.178	-0.717	9.751	2.26	6.28	0.01	0.03
44	1C	-1.806	-0.274	-9.192	-0.325	9.751	2.26	6.28	0.01	0.03
44	1D	-6.731	-0.274	-13.178	-0.325	9.751	2.26	6.28	0.01	0.03
44	1I	0.020	-0.595	-7.417	-0.663	12.506	2.26	6.28	0.04	0.04
44	1J	-8.557	-0.595	-14.954	-0.663	12.506	2.26	6.28	0.01	0.04
44	1K	0.020	-0.311	-7.417	-0.379	12.506	2.26	6.28	0.02	0.04
44	1L	-8.557	-0.311	-14.954	-0.379	12.506	2.26	6.28	0.01	0.04
44	2	-4.090	-0.771	-17.411	-0.863	8.137	2.26	6.28	0.01	0.02
44	3	-4.090	-0.771	-17.411	-0.863	8.137	2.26	6.28	0.01	0.02
44	4	-3.212	-0.590	-13.240	-0.661	6.289	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

45	1A	-3.135	-0.492	-8.146	-1.516	7.938	2.26	6.28	0.01	0.02
45	1B	-9.198	-0.492	-11.181	-1.516	7.938	2.26	6.28	0.01	0.02
45	1C	-3.135	-0.239	-8.146	-1.173	7.938	2.26	6.28	0.01	0.02
45	1D	-9.198	-0.239	-11.181	-1.173	7.938	2.26	6.28	0.01	0.02
45	1I	-1.194	-0.492	-6.829	-1.498	10.329	2.26	6.28	0.02	0.03
45	1J	-11.139	-0.492	-12.498	-1.498	10.329	2.26	6.28	0.01	0.03
45	1K	-1.194	-0.238	-6.829	-1.191	10.329	2.26	6.28	0.01	0.03
45	1L	-11.139	-0.238	-12.498	-1.191	10.329	2.26	6.28	0.01	0.03
45	2	-7.704	-0.689	-15.645	-2.483	6.507	2.26	6.28	0.02	0.02
45	3	-7.704	-0.689	-15.645	-2.483	6.507	2.26	6.28	0.02	0.02
45	4	-5.936	-0.527	-11.948	-1.899	5.033	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

46	1A	-3.847	-0.564	-9.501	-1.698	9.167	2.26	6.28	0.02	0.03
46	1B	-9.859	-0.564	-12.597	-1.698	9.167	2.26	6.28	0.02	0.03
46	1C	-3.847	-0.329	-9.501	-1.300	9.167	2.26	6.28	0.01	0.03
46	1D	-9.859	-0.329	-12.597	-1.300	9.167	2.26	6.28	0.01	0.03
46	1I	-2.001	-0.581	-8.167	-1.694	11.682	2.26	6.28	0.02	0.03
46	1J	-11.705	-0.581	-13.931	-1.694	11.682	2.26	6.28	0.02	0.03
46	1K	-2.001	-0.312	-8.167	-1.304	11.682	2.26	6.28	0.01	0.03
46	1L	-11.705	-0.312	-13.931	-1.304	11.682	2.26	6.28	0.01	0.03
46	2	-8.796	-0.764	-17.619	-2.685	8.041	2.26	6.28	0.02	0.02
46	3	-8.796	-0.764	-17.619	-2.685	8.041	2.26	6.28	0.02	0.02
46	4	-6.776	-0.585	-13.466	-2.054	6.214	2.26	6.28	0.02	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

47	1A	-2.373	-0.413	-10.524	-0.308	12.005	2.26	6.28	0.01	0.04
47	1B	-7.684	-0.413	-15.731	-0.308	12.005	2.26	6.28	0.01	0.04
47	1C	-2.373	-0.019	-10.524	0.113	12.005	2.26	6.28	0.01	0.04
47	1D	-7.684	-0.019	-15.731	0.113	12.005	2.26	6.28	0.01	0.04
47	1I	-0.154	-0.361	-8.496	-0.246	15.309	2.26	6.28	0.02	0.04
47	1J	-9.902	-0.361	-17.759	-0.246	15.309	2.26	6.28	0.01	0.04
47	1K	-0.154	-0.070	-8.496	0.051	15.309	2.26	6.28	0.01	0.04
47	1L	-9.902	-0.070	-17.759	0.051	15.309	2.26	6.28	0.01	0.04
47	2	-5.305	-0.400	-19.279	-0.148	10.401	2.26	6.28	0.01	0.03
47	3	-5.305	-0.400	-19.279	-0.148	10.401	2.26	6.28	0.01	0.03
47	4	-4.179	-0.305	-14.616	-0.113	8.048	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

48	1A	-2.513	-0.234	-11.273	-0.241	12.515	2.26	6.28	0.01	0.04
48	1B	-7.392	-0.234	-18.030	-0.241	12.515	2.26	6.28	0.01	0.04
48	1C	-2.513	0.155	-11.273	0.155	12.515	2.26	6.28	0.01	0.04
48	1D	-7.392	0.155	-18.030	0.155	12.515	2.26	6.28	0.01	0.04
48	1I	-0.460	-0.212	-8.211	-0.199	15.853	2.26	6.28	0.01	0.05
48	1J	-9.445	-0.212	-21.091	-0.199	15.853	2.26	6.28	0.01	0.05
48	1K	-0.460	0.133	-8.211	0.113	15.853	2.26	6.28	0.01	0.05
48	1L	-9.445	0.133	-21.091	0.113	15.853	2.26	6.28	0.01	0.05
48	2	5.835	-0.100	-20.779	-0.079	11.385	2.26	6.28	0.07	0.03
48	3	5.835	-0.100	-20.779	-0.079	11.385	2.26	6.28	0.07	0.03
48	4	4.461	-0.077	-15.823	-0.061	8.817	2.26	6.28	0.06	0.03

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

49	1A	-3.126	-0.282	-9.799	-0.275	11.807	2.26	6.28	0.01	0.03
49	1B	-8.707	-0.282	-16.154	-0.275	11.807	2.26	6.28	0.01	0.03
49	1C	-3.126	0.014	-9.799	0.127	11.807	2.26	6.28	0.01	0.03
49	1D	-8.707	0.014	-16.154	0.127	11.807	2.26	6.28	0.01	0.03
49	1I	-0.649	-0.238	-7.638	-0.206	15.212	2.26	6.28	0.01	0.04
49	1J	-11.184	-0.238	-18.316	-0.206	15.212	2.26	6.28	0.01	0.04
49	1K	-0.649	-0.030	-7.638	0.058	15.212	2.26	6.28	0.01	0.04
49	1L	-11.184	-0.030	-18.316	0.058	15.212	2.26	6.28	0.01	0.04
49	2	-6.808	-0.229	-18.695	-0.080	9.617	2.26	6.28	0.01	0.03
49	3	-6.808	-0.229	-18.695	-0.080	9.617	2.26	6.28	0.01	0.03
49	4	-5.344	-0.173	-14.066	-0.058	7.460	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

50	1A	-3.984	-0.246	-11.792	-0.300	13.511	2.26	6.28	0.01	0.04
50	1B	-10.363	-0.246	-20.126	-0.300	13.511	2.26	6.28	0.01	0.04
50	1C	-3.984	0.104	-11.792	0.113	13.511	2.26	6.28	0.01	0.04
50	1D	-10.363	0.104	-20.126	0.113	13.511	2.26	6.28	0.01	0.04
50	1I	-1.018	-0.198	-8.172	-0.237	17.347	2.26	6.28	0.01	0.05
50	1J	-13.329	-0.198	-23.746	-0.237	17.347	2.26	6.28	0.01	0.05
50	1K	-1.018	0.056	-8.172	0.050	17.347	2.26	6.28	0.01	0.05
50	1L	-13.329	0.056	-23.746	0.050	17.347	2.26	6.28	0.01	0.05
50	2	-8.713	-0.114	-22.175	-0.123	11.537	2.26	6.28	0.01	0.03
50	3	-8.713	-0.114	-22.175	-0.123	11.537	2.26	6.28	0.01	0.03
50	4	-6.816	-0.087	-16.835	-0.092	8.969	2.26	6.28	0.01	0.03

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

51	1A	-2.078	-0.531	-10.262	-0.627	10.868	2.26	6.28	0.01	0.03
51	1B	-6.811	-0.531	-14.443	-0.627	10.868	2.26	6.28	0.01	0.03
51	1C	-2.078	-0.135	-10.262	-0.199	10.868	2.26	6.28	0.01	0.03
51	1D	-6.811	-0.135	-14.443	-0.199	10.868	2.26	6.28	0.01	0.03
51	1I	-0.309	-0.504	-8.410	-0.584	13.746	2.26	6.28	0.03	0.04
51	1J	-8.580	-0.504	-16.295	-0.584	13.746	2.26	6.28	0.01	0.04
51	1K	-0.309	-0.162	-8.410	-0.242	13.746	2.26	6.28	0.01	0.04
51	1L	-8.580	-0.162	-16.295	-0.242	13.746	2.26	6.28	0.01	0.04
51	2	5.179	-0.579	-18.707	-0.699	9.849	2.26	6.28	0.10	0.03
51	3	5.179	-0.579	-18.707	-0.699	9.849	2.26	6.28	0.10	0.03
51	4	3.958	-0.442	-14.253	-0.535	7.613	2.26	6.28	0.07	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

52	1A	6.174	-0.276	-9.943	-0.428	11.031	2.26	6.28	0.09	0.03
52	1B	2.087	-0.276	-14.776	-0.428	11.031	2.26	6.28	0.04	0.03
52	1C	6.174	0.146	-9.943	0.001	11.031	2.26	6.28	0.08	0.03
52	1D	2.087	0.146	-14.776	0.001	11.031	2.26	6.28	0.03	0.03
52	1I	7.697	-0.275	-7.704	-0.412	13.803	2.26	6.28	0.11	0.04
52	1J	0.564	-0.275	-17.015	-0.412	13.803	2.26	6.28	0.02	0.04
52	1K	7.697	0.145	-7.704	-0.015	13.803	2.26	6.28	0.10	0.04
52	1L	0.564	0.145	-17.015	-0.015	13.803	2.26	6.28	0.02	0.04
52	2	6.254	-0.115	-18.143	-0.363	10.497	2.26	6.28	0.08	0.03
52	3	6.254	-0.115	-18.143	-0.363	10.497	2.26	6.28	0.08	0.03
52	4	4.793	-0.088	-13.843	-0.278	8.105	2.26	6.28	0.06	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

53	1A	-3.952	-0.586	-9.190	-1.621	9.677	2.26	6.28	0.01	0.03
53	1B	-9.449	-0.586	-12.288	-1.621	9.677	2.26	6.28	0.02	0.03
53	1C	-3.952	-0.297	-9.190	-1.170	9.677	2.26	6.28	0.01	0.03
53	1D	-9.449	-0.297	-12.288	-1.170	9.677	2.26	6.28	0.01	0.03
53	1I	-2.064	-0.629	-7.876	-1.634	12.152	2.26	6.28	0.02	0.04
53	1J	-11.337	-0.629	-13.602	-1.634	12.152	2.26	6.28	0.02	0.04
53	1K	-2.064	-0.253	-7.876	-1.156	12.152	2.26	6.28	0.01	0.04

53	1L	-11.337	-0.253	-13.602	-1.156	12.152	2.26	6.28	0.01	0.04
53	2	-8.671	-0.776	-16.855	-2.515	8.945	2.26	6.28	0.02	0.03
53	3	-8.671	-0.776	-16.855	-2.515	8.945	2.26	6.28	0.02	0.03
53	4	-6.679	-0.593	-12.892	-1.925	6.906	2.26	6.28	0.02	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

54	1A	-3.030	-0.438	-7.424	-1.268	8.796	2.26	6.28	0.01	0.03
54	1B	-7.798	-0.438	-10.501	-1.268	8.796	2.26	6.28	0.01	0.03
54	1C	-3.030	-0.125	-7.424	-0.774	8.796	2.26	6.28	0.01	0.03
54	1D	-7.798	-0.125	-10.501	-0.774	8.796	2.26	6.28	0.01	0.03
54	1I	-1.280	-0.490	-6.012	-1.282	10.997	2.26	6.28	0.02	0.03
54	1J	-9.547	-0.490	-11.913	-1.282	10.997	2.26	6.28	0.01	0.03
54	1K	-1.280	-0.074	-6.012	-0.760	10.997	2.26	6.28	0.01	0.03
54	1L	-9.547	-0.074	-11.913	-0.760	10.997	2.26	6.28	0.01	0.03
54	2	-6.941	-0.517	-13.675	-1.869	8.248	2.26	6.28	0.02	0.02
54	3	-6.941	-0.517	-13.675	-1.869	8.248	2.26	6.28	0.02	0.02
54	4	-5.347	-0.396	-10.465	-1.430	6.369	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

55	1A	5.950	0.084	-11.119	-0.074	10.767	2.26	6.28	0.07	0.03
55	1B	2.083	0.084	-19.497	-0.074	10.767	2.26	6.28	0.03	0.03
55	1C	5.950	0.704	-11.119	0.291	10.767	2.26	6.28	0.11	0.03
55	1D	2.083	0.704	-19.497	0.291	10.767	2.26	6.28	0.07	0.03
55	1I	7.462	0.101	-7.241	-0.113	13.618	2.26	6.28	0.09	0.04
55	1J	0.571	0.101	-23.375	-0.113	13.618	2.26	6.28	0.01	0.04
55	1K	7.462	0.687	-7.241	0.331	13.618	2.26	6.28	0.13	0.04
55	1L	0.571	0.687	-23.375	0.331	13.618	2.26	6.28	0.05	0.04
55	2	5.521	0.657	-20.816	0.145	9.776	2.26	6.28	0.11	0.03
55	3	5.521	0.657	-20.816	0.145	9.776	2.26	6.28	0.11	0.03
55	4	4.240	0.499	-15.915	0.111	7.559	2.26	6.28	0.08	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

56	1A	-3.492	-0.193	-14.005	-0.288	12.618	2.26	6.28	0.01	0.04
56	1B	-9.158	-0.193	-26.491	-0.288	12.618	2.26	6.28	0.02	0.04
56	1C	-3.492	0.357	-14.005	0.136	12.618	2.26	6.28	0.01	0.04
56	1D	-9.158	0.357	-26.491	0.136	12.618	2.26	6.28	0.02	0.04
56	1I	-0.860	-0.208	-8.088	-0.316	16.096	2.26	6.28	0.01	0.05
56	1J	-11.791	-0.208	-32.407	-0.316	16.096	2.26	6.28	0.02	0.05
56	1K	-0.860	0.372	-8.088	0.164	16.096	2.26	6.28	0.01	0.05
56	1L	-11.791	0.372	-32.407	0.164	16.096	2.26	6.28	0.02	0.05
56	2	-7.837	0.181	-27.336	-0.079	11.056	2.26	6.28	0.02	0.03
56	3	-7.837	0.181	-27.336	-0.079	11.056	2.26	6.28	0.02	0.03
56	4	-6.109	0.134	-20.948	-0.060	8.584	2.26	6.28	0.01	0.03

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

57	1A	6.353	0.282	-7.448	-0.077	9.371	2.26	6.28	0.09	0.03
57	1B	3.032	0.282	-13.158	-0.077	9.371	2.26	6.28	0.05	0.03
57	1C	6.353	0.951	-7.448	0.291	9.371	2.26	6.28	0.14	0.03
57	1D	3.032	0.951	-13.158	0.291	9.371	2.26	6.28	0.10	0.03
57	1I	7.639	0.272	-4.911	-0.094	11.668	2.26	6.28	0.11	0.03
57	1J	1.746	0.272	-15.695	-0.094	11.668	2.26	6.28	0.04	0.03
57	1K	7.639	0.962	-4.911	0.308	11.668	2.26	6.28	0.15	0.03
57	1L	1.746	0.962	-15.695	0.308	11.668	2.26	6.28	0.08	0.03
57	2	6.928	0.988	-14.016	0.100	9.072	2.26	6.28	0.14	0.03
57	3	6.928	0.988	-14.016	0.100	9.072	2.26	6.28	0.14	0.03
57	4	5.317	0.756	-10.710	0.077	6.995	2.26	6.28	0.11	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

58	1A	6.241	0.415	-6.859	0.003	5.802	2.26	6.28	0.10	0.02
58	1B	1.870	0.415	-4.386	0.003	5.802	2.26	6.28	0.05	0.02
58	1C	6.241	1.050	-6.859	0.392	5.802	2.26	6.28	0.14	0.02
58	1D	1.870	1.050	-4.386	0.392	5.802	2.26	6.28	0.09	0.02
58	1I	8.194	0.368	-7.991	-0.053	7.222	2.26	6.28	0.12	0.02
58	1J	-0.084	0.368	-3.254	-0.053	7.222	2.26	6.28	0.02	0.02
58	1K	8.194	1.098	-7.991	0.447	7.222	2.26	6.28	0.17	0.02
58	1L	-0.084	1.098	-3.254	0.447	7.222	2.26	6.28	0.07	0.02
58	2	6.066	1.172	-7.549	0.218	5.170	2.26	6.28	0.15	0.02
58	3	6.066	1.172	-7.549	0.218	5.170	2.26	6.28	0.15	0.02
58	4	4.658	0.897	-5.760	0.168	3.992	2.26	6.28	0.11	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

59	1A	0.146	0.306	-1.420	-0.376	5.178	2.26	6.28	0.02	0.02
59	1B	-5.136	0.306	-3.213	-0.376	5.178	2.26	6.28	0.01	0.02
59	1C	0.146	0.836	-1.420	-0.178	5.178	2.26	6.28	0.06	0.02
59	1D	-5.136	0.836	-3.213	-0.178	5.178	2.26	6.28	0.01	0.02
59	1I	2.575	0.259	-0.671	-0.447	6.137	2.26	6.28	0.05	0.02
59	1J	-7.564	0.259	-3.961	-0.447	6.137	2.26	6.28	0.01	0.02
59	1K	2.575	0.882	-0.671	-0.107	6.137	2.26	6.28	0.09	0.02
59	1L	-7.564	0.882	-3.961	-0.107	6.137	2.26	6.28	0.01	0.02
59	2	-3.361	0.910	2.881	-0.547	5.353	2.26	6.28	0.02	0.02
59	3	-3.361	0.910	2.881	-0.547	5.353	2.26	6.28	0.02	0.02
59	4	-2.581	0.698	2.227	-0.418	4.123	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

60	1A	-1.549	0.327	-2.331	-0.883	6.467	2.26	6.28	0.01	0.02
60	1B	-4.045	0.327	-8.842	-0.883	6.467	2.26	6.28	0.01	0.02
60	1C	-1.549	0.660	-2.331	-0.362	6.467	2.26	6.28	0.03	0.02

60	1D	-4.045	0.660	-8.842	-0.362	6.467	2.26	6.28	0.01	0.02
60	1I	-0.608	0.266	0.672	-0.903	7.857	2.26	6.28	0.02	0.02
60	1J	-4.986	0.266	-11.845	-0.903	7.857	2.26	6.28	0.01	0.02
60	1K	-0.608	0.721	0.672	-0.342	7.857	2.26	6.28	0.04	0.02
60	1L	-4.986	0.721	-11.845	-0.342	7.857	2.26	6.28	0.01	0.02
60	2	-3.392	0.777	-8.305	-1.168	6.310	2.26	6.28	0.01	0.02
60	3	-3.392	0.777	-8.305	-1.168	6.310	2.26	6.28	0.01	0.02
60	4	-2.613	0.595	-6.353	-0.894	4.866	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

61	1A	5.046	0.235	-10.485	0.021	6.077	2.26	6.28	0.07	0.02
61	1B	1.287	0.235	-19.483	0.021	6.077	2.26	6.28	0.03	0.02
61	1C	5.046	0.881	-10.485	0.361	6.077	2.26	6.28	0.11	0.02
61	1D	1.287	0.881	-19.483	0.361	6.077	2.26	6.28	0.07	0.02
61	1I	5.609	0.212	-7.752	-0.110	7.846	2.26	6.28	0.08	0.02
61	1J	0.724	0.212	-22.216	-0.110	7.846	2.26	6.28	0.02	0.02
61	1K	5.609	0.903	-7.752	0.492	7.846	2.26	6.28	0.12	0.02
61	1L	0.724	0.903	-22.216	0.492	7.846	2.26	6.28	0.07	0.02
61	2	3.987	0.913	-20.279	0.263	4.606	2.26	6.28	0.10	0.01
61	3	3.987	0.913	-20.279	0.263	4.606	2.26	6.28	0.10	0.01
61	4	3.045	0.697	-15.484	0.203	3.527	2.26	6.28	0.08	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

62	1A	4.537	0.078	-14.392	0.037	6.665	2.26	6.28	0.06	0.02
62	1B	0.897	0.078	-27.512	0.037	6.665	2.26	6.28	0.02	0.02
62	1C	4.537	0.609	-14.392	0.533	6.665	2.26	6.28	0.09	0.02
62	1D	0.897	0.609	-27.512	0.533	6.665	2.26	6.28	0.05	0.02
62	1I	5.109	0.001	-10.248	-0.177	8.412	2.26	6.28	0.06	0.02
62	1J	0.325	0.001	-31.656	-0.177	8.412	2.26	6.28	0.02	0.02
62	1K	5.109	0.686	-10.248	0.748	8.412	2.26	6.28	0.10	0.02
62	1L	0.325	0.686	-31.656	0.748	8.412	2.26	6.28	0.05	0.02
62	2	3.300	0.563	-28.477	0.414	5.466	2.26	6.28	0.07	0.02
62	3	3.300	0.563	-28.477	0.414	5.466	2.26	6.28	0.07	0.02
62	4	2.498	0.427	-21.774	0.320	4.172	2.26	6.28	0.06	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

63	1A	5.498	0.276	-6.168	-0.445	4.306	2.26	6.28	0.08	0.01
63	1B	1.766	0.276	-11.860	-0.445	4.306	2.26	6.28	0.04	0.01
63	1C	5.498	0.897	-6.168	-0.099	4.306	2.26	6.28	0.12	0.01
63	1D	1.766	0.897	-11.860	-0.099	4.306	2.26	6.28	0.08	0.01
63	1I	6.171	0.235	-4.396	-0.559	5.733	2.26	6.28	0.09	0.02
63	1J	1.093	0.235	-13.631	-0.559	5.733	2.26	6.28	0.03	0.02
63	1K	6.171	0.938	-4.396	0.015	5.733	2.26	6.28	0.13	0.02
63	1L	1.093	0.938	-13.631	0.015	5.733	2.26	6.28	0.07	0.02
63	2	4.874	0.958	-11.932	-0.392	2.760	2.26	6.28	0.12	0.01
63	3	4.874	0.958	-11.932	-0.392	2.760	2.26	6.28	0.12	0.01
63	4	3.734	0.732	-9.098	-0.302	2.116	2.26	6.28	0.09	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

64	1A	5.728	0.254	-4.233	-0.347	2.781	2.26	6.28	0.08	0.01
64	1B	2.419	0.254	-5.663	-0.347	2.781	2.26	6.28	0.04	0.01
64	1C	5.728	0.745	-4.233	-0.137	2.781	2.26	6.28	0.11	0.01
64	1D	2.419	0.745	-5.663	-0.137	2.781	2.26	6.28	0.08	0.01
64	1I	6.257	0.221	-5.860	-0.394	3.611	2.26	6.28	0.09	0.01
64	1J	1.889	0.221	-4.035	-0.394	3.611	2.26	6.28	0.04	0.01
64	1K	6.257	0.778	-5.860	-0.089	3.611	2.26	6.28	0.12	0.01
64	1L	1.889	0.778	-4.035	-0.089	3.611	2.26	6.28	0.07	0.01
64	2	5.968	0.918	-6.734	-0.411	2.349	2.26	6.28	0.13	0.01
64	3	5.968	0.918	-6.734	-0.411	2.349	2.26	6.28	0.13	0.01
64	4	4.571	0.700	-5.119	-0.315	1.793	2.26	6.28	0.10	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

65	1A	6.225	0.088	-4.392	-1.289	1.253	2.26	6.28	0.08	0.00
65	1B	0.557	0.088	-5.802	-1.289	1.253	2.26	6.28	0.01	0.00
65	1C	6.225	0.476	-4.392	-0.898	1.253	2.26	6.28	0.10	0.00
65	1D	0.557	0.476	-5.802	-0.898	1.253	2.26	6.28	0.04	0.00
65	1I	8.200	-0.011	-4.569	-1.411	1.680	2.26	6.28	0.09	0.00
65	1J	-1.418	-0.011	-5.626	-1.411	1.680	2.26	6.28	0.01	0.00
65	1K	8.200	0.575	-4.569	-0.777	1.680	2.26	6.28	0.13	0.00
65	1L	-1.418	0.575	-5.626	-0.777	1.680	2.26	6.28	0.02	0.00
65	2	4.336	0.546	-7.391	-1.799	0.408	2.26	6.28	0.09	0.00
65	3	4.336	0.546	-7.391	-1.799	0.408	2.26	6.28	0.09	0.00
65	4	3.329	0.416	-5.639	-1.379	0.300	2.26	6.28	0.07	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

66	1A	3.213	0.266	0.173	-0.836	1.660	2.26	6.28	0.05	0.00
66	1B	0.195	0.266	-2.815	-0.836	1.660	2.26	6.28	0.02	0.00
66	1C	3.213	0.652	0.173	-0.406	1.660	2.26	6.28	0.08	0.00
66	1D	0.195	0.652	-2.815	-0.406	1.660	2.26	6.28	0.04	0.00
66	1I	4.264	0.251	1.186	-0.954	1.925	2.26	6.28	0.07	0.01
66	1J	-0.856	0.251	-3.828	-0.954	1.925	2.26	6.28	0.01	0.01
66	1K	4.264	0.668	1.186	-0.288	1.925	2.26	6.28	0.09	0.01
66	1L	-0.856	0.668	-3.828	-0.288	1.925	2.26	6.28	0.03	0.01
66	2	2.086	0.814	-0.852	-1.019	0.999	2.26	6.28	0.08	0.00
66	3	2.086	0.814	-0.852	-1.019	0.999	2.26	6.28	0.08	0.00
66	4	1.602	0.623	-0.645	-0.781	0.761	2.26	6.28	0.06	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

67	1A	4.530	0.150	-10.006	-0.516	2.722	2.26	6.28	0.06	0.01
67	1B	0.426	0.150	-18.892	-0.516	2.722	2.26	6.28	0.01	0.01
67	1C	4.530	0.450	-10.006	-0.105	2.722	2.26	6.28	0.08	0.01
67	1D	0.426	0.450	-18.892	-0.105	2.722	2.26	6.28	0.03	0.01
67	1I	4.779	0.068	-9.007	-0.673	3.444	2.26	6.28	0.06	0.01
67	1J	0.177	0.068	-19.892	-0.673	3.444	2.26	6.28	0.01	0.01
67	1K	4.779	0.533	-9.007	0.051	3.444	2.26	6.28	0.09	0.01
67	1L	0.177	0.533	-19.892	0.051	3.444	2.26	6.28	0.04	0.01
67	2	3.075	0.444	-20.447	-0.526	0.478	2.26	6.28	0.06	0.00
67	3	3.075	0.444	-20.447	-0.526	0.478	2.26	6.28	0.06	0.00
67	4	2.315	0.342	-15.524	-0.401	0.328	2.26	6.28	0.05	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

68	1A	4.818	-0.404	-9.590	-0.620	2.759	2.26	6.28	0.08	0.01
68	1B	-0.353	-0.404	-18.571	-0.620	2.759	2.26	6.28	0.02	0.01
68	1C	4.818	-0.148	-9.590	-0.164	2.759	2.26	6.28	0.06	0.01
68	1D	-0.353	-0.148	-18.571	-0.164	2.759	2.26	6.28	0.01	0.01
68	1I	4.868	-0.484	-9.898	-0.794	2.591	2.26	6.28	0.09	0.01
68	1J	-0.403	-0.484	-18.263	-0.794	2.591	2.26	6.28	0.03	0.01
68	1K	4.868	-0.069	-9.898	0.010	2.591	2.26	6.28	0.06	0.01
68	1L	-0.403	-0.069	-18.263	0.010	2.591	2.26	6.28	0.01	0.01
68	2	3.711	-0.455	-21.615	-0.702	1.566	2.26	6.28	0.07	0.00
68	3	3.711	-0.455	-21.615	-0.702	1.566	2.26	6.28	0.07	0.00
68	4	2.832	-0.348	-16.401	-0.534	1.234	2.26	6.28	0.06	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

69	1A	2.735	0.226	-12.459	0.263	2.930	2.26	6.28	0.05	0.01
69	1B	-1.480	0.226	-25.316	0.263	2.930	2.26	6.28	0.02	0.01
69	1C	2.735	0.476	-12.459	0.853	2.930	2.26	6.28	0.06	0.01
69	1D	-1.480	0.476	-25.316	0.853	2.930	2.26	6.28	0.02	0.01
69	1I	3.200	0.150	-11.401	-0.005	3.355	2.26	6.28	0.05	0.01
69	1J	-1.945	0.150	-26.374	-0.005	3.355	2.26	6.28	0.02	0.01
69	1K	3.200	0.551	-11.401	1.121	3.355	2.26	6.28	0.07	0.01
69	1L	-1.945	0.551	-26.374	1.121	3.355	2.26	6.28	0.02	0.01
69	2	0.604	0.524	-26.524	0.790	0.632	2.26	6.28	0.04	0.00
69	3	0.604	0.524	-26.524	0.790	0.632	2.26	6.28	0.04	0.00
69	4	0.398	0.402	-20.111	0.611	0.430	2.26	6.28	0.03	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

70	1A	2.292	0.149	-11.133	0.345	3.405	2.26	6.28	0.04	0.01
70	1B	-2.881	0.149	-23.998	0.345	3.405	2.26	6.28	0.02	0.01
70	1C	2.292	0.354	-11.133	1.034	3.405	2.26	6.28	0.05	0.01
70	1D	-2.881	0.354	-23.998	1.034	3.405	2.26	6.28	0.02	0.01
70	1I	2.512	0.080	-12.054	0.032	3.041	2.26	6.28	0.03	0.01
70	1J	-3.102	0.080	-23.077	0.032	3.041	2.26	6.28	0.01	0.01
70	1K	2.512	0.422	-12.054	1.346	3.041	2.26	6.28	0.06	0.01
70	1L	-3.102	0.422	-23.077	1.346	3.041	2.26	6.28	0.02	0.01
70	2	1.144	0.362	-26.280	0.961	1.712	2.26	6.28	0.04	0.00
70	3	1.144	0.362	-26.280	0.961	1.712	2.26	6.28	0.04	0.00
70	4	0.854	0.279	-19.887	0.746	1.342	2.26	6.28	0.03	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

71	1A	6.170	-0.293	-7.781	-0.935	1.834	2.26	6.28	0.09	0.01
71	1B	1.212	-0.293	-13.050	-0.935	1.834	2.26	6.28	0.03	0.01
71	1C	6.170	-0.011	-7.781	-0.495	1.834	2.26	6.28	0.07	0.01
71	1D	1.212	-0.011	-13.050	-0.495	1.834	2.26	6.28	0.01	0.01
71	1I	7.223	-0.392	-7.143	-1.121	2.383	2.26	6.28	0.11	0.01
71	1J	0.159	-0.392	-13.688	-1.121	2.383	2.26	6.28	0.03	0.01
71	1K	7.223	0.089	-7.143	-0.309	2.383	2.26	6.28	0.09	0.01
71	1L	0.159	0.089	-13.688	-0.309	2.383	2.26	6.28	0.01	0.01
71	2	4.786	-0.191	-15.340	-1.139	0.120	2.26	6.28	0.07	0.00
71	3	4.786	-0.191	-15.340	-1.139	0.120	2.26	6.28	0.07	0.00
71	4	3.680	-0.149	-11.692	-0.874	0.120	2.26	6.28	0.05	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

72	1A	7.216	-0.471	-8.292	-1.343	2.346	2.26	6.28	0.11	0.01
72	1B	0.781	-0.471	-13.742	-1.343	2.346	2.26	6.28	0.04	0.01
72	1C	7.216	-0.206	-8.292	-0.823	2.346	2.26	6.28	0.10	0.01
72	1D	0.781	-0.206	-13.742	-0.823	2.346	2.26	6.28	0.02	0.01
72	1I	8.269	-0.562	-8.438	-1.564	2.156	2.26	6.28	0.13	0.01
72	1J	-0.272	-0.562	-13.596	-1.564	2.156	2.26	6.28	0.03	0.01
72	1K	8.269	-0.114	-8.438	-0.602	2.156	2.26	6.28	0.10	0.01
72	1L	-0.272	-0.114	-13.596	-0.602	2.156	2.26	6.28	0.01	0.01
72	2	5.618	-0.518	-17.488	-1.771	1.440	2.26	6.28	0.10	0.00
72	3	5.618	-0.518	-17.488	-1.771	1.440	2.26	6.28	0.10	0.00
72	4	4.318	-0.398	-13.312	-1.356	1.137	2.26	6.28	0.08	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

73	1A	6.818	-0.411	-6.860	-1.321	0.437	2.26	6.28	0.11	0.00
73	1B	1.728	-0.411	-8.630	-1.321	0.437	2.26	6.28	0.05	0.00
73	1C	6.818	-0.047	-6.860	-1.013	0.437	2.26	6.28	0.08	0.00
73	1D	1.728	-0.047	-8.630	-1.013	0.437	2.26	6.28	0.02	0.00
73	1I	7.615	-0.567	-7.077	-1.432	0.714	2.26	6.28	0.12	0.00
73	1J	0.930	-0.567	-8.413	-1.432	0.714	2.26	6.28	0.05	0.00
73	1K	7.615	0.109	-7.077	-0.901	0.714	2.26	6.28	0.09	0.00
73	1L	0.930	0.109	-8.413	-0.901	0.714	2.26	6.28	0.02	0.00
73	2	5.881	-0.406	-12.458	-1.958	0.387	2.26	6.28	0.09	0.00

73	3	5.881	-0.406	-12.458	-1.958	0.387	2.26	6.28	0.09	0.00
73	4	4.530	-0.310	-9.513	-1.499	0.330	2.26	6.28	0.07	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

74	1A	8.652	-0.666	-7.722	-1.926	1.458	2.26	6.28	0.14	0.00
74	1B	1.535	-0.666	-9.899	-1.926	1.458	2.26	6.28	0.06	0.00
74	1C	8.652	-0.258	-7.722	-1.532	1.458	2.26	6.28	0.12	0.00
74	1D	1.535	-0.258	-9.899	-1.532	1.458	2.26	6.28	0.03	0.00
74	1I	9.346	-0.848	-8.018	-2.082	1.338	2.26	6.28	0.16	0.00
74	1J	0.841	-0.848	-9.604	-2.082	1.338	2.26	6.28	0.06	0.00
74	1K	9.346	-0.076	-8.018	-1.376	1.338	2.26	6.28	0.11	0.00
74	1L	0.841	-0.076	-9.604	-1.376	1.338	2.26	6.28	0.01	0.00
74	2	6.588	-0.795	-14.525	-2.896	1.603	2.26	6.28	0.13	0.00
74	3	6.588	-0.795	-14.525	-2.896	1.603	2.26	6.28	0.13	0.00
74	4	5.076	-0.607	-11.086	-2.218	1.268	2.26	6.28	0.10	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

75	1A	9.036	-0.690	-6.602	-2.228	0.667	2.26	6.28	0.15	0.00
75	1B	0.362	-0.690	-8.166	-2.228	0.667	2.26	6.28	0.05	0.00
75	1C	9.036	-0.270	-6.602	-1.877	0.667	2.26	6.28	0.12	0.00
75	1D	0.362	-0.270	-8.166	-1.877	0.667	2.26	6.28	0.02	0.00
75	1I	11.090	-0.831	-7.089	-2.346	0.587	2.26	6.28	0.18	0.00
75	1J	-1.691	-0.831	-7.679	-2.346	0.587	2.26	6.28	0.03	0.00
75	1K	11.090	-0.129	-7.089	-1.758	0.587	2.26	6.28	0.13	0.00
75	1L	-1.691	-0.129	-7.679	-1.758	0.587	2.26	6.28	0.02	0.00
75	2	5.878	-0.824	-12.034	-3.401	1.055	2.26	6.28	0.12	0.00
75	3	5.878	-0.824	-12.034	-3.401	1.055	2.26	6.28	0.12	0.00
75	4	4.543	-0.629	-9.207	-2.604	0.843	2.26	6.28	0.09	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

76	1A	5.786	-0.705	-3.738	-2.022	2.012	2.26	6.28	0.11	0.01
76	1B	2.362	-0.705	-9.566	-2.022	2.012	2.26	6.28	0.07	0.01
76	1C	5.786	-0.467	-3.738	-1.477	2.012	2.26	6.28	0.10	0.01
76	1D	2.362	-0.467	-9.566	-1.477	2.012	2.26	6.28	0.06	0.01
76	1I	7.652	-0.794	-2.820	-2.170	2.804	2.26	6.28	0.14	0.01
76	1J	0.496	-0.794	-10.485	-2.170	2.804	2.26	6.28	0.06	0.01
76	1K	7.652	-0.378	-2.820	-1.330	2.804	2.26	6.28	0.11	0.01
76	1L	0.496	-0.378	-10.485	-1.330	2.804	2.26	6.28	0.03	0.01
76	2	5.059	-1.002	-10.645	-2.892	0.786	2.26	6.28	0.12	0.00
76	3	5.059	-1.002	-10.645	-2.892	0.786	2.26	6.28	0.12	0.00
76	4	3.911	-0.767	-8.144	-2.216	0.628	2.26	6.28	0.09	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

77	1A	13.392	-0.831	-7.332	-2.827	1.914	2.26	6.28	0.21	0.01
77	1B	0.120	-0.831	-10.213	-2.827	1.914	2.26	6.28	0.05	0.01
77	1C	13.392	-0.349	-7.332	-2.424	1.914	2.26	6.28	0.18	0.01
77	1D	0.120	-0.349	-10.213	-2.424	1.914	2.26	6.28	0.02	0.01
77	1I	16.471	-1.013	-7.670	-2.974	2.130	2.26	6.28	0.26	0.01
77	1J	-2.959	-1.013	-9.875	-2.974	2.130	2.26	6.28	0.04	0.01
77	1K	16.471	-0.167	-7.670	-2.276	2.130	2.26	6.28	0.20	0.01
77	1L	-2.959	-0.167	-9.875	-2.276	2.130	2.26	6.28	0.02	0.01
77	2	8.139	-0.996	-14.419	-4.359	2.127	2.26	6.28	0.16	0.01
77	3	8.139	-0.996	-14.419	-4.359	2.127	2.26	6.28	0.16	0.01
77	4	6.288	-0.762	-11.026	-3.340	1.671	2.26	6.28	0.12	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

78	1A	8.113	-0.782	-3.577	-2.640	3.823	2.26	6.28	0.14	0.01
78	1B	3.964	-0.782	-13.108	-2.640	3.823	2.26	6.28	0.10	0.01
78	1C	8.113	-0.597	-3.577	-2.144	3.823	2.26	6.28	0.13	0.01
78	1D	3.964	-0.597	-13.108	-2.144	3.823	2.26	6.28	0.08	0.01
78	1I	10.485	-0.850	-2.318	-2.809	5.035	2.26	6.28	0.18	0.01
78	1J	1.592	-0.850	-14.367	-2.809	5.035	2.26	6.28	0.07	0.01
78	1K	10.485	-0.529	-2.318	-1.976	5.035	2.26	6.28	0.16	0.01
78	1L	1.592	-0.529	-14.367	-1.976	5.035	2.26	6.28	0.05	0.01
78	2	7.208	-1.169	-13.565	-3.970	2.178	2.26	6.28	0.16	0.01
78	3	7.208	-1.169	-13.565	-3.970	2.178	2.26	6.28	0.16	0.01
78	4	5.570	-0.894	-10.373	-3.041	1.704	2.26	6.28	0.12	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

79	1A	5.531	-0.441	-8.770	-0.705	4.866	2.26	6.28	0.09	0.01
79	1B	-0.746	-0.441	-18.434	-0.705	4.866	2.26	6.28	0.02	0.01
79	1C	5.531	-0.215	-8.770	-0.238	4.866	2.26	6.28	0.08	0.01
79	1D	-0.746	-0.215	-18.434	-0.238	4.866	2.26	6.28	0.01	0.01
79	1I	5.525	-0.510	-10.114	-0.884	3.926	2.26	6.28	0.10	0.01
79	1J	-0.740	-0.510	-17.090	-0.884	3.926	2.26	6.28	0.02	0.01
79	1K	5.525	-0.147	-10.114	-0.059	3.926	2.26	6.28	0.07	0.01
79	1L	-0.740	-0.147	-17.090	-0.059	3.926	2.26	6.28	0.01	0.01
79	2	3.755	-0.546	-21.322	-0.870	2.693	2.26	6.28	0.08	0.01
79	3	3.755	-0.546	-21.322	-0.870	2.693	2.26	6.28	0.08	0.01
79	4	2.864	-0.417	-16.142	-0.660	2.076	2.26	6.28	0.06	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

80	1A	1.681	0.067	-9.714	0.393	6.219	2.26	6.28	0.02	0.02
80	1B	-4.376	0.067	-23.407	0.393	6.219	2.26	6.28	0.01	0.02
80	1C	1.681	0.257	-9.714	1.123	6.219	2.26	6.28	0.04	0.02
80	1D	-4.376	0.257	-23.407	1.123	6.219	2.26	6.28	0.02	0.02
80	1I	1.683	-0.000	-11.780	0.061	5.021	2.26	6.28	0.02	0.01

80	1J	-4.378	-0.000	-21.341	0.061	5.021	2.26	6.28	0.01	0.01
80	1K	1.683	0.324	-11.780	1.456	5.021	2.26	6.28	0.04	0.01
80	1L	-4.378	0.324	-21.341	1.456	5.021	2.26	6.28	0.02	0.01
80	2	-1.976	-0.252	-25.212	1.039	3.623	2.26	6.28	0.02	0.01
80	3	-1.976	-0.252	-25.212	1.039	3.623	2.26	6.28	0.02	0.01
80	4	-1.537	-0.190	-19.025	0.809	2.770	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

81	1A	8.794	-0.531	-8.205	-1.708	4.014	2.26	6.28	0.14	0.01
81	1B	0.434	-0.531	-14.332	-1.708	4.014	2.26	6.28	0.04	0.01
81	1C	8.794	-0.307	-8.205	-1.127	4.014	2.26	6.28	0.12	0.01
81	1D	0.434	-0.307	-14.332	-1.127	4.014	2.26	6.28	0.02	0.01
81	1I	10.127	-0.611	-9.017	-1.956	3.230	2.26	6.28	0.16	0.01
81	1J	-0.899	-0.611	-13.520	-1.956	3.230	2.26	6.28	0.03	0.01
81	1K	10.127	-0.227	-9.017	-0.879	3.230	2.26	6.28	0.13	0.01
81	1L	-0.899	-0.227	-13.520	-0.879	3.230	2.26	6.28	0.01	0.01
81	2	6.118	-0.663	-18.223	-2.353	2.270	2.26	6.28	0.11	0.01
81	3	6.118	-0.663	-18.223	-2.353	2.270	2.26	6.28	0.11	0.01
81	4	4.705	-0.509	-13.851	-1.801	1.766	2.26	6.28	0.09	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

82	1A	10.941	-0.735	-8.407	-2.502	2.856	2.26	6.28	0.17	0.01
82	1B	1.081	-0.735	-11.126	-2.502	2.856	2.26	6.28	0.06	0.01
82	1C	10.941	-0.362	-8.407	-2.007	2.856	2.26	6.28	0.15	0.01
82	1D	1.081	-0.362	-11.126	-2.007	2.856	2.26	6.28	0.04	0.01
82	1I	11.676	-0.898	-8.842	-2.712	2.227	2.26	6.28	0.19	0.01
82	1J	0.347	-0.898	-10.690	-2.712	2.227	2.26	6.28	0.06	0.01
82	1K	11.676	-0.199	-8.842	-1.797	2.227	2.26	6.28	0.15	0.01
82	1L	0.347	-0.199	-10.690	-1.797	2.227	2.26	6.28	0.02	0.01
82	2	7.472	-0.937	-16.301	-3.779	2.387	2.26	6.28	0.15	0.01
82	3	7.472	-0.937	-16.301	-3.779	2.387	2.26	6.28	0.15	0.01
82	4	5.760	-0.716	-12.433	-2.894	1.865	2.26	6.28	0.11	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

83	1A	15.189	-0.819	-8.483	-3.352	1.972	2.26	6.28	0.23	0.01
83	1B	-0.048	-0.819	-10.589	-3.352	1.972	2.26	6.28	0.05	0.01
83	1C	15.189	-0.381	-8.483	-2.845	1.972	2.26	6.28	0.20	0.01
83	1D	-0.048	-0.381	-10.589	-2.845	1.972	2.26	6.28	0.03	0.01
83	1I	18.398	-1.010	-8.623	-3.556	2.080	2.26	6.28	0.28	0.01
83	1J	-3.257	-1.010	-10.449	-3.556	2.080	2.26	6.28	0.05	0.01
83	1K	18.398	-0.190	-8.623	-2.641	2.080	2.26	6.28	0.22	0.01
83	1L	-3.257	-0.190	-10.449	-2.641	2.080	2.26	6.28	0.03	0.01
83	2	8.830	-1.005	-15.861	-5.153	2.658	2.26	6.28	0.17	0.01
83	3	8.830	-1.005	-15.861	-5.153	2.658	2.26	6.28	0.17	0.01
83	4	6.820	-0.769	-12.126	-3.949	2.074	2.26	6.28	0.13	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

84	1A	10.344	-0.812	-3.674	-3.235	5.114	2.26	6.28	0.17	0.02
84	1B	3.674	-0.812	-14.809	-3.235	5.114	2.26	6.28	0.09	0.01
84	1C	10.344	-0.635	-3.674	-2.687	5.114	2.26	6.28	0.16	0.02
84	1D	3.674	-0.635	-14.809	-2.687	5.114	2.26	6.28	0.08	0.01
84	1I	13.622	-0.891	-2.881	-3.453	6.212	2.26	6.28	0.22	0.02
84	1J	0.395	-0.891	-15.602	-3.453	6.212	2.26	6.28	0.06	0.02
84	1K	13.622	-0.556	-2.881	-2.469	6.212	2.26	6.28	0.19	0.02
84	1L	0.395	-0.556	-15.602	-2.469	6.212	2.26	6.28	0.04	0.02
84	2	8.116	-1.222	-15.197	-4.923	2.639	2.26	6.28	0.17	0.01
84	3	8.116	-1.222	-15.197	-4.923	2.639	2.26	6.28	0.17	0.01
84	4	6.270	-0.934	-11.619	-3.772	2.056	2.26	6.28	0.13	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

85	1A	5.203	-0.384	-6.585	-0.775	6.105	2.26	6.28	0.09	0.02
85	1B	-1.681	-0.384	-17.912	-0.775	6.105	2.26	6.28	0.01	0.02
85	1C	5.203	-0.192	-6.585	-0.313	6.105	2.26	6.28	0.07	0.02
85	1D	-1.681	-0.192	-17.912	-0.313	6.105	2.26	6.28	0.01	0.02
85	1I	5.277	-0.437	-8.626	-0.957	4.598	2.26	6.28	0.09	0.01
85	1J	-1.756	-0.437	-15.871	-0.957	4.598	2.26	6.28	0.01	0.01
85	1K	5.277	-0.139	-8.626	-0.131	4.598	2.26	6.28	0.07	0.01
85	1L	-1.756	-0.139	-15.871	-0.131	4.598	2.26	6.28	0.01	0.01
85	2	2.656	-0.481	-19.496	-1.021	2.516	2.26	6.28	0.06	0.01
85	3	2.656	-0.481	-19.496	-1.021	2.516	2.26	6.28	0.06	0.01
85	4	2.036	-0.367	-14.746	-0.773	1.922	2.26	6.28	0.05	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

86	1A	4.612	-0.323	-6.856	-0.812	6.022	2.26	6.28	0.07	0.02
86	1B	-3.253	-0.323	-14.505	-0.812	6.022	2.26	6.28	0.01	0.02
86	1C	4.612	-0.141	-6.856	-0.334	6.022	2.26	6.28	0.06	0.02
86	1D	-3.253	-0.141	-14.505	-0.334	6.022	2.26	6.28	0.01	0.02
86	1I	4.797	-0.376	-8.319	-0.999	4.079	2.26	6.28	0.08	0.01
86	1J	-3.438	-0.376	-13.042	-0.999	4.079	2.26	6.28	0.01	0.01
86	1K	4.797	-0.087	-8.319	-0.148	4.079	2.26	6.28	0.06	0.01
86	1L	-3.438	-0.087	-13.042	-0.148	4.079	2.26	6.28	0.01	0.01
86	2	1.010	-0.392	-17.165	-1.090	1.130	2.26	6.28	0.04	0.00
86	3	1.010	-0.392	-17.165	-1.090	1.130	2.26	6.28	0.04	0.00
86	4	0.797	-0.298	-12.980	-0.824	0.857	2.26	6.28	0.03	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

87	1A	0.553	0.060	-6.736	0.403	7.904	2.26	6.28	0.01	0.02

87	1B	-5.809	0.060	-21.817	0.403	7.904	2.26	6.28	0.01	0.02
87	1C	0.553	0.218	-6.736	1.185	7.904	2.26	6.28	0.02	0.02
87	1D	-5.809	0.218	-21.817	1.185	7.904	2.26	6.28	0.02	0.02
87	1I	0.512	0.015	-9.532	0.050	6.089	2.26	6.28	0.01	0.02
87	1J	-5.768	0.015	-19.022	0.050	6.089	2.26	6.28	0.01	0.02
87	1K	0.512	0.263	-9.532	1.538	6.089	2.26	6.28	0.02	0.02
87	1L	-5.768	0.263	-19.022	1.538	6.089	2.26	6.28	0.02	0.02
87	2	-3.683	0.181	-21.967	1.071	4.042	2.26	6.28	0.02	0.01
87	3	-3.683	0.181	-21.967	1.071	4.042	2.26	6.28	0.02	0.01
87	4	-2.805	0.142	-16.549	0.836	3.063	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

88	1A	1.036	0.006	-7.231	0.388	8.041	2.26	6.28	0.01	0.02
88	1B	-8.000	0.006	-17.155	0.388	8.041	2.26	6.28	0.01	0.02
88	1C	1.036	0.224	-7.231	1.211	8.041	2.26	6.28	0.03	0.02
88	1D	-8.000	0.224	-17.155	1.211	8.041	2.26	6.28	0.01	0.02
88	1I	0.512	-0.080	-9.000	0.016	5.784	2.26	6.28	0.01	0.02
88	1J	-7.477	-0.080	-15.386	0.016	5.784	2.26	6.28	0.01	0.02
88	1K	0.512	0.311	-9.000	1.584	5.784	2.26	6.28	0.03	0.02
88	1L	-7.477	0.311	-15.386	1.584	5.784	2.26	6.28	0.02	0.02
88	2	-4.717	0.142	-18.829	1.064	2.826	2.26	6.28	0.02	0.01
88	3	-4.717	0.142	-18.829	1.064	2.826	2.26	6.28	0.02	0.01
88	4	-3.575	0.112	-14.194	0.833	2.133	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

89	1A	0.422	0.023	-7.934	0.380	7.505	2.26	6.28	0.01	0.02
89	1B	-9.145	0.023	-16.024	0.380	7.505	2.26	6.28	0.01	0.02
89	1C	0.422	0.216	-7.934	1.221	7.505	2.26	6.28	0.02	0.02
89	1D	-9.145	0.216	-16.024	1.221	7.505	2.26	6.28	0.01	0.02
89	1I	0.178	-0.052	-8.338	0.004	5.360	2.26	6.28	0.01	0.02
89	1J	-8.902	-0.052	-15.621	0.004	5.360	2.26	6.28	0.01	0.02
89	1K	0.178	0.290	-8.338	1.597	5.360	2.26	6.28	0.02	0.02
89	1L	-8.902	0.290	-15.621	1.597	5.360	2.26	6.28	0.02	0.02
89	2	-5.784	0.149	-18.251	1.058	1.878	2.26	6.28	0.01	0.01
89	3	-5.784	0.149	-18.251	1.058	1.878	2.26	6.28	0.01	0.01
89	4	-4.386	0.118	-13.789	0.829	1.418	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

90	1A	9.341	-0.505	-6.730	-2.005	5.032	2.26	6.28	0.14	0.01
90	1B	-0.120	-0.505	-14.751	-2.005	5.032	2.26	6.28	0.03	0.01
90	1C	9.341	-0.312	-6.730	-1.386	5.032	2.26	6.28	0.13	0.01
90	1D	-0.120	-0.312	-14.751	-1.386	5.032	2.26	6.28	0.02	0.01
90	1I	11.070	-0.575	-8.041	-2.275	3.881	2.26	6.28	0.17	0.01
90	1J	-1.849	-0.575	-13.440	-2.275	3.881	2.26	6.28	0.02	0.01
90	1K	11.070	-0.242	-8.041	-1.116	3.881	2.26	6.28	0.14	0.01
90	1L	-1.849	-0.242	-13.440	-1.116	3.881	2.26	6.28	0.01	0.01
90	2	5.834	-0.650	-17.646	-2.840	1.936	2.26	6.28	0.11	0.01
90	3	5.834	-0.650	-17.646	-2.840	1.936	2.26	6.28	0.11	0.01
90	4	4.497	-0.498	-13.408	-2.173	1.498	2.26	6.28	0.08	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

91	1A	3.647	-0.259	-6.169	-0.826	5.548	2.26	6.28	0.06	0.02
91	1B	-4.572	-0.259	-13.150	-0.826	5.548	2.26	6.28	0.01	0.02
91	1C	3.647	-0.098	-6.169	-0.362	5.548	2.26	6.28	0.05	0.02
91	1D	-4.572	-0.098	-13.150	-0.362	5.548	2.26	6.28	0.01	0.02
91	1I	3.650	-0.306	-7.382	-1.007	3.526	2.26	6.28	0.06	0.01
91	1J	-4.574	-0.306	-11.938	-1.007	3.526	2.26	6.28	0.01	0.01
91	1K	3.650	-0.051	-7.382	-0.180	3.526	2.26	6.28	0.04	0.01
91	1L	-4.574	-0.051	-11.938	-0.180	3.526	2.26	6.28	0.01	0.01
91	2	-0.619	-0.308	-15.428	-1.131	0.040	2.26	6.28	0.01	0.00
91	3	-0.619	-0.308	-15.428	-1.131	0.040	2.26	6.28	0.01	0.00
91	4	-0.426	-0.233	-11.678	-0.855	0.028	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

92	1A	9.079	-0.516	-5.725	-2.164	4.783	2.26	6.28	0.14	0.01
92	1B	-0.466	-0.516	-13.765	-2.164	4.783	2.26	6.28	0.03	0.01
92	1C	9.079	-0.321	-5.725	-1.540	4.783	2.26	6.28	0.13	0.01
92	1D	-0.466	-0.321	-13.765	-1.540	4.783	2.26	6.28	0.02	0.01
92	1I	11.138	-0.591	-7.019	-2.436	3.496	2.26	6.28	0.17	0.01
92	1J	-2.525	-0.591	-12.471	-2.436	3.496	2.26	6.28	0.02	0.01
92	1K	11.138	-0.247	-7.019	-1.268	3.496	2.26	6.28	0.14	0.01
92	1L	-2.525	-0.247	-12.471	-1.268	3.496	2.26	6.28	0.01	0.01
92	2	5.358	-0.670	-16.220	-3.119	0.714	2.26	6.28	0.11	0.00
92	3	5.358	-0.670	-16.220	-3.119	0.714	2.26	6.28	0.11	0.00
92	4	4.150	-0.512	-12.325	-2.385	0.561	2.26	6.28	0.08	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

93	1A	9.780	-0.454	-6.079	-2.209	5.242	2.26	6.28	0.14	0.02
93	1B	-0.359	-0.454	-11.924	-2.209	5.242	2.26	6.28	0.03	0.02
93	1C	9.780	-0.275	-6.079	-1.587	5.242	2.26	6.28	0.13	0.02
93	1D	-0.359	-0.275	-11.924	-1.587	5.242	2.26	6.28	0.01	0.02
93	1I	11.925	-0.520	-6.906	-2.474	3.689	2.26	6.28	0.17	0.01
93	1J	-2.504	-0.520	-11.097	-2.474	3.689	2.26	6.28	0.02	0.01
93	1K	11.925	-0.209	-6.906	-1.321	3.689	2.26	6.28	0.15	0.01
93	1L	-2.504	-0.209	-11.097	-1.321	3.689	2.26	6.28	0.01	0.01
93	2	5.833	-0.593	-14.682	-3.208	0.719	2.26	6.28	0.11	0.00
93	3	5.833	-0.593	-14.682	-3.208	0.719	2.26	6.28	0.11	0.00
93	4	4.507	-0.453	-11.143	-2.451	0.528	2.26	6.28	0.08	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

94	1A	12.231	-0.726	-8.006	-2.914	3.740	2.26	6.28	0.19	0.01
94	1B	0.479	-0.726	-11.290	-2.914	3.740	2.26	6.28	0.05	0.01
94	1C	12.231	-0.383	-8.006	-2.341	3.740	2.26	6.28	0.17	0.01
94	1D	0.479	-0.383	-11.290	-2.341	3.740	2.26	6.28	0.03	0.01
94	1I	13.163	-0.871	-8.502	-3.162	2.630	2.26	6.28	0.21	0.01
94	1J	-0.453	-0.871	-10.794	-3.162	2.630	2.26	6.28	0.05	0.01
94	1K	13.163	-0.237	-8.502	-2.094	2.630	2.26	6.28	0.17	0.01
94	1L	-0.453	-0.237	-10.794	-2.094	2.630	2.26	6.28	0.02	0.01
94	2	7.660	-0.930	-16.416	-4.401	2.160	2.26	6.28	0.15	0.01
94	3	7.660	-0.930	-16.416	-4.401	2.160	2.26	6.28	0.15	0.01
94	4	5.913	-0.711	-12.511	-3.370	1.683	2.26	6.28	0.11	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

95	1A	14.303	-0.696	-5.944	-3.679	4.489	2.26	6.28	0.21	0.01
95	1B	1.447	-0.696	-12.356	-3.679	4.489	2.26	6.28	0.06	0.01
95	1C	14.303	-0.501	-5.944	-3.035	4.489	2.26	6.28	0.20	0.01
95	1D	1.447	-0.501	-12.356	-3.035	4.489	2.26	6.28	0.05	0.01
95	1I	18.227	-0.782	-6.649	-3.961	3.786	2.26	6.28	0.26	0.01
95	1J	-2.477	-0.782	-11.652	-3.961	3.786	2.26	6.28	0.05	0.01
95	1K	18.227	-0.416	-6.649	-2.753	3.786	2.26	6.28	0.24	0.01
95	1L	-2.477	-0.416	-11.652	-2.753	3.786	2.26	6.28	0.03	0.01
95	2	8.926	-0.970	-15.494	-5.556	1.570	2.26	6.28	0.17	0.00
95	3	8.926	-0.970	-15.494	-5.556	1.570	2.26	6.28	0.17	0.00
95	4	6.902	-0.743	-11.841	-4.256	1.229	2.26	6.28	0.13	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

96	1A	14.192	-0.613	-6.123	-3.709	3.601	2.26	6.28	0.20	0.01
96	1B	1.585	-0.613	-10.521	-3.709	3.601	2.26	6.28	0.06	0.01
96	1C	14.192	-0.428	-6.123	-3.049	3.601	2.26	6.28	0.19	0.01
96	1D	1.585	-0.428	-10.521	-3.049	3.601	2.26	6.28	0.05	0.01
96	1I	18.173	-0.689	-6.684	-3.999	2.610	2.26	6.28	0.25	0.01
96	1J	-2.396	-0.689	-9.959	-3.999	2.610	2.26	6.28	0.06	0.01
96	1K	18.173	-0.352	-6.684	-2.760	2.610	2.26	6.28	0.23	0.01
96	1L	-2.396	-0.352	-9.959	-2.760	2.610	2.26	6.28	0.03	0.01
96	2	8.931	-0.852	-14.251	-5.589	0.492	2.26	6.28	0.16	0.00
96	3	8.931	-0.852	-14.251	-5.589	0.492	2.26	6.28	0.16	0.00
96	4	6.907	-0.652	-10.890	-4.282	0.406	2.26	6.28	0.12	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

97	1A	16.806	-0.808	-7.896	-3.688	2.625	2.26	6.28	0.25	0.01
97	1B	-0.860	-0.808	-10.552	-3.688	2.625	2.26	6.28	0.05	0.01
97	1C	16.806	-0.398	-7.896	-3.124	2.625	2.26	6.28	0.22	0.01
97	1D	-0.860	-0.398	-10.552	-3.124	2.625	2.26	6.28	0.04	0.01
97	1I	20.020	-0.986	-8.554	-3.930	1.417	2.26	6.28	0.30	0.00
97	1J	-4.074	-0.986	-9.894	-3.930	1.417	2.26	6.28	0.06	0.00
97	1K	20.020	-0.220	-8.554	-2.882	1.417	2.26	6.28	0.24	0.00
97	1L	-4.074	-0.220	-9.894	-2.882	1.417	2.26	6.28	0.03	0.00
97	2	8.968	-0.988	-15.586	-5.642	1.726	2.26	6.28	0.17	0.01
97	3	8.968	-0.988	-15.586	-5.642	1.726	2.26	6.28	0.17	0.01
97	4	6.933	-0.757	-11.910	-4.323	1.350	2.26	6.28	0.13	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

98	1A	13.067	-0.728	-3.488	-3.573	6.051	2.26	6.28	0.20	0.02
98	1B	3.158	-0.728	-16.102	-3.573	6.051	2.26	6.28	0.08	0.02
98	1C	13.067	-0.568	-3.488	-2.980	6.051	2.26	6.28	0.19	0.02
98	1D	3.158	-0.568	-16.102	-2.980	6.051	2.26	6.28	0.07	0.02
98	1I	17.689	-0.804	-3.182	-3.830	6.969	2.26	6.28	0.26	0.02
98	1J	-1.464	-0.804	-16.407	-3.830	6.969	2.26	6.28	0.04	0.02
98	1K	17.689	-0.492	-3.182	-2.724	6.969	2.26	6.28	0.23	0.02
98	1L	-1.464	-0.492	-16.407	-2.724	6.969	2.26	6.28	0.02	0.02
98	2	9.197	-1.076	-16.282	-5.437	2.482	2.26	6.28	0.18	0.01
98	3	9.197	-1.076	-16.282	-5.437	2.482	2.26	6.28	0.18	0.01
98	4	7.104	-0.824	-12.444	-4.167	1.929	2.26	6.28	0.14	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

99	1A	2.786	-0.246	-5.782	-0.858	5.605	2.26	6.28	0.05	0.02
99	1B	-5.498	-0.246	-13.089	-0.858	5.605	2.26	6.28	0.01	0.02
99	1C	2.786	-0.094	-5.782	-0.387	5.605	2.26	6.28	0.04	0.02
99	1D	-5.498	-0.094	-13.089	-0.387	5.605	2.26	6.28	0.01	0.02
99	1I	2.551	-0.263	-7.037	-1.038	3.746	2.26	6.28	0.05	0.01
99	1J	-5.263	-0.263	-11.834	-1.038	3.746	2.26	6.28	0.01	0.01
99	1K	2.551	-0.077	-7.037	-0.207	3.746	2.26	6.28	0.03	0.01
99	1L	-5.263	-0.077	-11.834	-0.207	3.746	2.26	6.28	0.01	0.01
99	2	-1.709	-0.292	-14.773	-1.179	0.122	2.26	6.28	0.01	0.00
99	3	-1.709	-0.292	-14.773	-1.179	0.122	2.26	6.28	0.01	0.00
99	4	-1.257	-0.219	-11.206	-0.891	0.109	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

100	1A	-0.601	-0.014	-8.503	0.352	7.808	2.26	6.28	0.01	0.02
100	1B	-9.889	-0.014	-17.886	0.352	7.808	2.26	6.28	0.01	0.02
100	1C	-0.601	0.168	-8.503	1.218	7.808	2.26	6.28	0.01	0.02
100	1D	-9.889	0.168	-17.886	1.218	7.808	2.26	6.28	0.02	0.02
100	1I	-0.576	-0.061	-8.853	-0.025	5.887	2.26	6.28	0.01	0.02
100	1J	-9.914	-0.061	-17.536	-0.025	5.887	2.26	6.28	0.01	0.02
100	1K	-0.576	0.216	-8.853	1.595	5.887	2.26	6.28	0.01	0.02

100	1L	-9.914	0.216	-17.536	1.595	5.887	2.26	6.28	0.02	0.02
100	2	-6.939	0.094	-19.769	1.032	2.066	2.26	6.28	0.02	0.01
100	3	-6.939	0.094	-19.769	1.032	2.066	2.26	6.28	0.02	0.01
100	4	-5.268	0.077	-14.988	0.809	1.576	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

101	1A	10.321	-0.369	-4.602	-2.221	5.662	2.26	6.28	0.14	0.02
101	1B	-0.077	-0.369	-11.102	-2.221	5.662	2.26	6.28	0.02	0.02
101	1C	10.321	-0.231	-4.602	-1.606	5.662	2.26	6.28	0.13	0.02
101	1D	-0.077	-0.231	-11.102	-1.606	5.662	2.26	6.28	0.01	0.02
101	1I	12.356	-0.407	-5.294	-2.474	4.100	2.26	6.28	0.17	0.01
101	1J	-2.112	-0.407	-10.411	-2.474	4.100	2.26	6.28	0.02	0.01
101	1K	12.356	-0.194	-5.294	-1.353	4.100	2.26	6.28	0.15	0.01
101	1L	-2.112	-0.194	-10.411	-1.353	4.100	2.26	6.28	0.01	0.01
101	2	6.648	-0.509	-12.745	-3.239	1.762	2.26	6.28	0.11	0.01
101	3	6.648	-0.509	-12.745	-3.239	1.762	2.26	6.28	0.11	0.01
101	4	5.134	-0.387	-9.659	-2.475	1.318	2.26	6.28	0.08	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

102	1A	13.996	-0.847	-5.577	-2.896	0.752	2.26	6.28	0.22	0.00
102	1B	1.565	-0.847	-8.870	-2.896	0.752	2.26	6.28	0.07	0.00
102	1C	13.996	-0.180	-5.577	-2.683	0.752	2.26	6.28	0.17	0.00
102	1D	1.565	-0.180	-8.870	-2.683	0.752	2.26	6.28	0.03	0.00
102	1I	14.949	-1.127	-6.214	-2.992	0.496	2.26	6.28	0.25	0.00
102	1J	0.612	-1.127	-8.232	-2.992	0.496	2.26	6.28	0.08	0.00
102	1K	14.949	0.101	-6.214	-2.588	0.496	2.26	6.28	0.18	0.00
102	1L	0.612	0.101	-8.232	-2.588	0.496	2.26	6.28	0.03	0.00
102	2	10.112	-0.848	-12.315	-4.645	0.393	2.26	6.28	0.17	0.00
102	3	10.112	-0.848	-12.315	-4.645	0.393	2.26	6.28	0.17	0.00
102	4	7.815	-0.648	-9.396	-3.556	0.342	2.26	6.28	0.13	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

103	1A	15.635	-0.812	-4.376	-3.659	1.485	2.26	6.28	0.23	0.00
103	1B	0.891	-0.812	-9.949	-3.659	1.485	2.26	6.28	0.06	0.00
103	1C	15.635	-0.090	-4.376	-3.550	1.485	2.26	6.28	0.18	0.00
103	1D	0.891	-0.090	-9.949	-3.550	1.485	2.26	6.28	0.05	0.00
103	1I	18.665	-1.110	-5.704	-3.736	1.674	2.26	6.28	0.29	0.00
103	1J	-2.138	-1.110	-8.621	-3.736	1.674	2.26	6.28	0.06	0.00
103	1K	18.665	0.208	-5.704	-3.474	1.674	2.26	6.28	0.23	0.00
103	1L	-2.138	0.208	-8.621	-3.474	1.674	2.26	6.28	0.05	0.00
103	2	8.846	-0.722	-11.693	-5.934	1.788	2.26	6.28	0.15	0.01
103	3	8.846	-0.722	-11.693	-5.934	1.788	2.26	6.28	0.15	0.01
103	4	6.807	-0.554	-8.890	-4.548	1.330	2.26	6.28	0.11	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

104	1A	12.035	-0.538	0.006	-4.006	1.618	2.26	6.28	0.17	0.00
104	1B	6.007	-0.538	-15.959	-4.006	1.618	2.26	6.28	0.10	0.00
104	1C	12.035	-0.424	0.006	-3.227	1.618	2.26	6.28	0.17	0.00
104	1D	6.007	-0.424	-15.959	-3.227	1.618	2.26	6.28	0.10	0.00
104	1I	11.164	-0.600	3.879	-4.294	2.111	2.26	6.28	0.17	0.01
104	1J	6.878	-0.600	-19.831	-4.294	2.111	2.26	6.28	0.12	0.01
104	1K	11.164	-0.362	3.879	-2.939	2.111	2.26	6.28	0.15	0.01
104	1L	6.878	-0.362	-19.831	-2.939	2.111	2.26	6.28	0.10	0.01
104	2	9.982	-0.790	-13.124	-5.974	1.622	2.26	6.28	0.17	0.00
104	3	9.982	-0.790	-13.124	-5.974	1.622	2.26	6.28	0.17	0.00
104	4	7.690	-0.606	-9.994	-4.577	1.210	2.26	6.28	0.13	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

105	1A	1.037	-0.189	-6.646	-0.878	7.009	2.26	6.28	0.02	0.02
105	1B	-7.053	-0.189	-17.046	-0.878	7.009	2.26	6.28	0.01	0.02
105	1C	1.037	-0.068	-6.646	-0.388	7.009	2.26	6.28	0.02	0.02
105	1D	-7.053	-0.068	-17.046	-0.388	7.009	2.26	6.28	0.01	0.02
105	1I	0.331	-0.211	-7.970	-1.076	5.450	2.26	6.28	0.02	0.02
105	1J	-6.347	-0.211	-15.722	-1.076	5.450	2.26	6.28	0.01	0.02
105	1K	0.331	-0.046	-7.970	-0.190	5.450	2.26	6.28	0.01	0.02
105	1L	-6.347	-0.046	-15.722	-0.190	5.450	2.26	6.28	0.01	0.02
105	2	-3.772	-0.223	-18.382	-1.198	1.176	2.26	6.28	0.02	0.00
105	3	-3.772	-0.223	-18.382	-1.198	1.176	2.26	6.28	0.02	0.00
105	4	-2.832	-0.167	-13.946	-0.906	0.933	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

106	1A	1.375	-0.185	-10.530	-0.903	8.274	2.26	6.28	0.03	0.02
106	1B	-11.802	-0.185	-22.622	-0.903	8.274	2.26	6.28	0.02	0.02
106	1C	1.375	-0.016	-10.530	-0.374	8.274	2.26	6.28	0.02	0.02
106	1D	-11.802	-0.016	-22.622	-0.374	8.274	2.26	6.28	0.01	0.02
106	1I	0.647	-0.236	-11.796	-1.119	7.479	2.26	6.28	0.02	0.02
106	1J	-11.074	-0.236	-21.356	-1.119	7.479	2.26	6.28	0.02	0.02
106	1K	0.647	0.036	-11.796	-0.158	7.479	2.26	6.28	0.01	0.02
106	1L	-11.074	0.036	-21.356	-0.158	7.479	2.26	6.28	0.01	0.02
106	2	-6.306	-0.191	-25.420	-1.221	2.169	2.26	6.28	0.02	0.01
106	3	-6.306	-0.191	-25.420	-1.221	2.169	2.26	6.28	0.02	0.01
106	4	-4.766	-0.143	-19.265	-0.924	1.698	2.26	6.28	0.01	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

107	1A	-2.490	0.049	-9.481	0.360	9.164	2.26	6.28	0.01	0.03
107	1B	-10.350	0.049	-21.164	0.360	9.164	2.26	6.28	0.01	0.03
107	1C	-2.490	0.198	-9.481	1.242	9.164	2.26	6.28	0.01	0.03

107	1D	-10.350	0.198	-21.164	1.242	9.164	2.26	6.28	0.02	0.03
107	1I	-2.160	-0.008	-9.446	-0.014	7.698	2.26	6.28	0.01	0.02
107	1J	-10.680	-0.008	-21.199	-0.014	7.698	2.26	6.28	0.01	0.02
107	1K	-2.160	0.255	-9.446	1.616	7.698	2.26	6.28	0.01	0.02
107	1L	-10.680	0.255	-21.199	1.616	7.698	2.26	6.28	0.02	0.02
107	2	-8.537	0.162	-22.744	1.047	3.178	2.26	6.28	0.02	0.01
107	3	-8.537	0.162	-22.744	1.047	3.178	2.26	6.28	0.02	0.01
107	4	-6.484	0.129	-17.238	0.821	2.444	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

108	1A	-1.533	0.010	-12.161	0.339	10.053	2.26	6.28	0.01	0.03
108	1B	-12.436	0.010	-26.067	0.339	10.053	2.26	6.28	0.02	0.03
108	1C	-1.533	0.264	-12.161	1.265	10.053	2.26	6.28	0.01	0.03
108	1D	-12.436	0.264	-26.067	1.265	10.053	2.26	6.28	0.02	0.03
108	1I	-1.298	-0.073	-12.256	-0.050	9.336	2.26	6.28	0.01	0.03
108	1J	-12.671	-0.073	-25.972	-0.050	9.336	2.26	6.28	0.02	0.03
108	1K	-1.298	0.348	-12.256	1.654	9.336	2.26	6.28	0.02	0.03
108	1L	-12.671	0.348	-25.972	1.654	9.336	2.26	6.28	0.02	0.03
108	2	-9.144	0.178	-28.075	1.039	3.110	2.26	6.28	0.02	0.01
108	3	-9.144	0.178	-28.075	1.039	3.110	2.26	6.28	0.02	0.01
108	4	-6.946	0.141	-21.246	0.814	2.413	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

109	1A	0.314	-0.001	-18.480	0.292	11.262	2.26	6.28	0.01	0.03
109	1B	-12.613	-0.001	-37.188	0.292	11.262	2.26	6.28	0.02	0.03
109	1C	0.314	0.272	-18.480	1.263	11.262	2.26	6.28	0.02	0.03
109	1D	-12.613	0.272	-37.188	1.263	11.262	2.26	6.28	0.03	0.03
109	1I	0.995	-0.072	-18.432	-0.092	11.369	2.26	6.28	0.02	0.03
109	1J	-13.293	-0.072	-37.235	-0.092	11.369	2.26	6.28	0.02	0.03
109	1K	0.995	0.343	-18.432	1.647	11.369	2.26	6.28	0.03	0.03
109	1L	-13.293	0.343	-37.235	1.647	11.369	2.26	6.28	0.03	0.03
109	2	-7.927	0.175	-40.408	0.994	3.771	2.26	6.28	0.03	0.01
109	3	-7.927	0.175	-40.408	0.994	3.771	2.26	6.28	0.03	0.01
109	4	-6.022	0.137	-30.552	0.780	2.924	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

110	1A	8.280	-0.380	-5.605	-2.269	5.427	2.26	6.28	0.12	0.02
110	1B	-1.005	-0.380	-13.532	-2.269	5.427	2.26	6.28	0.02	0.02
110	1C	8.280	-0.217	-5.605	-1.598	5.427	2.26	6.28	0.11	0.02
110	1D	-1.005	-0.217	-13.532	-1.598	5.427	2.26	6.28	0.02	0.02
110	1I	10.019	-0.444	-6.805	-2.547	4.026	2.26	6.28	0.14	0.01
110	1J	-2.744	-0.444	-12.333	-2.547	4.026	2.26	6.28	0.02	0.01
110	1K	10.019	-0.153	-6.805	-1.319	4.026	2.26	6.28	0.12	0.01
110	1L	-2.744	-0.153	-12.333	-1.319	4.026	2.26	6.28	0.01	0.01
110	2	4.720	-0.501	-15.592	-3.275	1.469	2.26	6.28	0.09	0.00
110	3	4.720	-0.501	-15.592	-3.275	1.469	2.26	6.28	0.09	0.00
110	4	3.655	-0.382	-11.808	-2.503	1.080	2.26	6.28	0.07	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

111	1A	1.390	-0.204	-15.976	-0.987	10.242	2.26	6.28	0.03	0.03
111	1B	-17.249	-0.204	-28.794	-0.987	10.242	2.26	6.28	0.02	0.03
111	1C	1.390	-0.021	-15.976	-0.420	10.242	2.26	6.28	0.02	0.03
111	1D	-17.249	-0.021	-28.794	-0.420	10.242	2.26	6.28	0.02	0.03
111	1I	2.059	-0.261	-16.225	-1.215	10.370	2.26	6.28	0.04	0.03
111	1J	-17.918	-0.261	-28.544	-1.215	10.370	2.26	6.28	0.02	0.03
111	1K	2.059	0.037	-16.225	-0.191	10.370	2.26	6.28	0.03	0.03
111	1L	-17.918	0.037	-28.544	-0.191	10.370	2.26	6.28	0.02	0.03
111	2	-9.354	-0.210	-33.527	-1.321	4.270	2.26	6.28	0.02	0.01
111	3	-9.354	-0.210	-33.527	-1.321	4.270	2.26	6.28	0.02	0.01
111	4	-7.088	-0.159	-25.377	-1.003	3.282	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

112	1A	6.165	-0.478	-9.248	-2.316	4.509	2.26	6.28	0.10	0.01
112	1B	-3.678	-0.478	-16.986	-2.316	4.509	2.26	6.28	0.02	0.01
112	1C	6.165	-0.314	-9.248	-1.636	4.509	2.26	6.28	0.09	0.01
112	1D	-3.678	-0.314	-16.986	-1.636	4.509	2.26	6.28	0.02	0.01
112	1I	6.281	-0.538	-10.576	-2.591	3.360	2.26	6.28	0.11	0.01
112	1J	-3.794	-0.538	-15.658	-2.591	3.360	2.26	6.28	0.02	0.01
112	1K	6.281	-0.254	-10.576	-1.360	3.360	2.26	6.28	0.09	0.01
112	1L	-3.794	-0.254	-15.658	-1.360	3.360	2.26	6.28	0.01	0.01
112	2	1.807	-0.647	-21.336	-3.325	1.142	2.26	6.28	0.06	0.00
112	3	1.807	-0.647	-21.336	-3.325	1.142	2.26	6.28	0.06	0.00
112	4	1.429	-0.495	-16.176	-2.544	0.836	2.26	6.28	0.05	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

113	1A	6.317	-0.587	-13.829	-2.353	2.880	2.26	6.28	0.11	0.01
113	1B	-8.590	-0.587	-20.997	-2.353	2.880	2.26	6.28	0.02	0.01
113	1C	6.317	-0.385	-13.829	-1.652	2.880	2.26	6.28	0.10	0.01
113	1D	-8.590	-0.385	-20.997	-1.652	2.880	2.26	6.28	0.02	0.01
113	1I	6.503	-0.672	-13.800	-2.656	2.031	2.26	6.28	0.12	0.01
113	1J	-8.777	-0.672	-21.026	-2.656	2.031	2.26	6.28	0.03	0.01
113	1K	6.503	-0.300	-13.800	-1.349	2.031	2.26	6.28	0.09	0.01
113	1L	-8.777	-0.300	-21.026	-1.349	2.031	2.26	6.28	0.02	0.01
113	2	-0.761	-0.785	-27.335	-3.345	0.186	2.26	6.28	0.04	0.00
113	3	-0.761	-0.785	-27.335	-3.345	0.186	2.26	6.28	0.04	0.00
113	4	-0.512	-0.601	-20.723	-2.561	0.123	2.26	6.28	0.03	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

114	1A	12.865	-0.612	-10.143	-3.142	5.487	2.26	6.28	0.19	0.02
114	1B	2.965	-0.612	-7.208	-3.142	5.487	2.26	6.28	0.07	0.02
114	1C	12.865	-0.291	-10.143	-2.513	5.487	2.26	6.28	0.17	0.02
114	1D	2.965	-0.291	-7.208	-2.513	5.487	2.26	6.28	0.05	0.02
114	1I	14.481	-0.738	-6.697	-3.425	4.748	2.26	6.28	0.22	0.01
114	1J	1.349	-0.738	-10.655	-3.425	4.748	2.26	6.28	0.06	0.01
114	1K	14.481	-0.164	-6.697	-2.230	4.748	2.26	6.28	0.18	0.01
114	1L	1.349	-0.164	-10.655	-2.230	4.748	2.26	6.28	0.03	0.01
114	2	10.013	-0.738	-14.854	-4.704	3.579	2.26	6.28	0.16	0.01
114	3	10.013	-0.738	-14.854	-4.704	3.579	2.26	6.28	0.16	0.01
114	4	7.698	-0.565	-11.284	-3.602	2.698	2.26	6.28	0.13	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

115	1A	18.353	-0.667	-9.181	-3.744	5.168	2.26	6.28	0.25	0.02
115	1B	3.968	-0.667	-13.428	-3.744	5.168	2.26	6.28	0.09	0.02
115	1C	18.353	-0.479	-9.181	-3.049	5.168	2.26	6.28	0.24	0.02
115	1D	3.968	-0.479	-13.428	-3.049	5.168	2.26	6.28	0.08	0.02
115	1I	24.514	-0.753	-8.796	-4.031	6.025	2.26	6.28	0.33	0.02
115	1J	-2.192	-0.753	-13.813	-4.031	6.025	2.26	6.28	0.05	0.02
115	1K	24.514	-0.393	-8.796	-2.763	6.025	2.26	6.28	0.30	0.02
115	1L	-2.192	-0.393	-13.813	-2.763	6.025	2.26	6.28	0.03	0.02
115	2	13.153	-0.911	-18.305	-5.571	2.997	2.26	6.28	0.21	0.01
115	3	13.153	-0.911	-18.305	-5.571	2.997	2.26	6.28	0.21	0.01
115	4	10.081	-0.697	-13.945	-4.268	2.272	2.26	6.28	0.16	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

116	1A	17.293	-0.792	-10.176	-3.743	1.960	2.26	6.28	0.25	0.01
116	1B	2.633	-0.792	-14.102	-3.743	1.960	2.26	6.28	0.08	0.01
116	1C	17.293	-0.574	-10.176	-3.029	1.960	2.26	6.28	0.24	0.01
116	1D	2.633	-0.574	-14.102	-3.029	1.960	2.26	6.28	0.07	0.01
116	1I	23.641	-0.881	-8.976	-4.027	2.605	2.26	6.28	0.33	0.01
116	1J	-3.714	-0.881	-15.303	-4.027	2.605	2.26	6.28	0.04	0.01
116	1K	23.641	-0.484	-8.976	-2.745	2.605	2.26	6.28	0.30	0.01
116	1L	-3.714	-0.484	-15.303	-2.745	2.605	2.26	6.28	0.02	0.01
116	2	11.894	-1.092	-19.718	-5.550	0.561	2.26	6.28	0.21	0.00
116	3	11.894	-1.092	-19.718	-5.550	0.561	2.26	6.28	0.21	0.00
116	4	9.116	-0.835	-15.012	-4.249	0.422	2.26	6.28	0.16	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

117	1A	20.506	-0.752	-9.223	-3.788	5.052	2.26	6.28	0.28	0.01
117	1B	3.093	-0.752	-11.715	-3.788	5.052	2.26	6.28	0.08	0.01
117	1C	20.506	-0.311	-9.223	-3.158	5.052	2.26	6.28	0.25	0.01
117	1D	3.093	-0.311	-11.715	-3.158	5.052	2.26	6.28	0.06	0.01
117	1I	25.829	-0.917	-9.380	-4.076	4.529	2.26	6.28	0.36	0.01
117	1J	-2.230	-0.917	-11.559	-4.076	4.529	2.26	6.28	0.05	0.01
117	1K	25.829	-0.146	-9.380	-2.870	4.529	2.26	6.28	0.30	0.01
117	1L	-2.230	-0.146	-11.559	-2.870	4.529	2.26	6.28	0.03	0.01
117	2	13.721	-0.849	-17.067	-5.702	3.468	2.26	6.28	0.21	0.01
117	3	13.721	-0.849	-17.067	-5.702	3.468	2.26	6.28	0.21	0.01
117	4	10.519	-0.650	-13.008	-4.370	2.617	2.26	6.28	0.16	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

118	1A	17.263	-0.544	-1.816	-3.803	5.325	2.26	6.28	0.23	0.02
118	1B	3.562	-0.544	-13.581	-3.803	5.325	2.26	6.28	0.08	0.02
118	1C	17.263	-0.399	-1.816	-3.133	5.325	2.26	6.28	0.22	0.02
118	1D	3.562	-0.399	-13.581	-3.133	5.325	2.26	6.28	0.07	0.02
118	1I	23.557	-0.613	-0.782	-4.099	7.102	2.26	6.28	0.31	0.02
118	1J	-2.732	-0.613	-14.614	-4.099	7.102	2.26	6.28	0.05	0.02
118	1K	23.557	-0.330	-0.782	-2.837	7.102	2.26	6.28	0.29	0.02
118	1L	-2.732	-0.330	-14.614	-2.837	7.102	2.26	6.28	0.03	0.02
118	2	11.719	-0.757	-12.767	-5.700	1.811	2.26	6.28	0.18	0.01
118	3	11.719	-0.757	-12.767	-5.700	1.811	2.26	6.28	0.18	0.01
118	4	8.999	-0.580	-9.721	-4.369	1.351	2.26	6.28	0.14	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

119	1A	2.785	-0.378	-29.135	-1.637	13.760	2.26	6.28	0.06	0.04
119	1B	-24.911	-0.378	-55.881	-1.637	13.760	2.26	6.28	0.04	0.04
119	1C	2.785	-0.056	-29.135	-0.480	13.760	2.26	6.28	0.04	0.04
119	1D	-24.911	-0.056	-55.881	-0.480	13.760	2.26	6.28	0.03	0.04
119	1I	5.804	-0.493	-20.909	-2.064	15.015	2.26	6.28	0.10	0.04
119	1J	-27.930	-0.493	-64.107	-2.064	15.015	2.26	6.28	0.04	0.04
119	1K	5.804	0.059	-20.909	-0.054	15.015	2.26	6.28	0.07	0.04
119	1L	-27.930	0.059	-64.107	-0.054	15.015	2.26	6.28	0.04	0.04
119	2	-13.129	-0.381	-60.359	-1.898	9.721	2.26	6.28	0.04	0.03
119	3	-13.129	-0.381	-60.359	-1.898	9.721	2.26	6.28	0.04	0.03
119	4	-9.950	-0.289	-45.695	-1.445	7.385	2.26	6.28	0.03	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

120	1A	1.872	-0.018	-24.390	0.270	4.003	2.26	6.28	0.02	0.01
120	1B	-3.324	-0.018	-43.227	0.270	4.003	2.26	6.28	0.03	0.01
120	1C	1.872	0.179	-24.390	1.366	4.003	2.26	6.28	0.03	0.01
120	1D	-3.324	0.179	-43.227	1.366	4.003	2.26	6.28	0.03	0.01
120	1I	2.081	-0.071	-26.291	-0.142	4.232	2.26	6.28	0.03	0.01
120	1J	-3.534	-0.071	-41.325	-0.142	4.232	2.26	6.28	0.02	0.01
120	1K	2.081	0.233	-26.291	1.778	4.232	2.26	6.28	0.04	0.01
120	1L	-3.534	0.233	-41.325	1.778	4.232	2.26	6.28	0.03	0.01
120	2	-1.044	0.107	-50.319	1.052	1.117	2.26	6.28	0.03	0.00

120	3	-1.044	0.107	-50.319	1.052	1.117	2.26	6.28	0.03	0.00
120	4	-0.800	0.084	-37.985	0.823	0.882	2.26	6.28	0.02	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

121	1A	6.780	-0.693	-17.159	-2.229	5.704	2.26	6.28	0.12	0.02
121	1B	-16.684	-0.693	-32.397	-2.229	5.704	2.26	6.28	0.03	0.02
121	1C	6.780	-0.420	-17.159	-1.500	5.704	2.26	6.28	0.11	0.02
121	1D	-16.684	-0.420	-32.397	-1.500	5.704	2.26	6.28	0.02	0.02
121	1I	8.796	-0.812	-13.793	-2.546	5.559	2.26	6.28	0.15	0.02
121	1J	-18.700	-0.812	-35.763	-2.546	5.559	2.26	6.28	0.03	0.02
121	1K	8.796	-0.302	-13.793	-1.183	5.559	2.26	6.28	0.12	0.02
121	1L	-18.700	-0.302	-35.763	-1.183	5.559	2.26	6.28	0.02	0.02
121	2	-5.252	-0.887	-36.326	-3.072	5.880	2.26	6.28	0.03	0.02
121	3	-5.252	-0.887	-36.326	-3.072	5.880	2.26	6.28	0.03	0.02
121	4	-3.939	-0.679	-27.541	-2.353	4.456	2.26	6.28	0.03	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

122	1A	12.012	-1.122	-9.458	-1.776	17.222	2.26	6.28	0.21	0.05
122	1B	-34.552	-1.122	-28.910	-1.776	17.222	2.26	6.28	0.03	0.05
122	1C	12.012	-0.627	-9.458	-1.087	17.222	2.26	6.28	0.18	0.05
122	1D	-34.552	-0.627	-28.910	-1.087	17.222	2.26	6.28	0.02	0.05
122	1I	17.232	-1.305	-5.018	-2.051	18.925	2.26	6.28	0.28	0.06
122	1J	-39.772	-1.305	-33.350	-2.051	18.925	2.26	6.28	0.03	0.05
122	1K	17.232	-0.444	-5.018	-0.812	18.925	2.26	6.28	0.23	0.06
122	1L	-39.772	-0.444	-33.350	-0.812	18.925	2.26	6.28	0.03	0.05
122	2	-11.329	-1.387	-26.565	-2.329	16.413	2.26	6.28	0.03	0.05
122	3	-11.329	-1.387	-26.565	-2.329	16.413	2.26	6.28	0.03	0.05
122	4	-8.550	-1.063	-20.147	-1.787	12.430	2.26	6.28	0.02	0.04

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

123	1A	20.711	-0.811	-12.356	-3.485	5.179	2.26	6.28	0.29	0.02
123	1B	4.060	-0.811	-16.895	-3.485	5.179	2.26	6.28	0.10	0.02
123	1C	20.711	-0.559	-12.356	-2.791	5.179	2.26	6.28	0.27	0.02
123	1D	4.060	-0.559	-16.895	-2.791	5.179	2.26	6.28	0.08	0.02
123	1I	27.252	-0.913	-11.571	-3.760	5.001	2.26	6.28	0.37	0.01
123	1J	-2.482	-0.913	-17.680	-3.760	5.001	2.26	6.28	0.04	0.01
123	1K	27.252	-0.457	-11.571	-2.515	5.001	2.26	6.28	0.34	0.01
123	1L	-2.482	-0.457	-17.680	-2.515	5.001	2.26	6.28	0.02	0.01
123	2	15.362	-1.100	-23.106	-5.142	6.304	2.26	6.28	0.25	0.02
123	3	15.362	-1.100	-23.106	-5.142	6.304	2.26	6.28	0.25	0.02
123	4	11.729	-0.841	-17.577	-3.939	4.767	2.26	6.28	0.19	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

124	1A	19.339	-0.894	-9.173	-3.073	9.837	2.26	6.28	0.28	0.03
124	1B	2.603	-0.894	-15.871	-3.073	9.837	2.26	6.28	0.09	0.03
124	1C	19.339	-0.603	-9.173	-2.421	9.837	2.26	6.28	0.26	0.03
124	1D	2.603	-0.603	-15.871	-2.421	9.837	2.26	6.28	0.07	0.03
124	1I	25.443	-1.006	-8.200	-3.317	10.385	2.26	6.28	0.36	0.03
124	1J	-3.500	-1.006	-16.845	-3.317	10.385	2.26	6.28	0.03	0.03
124	1K	25.443	-0.492	-8.200	-2.177	10.385	2.26	6.28	0.32	0.03
124	1L	-3.500	-0.492	-16.845	-2.177	10.385	2.26	6.28	0.02	0.03
124	2	12.738	-1.214	-18.830	-4.504	9.860	2.26	6.28	0.23	0.03
124	3	12.738	-1.214	-18.830	-4.504	9.860	2.26	6.28	0.23	0.03
124	4	9.729	-0.928	-14.320	-3.449	7.451	2.26	6.28	0.17	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

125	1A	7.342	0.072	-3.532	0.204	4.022	2.26	6.28	0.09	0.01
125	1B	0.626	0.072	-27.026	0.204	4.022	2.26	6.28	0.02	0.01
125	1C	7.342	0.803	-3.532	0.500	4.022	2.26	6.28	0.14	0.01
125	1D	0.626	0.803	-27.026	0.500	4.022	2.26	6.28	0.06	0.01
125	1I	9.559	-0.228	-4.697	0.088	4.986	2.26	6.28	0.12	0.01
125	1J	-1.592	-0.228	-25.861	0.088	4.986	2.26	6.28	0.02	0.01
125	1K	9.559	1.103	-4.697	0.616	4.986	2.26	6.28	0.18	0.01
125	1L	-1.592	1.103	-25.861	0.616	4.986	2.26	6.28	0.05	0.01
125	2	4.901	0.643	-22.530	0.517	0.772	2.26	6.28	0.10	0.00
125	3	4.901	0.643	-22.530	0.517	0.772	2.26	6.28	0.10	0.00
125	4	3.708	0.490	-17.097	0.394	0.594	2.26	6.28	0.07	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

126	1A	15.998	-0.765	1.278	-0.992	7.002	2.26	6.28	0.23	0.02
126	1B	-4.826	-0.765	-5.212	-0.992	7.002	2.26	6.28	0.01	0.02
126	1C	15.998	-0.296	1.278	-0.240	7.002	2.26	6.28	0.20	0.02
126	1D	-4.826	-0.296	-5.212	-0.240	7.002	2.26	6.28	0.01	0.02
126	1I	16.654	-0.937	2.140	-1.282	8.056	2.26	6.28	0.25	0.02
126	1J	-5.482	-0.937	-6.073	-1.282	8.056	2.26	6.28	0.01	0.02
126	1K	16.654	-0.124	2.140	0.050	8.056	2.26	6.28	0.20	0.02
126	1L	-5.482	-0.124	-6.073	0.050	8.056	2.26	6.28	0.01	0.02
126	2	9.980	-0.898	-2.415	-1.045	3.358	2.26	6.28	0.17	0.01
126	3	9.980	-0.898	-2.415	-1.045	3.358	2.26	6.28	0.17	0.01
126	4	7.582	-0.688	-1.848	-0.798	2.539	2.26	6.28	0.13	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

127	1A	6.194	0.573	13.438	0.148	5.062	2.26	6.28	0.11	0.01
127	1B	-2.652	0.573	-34.827	0.148	5.062	2.26	6.28	0.02	0.01
127	1C	6.194	1.272	13.438	0.475	5.062	2.26	6.28	0.15	0.01
127	1D	-2.652	1.272	-34.827	0.475	5.062	2.26	6.28	0.05	0.01
127	1I	8.882	0.300	17.974	0.014	6.742	2.26	6.28	0.12	0.02

127	1J	-5.340	0.300	-39.363	0.014	6.742	2.26	6.28	0.02	0.02
127	1K	8.882	1.545	17.974	0.608	6.742	2.26	6.28	0.20	0.02
127	1L	-5.340	1.545	-39.363	0.608	6.742	2.26	6.28	0.04	0.02
127	2	1.203	1.398	-18.197	0.414	1.578	2.26	6.28	0.10	0.00
127	3	1.203	1.398	-18.197	0.414	1.578	2.26	6.28	0.10	0.00
127	4	0.910	1.066	-13.807	0.316	1.198	2.26	6.28	0.08	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

128	1A	12.763	0.219	10.296	-0.560	4.792	2.26	6.28	0.16	0.01
128	1B	1.789	0.219	-12.322	-0.560	4.792	2.26	6.28	0.03	0.01
128	1C	12.763	0.662	10.296	-0.179	4.792	2.26	6.28	0.19	0.01
128	1D	1.789	0.662	-12.322	-0.179	4.792	2.26	6.28	0.06	0.01
128	1I	16.258	0.037	13.290	-0.679	6.471	2.26	6.28	0.19	0.02
128	1J	-1.706	0.037	-15.315	-0.679	6.471	2.26	6.28	0.01	0.02
128	1K	16.258	0.844	13.290	-0.061	6.471	2.26	6.28	0.24	0.02
128	1L	-1.706	0.844	-15.315	-0.061	6.471	2.26	6.28	0.03	0.02
128	2	12.121	0.720	-5.272	-0.658	2.610	2.26	6.28	0.19	0.01
128	3	12.121	0.720	-5.272	-0.658	2.610	2.26	6.28	0.19	0.01
128	4	9.196	0.544	-4.023	-0.502	1.985	2.26	6.28	0.14	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

129	1A	7.989	0.792	3.217	-0.325	1.837	2.26	6.28	0.14	0.01
129	1B	1.547	0.792	-14.151	-0.325	1.837	2.26	6.28	0.07	0.01
129	1C	7.989	1.468	3.217	0.021	1.837	2.26	6.28	0.19	0.01
129	1D	1.547	1.468	-14.151	0.021	1.837	2.26	6.28	0.11	0.01
129	1I	9.441	0.543	5.245	-0.448	1.952	2.26	6.28	0.14	0.01
129	1J	0.095	0.543	-16.179	-0.448	1.952	2.26	6.28	0.04	0.01
129	1K	9.441	1.717	5.245	0.144	1.952	2.26	6.28	0.22	0.01
129	1L	0.095	1.717	-16.179	0.144	1.952	2.26	6.28	0.11	0.01
129	2	7.280	1.748	-9.251	-0.190	2.564	2.26	6.28	0.20	0.01
129	3	7.280	1.748	-9.251	-0.190	2.564	2.26	6.28	0.20	0.01
129	4	5.525	1.334	-6.993	-0.145	1.922	2.26	6.28	0.15	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

130	1A	9.853	-0.801	-11.881	-1.866	11.456	2.26	6.28	0.17	0.03
130	1B	-2.651	-0.801	-5.084	-1.866	11.456	2.26	6.28	0.03	0.03
130	1C	9.853	-0.434	-11.881	-1.445	11.456	2.26	6.28	0.14	0.03
130	1D	-2.651	-0.434	-5.084	-1.445	11.456	2.26	6.28	0.02	0.03
130	1I	11.589	-0.932	-12.629	-2.038	12.366	2.26	6.28	0.19	0.04
130	1J	-4.386	-0.932	-4.335	-2.038	12.366	2.26	6.28	0.03	0.04
130	1K	11.589	-0.303	-12.629	-1.273	12.366	2.26	6.28	0.15	0.04
130	1L	-4.386	-0.303	-4.335	-1.273	12.366	2.26	6.28	0.01	0.04
130	2	4.260	-1.036	-13.129	-2.738	7.232	2.26	6.28	0.12	0.02
130	3	4.260	-1.036	-13.129	-2.738	7.232	2.26	6.28	0.12	0.02
130	4	3.269	-0.793	-9.982	-2.096	5.463	2.26	6.28	0.09	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

131	1A	3.659	-0.403	-0.031	-1.561	4.162	2.26	6.28	0.07	0.01
131	1B	-5.106	-0.403	-6.348	-1.561	4.162	2.26	6.28	0.02	0.01
131	1C	3.659	-0.218	-0.031	-1.196	4.162	2.26	6.28	0.06	0.01
131	1D	-5.106	-0.218	-6.348	-1.196	4.162	2.26	6.28	0.01	0.01
131	1I	4.094	-0.441	0.285	-1.696	4.583	2.26	6.28	0.08	0.01
131	1J	-5.540	-0.441	-6.664	-1.696	4.583	2.26	6.28	0.02	0.01
131	1K	4.094	-0.180	0.285	-1.062	4.583	2.26	6.28	0.06	0.01
131	1L	-5.540	-0.180	-6.664	-1.062	4.583	2.26	6.28	0.01	0.01
131	2	-1.623	-0.565	-6.537	-2.278	2.890	2.26	6.28	0.03	0.01
131	3	-1.623	-0.565	-6.537	-2.278	2.890	2.26	6.28	0.03	0.01
131	4	-1.188	-0.434	-5.005	-1.744	2.198	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

132	1A	4.689	0.418	0.867	-0.744	2.782	2.26	6.28	0.08	0.01
132	1B	-1.985	0.418	-3.190	-0.744	2.782	2.26	6.28	0.01	0.01
132	1C	4.689	0.836	0.867	-0.425	2.782	2.26	6.28	0.11	0.01
132	1D	-1.985	0.836	-3.190	-0.425	2.782	2.26	6.28	0.03	0.01
132	1I	4.616	0.341	0.937	-0.834	2.942	2.26	6.28	0.08	0.01
132	1J	-1.912	0.341	-3.260	-0.834	2.942	2.26	6.28	0.01	0.01
132	1K	4.616	0.913	0.937	-0.335	2.942	2.26	6.28	0.11	0.01
132	1L	-1.912	0.913	-3.260	-0.335	2.942	2.26	6.28	0.04	0.01
132	2	3.043	1.084	-1.765	-0.982	2.803	2.26	6.28	0.10	0.01
132	3	3.043	1.084	-1.765	-0.982	2.803	2.26	6.28	0.10	0.01
132	4	2.328	0.829	-1.310	-0.753	2.109	2.26	6.28	0.08	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

133	1A	10.738	-0.926	-4.540	-2.284	7.320	2.26	6.28	0.18	0.02
133	1B	-6.450	-0.926	-7.955	-2.284	7.320	2.26	6.28	0.03	0.02
133	1C	10.738	-0.493	-4.540	-1.982	7.320	2.26	6.28	0.16	0.02
133	1D	-6.450	-0.493	-7.955	-1.982	7.320	2.26	6.28	0.02	0.02
133	1I	13.862	-1.101	-4.475	-2.398	6.921	2.26	6.28	0.23	0.02
133	1J	-9.575	-1.101	-8.021	-2.398	6.921	2.26	6.28	0.03	0.02
133	1K	13.862	-0.318	-4.475	-1.868	6.921	2.26	6.28	0.18	0.02
133	1L	-9.575	-0.318	-8.021	-1.868	6.921	2.26	6.28	0.02	0.02
133	2	-3.629	-1.194	-10.044	-3.518	4.319	2.26	6.28	0.05	0.01
133	3	-3.629	-1.194	-10.044	-3.518	4.319	2.26	6.28	0.05	0.01
133	4	-2.671	-0.914	-7.667	-2.693	3.254	2.26	6.28	0.04	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

134	1A	11.575	-0.833	-0.701	-2.735	11.945	2.26	6.28	0.19	0.04

134	1B	-0.876	-0.833	-18.835	-2.735	11.945	2.26	6.28	0.04	0.03
134	1C	11.575	-0.625	-0.701	-2.197	11.945	2.26	6.28	0.17	0.04
134	1D	-0.876	-0.625	-18.835	-2.197	11.945	2.26	6.28	0.03	0.03
134	1I	14.112	-0.908	2.564	-2.935	14.180	2.26	6.28	0.22	0.04
134	1J	-3.414	-0.908	-22.099	-2.935	14.180	2.26	6.28	0.03	0.04
134	1K	14.112	-0.549	2.564	-1.998	14.180	2.26	6.28	0.20	0.04
134	1L	-3.414	-0.549	-22.099	-1.998	14.180	2.26	6.28	0.02	0.04
134	2	4.535	-1.204	-14.262	-4.059	7.109	2.26	6.28	0.13	0.02
134	3	4.535	-1.204	-14.262	-4.059	7.109	2.26	6.28	0.13	0.02
134	4	3.503	-0.920	-10.861	-3.109	5.371	2.26	6.28	0.10	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

135	1A	-2.033	-0.289	-1.349	-0.390	9.299	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1B	-6.698	-0.289	-9.932	-0.390	9.299	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1C	-2.033	0.115	-1.349	0.092	9.299	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1D	-6.698	0.115	-9.932	0.092	9.299	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1I	-0.352	-0.225	1.252	-0.357	11.735	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1J	-8.378	-0.225	-12.533	-0.357	11.735	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1K	-0.352	0.051	1.252	0.058	11.735	2.26	6.28	0.01	0.03
135	1L	-8.378	0.051	-12.533	0.058	11.735	2.26	6.28	0.01	0.03
135	2	-5.730	-0.133	-8.849	-0.259	7.135	2.26	6.28	0.01	0.02
135	3	-5.730	-0.133	-8.849	-0.259	7.135	2.26	6.28	0.01	0.02
135	4	-4.375	-0.105	-6.562	-0.214	5.479	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

136	1A	-1.840	-0.031	-3.987	-0.337	11.634	2.26	6.28	0.01	0.03
136	1B	-7.826	-0.031	-13.446	-0.337	11.634	2.26	6.28	0.01	0.03
136	1C	-1.840	0.273	-3.987	0.749	11.634	2.26	6.28	0.01	0.03
136	1D	-7.826	0.273	-13.446	0.749	11.634	2.26	6.28	0.01	0.03
136	1I	0.313	-0.077	-1.019	-0.397	14.792	2.26	6.28	0.01	0.04
136	1J	-9.980	-0.077	-16.414	-0.397	14.792	2.26	6.28	0.01	0.04
136	1K	0.313	0.319	-1.019	0.809	14.792	2.26	6.28	0.02	0.04
136	1L	-9.980	0.319	-16.414	0.809	14.792	2.26	6.28	0.01	0.04
136	2	-6.130	0.161	-12.627	0.199	8.936	2.26	6.28	0.01	0.03
136	3	-6.130	0.161	-12.627	0.199	8.936	2.26	6.28	0.01	0.03
136	4	-4.686	0.118	-9.411	0.130	6.866	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

137	1A	-0.475	-0.119	-4.224	-0.831	6.478	2.26	6.28	0.01	0.02
137	1B	-5.892	-0.119	-11.188	-0.831	6.478	2.26	6.28	0.01	0.02
137	1C	-0.475	0.426	-4.224	0.364	6.478	2.26	6.28	0.02	0.02
137	1D	-5.892	0.426	-11.188	0.364	6.478	2.26	6.28	0.01	0.02
137	1I	1.425	-0.033	-1.547	-0.566	8.505	2.26	6.28	0.02	0.03
137	1J	-7.792	-0.033	-13.865	-0.566	8.505	2.26	6.28	0.01	0.02
137	1K	1.425	0.341	-1.547	0.099	8.505	2.26	6.28	0.04	0.03
137	1L	-7.792	0.341	-13.865	0.099	8.505	2.26	6.28	0.01	0.02
137	2	-4.601	0.186	-12.510	-0.342	4.091	2.26	6.28	0.01	0.01
137	3	-4.601	0.186	-12.510	-0.342	4.091	2.26	6.28	0.01	0.01
137	4	-3.513	0.143	-9.470	-0.272	3.170	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

138	1A	-3.238	-0.011	-9.656	-0.082	13.188	2.26	6.28	0.01	0.04
138	1B	-9.739	-0.011	-19.894	-0.082	13.188	2.26	6.28	0.01	0.04
138	1C	-3.238	0.326	-9.656	1.103	13.188	2.26	6.28	0.01	0.04
138	1D	-9.739	0.326	-19.894	1.103	13.188	2.26	6.28	0.02	0.04
138	1I	-1.407	-0.057	-6.885	-0.330	16.447	2.26	6.28	0.01	0.05
138	1J	-11.571	-0.057	-22.665	-0.330	16.447	2.26	6.28	0.01	0.05
138	1K	-1.407	0.372	-6.885	1.351	16.447	2.26	6.28	0.01	0.05
138	1L	-11.571	0.372	-22.665	1.351	16.447	2.26	6.28	0.02	0.05
138	2	-8.332	0.188	-20.491	0.559	11.113	2.26	6.28	0.01	0.03
138	3	-8.332	0.188	-20.491	0.559	11.113	2.26	6.28	0.01	0.03
138	4	-6.365	0.139	-15.391	0.403	8.529	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

139	1A	-3.526	0.102	-13.591	0.102	11.130	2.26	6.28	0.01	0.03
139	1B	-8.162	0.102	-23.172	0.102	11.130	2.26	6.28	0.01	0.03
139	1C	-3.526	0.607	-13.591	2.039	11.130	2.26	6.28	0.02	0.03
139	1D	-8.162	0.607	-23.172	2.039	11.130	2.26	6.28	0.02	0.03
139	1I	-2.079	-0.088	-11.026	-0.466	13.863	2.26	6.28	0.01	0.04
139	1J	-9.610	-0.088	-25.737	-0.466	13.863	2.26	6.28	0.02	0.04
139	1K	-2.079	0.797	-11.026	2.607	13.863	2.26	6.28	0.03	0.04
139	1L	-9.610	0.797	-25.737	2.607	13.863	2.26	6.28	0.03	0.04
139	2	-7.541	0.440	-25.215	1.288	9.329	2.26	6.28	0.02	0.03
139	3	-7.541	0.440	-25.215	1.288	9.329	2.26	6.28	0.02	0.03
139	4	-5.777	0.329	-19.017	0.956	7.189	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

140	1A	-4.799	0.206	-18.297	0.307	13.433	2.26	6.28	0.01	0.04
140	1B	-10.388	0.206	-31.213	0.307	13.433	2.26	6.28	0.02	0.04
140	1C	-4.799	1.020	-18.297	3.130	13.433	2.26	6.28	0.03	0.04
140	1D	-10.388	1.020	-31.213	3.130	13.433	2.26	6.28	0.03	0.04
140	1I	-2.954	-0.136	-12.983	-0.687	16.379	2.26	6.28	0.01	0.05
140	1J	-12.233	-0.136	-36.528	-0.687	16.379	2.26	6.28	0.02	0.05
140	1K	-2.954	1.362	-12.983	4.125	16.379	2.26	6.28	0.05	0.05
140	1L	-12.233	1.362	-36.528	4.125	16.379	2.26	6.28	0.04	0.05
140	2	-9.977	0.758	-33.751	2.129	11.953	2.26	6.28	0.03	0.03
140	3	-9.977	0.758	-33.751	2.129	11.953	2.26	6.28	0.03	0.03
140	4	-7.648	0.570	-25.591	1.596	9.201	2.26	6.28	0.02	0.03

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

141	1A	-4.038	0.045	-32.877	0.392	11.190	2.26	6.28	0.02	0.03
141	1B	-12.061	0.045	-49.027	0.392	11.190	2.26	6.28	0.03	0.03
141	1C	-4.038	0.905	-32.877	3.998	11.190	2.26	6.28	0.04	0.03
141	1D	-12.061	0.905	-49.027	3.998	11.190	2.26	6.28	0.05	0.03
141	1I	-1.364	-0.335	-26.423	-1.167	13.178	2.26	6.28	0.02	0.04
141	1J	-14.735	-0.335	-55.481	-1.167	13.178	2.26	6.28	0.04	0.04
141	1K	-1.364	1.284	-26.423	5.557	13.178	2.26	6.28	0.07	0.04
141	1L	-14.735	1.284	-55.481	5.557	13.178	2.26	6.28	0.06	0.04
141	2	-10.628	0.550	-56.508	2.734	10.296	2.26	6.28	0.04	0.03
141	3	-10.628	0.550	-56.508	2.734	10.296	2.26	6.28	0.04	0.03
141	4	-8.149	0.412	-43.040	2.056	7.937	2.26	6.28	0.03	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

142	1A	-1.237	-0.215	-5.195	-0.288	9.237	2.26	6.28	0.01	0.03
142	1B	-6.595	-0.215	-14.313	-0.288	9.237	2.26	6.28	0.01	0.03
142	1C	-1.237	0.010	-5.195	0.145	9.237	2.26	6.28	0.01	0.03
142	1D	-6.595	0.010	-14.313	0.145	9.237	2.26	6.28	0.01	0.03
142	1I	0.314	-0.180	-1.241	-0.204	11.611	2.26	6.28	0.02	0.03
142	1J	-8.146	-0.180	-18.266	-0.204	11.611	2.26	6.28	0.01	0.03
142	1K	0.314	-0.026	-1.241	0.061	11.611	2.26	6.28	0.01	0.03
142	1L	-8.146	-0.026	-18.266	0.061	11.611	2.26	6.28	0.01	0.03
142	2	-4.987	-0.142	-15.175	-0.084	7.120	2.26	6.28	0.01	0.02
142	3	-4.987	-0.142	-15.175	-0.084	7.120	2.26	6.28	0.01	0.02
142	4	-3.807	-0.105	-11.219	0.071	5.464	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

143	1A	-5.017	-0.223	-15.023	-0.540	13.747	2.26	6.28	0.01	0.04
143	1B	-11.792	-0.223	-34.521	-0.540	13.747	2.26	6.28	0.02	0.04
143	1C	-5.017	0.065	-15.023	0.019	13.747	2.26	6.28	0.01	0.04
143	1D	-11.792	0.065	-34.521	0.019	13.747	2.26	6.28	0.02	0.04
143	1I	-2.252	-0.251	-5.828	-0.636	17.477	2.26	6.28	0.01	0.05
143	1J	-14.557	-0.251	-43.716	-0.636	17.477	2.26	6.28	0.03	0.05
143	1K	-2.252	0.093	-5.828	0.114	17.477	2.26	6.28	0.01	0.05
143	1L	-14.557	0.093	-43.716	0.114	17.477	2.26	6.28	0.03	0.05
143	2	-10.677	-0.083	-33.176	-0.335	12.048	2.26	6.28	0.02	0.03
143	3	-10.677	-0.083	-33.176	-0.335	12.048	2.26	6.28	0.02	0.03
143	4	-8.273	-0.066	-25.452	-0.250	9.368	2.26	6.28	0.02	0.03

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

144	1A	-0.817	-0.059	-17.511	0.183	4.983	2.26	6.28	0.01	0.01
144	1B	-5.417	-0.059	-36.020	0.183	4.983	2.26	6.28	0.02	0.01
144	1C	-0.817	0.284	-17.511	1.656	4.983	2.26	6.28	0.02	0.01
144	1D	-5.417	0.284	-36.020	1.656	4.983	2.26	6.28	0.03	0.01
144	1I	-0.462	-0.188	-10.295	-0.469	6.019	2.26	6.28	0.01	0.02
144	1J	-5.773	-0.188	-43.235	-0.469	6.019	2.26	6.28	0.03	0.02
144	1K	-0.462	0.414	-10.295	2.309	6.019	2.26	6.28	0.02	0.02
144	1L	-5.773	0.414	-43.235	2.309	6.019	2.26	6.28	0.03	0.02
144	2	-3.911	0.154	-36.310	1.193	3.771	2.26	6.28	0.03	0.01
144	3	-3.911	0.154	-36.310	1.193	3.771	2.26	6.28	0.03	0.01
144	4	-2.996	0.117	-27.806	0.929	2.859	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

145	1A	0.593	0.110	-14.736	0.455	3.479	2.26	6.28	0.01	0.01
145	1B	-6.566	0.110	-30.779	0.455	3.479	2.26	6.28	0.02	0.01
145	1C	0.593	0.457	-14.736	1.891	3.479	2.26	6.28	0.04	0.01
145	1D	-6.566	0.457	-30.779	1.891	3.479	2.26	6.28	0.03	0.01
145	1I	0.173	-0.041	-14.524	-0.201	3.558	2.26	6.28	0.01	0.01
145	1J	-6.146	-0.041	-30.992	-0.201	3.558	2.26	6.28	0.02	0.01
145	1K	0.173	0.607	-14.524	2.546	3.558	2.26	6.28	0.04	0.01
145	1L	-6.146	0.607	-30.992	2.546	3.558	2.26	6.28	0.03	0.01
145	2	-3.612	0.406	-31.922	1.637	0.772	2.26	6.28	0.02	0.00
145	3	-3.612	0.406	-31.922	1.637	0.772	2.26	6.28	0.02	0.00
145	4	-2.747	0.313	-24.170	1.269	0.548	2.26	6.28	0.02	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

146	1A	1.348	0.095	-12.767	0.572	3.903	2.26	6.28	0.02	0.01
146	1B	-6.828	0.095	-30.212	0.572	3.903	2.26	6.28	0.02	0.01
146	1C	1.348	0.422	-12.767	2.248	3.903	2.26	6.28	0.04	0.01
146	1D	-6.828	0.422	-30.212	2.248	3.903	2.26	6.28	0.03	0.01
146	1I	0.572	-0.032	-14.545	-0.183	3.293	2.26	6.28	0.01	0.01
146	1J	-6.052	-0.032	-28.434	-0.183	3.293	2.26	6.28	0.02	0.01
146	1K	0.572	0.550	-14.545	3.003	3.293	2.26	6.28	0.04	0.01
146	1L	-6.052	0.550	-28.434	3.003	3.293	2.26	6.28	0.03	0.01
146	2	-4.039	0.385	-31.596	2.020	1.785	2.26	6.28	0.03	0.01
146	3	-4.039	0.385	-31.596	2.020	1.785	2.26	6.28	0.03	0.01
146	4	-3.097	0.295	-23.856	1.563	1.393	2.26	6.28	0.02	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

147	1A	1.407	0.113	-10.700	0.790	7.278	2.26	6.28	0.02	0.02
147	1B	-8.865	0.113	-29.147	0.790	7.278	2.26	6.28	0.02	0.02
147	1C	1.407	0.370	-10.700	2.461	7.278	2.26	6.28	0.04	0.02
147	1D	-8.865	0.370	-29.147	2.461	7.278	2.26	6.28	0.03	0.02
147	1I	0.396	0.007	-13.822	0.038	5.760	2.26	6.28	0.01	0.02
147	1J	-7.854	0.007	-26.025	0.038	5.760	2.26	6.28	0.01	0.02
147	1K	0.396	0.476	-13.822	3.213	5.760	2.26	6.28	0.04	0.02

147	1L	-7.854	0.476	-26.025	3.213	5.760	2.26	6.28	0.03	0.02
147	2	-5.309	0.353	-29.678	2.370	4.091	2.26	6.28	0.03	0.01
147	3	-5.309	0.353	-29.678	2.370	4.091	2.26	6.28	0.03	0.01
147	4	-4.039	0.271	-22.333	1.834	3.114	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

148	1A	0.790	0.157	-7.224	0.986	9.629	2.26	6.28	0.02	0.03
148	1B	-9.368	0.157	-26.086	0.986	9.629	2.26	6.28	0.02	0.03
148	1C	0.790	0.408	-7.224	2.719	9.629	2.26	6.28	0.04	0.03
148	1D	-9.368	0.408	-26.086	2.719	9.629	2.26	6.28	0.03	0.03
148	1I	-0.038	0.052	-10.687	0.183	7.515	2.26	6.28	0.01	0.02
148	1J	-8.540	0.052	-22.622	0.183	7.515	2.26	6.28	0.01	0.02
148	1K	-0.038	0.512	-10.687	3.522	7.515	2.26	6.28	0.04	0.02
148	1L	-8.540	0.512	-22.622	3.522	7.515	2.26	6.28	0.03	0.02
148	2	-5.914	0.416	-24.884	2.729	5.513	2.26	6.28	0.03	0.02
148	3	-5.914	0.416	-24.884	2.729	5.513	2.26	6.28	0.03	0.02
148	4	-4.487	0.321	-18.708	2.112	4.172	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

149	1A	1.018	0.066	-8.046	1.128	9.258	2.26	6.28	0.02	0.03
149	1B	-9.590	0.066	-19.214	1.128	9.258	2.26	6.28	0.02	0.03
149	1C	1.018	0.455	-8.046	2.978	9.258	2.26	6.28	0.04	0.03
149	1D	-9.590	0.455	-19.214	2.978	9.258	2.26	6.28	0.03	0.03
149	1I	0.680	-0.085	-9.578	0.276	6.978	2.26	6.28	0.01	0.02
149	1J	-9.252	-0.085	-17.682	0.276	6.978	2.26	6.28	0.01	0.02
149	1K	0.680	0.607	-9.578	3.831	6.978	2.26	6.28	0.06	0.02
149	1L	-9.252	0.607	-17.682	3.831	6.978	2.26	6.28	0.04	0.02
149	2	-5.658	0.383	-20.368	3.029	4.272	2.26	6.28	0.03	0.01
149	3	-5.658	0.383	-20.368	3.029	4.272	2.26	6.28	0.03	0.01
149	4	-4.302	0.296	-15.321	2.345	3.234	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

150	1A	0.470	0.126	-9.228	1.248	8.750	2.26	6.28	0.01	0.03
150	1B	-9.344	0.126	-19.538	1.248	8.750	2.26	6.28	0.02	0.03
150	1C	0.470	0.486	-9.228	3.148	8.750	2.26	6.28	0.04	0.03
150	1D	-9.344	0.486	-19.538	3.148	8.750	2.26	6.28	0.03	0.03
150	1I	0.380	-0.024	-9.273	0.387	6.678	2.26	6.28	0.01	0.02
150	1J	-9.254	-0.024	-19.493	0.387	6.678	2.26	6.28	0.01	0.02
150	1K	0.380	0.636	-9.273	4.009	6.678	2.26	6.28	0.06	0.02
150	1L	-9.254	0.636	-19.493	4.009	6.678	2.26	6.28	0.04	0.02
150	2	-5.730	0.441	-21.253	3.245	3.322	2.26	6.28	0.03	0.01
150	3	-5.730	0.441	-21.253	3.245	3.322	2.26	6.28	0.03	0.01
150	4	-4.368	0.342	-16.044	2.512	2.521	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

151	1A	-0.147	0.121	-11.766	1.264	8.727	2.26	6.28	0.01	0.03
151	1B	-10.489	0.121	-22.068	1.264	8.727	2.26	6.28	0.02	0.03
151	1C	-0.147	0.553	-11.766	3.223	8.727	2.26	6.28	0.04	0.03
151	1D	-10.489	0.553	-22.068	3.223	8.727	2.26	6.28	0.03	0.03
151	1I	0.077	-0.038	-10.691	0.373	7.148	2.26	6.28	0.01	0.02
151	1J	-10.713	-0.038	-23.144	0.373	7.148	2.26	6.28	0.01	0.02
151	1K	0.077	0.711	-10.691	4.114	7.148	2.26	6.28	0.06	0.02
151	1L	-10.713	0.711	-23.144	4.114	7.148	2.26	6.28	0.04	0.02
151	2	-6.919	0.502	-24.769	3.315	4.018	2.26	6.28	0.03	0.01
151	3	-6.919	0.502	-24.769	3.315	4.018	2.26	6.28	0.03	0.01
151	4	-5.278	0.389	-18.766	2.566	3.053	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

152	1A	-1.055	0.098	-10.629	1.308	9.666	2.26	6.28	0.01	0.03
152	1B	-10.011	0.098	-24.522	1.308	9.666	2.26	6.28	0.02	0.03
152	1C	-1.055	0.444	-10.629	3.250	9.666	2.26	6.28	0.04	0.03
152	1D	-10.011	0.444	-24.522	3.250	9.666	2.26	6.28	0.03	0.03
152	1I	-0.387	-0.035	-9.899	0.452	8.102	2.26	6.28	0.01	0.02
152	1J	-10.680	-0.035	-25.251	0.452	8.102	2.26	6.28	0.02	0.02
152	1K	-0.387	0.577	-9.899	4.107	8.102	2.26	6.28	0.06	0.02
152	1L	-10.680	0.577	-25.251	4.107	8.102	2.26	6.28	0.04	0.02
152	2	-7.172	0.405	-25.575	3.365	4.014	2.26	6.28	0.03	0.01
152	3	-7.172	0.405	-25.575	3.365	4.014	2.26	6.28	0.03	0.01
152	4	-5.477	0.315	-19.368	2.605	3.065	2.26	6.28	0.02	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

153	1A	-0.284	0.040	-13.003	1.301	8.354	2.26	6.28	0.01	0.02
153	1B	-9.775	0.040	-26.195	1.301	8.354	2.26	6.28	0.02	0.02
153	1C	-0.284	0.576	-13.003	3.400	8.354	2.26	6.28	0.04	0.02
153	1D	-9.775	0.576	-26.195	3.400	8.354	2.26	6.28	0.03	0.02
153	1I	0.755	-0.142	-12.306	0.400	7.442	2.26	6.28	0.02	0.02
153	1J	-10.814	-0.142	-26.892	0.400	7.442	2.26	6.28	0.02	0.02
153	1K	0.755	0.758	-12.306	4.302	7.442	2.26	6.28	0.06	0.02
153	1L	-10.814	0.758	-26.892	4.302	7.442	2.26	6.28	0.04	0.02
153	2	-6.454	0.450	-28.276	3.457	2.776	2.26	6.28	0.03	0.01
153	3	-6.454	0.450	-28.276	3.457	2.776	2.26	6.28	0.03	0.01
153	4	-4.931	0.348	-21.366	2.674	2.140	2.26	6.28	0.03	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

154	1A	2.671	0.067	-16.603	1.248	6.212	2.26	6.28	0.03	0.02
154	1B	-8.873	0.067	-34.525	1.248	6.212	2.26	6.28	0.02	0.02
154	1C	2.671	0.685	-16.603	3.540	6.212	2.26	6.28	0.07	0.02

154	1D	-8.873	0.685	-34.525	3.540	6.212	2.26	6.28	0.04	0.02
154	1I	3.191	-0.180	-17.667	0.346	5.383	2.26	6.28	0.05	0.02
154	1J	-9.393	-0.180	-33.461	0.346	5.383	2.26	6.28	0.02	0.02
154	1K	3.191	0.932	-17.667	4.443	5.383	2.26	6.28	0.10	0.02
154	1L	-9.393	0.932	-33.461	4.443	5.383	2.26	6.28	0.04	0.02
154	2	-4.638	0.538	-37.837	3.513	1.194	2.26	6.28	0.04	0.00
154	3	-4.638	0.538	-37.837	3.513	1.194	2.26	6.28	0.04	0.00
154	4	-3.501	0.418	-28.514	2.719	0.852	2.26	6.28	0.03	0.00

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

155	1A	2.266	-0.125	-9.397	1.188	6.595	2.26	6.28	0.03	0.02
155	1B	-8.651	-0.125	-59.919	1.188	6.595	2.26	6.28	0.04	0.02
155	1C	2.266	0.469	-9.397	3.481	6.595	2.26	6.28	0.06	0.02
155	1D	-8.651	0.469	-59.919	3.481	6.595	2.26	6.28	0.05	0.02
155	1I	2.571	-0.332	-14.737	0.338	5.883	2.26	6.28	0.05	0.02
155	1J	-8.956	-0.332	-54.580	0.338	5.883	2.26	6.28	0.03	0.02
155	1K	2.571	0.675	-14.737	4.330	5.883	2.26	6.28	0.07	0.02
155	1L	-8.956	0.675	-54.580	4.330	5.883	2.26	6.28	0.05	0.02
155	2	-4.978	0.246	-53.671	3.431	2.544	2.26	6.28	0.04	0.01
155	3	-4.978	0.246	-53.671	3.431	2.544	2.26	6.28	0.04	0.01
155	4	-3.753	0.191	-40.370	2.652	1.877	2.26	6.28	0.03	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

156	1A	-0.756	-0.289	-2.872	-0.295	7.967	2.26	6.28	0.01	0.02
156	1B	-5.448	-0.289	-11.408	-0.295	7.967	2.26	6.28	0.01	0.02
156	1C	-0.756	0.054	-2.872	0.058	7.967	2.26	6.28	0.01	0.02
156	1D	-5.448	0.054	-11.408	0.058	7.967	2.26	6.28	0.01	0.02
156	1I	0.416	-0.228	0.791	-0.247	9.725	2.26	6.28	0.02	0.03
156	1J	-6.620	-0.228	-15.070	-0.247	9.725	2.26	6.28	0.01	0.03
156	1K	0.416	-0.007	0.791	0.011	9.725	2.26	6.28	0.01	0.03
156	1L	-6.620	-0.007	-15.070	0.011	9.725	2.26	6.28	0.01	0.03
156	2	-4.234	-0.148	-11.883	-0.159	6.567	2.26	6.28	0.01	0.02
156	3	-4.234	-0.148	-11.883	-0.159	6.567	2.26	6.28	0.01	0.02
156	4	-3.222	-0.111	-8.778	-0.109	5.011	2.26	6.28	0.01	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

157	1A	4.594	-0.356	0.966	-0.480	5.744	2.26	6.28	0.08	0.02
157	1B	0.334	-0.356	-7.947	-0.480	5.744	2.26	6.28	0.03	0.02
157	1C	4.594	0.093	0.966	0.099	5.744	2.26	6.28	0.06	0.02
157	1D	0.334	0.093	-7.947	0.099	5.744	2.26	6.28	0.01	0.02
157	1I	5.783	-0.304	4.012	-0.414	6.943	2.26	6.28	0.09	0.02
157	1J	-0.854	-0.304	-10.994	-0.414	6.943	2.26	6.28	0.01	0.02
157	1K	5.783	0.041	4.012	0.034	6.943	2.26	6.28	0.07	0.02
157	1L	-0.854	0.041	-10.994	0.034	6.943	2.26	6.28	0.01	0.02
157	2	2.582	-0.149	-7.024	-0.240	4.804	2.26	6.28	0.04	0.01
157	3	2.582	-0.149	-7.024	-0.240	4.804	2.26	6.28	0.04	0.01
157	4	1.971	-0.115	-5.253	-0.175	3.666	2.26	6.28	0.03	0.01

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

158	1A	-3.151	-0.151	-11.027	-0.411	11.975	2.26	6.28	0.01	0.04
158	1B	-9.695	-0.151	-18.427	-0.411	11.975	2.26	6.28	0.01	0.03
158	1C	-3.151	0.050	-11.027	0.080	11.975	2.26	6.28	0.01	0.04
158	1D	-9.695	0.050	-18.427	0.080	11.975	2.26	6.28	0.01	0.03
158	1I	-0.545	-0.152	-8.423	-0.401	15.537	2.26	6.28	0.01	0.05
158	1J	-12.302	-0.152	-21.030	-0.401	15.537	2.26	6.28	0.01	0.05
158	1K	-0.545	0.050	-8.423	0.070	15.537	2.26	6.28	0.01	0.05
158	1L	-12.302	0.050	-21.030	0.070	15.537	2.26	6.28	0.01	0.05
158	2	-8.025	-0.074	-20.343	-0.212	9.585	2.26	6.28	0.01	0.03
158	3	-8.025	-0.074	-20.343	-0.212	9.585	2.26	6.28	0.01	0.03
158	4	-6.207	-0.054	-15.305	-0.151	7.459	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

159	1A	-1.213	-0.448	-12.918	-0.825	8.587	2.26	6.28	0.02	0.03
159	1B	-9.818	-0.448	-27.482	-0.825	8.587	2.26	6.28	0.02	0.02
159	1C	-1.213	0.298	-12.918	-0.194	8.587	2.26	6.28	0.01	0.03
159	1D	-9.818	0.298	-27.482	-0.194	8.587	2.26	6.28	0.02	0.02
159	1I	-1.127	-0.718	-7.964	-0.903	8.116	2.26	6.28	0.03	0.02
159	1J	-9.904	-0.718	-32.436	-0.903	8.116	2.26	6.28	0.02	0.02
159	1K	-1.127	0.568	-7.964	-0.115	8.116	2.26	6.28	0.02	0.02
159	1L	-9.904	0.568	-32.436	-0.115	8.116	2.26	6.28	0.02	0.02
159	2	-8.156	-0.152	-28.664	-0.723	9.738	2.26	6.28	0.02	0.03
159	3	-8.156	-0.152	-28.664	-0.723	9.738	2.26	6.28	0.02	0.03
159	4	-6.156	-0.120	-21.767	-0.558	7.352	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

160	1A	-1.383	-0.332	-6.575	-0.352	10.745	2.26	6.28	0.01	0.03
160	1B	-8.032	-0.332	-16.558	-0.352	10.745	2.26	6.28	0.01	0.03
160	1C	-1.383	0.165	-6.575	0.212	10.745	2.26	6.28	0.01	0.03
160	1D	-8.032	0.165	-16.558	0.212	10.745	2.26	6.28	0.01	0.03
160	1I	0.247	-0.249	-2.778	-0.261	14.071	2.26	6.28	0.02	0.04
160	1J	-9.661	-0.249	-20.355	-0.261	14.071	2.26	6.28	0.01	0.04
160	1K	0.247	0.082	-2.778	0.121	14.071	2.26	6.28	0.01	0.04
160	1L	-9.661	0.082	-20.355	0.121	14.071	2.26	6.28	0.01	0.04
160	2	-5.833	-0.110	-17.311	-0.058	7.726	2.26	6.28	0.01	0.02
160	3	-5.833	-0.110	-17.311	-0.058	7.726	2.26	6.28	0.01	0.02
160	4	-4.473	-0.082	-12.821	0.036	5.962	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

161	1A	-1.772	-0.267	-8.318	-0.409	11.075	2.26	6.28	0.01	0.03
161	1B	-7.983	-0.267	-17.266	-0.409	11.075	2.26	6.28	0.01	0.03
161	1C	-1.772	0.123	-8.318	0.198	11.075	2.26	6.28	0.01	0.03
161	1D	-7.983	0.123	-17.266	0.198	11.075	2.26	6.28	0.01	0.03
161	1I	0.582	-0.225	-5.072	-0.348	14.732	2.26	6.28	0.02	0.04
161	1J	-10.337	-0.225	-20.512	-0.348	14.732	2.26	6.28	0.01	0.04
161	1K	0.582	0.080	-5.072	0.137	14.732	2.26	6.28	0.01	0.04
161	1L	-10.337	0.080	-20.512	0.137	14.732	2.26	6.28	0.01	0.04
161	2	-6.001	-0.087	-18.382	-0.097	7.867	2.26	6.28	0.01	0.02
161	3	-6.001	-0.087	-18.382	-0.097	7.867	2.26	6.28	0.01	0.02
161	4	-4.624	-0.065	-13.703	-0.063	6.110	2.26	6.28	0.01	0.02

Spess.= 40.0 cm Ao= -- Av= -- (e arm. base nelle due direzioni)

3.15.4. Verifica platea di fondazione

La platea di fondazione di spessore 80 cm sarà armata con 1+1 ø20/20 cm incrociati disposti inferiormente e superiormente.

Per una migliore interpretazione dei risultati di calcolo si riportano, in luogo dei tabulati di output, le immagini riepilogative a mappe di colore conseguenti alle verifiche strutturali che indicano l'integrazione dell'armatura rispetto a quella base costituita da 1+1 ø20/20 cm.

INTESTAZIONE E DATI CARATTERISTICI DELLA STRUTTURA

Nome dell'archivio di lavoro	**Fabbricato rimessaggio micropali_FOND**
Intestazione del lavoro	**Fabbricato rimessaggio FOND**
Tipo di struttura	Nello Spazio
Tipo di analisi	Statica e Dinamica
Tipo di soluzione	Lineare
Unita' di misura delle forze	kN
Unita' di misura delle lunghezze	m
Normativa	NTC/2008

NORMATIVA

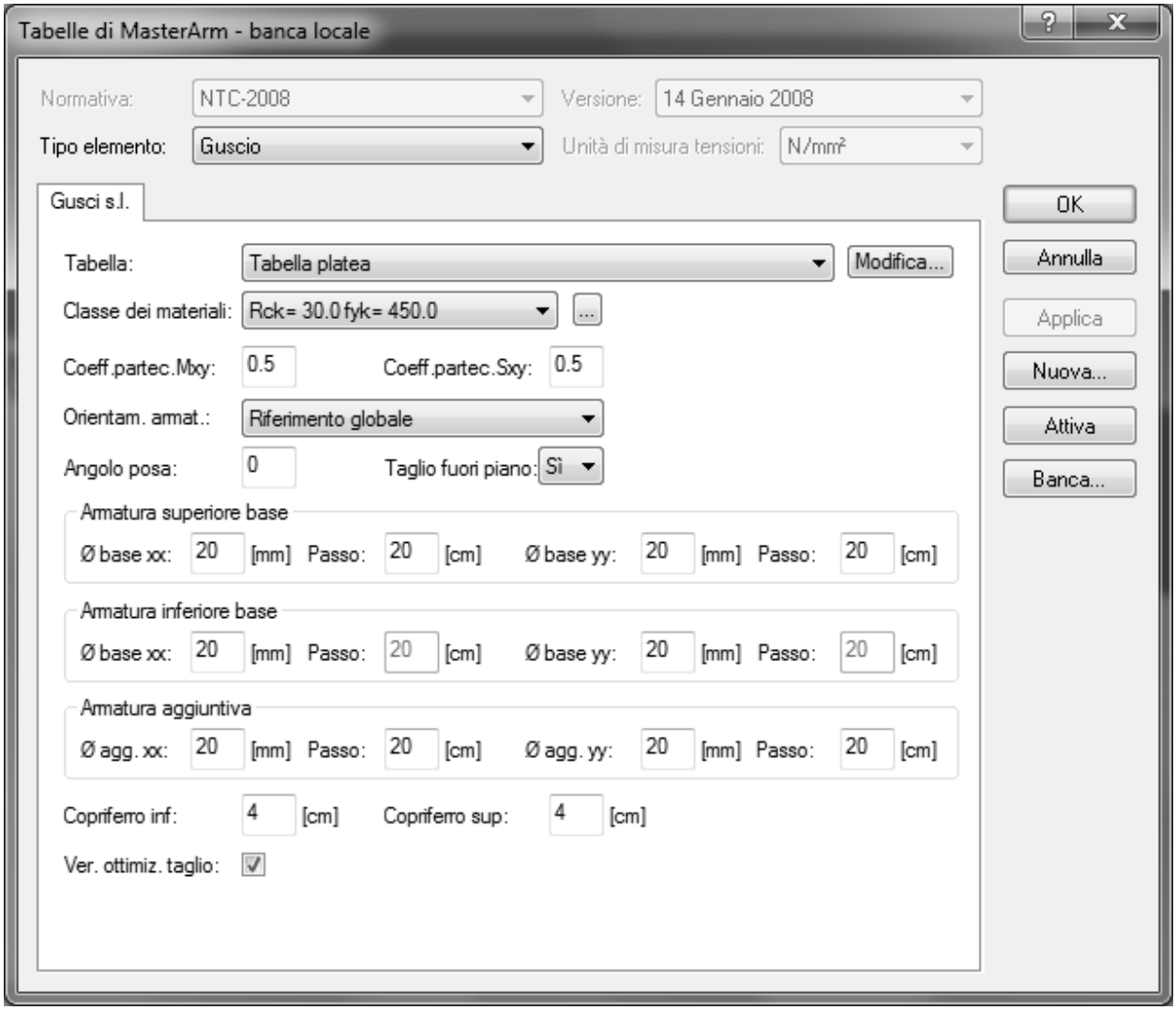
Vita nominale costruzione	50 anni
Classe d'uso costruzione	III
Vita di riferimento	75 anni
Spettro di risposta	Stato limite ultimo slv
Probabilita' di superamento periodo di riferimento	10
Tempo di ritorno del sisma	712 anni
Localita'	Noli - (SV)
ag/g	0.078
F0	2.58
Tc	0.31
Categoria del suolo	B
Coeff.moltiplicativo sisma	1.1
Fattore topografico	1.2

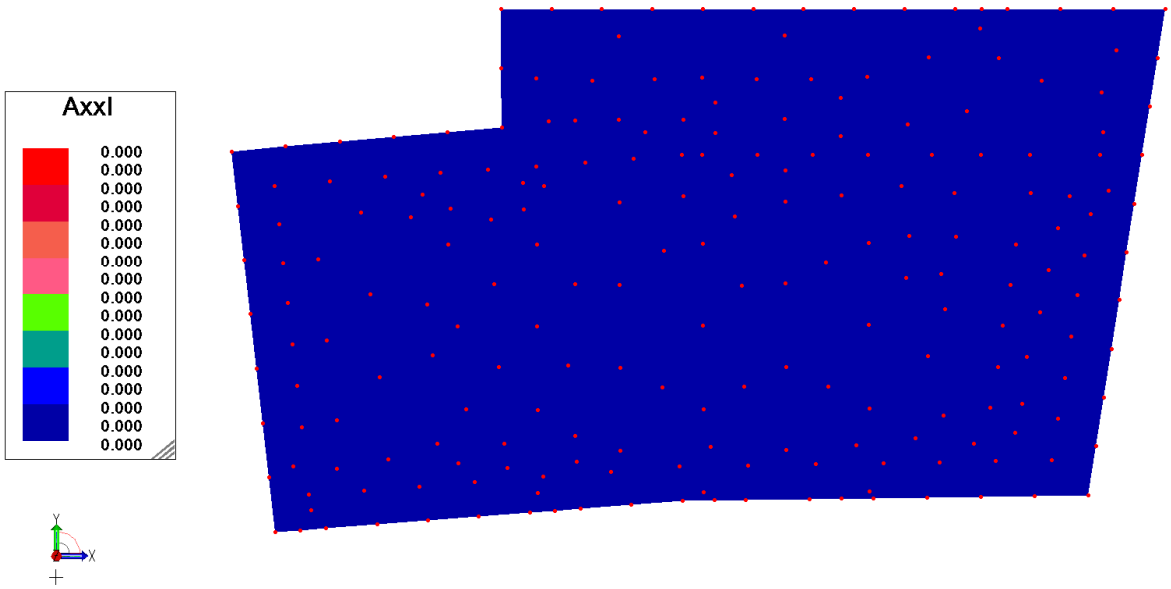
STATO LIMITE ULTIMO

Coefficiente di smorzamento	5%
Eccentricita' accidentale	0%
Numero di frequenze	150
Fattore q di struttura per sisma orizzontale	qor = 1.5 [q0X = 1.5 q0Y = 1.5 kw = 1 Kr = 1]
Duttilita'	Bassa Duttilita'

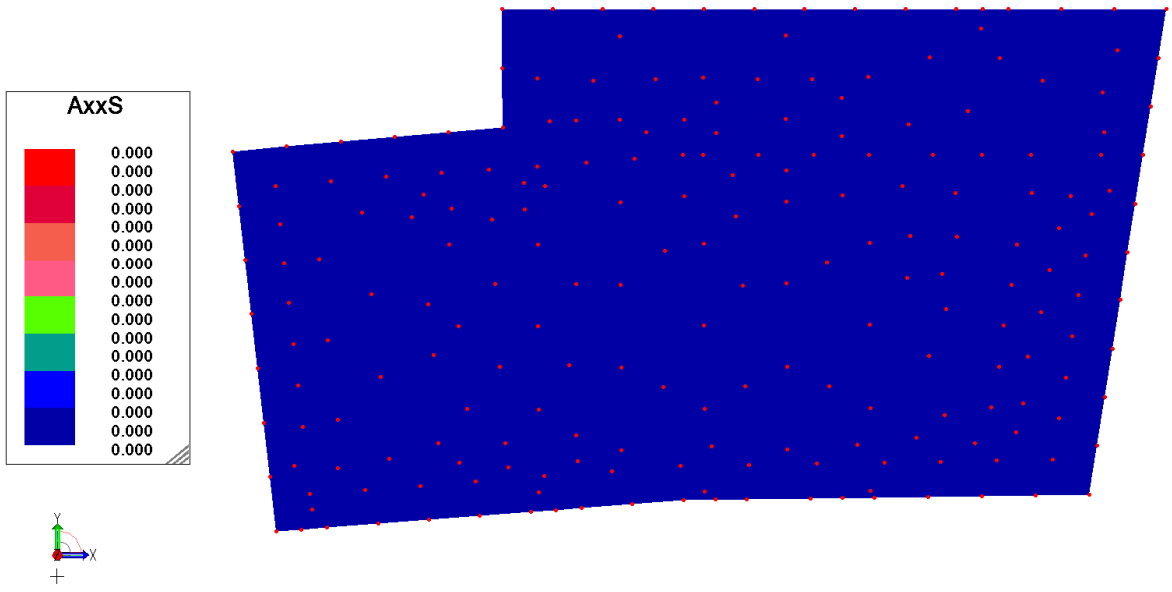
PARAMETRI SISMICI

Angolo del sisma nel piano orizzontale	0
Sisma verticale	Assente
Combinazione dei modi	CQC
Combinazione componenti azioni sismiche	NTC 2008 - Eurocodice 8
λ	0.3
μ	0.3

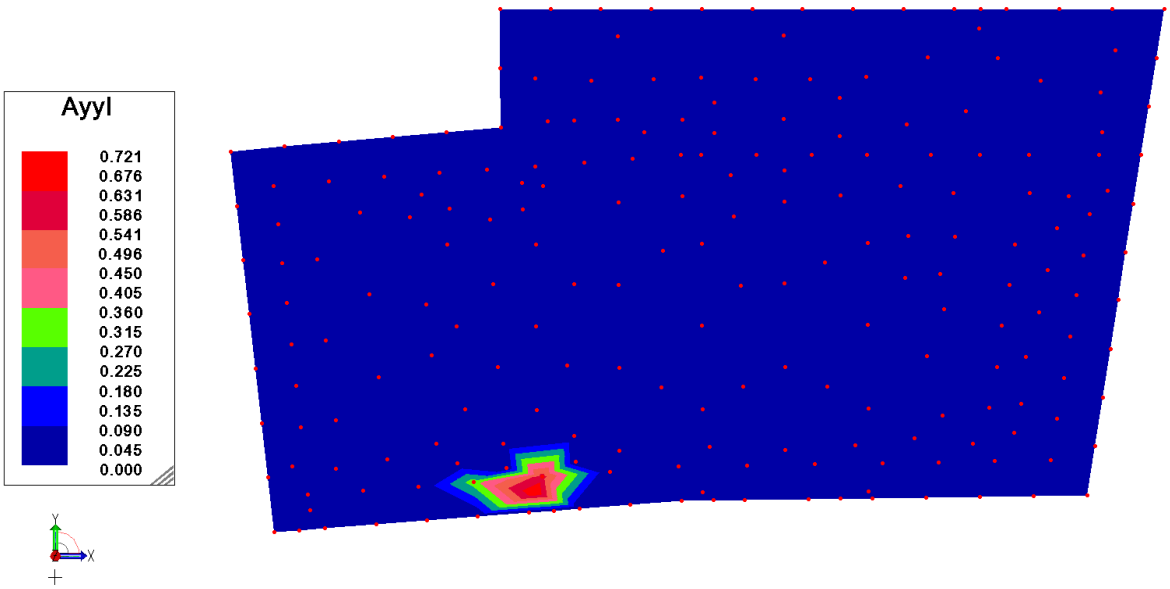

Tabelle di MasterArm - banca locale
Normativa: NTC-2008
Versione: 14 Gennaio 2008
Tipo elemento: Guscio
Unità di misura tensioni: N/mm²
Gusci s.l.
Tabella: Tabella platea
Modifica...
Classe dei materiali: Rck= 30.0 fyk= 450.0
Coeff.partec.Mxy: 0.5
Coeff.partec.Sxy: 0.5
Orientam. armat.: Riferimento globale
Angolo posa: 0
Taglio fuori piano: Sì
Armatura superiore base
Ø base xx: 20 [mm] Passo: 20 [cm] Ø base yy: 20 [mm] Passo: 20 [cm]
Armatura inferiore base
Ø base xx: 20 [mm] Passo: 20 [cm] Ø base yy: 20 [mm] Passo: 20 [cm]
Armatura aggiuntiva
Ø agg. xx: 20 [mm] Passo: 20 [cm] Ø agg. yy: 20 [mm] Passo: 20 [cm]
Copriferro inf: 4 [cm] Copriferro sup: 4 [cm]
Ver. ottimiz. taglio:
OK
Annulla
Applica
Nuova...
Attiva
Banca...



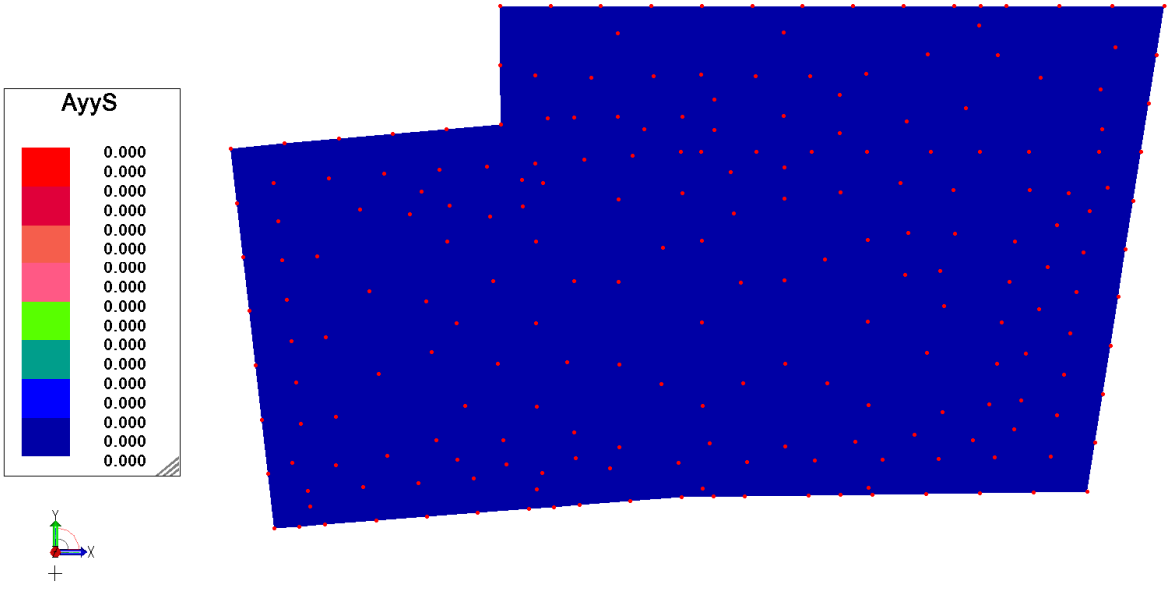
Armatura integrativa inferiore lungo x (cmq)



Armatura integrativa superiore lungo x (cmq)



Armatura integrativa inferiore lungo y (cmq)



Armatura integrativa superiore lungo y (cmq)

3.15.5. Verifica micropali

La fondazione è di tipo misto su pali conformemente al §6.4.3. del DM 14-01-2008, in cui il soddisfacimento della condizione (6.2.1) $E_d \leq R_d$ per ogni stato limite ultimo è garantito dai micropali.

Infatti, essendo stata omessa a vantaggio di sicurezza l'analisi di interazione tra il terreno e la fondazione costituita dai pali e dalla struttura di collegamento che porta alla determinazione dell'aliquota dell'azione di progetto trasferita al terreno direttamente dalla struttura di collegamento e di quella trasmessa dai pali, le verifiche agli Stati Limite Ultimo (SLU) e di Esercizio (SLE), sono state condotte con riferimento ai soli pali applicando l'Approcio 2 (A1+M1+R3) secondo il §6.4.3.1 del DM 14-01-2008.

Nella verifica dei pali di fodazione, fra le azioni permanenti deve essere incluso il peso proprio del palo e l'effetto dell'attrito negativo, quest'ultimo valutato con i coefficienti γ_M del caso M1 della Tab. 6.2.II.

Le verifiche delle fondazioni su pali sono state effettuate con riferimento ai seguenti stati limite:

- *SLU di tipo geotecnico (GEO)*
  - collasso per carico limite della palificata nei riguardi dei carichi assiali;
  - collasso per carico limite della palificata nei riguardi dei carichi trasversali;
- *SLU di tipo strutturale (STR)*
  - raggiungimento della resistenza dei pali;
  - raggiungimento della resistenza della struttura di collegamento dei pali.

I micropali tipo Tubfix sono caratterizzati dalla possibilità di effettuare una iniezione ripetuta e selettiva in pressione attraverso apposite valvole di non ritorno e doppio otturatore (IRS) installate sul tubo di armatura. Avranno diametro di perforazione 220 mm, lunghezza di 12,00 m in maniera tale da raggiungere ed ammorsarsi nel sottostante strato roccioso e saranno armati con tubolari in acciaio S355 (ex Fe510) diametro ø193,7mm, spessore 10 mm, valvolati per iniezione (1 valvola/ml).

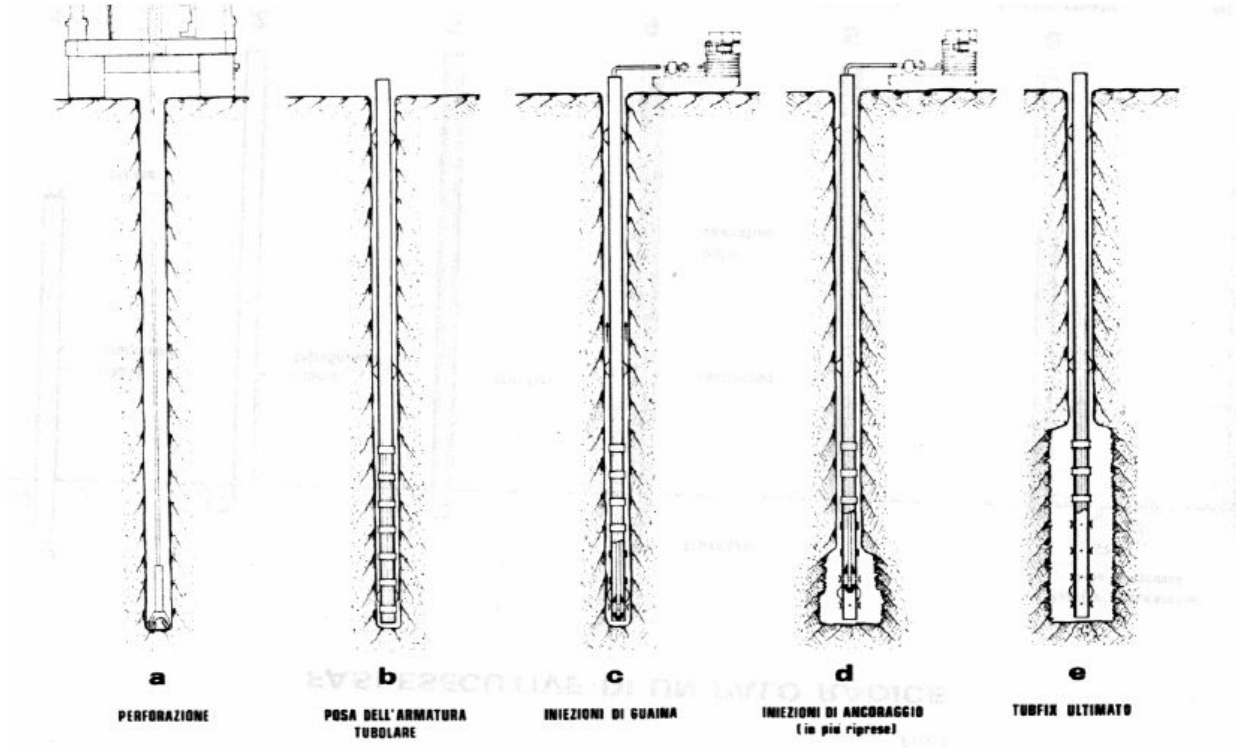
Le principali fasi esecutive nella realizzazione del micropalo Tubfix sono le seguenti (cfr. figura):

1) Perforazione fino alla profondità di progetto con il sistema e l'attrezzatura più idonei al tipo di terreno da attraversare.
2) Formazione della guaina, consistente nel riempimento del foro con miscela cementizia, facendola rifluire a partire da fondo foro.

3) Installazione nel foro del tubo di armatura, il quale costituisce allo stesso tempo il principale elemento resistente e il mezzo d'opera per l'esecuzione dell'iniezione in pressione; la parte inferiore del tubo è equipaggiata con apposite valvole di non ritorno denominate valvole "à manchettes". Questa fase potrebbe precedere la formazione della guaina; in questo caso il riempimento avviene attraverso la valvola più profonda del tubo di armatura.

4) Ad avvenuta maturazione della miscela di guaina, esecuzione dell'iniezione in pressione, utilizzando in successione tutte le valvole presenti, a partire dalla più profonda. L'iniezione in pressione può avvenire in più fasi distinte e successive.

FASI ESECUTIVE DI UN PALO TIPO "TUBFIX" (IRS)



I parametri caratteristici per l'acciaio utilizzato per i micropali sono:

 # ACC 1 - ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

Tipo			S 355	
Caratteristiche dell'acciaio				
f_{yk}	Tensione caratteristica di snervamento		355	[N/mm^2]
Resistenze di calcolo				
f_{tk}	Tensione caratteristica di rottura		510	[N/mm^2]
γ_{M0}	Coefficiente parziale sicurezza dell'acciaio		1,05	[-]
f_{yd}	Resistenza di calcolo	$= f_{yk}/\gamma_{M0}$	338	[N/mm^2]
E_s	Modulo elastico		210 000	[N/mm^2]
ν	Coefficiente di Poisson		0,30	[-]
G	Modulo di elasticità trasversale	$= E / [2 (1 + \nu)]$	80 769	[N/mm^2]
α	Coefficiente di espansione termica lineare		12,0E-06	[°C^{-1}]

Per il calcolo della capacità portante dei micropali si è utilizzato il metodo di Bustamante e Diox. Per la determinazione del coefficiente α maggiorativo del diametro di perforazione e del valore della resistenza laterale unitaria s, funzione della litologia e della tecnologia di iniezione adottata, si utilizzano gli abachi forniti dagli stessi autori.

Valori del coefficiente α ($Vs = Ls*\pi*ds^2/4$)

TERRENO	Valori di α		Quantità minima di	
	IRS	IGU	IRS	IGU
Sabbia fine	1.4 - 1.5	1.1 -1.2	1.5 Vs	1.5 Vs
Roccia alterata e/o fratturata	1,2	1,1	(1.1 - 1.5) Vs per strati poco fratturati; 2 Vs o	

Indicazioni per la scelta del valore

TERRENO	Tipo di iniezione	
	IRS	IGU
Roccia alterata e/o fratturata	≥ R1	≥ R2

Indicazioni per la scelta del valore di s

TERRENO	Tipo di iniezione	
	IRS	IGU
Da ghiaia a sabbia limosa	SG1	SG2
Limo e argilla	AL1	AL2
Marna, calcare marnoso, calcare tenero fratturato	MC1	MC2
Roccia alterata e/o fratturata	≥ R1	≥ R2

Poichè si prevede che il tratto iniettato raggiunga la superficie del terreno, per i primi 6 m viene considerato il getto in una unica soluzione (IGU).

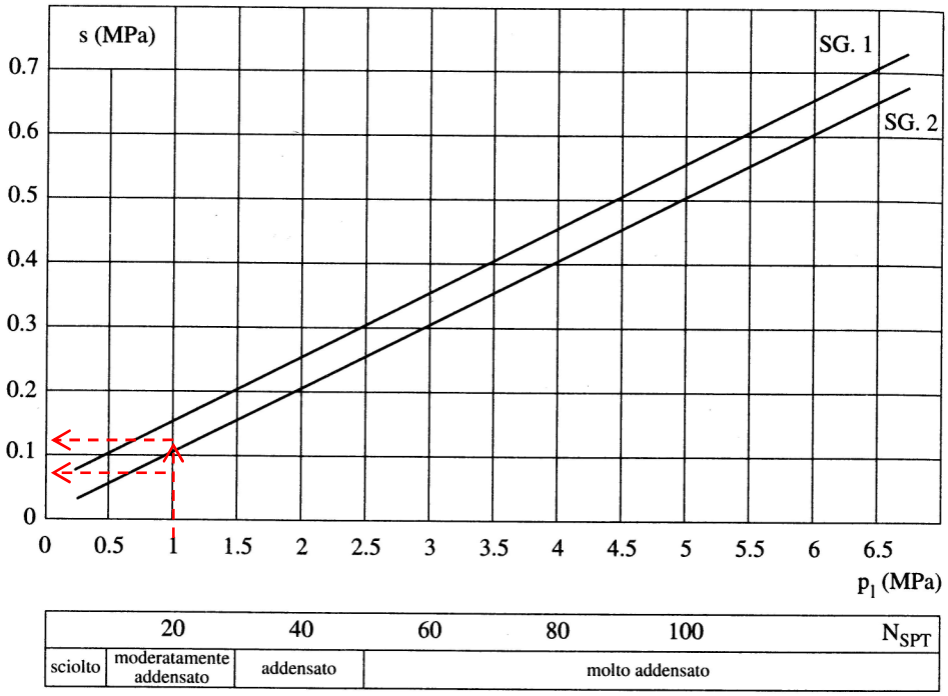


Fig. 13.16. Abaco per il calcolo di s per sabbie e ghiaie

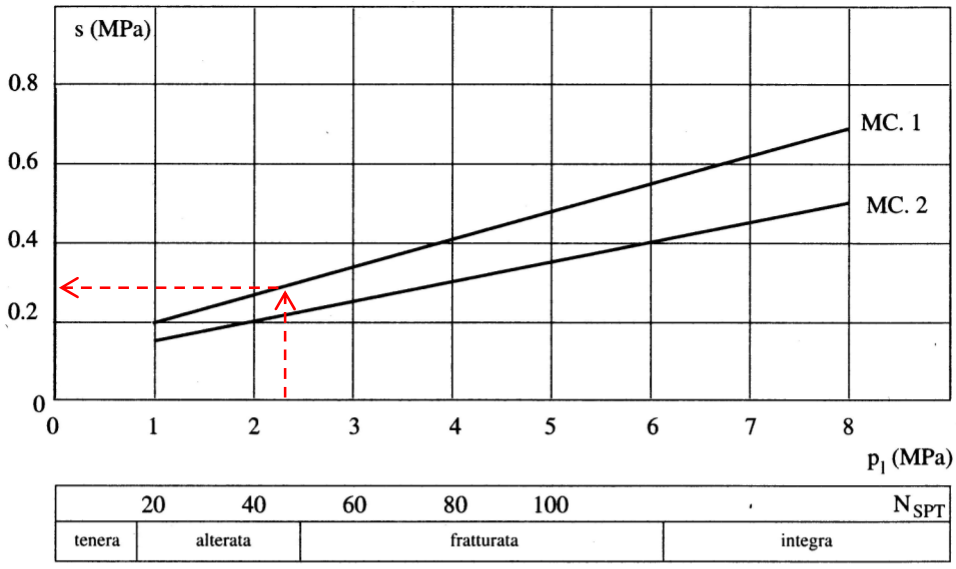


Fig. 13.18. Abaco per il calcolo di s per gessi, marne, marne calcaree

I parametri geotecnici utilizzati, funzione della litologia della zona, sono quindi:

Strato	COPERTURA				
	Altezza	h	=	5	m
	Tipo iniezione	IGU	→	SG2	
	Coefficiente maggiorativo	α	=	1,1	
		p_1	=	1,0	MPa
		s	=	0,10	MPa

Strato	COPERTURA				
	Altezza	h	=	4	m
	Tipo iniezione	IRS	→	SG1	
	Coefficiente maggiorativo	α	=	1,4	
		p_1	=	1,0	MPa
		s	=	0,15	MPa

Strato	Bedrock (Dolomie)				
	Altezza	h	=	3	m
	Tipo iniezione	IRS	→	MC1	
	Coefficiente maggiorativo	α	=	1,8	
	Resistenza a compressione uniassiale ammasso roccioso	p_1	=	2,20	MPa
		s	=	0,30	MPa

Nel programma FEM impiegato è prevista una specifica funzione che consente di simulare l'interazione suolo-struttura per i pali di fondazione mediante l'assegnazione di opportuni vincoli elastici alla traslazione orizzontale e verticale.

Il valore finale della rigidezza orizzontale che si oppone alla traslazione del palo nel piano orizzontale si ottiene moltiplicando il diametro medio e la lunghezza totale dei semiconci conergenti in ogni nodo dell'elemento *beam* schematizzante il palo per una costante k che dipende dalla profondità z del nodo in esame rispetto alla testa del palo. La costante k viene definita mediante la formula:

$k = a + b \times z$

Le costanti "a" e "b" alla traslazione laterale sono ottenuti dalle relazioni:

$a = C (c N_c + 1/2 D \gamma N_\gamma)$

$b = C \gamma N_q$

essendo C una costante assunta pari a 80 tenendo conto dell'effetto di confinamento esercitato dal terreno che circonda il palo.

Mediante la costante verticale da definire nel programma FEM viene invece modellata la resistenza che il terreno oppone alla traslazione verticale per effetto dell'interazione con il fusto del palo.

I parametri utilizzati per modellare i micropali diametro 220 mm, sono di seguito riepilogati e sono stati ricavati in funzione delle portanze laterali e di punta:

Metodo per il calcolo dei coefficienti	Meyerhof
Metodo per il calcolo N_γ	Spangler e Handy

Coefficiente	C	80	[-]
Coefficiente	s_1	1,00	[-]
Coefficiente	s_2	1,00	[-]
Larghezza fondazione	D	0,22	[m]

Strato	γ	ϕ	c	N_c	N_q	N_γ	a	b
[#]	[kN/m^3]	[°]	[kPa]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
1	18	28	0,00	25,80	14,72	11,19	1 772	21 197
2	28	38	80,00	61,35	48,93	61,52	407 809	109 610
3	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
4	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0
5	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0

Descrizione: Strato 1

portata di punta	Q_P	2 984	kg			
portata laterale	Q_L	19 876	kg			
diametro	D	0,24	m			
lunghezza tratto palo	L	6,00	m			
area	A	452,4	cm^2			
cedimento	d	0,49	cm			
costante di punta	c_P	13,461	kg/cm^3	=	134 614	kN/m^3
costante attrito verticale	c_L	0,897	kg/cm^3	=	8 966	kN/m^3
fattore di correzione	f	1,00				
costante di punta	c_P*	13,461	kg/cm^3	=	134 614	kN/m^3
costante attrito verticale	c_L*	0,897	kg/cm^3	=	8 966	kN/m^3

Descrizione: Strato 2

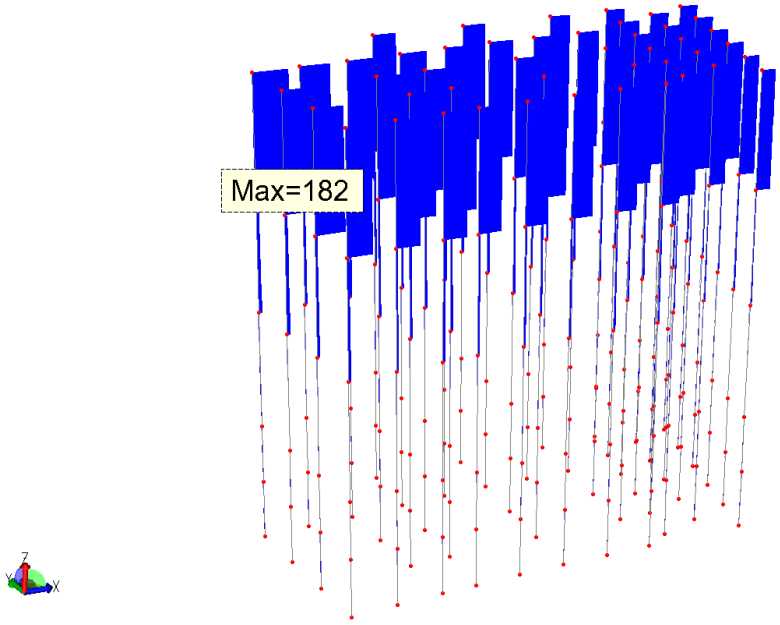
portata di punta	Q_P	2 846	kg			
portata laterale	Q_L	18 973	kg			
diametro	D	0,30	m			
lunghezza tratto palo	L	3,00	m			
area	A	706,9	cm^2			
cedimento	d	0,49	cm			
costante di punta	c_P	8,217	kg/cm^3	=	82 169	kN/m^3
costante attrito verticale	c_L	1,369	kg/cm^3	=	13 695	kN/m^3
fattore di correzione	f	1,00				
costante di punta	c_P*	8,217	kg/cm^3	=	82 169	kN/m^3
costante attrito verticale	c_L*	1,369	kg/cm^3	=	13 695	kN/m^3

Descrizione: Strato 3

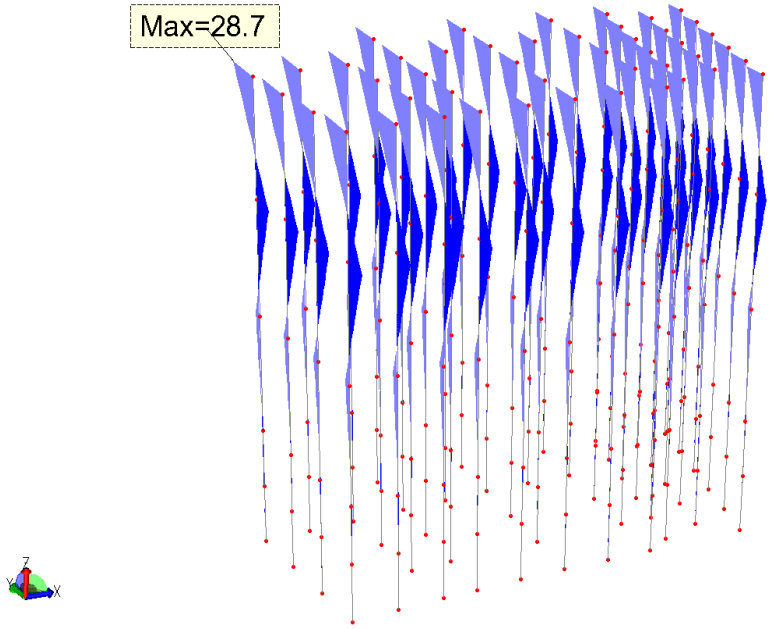
portata di punta	Q_P	7 318	kg			
portata laterale	Q_L	48 787	kg			
diametro	D	0,40	m			
lunghezza tratto palo	L	3,00	m			
area	A	1256,6	cm^2			
cedimento	d	0,49	cm			
costante di punta	c_P	11,885	kg/cm^3	=	118 847	kN/m^3
costante attrito verticale	c_L	2,641	kg/cm^3	=	26 411	kN/m^3
fattore di correzione	f	1,00				
costante di punta	c_P*	11,885	kg/cm^3	=	118 847	kN/m^3
costante attrito verticale	c_L*	2,641	kg/cm^3	=	26 411	kN/m^3

portata di punta totale	Q_P	13 148	kg	=	131,48	kN
portata laterale totale	Q_L	87 636	kg	=	876,36	kN
PORTATA TOTALE	$Q_P + Q_L$	100 784	kg	=	1007,84	kN

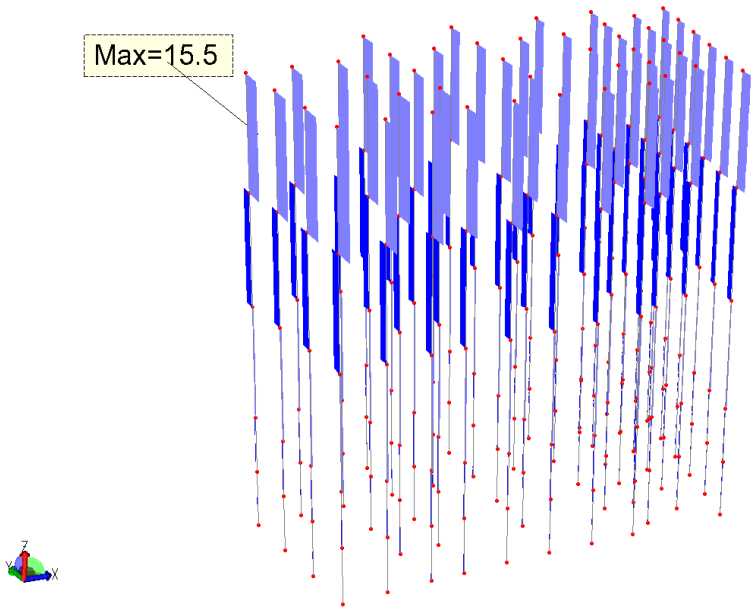
VERIFICHE SLU DI TIPO GEOTECNICO (GEO)



Sforzo normale combinazione GEO (u.m. kN)



Momento flettente combinazione GEO (u.m. kNm)



Sollecitazioni di taglio combinazione GEO (u.m. kN)

combinazione	N_{max}
N [kN]	182
M [kNm]	28,7
V [kN]	15,5

A tali sollecitazioni si dovrà aggiungere il peso proprio del palo e l'effetto dell'attrito negativo

Lungh tratto [m]	Diametro [m]	peso [kN]
6,00	0,24	6,79
3,00	0,30	5,30
3,00	0,40	9,42

Peso totale P_{palo} = 21,51 [kN]

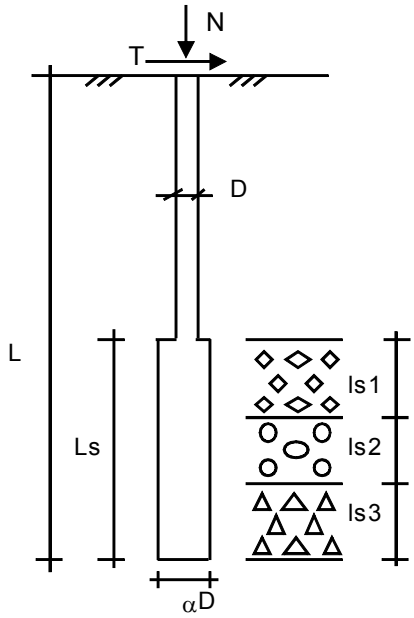
Lunghezza totale palo	L	12,00	[m]
Punto neutro di inversione dell'attrito	L_1	8,49	[m]

Strato [#]	γ [kN/m^3]	ϕ [°]	c [kPa]	Lungh L [m]	Diam D [m]	q_0 [kN/m^2]	α' [-]	K_0 [-]	P_{nf} [kN]
1	18,00	28,00	0,00	6,00	0,24	0,00	0,355	0,53	45,96
2	18,00	28,00	0,00	2,49	0,31	0,00	0,355	0,53	10,22
				8,49					*56,19*

Incremento di carico dovuto all'attrito negativo **P_{nf} = 56,19 [kN]**

CAPACITA' PORTANTE DI UN MICROPALO

OPERA: Struttura intersezione comb. Nmax - GEO



DATI DI INPUT:

Sollecitazioni Agenti:

	Permanenti	Temporanee	Calcolo
N (kN)	259,67	0,00	259,67
T (kN)	15,50	0,00	15,50

coefficienti parziali	azioni		proprietà del terreno	
Metodo di calcolo	permanenti γ_g	temporanee variabili γ_q	ξ	γ_s
Stato limite ultimo ○	1,00	1,30	1,50	1,30
Tensioni ammissibili ○	1,00	1,00	1,00	1,00
definiti dall'utente ◉	1,00	1,00	1,70	1,35

Caratteristiche del micropalo:

Diametro di perforazione del micropalo (D):	0,22	**(m)**
Lunghezza del micropalo (L):	12,00	**(m)**

Armatura:

Diametro dell'armatura (Darm):	193,7	**(mm)**
Spessore dell'armatura (Sarm):	10,0	**(mm)**
Modulo di elasticità dell'acciaio costituente l'armatura (Earm):	210 000	**(N/mm^2)**
Area dell'armatura (Aarm):	5771	**(mm^2)**
Momento di inerzia della sezione di armatura (Jarm):	2,442E+07	**(mm^4)**
Modulo di resistenza della sezione di armatura (Warm):	252 100	**(mm^3)**

CAPACITA' PORTANTE ESTERNA

Capacità portante di fusto $Ql = \Sigma_i \pi * Dsi * si * lsi$

Tipo di Terreno	Spessore (lsi)	α	Dsi = α*D	si caratt.	si calcolo	Qsi
	(m)	(-)	(m)	(MPa)	(MPa)	(kN)
copertura	6,00	1,10	0,24	0,100	0,044	198,76
copertura	3,00	1,40	0,31	0,150	0,065	189,73
roccia	3,00	1,80	0,40	0,300	0,131	487,87

Ls = 12,00 ***(m)*** ***Ql =*** 876,36 ***(kN)***

Capacità portante di punta ***Qp = 0,15*Ql*** ***Qp =*** 131,45 ***(kN)***

CARICO LIMITE DEL MICROPALO

Qlim = Qp + Ql

Qlim = **1007,81** ***(kN)***

COEFFICIENTE DI SICUREZZA

Fs = Qlim / N ***(Fs>1)***

Fs = **3,88**

CAPACITA' PORTANTE PER INSTABILITA' DELL'EQUILIBRIO ELASTICO

Reaz. Laterale per unità di lunghezza e di spostam.(β) ($\beta = k*D_{arm}$): 11,62 **(N/mm^2)**

Pk = 2*(β*Earm*Jarm)^{0,5}

Pk = **15438,90** ***(MN)***

η = Pk / N ***(η > 10)***

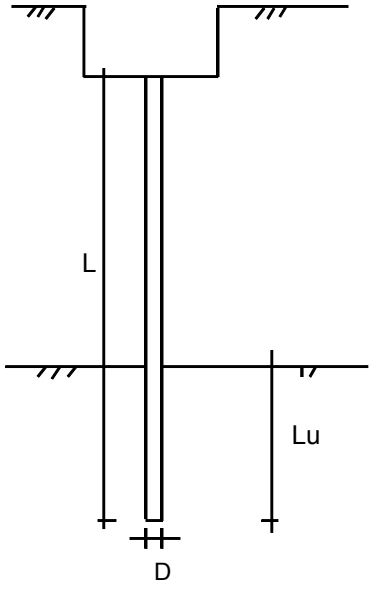
η = **59,46**

CALCOLO DEL CEDIMENTO

OPERA: Struttura intersezione comb. Nmax - GEO

DATI DI IMPUT:

Diametro del Palo (D):	0,22	(m)
Carico massimo sul palo (Pmax):	259,67	(kN)
Lunghezza del Palo (L):	12,00	(m)
Lunghezza Utile del Palo (Lu):	3,00	(m)
Modulo di Deformazione (E):	515000	(kN/m^2)



CEDIMENTO DEL MICROPALO SINGOLO:

$\delta = \beta * Pmax / E * Lu$

Coefficiente di forma

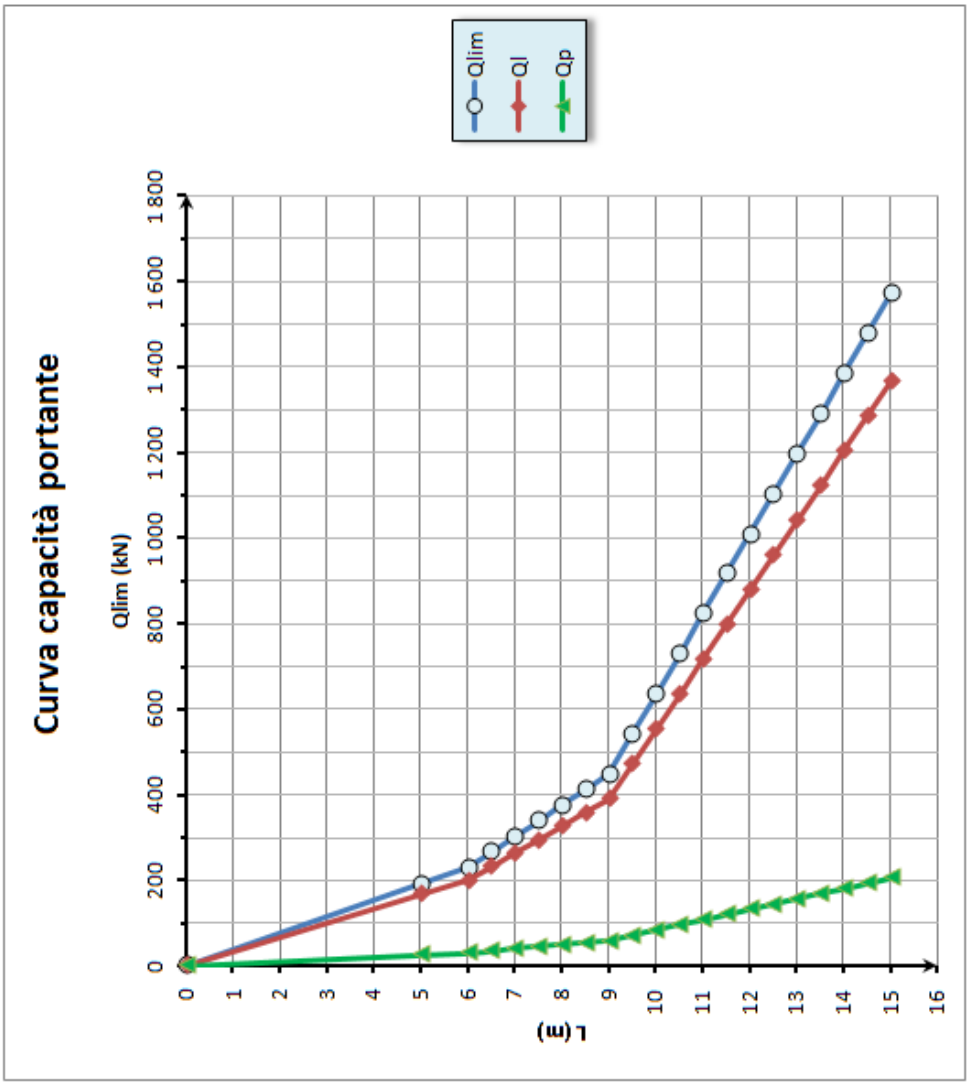
$\beta =$ 0,5 + Log(Lutile / D): 1,63 (-)

Cedimento del palo

$\delta = \beta * Pmax / E * Lu$ **0,27 (mm)**

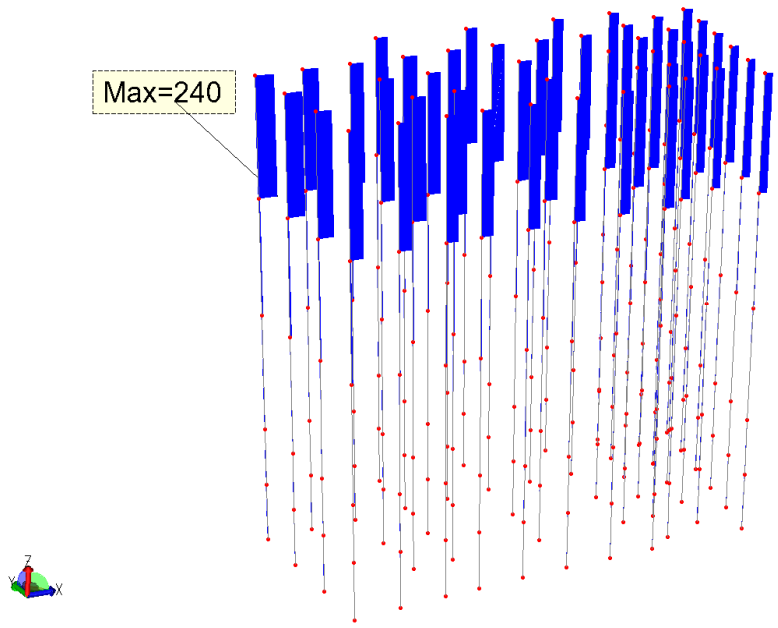
Strato [#]	h [m]	E [kN/m^2]	$h*E_i$ [kN/m^2]
1	9,00	20 000	180 000
2	3,00	2 000 000	6 000 000

E_{eq} 515 000 [kN/m^2]

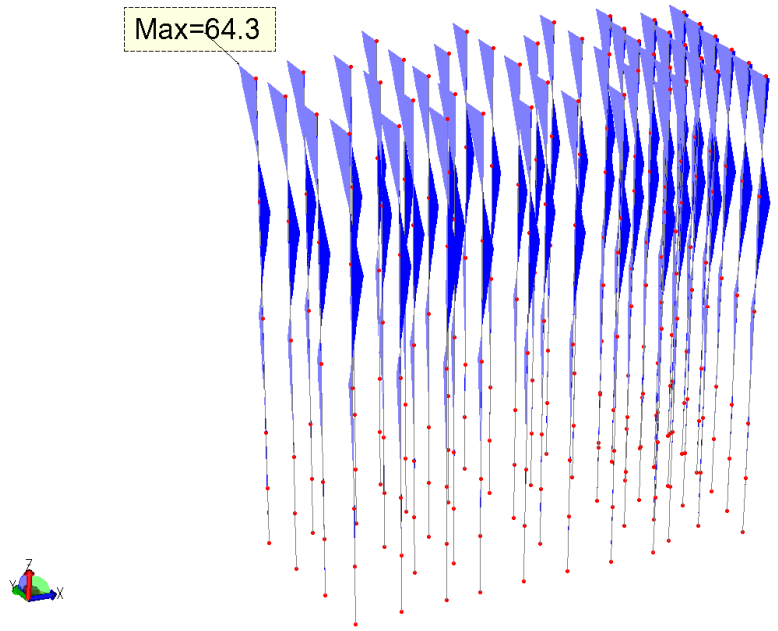


Capacità portante e relativi contributi				
Lunghezza utile palo [m]	Q_l [kN]	Q_p [kN]	Q_{lim} [kN]	
0,0	0,0	0,0	0,0	
5,0	165,64	24,85	190,48	
6,0	198,76	29,81	228,57	
6,5	230,38	34,56	264,94	
7,0	262,00	39,30	301,31	
7,5	293,63	44,04	337,67	
8,0	325,25	48,79	374,03	
8,5	356,87	53,53	410,40	
9,0	388,49	58,27	446,76	
9,5	469,80	70,47	540,27	
10,0	551,11	82,67	633,78	
10,5	632,43	94,86	727,29	
11,0	713,74	107,06	820,80	
11,5	795,05	119,26	914,31	
12,0	876,36	131,45	1007,81	
12,5	957,67	143,65	1101,32	
13,0	1038,98	155,85	1194,83	
13,5	1120,30	168,04	1288,34	
14,0	1201,61	180,24	1381,85	
14,5	1282,92	192,44	1475,36	
15,0	1364,23	204,63	1568,87	

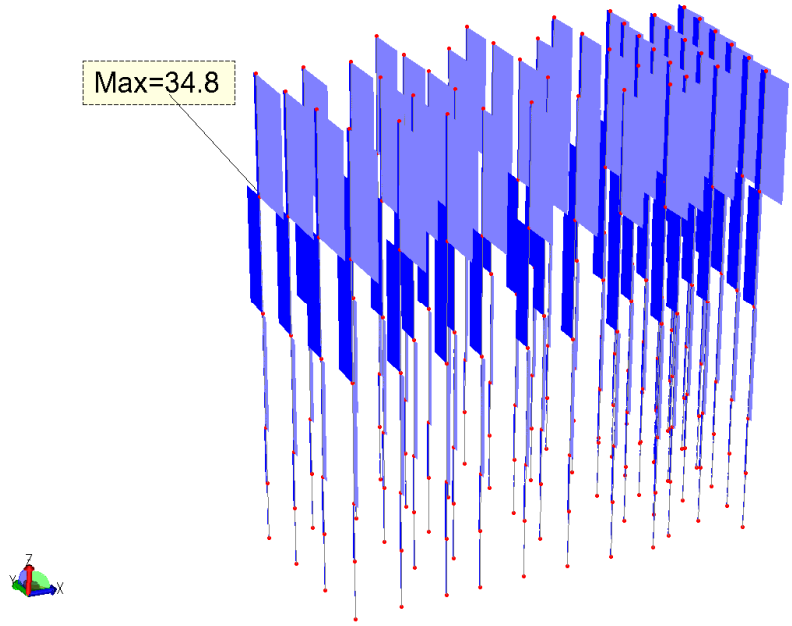
VERIFICHE SLU DI TIPO STRUTTURALE (STR)



Sforzo normale combinazione STR (u.m. kN)



Momento flettente combinazione STR (u.m. kNm)



Sollecitazioni di taglio combinazione STR (u.m. kN)

combinazione	M_{max}
N [kN]	240
M [kNm]	64,3
V [kN]	34,8

A tali sollecitazioni si dovrà aggiungere l'effetto dell'attrito negativo:

Attrito negativo = 1,5 x 56,19 kN = 84,29 kN

VERIFICA ARMATURA MICROPALI
METODO DI CALCOLO IN ACCORDO AL D.M. 14-01-2008 §4.2.4.1.2

Titolo: **Fabbricato rimessaggio - micropali**

Tipo di acciaio: S 355

Profilo: 193,70x10,00 mm

Caratteristiche profilo

ø	[mm]	193,7	Diametro sezione tubolare	
sp	[mm]	10,0	Spessore sezione tubolare	
f_{yk}	[MPa]	355	Tensione di snervamento dell'acciaio	
γ_{M0}	[-]	1,05	Coefficiente parziale di sicurezza	
f_{yd}	[MPa]	338	Resistenza di calcolo dell'acciaio	$= f_{yk}/\gamma_{M0}$
A	[mm^2]	5771	Area sezione	
J	[mm^4]	24 415 882	Momento di inerzia della sezione	
W	[mm^3]	252 100	Modulo di resistenza della sezione	
p	[kg/m]	45,30	Peso unitario	

Sollecitazioni

comb.	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	T_{Ed} [kN]
M_{max}	324,29	64,30	34,80
N_{max}			

N_{Ed} = Sforzo normale

M_{Ed} = Momento flettente

T_{Ed} = Sforzo di taglio

Fattore di taglio χ = 2,00 [-]

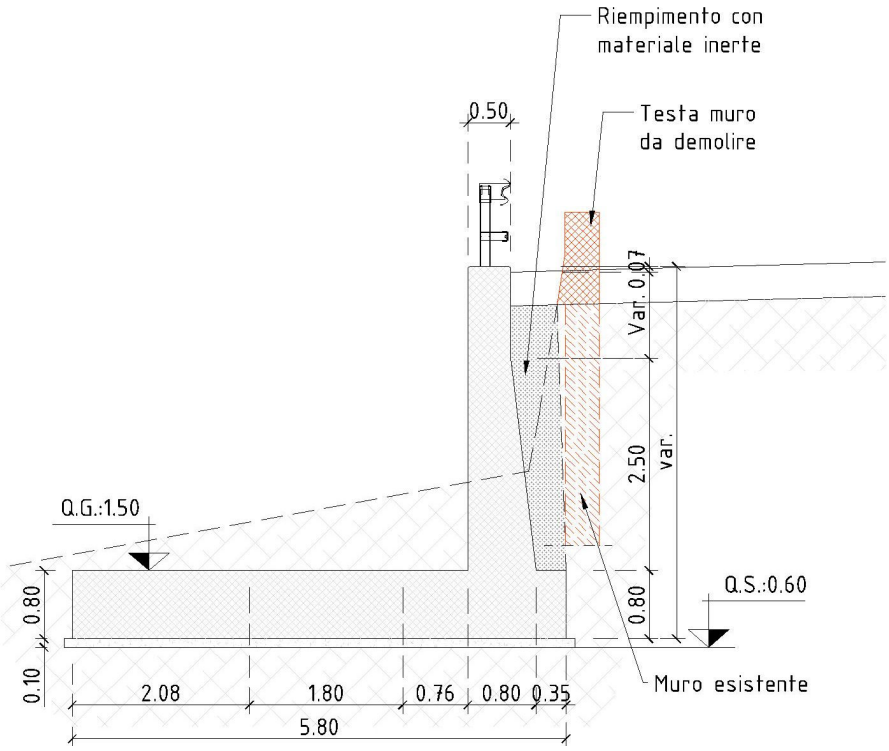
$$\sigma_{id} = \sqrt{\left(\frac{N_{Ed}}{A} + \frac{M_{Ed}}{W}\right)^2 + 3\left(\frac{T_{Ed}}{\chi A}\right)^2} \le f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_{M0}}$$

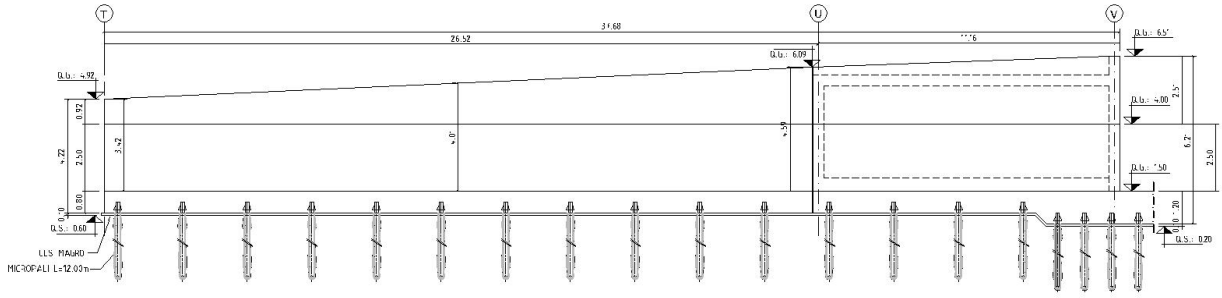
Verifiche

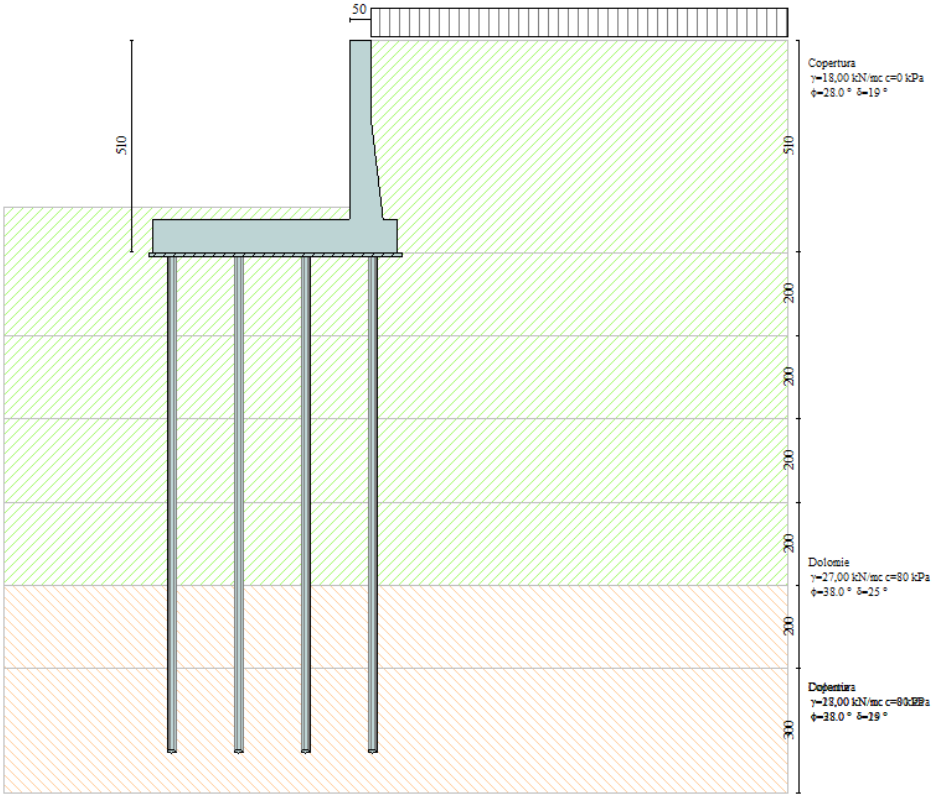
comb.	N_{Ed}/A [MPa]	M_{Ed}/W [MPa]	$T_{Ed}/(\chi A)$ [MPa]	σ_{id} **[MPa]**	tasso sfruttamento acciaio	check verifica
M_{max}	56,19	255,06	3,02	**311,29**	✔ **0,921**	**VERIFICATO**
N_{max}	0,00	0,00	0,00	**0,00**	✔ **0,000**	**VERIFICATO**

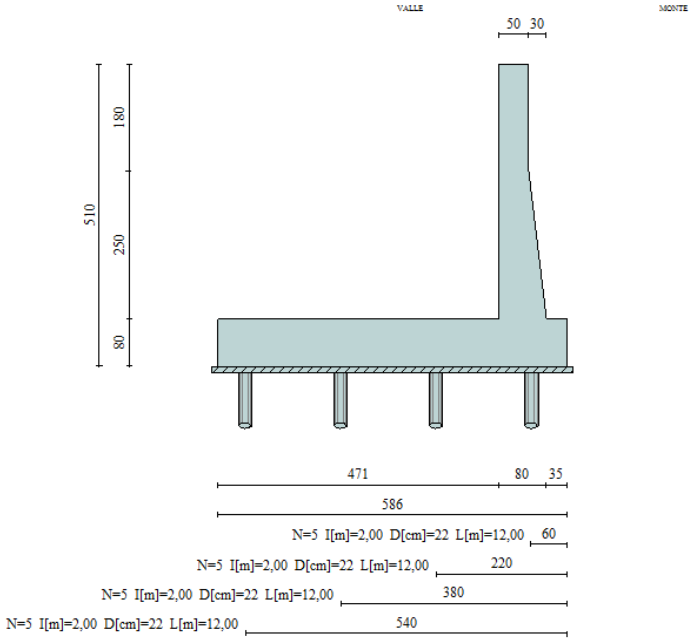
3.16. Muro sostegno lato strada

In continuità al fabbricato rimessaggio verrà realizzato un muro di sostegno in c.a. con altezza fuori terra del paramento verticale variabile da un minimo di 3,42 m ad un massimo di 4,60 m.






50
510
Copertura
γ=18,00 kN/mc c=0 kPa
ϕ=28.0 ° δ=19 °
510
200
200
200
200
200
300
Dolomie
γ=27,00 kN/mc c=80 kPa
ϕ=38.0 ° δ=25 °
Copertura
γ=18,00 kN/mc c=0 kPa
ϕ=28.0 ° δ=19 °


VALLE
MONTE
50 30
510
180
250
80
471
80 35
586
N=5 I[m]=2,00 D[cm]=22 L[m]=12,00
60
N=5 I[m]=2,00 D[cm]=22 L[m]=12,00
220
N=5 I[m]=2,00 D[cm]=22 L[m]=12,00
380
N=5 I[m]=2,00 D[cm]=22 L[m]=12,00
540

Il calcolo dei muri di sostegno viene eseguito secondo le seguenti fasi:
- Calcolo della spinta del terreno
- Verifica a ribaltamento
- Verifica a scorrimento del muro sul piano di posa
- Verifica della stabilità complesso fondazione terreno (carico limite)
- Verifica della stabilità globale

Calcolo delle sollecitazioni sia del muro che della fondazione, progetto delle armature e relative verifiche dei materiali

Calcolo della spinta sul muro

Valori caratteristici e valori di calcolo

Effettuando il calcolo tramite gli Eurocodici è necessario fare la distinzione fra i parametri caratteristici ed i valodi di calcolo (o di progetto) sia delle azioni che delle resistenze.
I valori di calcolo si ottengono dai valori caratteristici mediante l'applicazione di opportuni coefficienti di sicurezza parziali γ. In particolare si distinguono combinazioni di carico di tipo **A1-M1** nelle quali vengono incrementati i carichi e lasciati inalterati i parametri di resistenza del terreno e combinazioni di carico di tipo **A2-M2** nelle quali vengono ridotti i parametri di resistenza del terreno e incrementati i soli carichi variabili.

Metodo di Culmann

Il metodo di Culmann adotta le stesse ipotesi di base del metodo di Coulomb. La differenza sostanziale è che mentre Coulomb considera un terrapieno con superficie a pendenza costante e carico uniformemente distribuito (il che permette di ottenere una espressione in forma chiusa per il coefficiente di spinta) il metodo di Culmann consente di analizzare situazioni con profilo di forma generica e carichi sia concentrati che distribuiti comunque disposti. Inoltre, rispetto al metodo di Coulomb, risulta più immediato e lineare tener conto della coesione del masso spingente. Il metodo di Culmann, nato come metodo essenzialmente grafico, si è evoluto per essere trattato mediante analisi numerica (noto in questa forma come metodo del cuneo di tentativo). Come il metodo di Coulomb anche questo metodo considera una superficie di rottura rettilinea.
I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:
- si impone una superficie di rottura (angolo di inclinazione ρ rispetto all'orizzontale) e si considera il cuneo di spinta delimitato dalla superficie di rottura stessa, dalla parete su cui si calcola la spinta e dal profilo del terreno;
- si valutano tutte le forze agenti sul cuneo di spinta e cioè peso proprio *(W)*, carichi sul terrapieno, resistenza per attrito e per coesione lungo la superficie di rottura *(R e C)* e resistenza per coesione lungo la parete *(A)*;
- dalle equazioni di equilibrio si ricava il valore della spinta S sulla parete.

Questo processo viene iterato fino a trovare l'angolo di rottura per cui la spinta risulta massima.
La convergenza non si raggiunge se il terrapieno risulta inclinato di un angolo maggiore dell'angolo d'attrito del terreno.
Nei casi in cui è applicabile il metodo di Coulomb (profilo a monte rettilineo e carico uniformemente distribuito) i risultati ottenuti col metodo di Culmann coincidono con quelli del metodo di Coulomb.
Le pressioni sulla parete di spinta si ricavano derivando l'espressione della spinta S rispetto all'ordinata *z*. Noto il diagramma delle pressioni è possibile ricavare il punto di applicazione della spinta.

Spinta in presenza di sisma

Per tener conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di Mononobe-Okabe (cui fa riferimento la Normativa Italiana).
La Normativa Italiana suggerisce di tener conto di un incremento di spinta dovuto al sisma nel modo seguente.
Detta ε l'inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale e β l'inclinazione della parete rispetto alla verticale, si calcola la spinta *S'* considerando un'inclinazione del terrapieno e della parte pari a

$$\varepsilon' = \varepsilon + \theta$$
$$\beta' = \beta + \theta$$

dove $\theta = \text{arctg}(k_h/(1 \pm k_v))$ essendo k_h il coefficiente sismico orizzontale e k_v il coefficiente sismico verticale, definito in funzione di k_h.
In presenza di falda a monte, θ assume le seguenti espressioni:

Terreno a bassa permeabilità

$$\theta = \text{arctg}[(\gamma_{sat}/(\gamma_{sat}-\gamma_w))*(k_h/(1 \pm k_v))]$$

Terreno a permeabilità elevata

$$\theta = \text{arctg}[(\gamma/(\gamma_{sat}-\gamma_w))*(k_h/(1 \pm k_v))]$$

Detta *S* la spinta calcolata in condizioni statiche l'incremento di spinta da applicare è espresso da

$$\Delta S = AS' - S$$

dove il coefficiente *A* vale

$$A = \frac{\cos^2(\beta + \theta)}{\cos^2\beta\cos\theta}$$

In presenza di falda a monte, nel coefficiente *A* si tiene conto dell'influenza dei pesi di volume nel calcolo di θ.
Adottando il metodo di Mononobe-Okabe per il calcolo della spinta, il coefficiente *A* viene posto pari a 1.
Tale incremento di spinta è applicato a metà altezza della parete di spinta nel caso di forma rettangolare del diagramma di incremento sismico, allo stesso punto di applicazione della spinta statica nel caso in cui la forma del diagramma di incremento sismico è uguale a quella del diagramma statico.
Oltre a questo incremento bisogna tener conto delle forze d'inerzia orizzontali e verticali che si destano per effetto del sisma. Tali forze vengono valutate come

$$F_{iH} = k_h W \qquad F_{iV} = \pm k_v W$$

dove *W* è il peso del muro, del terreno soprastante la mensola di monte ed i relativi sovraccarichi e va applicata nel baricentro dei pesi.
Il metodo di Culmann tiene conto automaticamente dell'incremento di spinta. Basta inserire nell'equazione risolutiva la forza d'inerzia del cuneo di spinta. La superficie di rottura nel caso di sisma risulta meno inclinata della corrispondente superficie in assenza di sisma.

Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale del complesso muro+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a η_g

Eseguendo il calcolo mediante gli Eurocodici si può impostare $\eta_g >= 1.0$
Viene usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento viene supposta circolare e determinata in modo tale da non avere intersezione con il profilo del muro o con i pali di fondazione. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 10x10 posta in prossimità della sommità del muro. Il numero di strisce è pari a 50.

Il coefficiente di sicurezza fornito da Fellenius si esprime secondo la seguente formula:

$$\eta = \frac{\Sigma_i^n \left(\frac{c_i b_i}{\cos\alpha_i} + [W_i\cos\alpha_i - u_i l_i]\,tg\phi_i \right)}{\Sigma_i^n W_i \sin\alpha_i}$$

dove *n* è il numero delle strisce considerate, b_i e α_i sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia i_{esima} rispetto all'orizzontale, W_i è il peso della striscia i_{esima} e c_i e ϕ_i sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia.
Inoltre u_i ed l_i rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ($l_i = b_i/\cos\alpha_i$).
Quindi, assunto un cerchio di tentativo lo si suddivide in *n* strisce e dalla formula precedente si ricava η. Questo procedimento viene eseguito per il numero di centri prefissato e viene assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

Analisi dei pali

Per l'analisi della capacità portante dei pali occorre determinare alcune caratteristiche del terreno in cui si va ad operare. In particolare bisogna conoscere l'angolo d'attrito ϕ e la coesione *c*. Per pali soggetti a carichi trasversali è necessario conoscere il modulo di reazione laterale o il modulo elastico laterale.
La capacità portante di un palo solitamente viene valutata come somma di due contributi: portata di base (o di punta) e portata per attrito laterale lungo il fusto. Cioè si assume valida l'espressione:

$$Q_T = Q_P + Q_L - W_P$$

dove:
Q_T portanza totale del palo
Q_P portanza di base del palo
Q_L portanza per attrito laterale del palo
W_P peso proprio del palo

e le due componenti Q_P e Q_L sono calcolate in modo indipendente fra loro.
Dalla capacità portante del palo si ricava il carico ammissibile del palo Q_A applicando il coefficiente di sicurezza della portanza alla punta η_p ed il coefficiente di sicurezza della portanza per attrito laterale η_l.

Palo compresso:

$$Q_A = Q_p / \eta_p + Q_l / \eta_l - W_p$$

Palo teso:

$$Q_A = Q_l / \eta_l + W_p$$

Capacità portante di punta

In generale la capacità portante di punta viene calcolata tramite l'espressione:

$$Q_P = A_P(cN'_c + qN'_q + 1/2B\gamma N'_\gamma)$$

dove A_P è l'area portante efficace della punta del palo, *c* è la coesione, *q* è la pressione geostatica alla quota della punta del palo, γ è il peso specifico del terreno, *D* è il diametro del palo ed i coefficienti N'_c N'_q N'_g sono i coefficienti delle formule della capacità portante corretti per tener conto degli effetti di forma e di profondità. Possono essere utilizzati sia i coefficienti di Hansen che quelli di Vesic con i corrispondenti fattori correttivi per la profondità e la forma.
Il parametro η che compare nell'espressione assume il valore:

$$\eta = \frac{1 + 2K_0}{3}$$

quando si usa la formula di Vesic e viene posto uguale ad 1 per le altre formule.
K_0 rappresenta il coefficiente di spinta a riposo che può essere espresso come: $K_0 = 1 - \sin\phi$.

Capacità portante per resistenza laterale

La resistenza laterale è data dall'integrale esteso a tutta la superficie laterale del palo delle tensioni tangenziali palo-terreno in condizioni limite:

$$Q_L = \text{integrale}_S \tau_a dS$$

dove τ_a è dato dalla nota relazione di Coulomb
$\tau_a = c_a + \sigma_h tg\delta$

dove c_a è l'adesione palo-terreno, δ è l'angolo di attrito palo-terreno, γ è il peso specifico del terreno, *z* è la generica quota a partire dalla testa del palo, *L* e *P* sono rispettivamente la lunghezza ed il perimetro del palo, K_s è il coefficiente di spinta che dipende dalle caratteristiche meccaniche e fisiche del terreno dal suo stato di addensamento e dalle modalità di realizzazione del palo.

Portanza trasversale dei pali - Analisi ad elementi finiti

Nel modello di terreno alla Winkler il terreno viene schematizzato come una serie di molle elastiche indipendenti fra di loro. Le molle che schematizzano il terreno vengono caratterizzate tramite una costante elastica *K* espressa in $Kg/cm^2/cm$ che rappresenta la pressione (in Kg/cm^2) che bisogna applicare per ottenere l'abbassamento di 1 cm.
Nel metodo degli elementi finiti occorre discretizzare il particolare problema. Nel caso specifico il palo viene suddiviso in un certo numero di elementi di eguale lunghezza. Ogni elemento è caratterizzato da una sezione avente area ed inerzia coincidente con quella del palo.
Il terreno viene schematizzato come una serie di molle orizzontali che reagiscono agli spostamenti nei due versi. La rigidezza assiale della singola molla è proporzionale alla costante di Winkler orizzontale del terreno, al diametro del palo ed alla lunghezza dell'elemento. La molla, però, non viene vista come un elemento infinitamente elastico ma come un elemento con comportamento del tipo elastoplastico perfetto (diagramma sforzi-deformazioni di tipo bilatero). Essa presenta una resistenza crescente al crescere degli spostamenti fino a che l'entità degli spostamenti si mantiene al di sotto di un certo spostamento limite, X_{max} oppure fino a quando non si raggiunge il valore della pressione limite. Superato tale limite non si ha un incremento di resistenza. E' evidente che assumendo un

comportamento di questo tipo ci si addentra in un tipico problema non lineare che può essere risolto solo mediante una analisi al passo.
Questa modellazione presenta il notevole vantaggio di poter schematizzare tutti quei comportamenti individuati da Broms e che sarebbe impossibile trattare in un modello numerico. In particolare risulta automatico analizzare casi in cui si ha insufficiente portanza non per rottura del palo ma per rottura del terreno (vedi il caso di un palo molto rigido in un terreno molle).

Determinazione degli scarichi sul palo.

Gli scarichi sui pali vengono determinati mediante il metodo delle rigidezze.
La piastra di fondazione viene considerata infinitamente rigida (3 gradi di libertà) ed i pali vengono considerati incastrati o incernierati (la scelta del vincolo viene fatta dall'Utente nella tabella CARATTERISTICHE del sottomenu PALI) a tale piastra.
Viene effettuata una prima analisi di ogni palo di ciascuna fila (i pali di ogni fila hanno le stesse caratteristiche) per costruire una curva carichi-spostamenti del palo. Questa curva viene costruita considerando il palo elastico. Si tratta, in definitiva, della matrice di rigidezza del palo *Ke*, costruita imponendo traslazioni e rotazioni unitarie per determinare le corrispondenti sollecitazioni in testa al palo.
Nota la matrice di rigidezza di ogni palo si assembla la matrice globale (di dimensioni 3x3) della palificata, *K*.
A questo punto, note le forze agenti in fondazione (N, T, M) si possono ricavare gli spostamenti della piastra (abbassamento, traslazione e rotazione) e le forze che si scaricano su ciascun palo. Infatti indicando con *p* il vettore dei carichi e con *u* il vettore degli spostamenti della piastra abbiamo:

$$u = K^{-1}p$$

Noti gli spostamenti della piastra, e quindi della testa dei pali, abbiamo gli scarichi su ciascun palo. Allora per ciascun palo viene effettuata un'analisi elastoplastica incrementale (tramite il metodo degli elementi finiti) che, tenendo conto della plasticizzazione del terreno, calcola le sollecitazioni in tutte le sezioni del palo., le caratteristiche del terreno (rappresentate da *Kh*) sono tali che se non è possibile raggiungere l'equilibrio si ha collasso per rottura del terreno.

Normativa

N.T.C. 2008 - Approccio 2

Simbologia adottata

γ_{Gsfav}	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni permanenti
γ_{Gfav}	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni permanenti
γ_{Qsfav}	Coefficiente parziale sfavorevole sulle azioni variabili
γ_{Qfav}	Coefficiente parziale favorevole sulle azioni variabili
$\gamma_{tan\phi'}$	Coefficiente parziale di riduzione dell'angolo di attrito drenato
$\gamma_{c'}$	Coefficiente parziale di riduzione della coesione drenata
γ_{cu}	Coefficiente parziale di riduzione della coesione non drenata
γ_{qu}	Coefficiente parziale di riduzione del carico ultimo
γ_{γ}	Coefficiente parziale di riduzione della resistenza a compressione uniassiale delle rocce

Coefficienti di partecipazione combinazioni statiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*	*EQU*	*HYD*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00	0,90	0,90
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,30	1,00	1,10	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,50	1,30	1,50	1,50

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*	*M2*	*M1*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,25	1,25	1,00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25	1,25	1,00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40	1,40	1,00
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60	1,60	1,00
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1,00	1,00	1,00	1,00

Coefficienti di partecipazione combinazioni sismiche

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	*Effetto*		*A1*	*A2*	*EQU*	*HYD*
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1,00	1,00	1,00	0,90
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1,00	1,00	1,00	1,30
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0,00	0,00	0,00	0,00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1,00	1,00	1,00	1,50

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri		*M1*	*M2*	*M2*	*M1*
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1,00	1,25	1,25	1,00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1,00	1,25	1,25	1,00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1,00	1,40	1,40	1,00
Resistenza a compressione uniassiale	γ_{qu}	1,00	1,60	1,60	1,00
Peso dell'unità di volume	γ_{γ}	1,00	1,00	1,00	1,00

FONDAZIONE SUPERFICIALE

Coefficienti parziali γ_R per le verifiche agli stati limite ultimi STR e GEO

Verifica	*Coefficienti parziali*		
	R1	R2	R3
Capacità portante della fondazione	1,00	1,00	1,40
Scorrimento	1,00	1,00	1,10
Resistenza del terreno a valle	1,00	1,00	1,40
Stabilità globale		1,10	

PALI DI FONDAZIONE

CARICHI VERTICALI. Coefficienti parziali γ_R per le verifiche dei pali

Pali trivellati

		R1	R2	R3
Punta	γ_b	1,00	1,70	1,35
Laterale compressione	γ_s	1,00	1,45	1,15
Totale compressione	γ_t	1,00	1,60	1,30
Laterale trazione	γ_{st}	1,00	1,60	1,25

CARICHI TRASVERSALI. Coefficienti parziali γ_T per le verifiche dei pali.

	R1	R2	R3
γ_T	1,00	1,60	1,30

Coefficienti di riduzione ξ per la determinazione della resistenza caratteristica dei pali

Numero di verticali indagate 1 ξ_3=1,70 ξ_4=1,70

Geometria muro e fondazione

Descrizione **Muro a gradoni in c.a.**

Descrizione dei gradoni

Simbologia adottata

Nr.	numero d'ordine del gradone (a partire dall'alto)
Bs	base superiore del gradone espressa in [m]
Bi	base inferiore del gradone espressa in [m]
Hg	altezza del gradone espressa in [m]
α_e	inclinazione esterna del gradone espressa in [°]
α_i	inclinazione interna del gradone espressa in [°]

Nr.	Bs	Bi	Hg	α_e	α_i
1	0,50	0,50	1,80	0,00	0,00
2	0,50	0,80	2,50	0,00	6,80

Altezza del paramento 4,30 [m]

Fondazione

Lunghezza mensola fondazione di valle	4,71 [m]
Lunghezza mensola fondazione di monte	0,35 [m]
Lunghezza totale fondazione	5,86 [m]
Inclinazione piano di posa della fondazione	0,00 [°]
Spessore fondazione	0,80 [m]
Spessore magrone	0,10 [m]

Descrizione pali di fondazione

Pali armati con profilato tubolare	
Numero di file di pali	4
Vincolo pali/fondazione	Incastro
Tipo di portanza	Portanza laterale e portanza di punta

Simbologia adottata

N	numero d'ordine della fila
X	ascissa della fila misurata dallo spigolo di monte della fondazione espressa in [m]
nr.	Numero di pali della fila
D	diametro dei pali della fila espresso in [cm]
L	lunghezza dei pali della fila espressa in [m]
alfa	inclinazione dei pali della fila rispetto alla verticale espressa in [°]
ALL	allineamento dei pali della fila rispetto al baricentro della fondazione (CENTRATI o SFALSATI)
Dt	diametro esterno del tubolare espresso in [mm]
St	spessore del tubolare espresso in [mm]

N	X	nr.	D	L	alfa	ALL	Dt	St
1	0,60	5	22,00	12,00	0,00	Centrati	193,70	10,00
2	2,20	5	22,00	12,00	0,00	Centrati	193,70	10,00
3	3,80	5	22,00	12,00	0,00	Centrati	193,70	10,00
4	5,40	5	22,00	12,00	0,00	Centrati	193,70	10,00

Materiali utilizzati per la struttura

Calcestruzzo	
Peso specifico	25,000 [kN/mc]
Classe di Resistenza	C32/40
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	40000 [kPa]
Modulo elastico E	33642648 [kPa]
Acciaio	
Tipo	B450C
Tensione di snervamento σ_{fa}	449936 [kPa]
Calcestruzzo utilizzato per i pali	
Classe di Resistenza	C25/30
Resistenza caratteristica a compressione R_{ck}	30000 [kPa]
Modulo elastico E	31447048 [kPa]
Acciaio utilizzato per i pali	
Tipo	B450C
Tensione ammissibile σ_{fa}	449936 [kPa]
Tensione di snervamento σ_{fa}	449936 [kPa]

Geometria profilo terreno a monte del muro

Simbologia adottata e sistema di riferimento
(Sistema di riferimento con origine in testa al muro, ascissa X positiva verso monte, ordinata Y positiva verso l'alto)

N numero ordine del punto
X ascissa del punto espressa in [m]
Y ordinata del punto espressa in [m]
A inclinazione del tratto espressa in [°]

N	X	Y	A
1	10,00	0,00	0,00

Terreno a valle del muro

Inclinazione terreno a valle del muro rispetto all'orizzontale	0,00	[°]
Altezza del rinterro rispetto all'attacco fondaz.valle-paramento	0,30	[m]

Descrizione terreni

Simbologia adottata

Nr.	Indice del terreno
Descrizione	Descrizione terreno
γ	Peso di volume del terreno espresso in [kN/mc]
γ_s	Peso di volume saturo del terreno espresso in [kN/mc]
ϕ	Angolo d'attrito interno espresso in [°]
δ	Angolo d'attrito terra-muro espresso in [°]
c	Coesione espressa in [kPa]
c_a	Adesione terra-muro espressa in [kPa]

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	c_a
Copertura	18,00	19,00	28.00	18.67	0,0	0,0
Dolomie	27,00	27,00	38.00	25.33	80,0	40,0

Parametri medi

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	c_a
Copertura	18,00	19,00	28.00	18.67	0,0	0,0
Dolomie	27,00	27,00	38.00	25.33	80,0	40,0

Parametri minimi

Descrizione	γ	γ_s	ϕ	δ	c	c_a
Copertura	18,00	19,00	28.00	18.67	0,0	0,0

Dolomie	27,00	27,00	38.00	25.33	80,0	40,0

Stratigrafia

Simbologia adottata

N	Indice dello strato
H	Spessore dello strato espresso in [m]
a	Inclinazione espressa in [°]
Kw	Costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm^2/cm
Ks	Coefficiente di spinta
Terreno	Terreno dello strato

Nr.	H	a	Kw	Ks	Terreno
1	5,10	0,00	0,11	0,00	Copertura
2	2,00	0,00	1,33	0,53	Copertura
3	2,00	0,00	4,45	0,53	Copertura
4	2,00	0,00	7,62	0,53	Copertura
5	2,00	0,00	10,80	0,53	Copertura
6	2,00	0,00	30,00	1,00	Dolomie
7	3,00	0,00	30,00	1,00	Dolomie

Condizioni di carico

Simbologia e convenzioni di segno adottate

Carichi verticali positivi verso il basso.
Carichi orizzontali positivi verso sinistra.
Momento positivo senso antiorario.

X	Ascissa del punto di applicazione del carico concentrato espressa in [m]
F_x	Componente orizzontale del carico concentrato espressa in [kN]
F_y	Componente verticale del carico concentrato espressa in [kN]
M	Momento espresso in [kNm]
X_i	Ascissa del punto iniziale del carico ripartito espressa in [m]
X_f	Ascissa del punto finale del carico ripartito espressa in [m]
Q_i	Intensità del carico per x=X_i espressa in [kN/m]
Q_f	Intensità del carico per x=X_f espressa in [kN/m]
D / C	Tipo carico : D=distribuito C=concentrato

Condizione n° 1 (Accidentali)

D Profilo **X_i**=0,00 **X_f**=10,00 **Q_i**=10,0000 **Q_f**=10,0000

Descrizione combinazioni di carico

Simbologia adottata

F/S	Effetto dell'azione (FAV: Favorevole, SFAV: Sfavorevole)
γ	Coefficiente di partecipazione della condizione
Ψ	Coefficiente di combinazione della condizione

Combinazione n° 1 - Caso A1-M1 (STR)

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	FAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	FAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,30	1.00	1,30
Accidentali	SFAV	1.30	1.00	1.30

Combinazione n° 2 - Caso A2-M2 (GEO-STAB)

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 3 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00

Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 4 - Caso A1-M1 (STR) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 5 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. positivo

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 6 - Caso A2-M2 (GEO-STAB) - Sisma Vert. negativo

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	SFAV	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	SFAV	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 7 - Quasi Permanente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 8 - Frequente (SLE)

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Combinazione n° 9 - Rara (SLE)

	S/F	γ	Ψ	γ * Ψ
Peso proprio muro	--	1,00	1.00	1,00
Peso proprio terrapieno	--	1,00	1.00	1,00
Spinta terreno	--	1,00	1.00	1,00
Accidentali	SFAV	1.00	1.00	1.00

Impostazioni analisi pali

Numero elementi palo	40
Tipo carico palo	Distribuito
Calcolo della portanza	metodo di Berezantzev

Criterio di rottura del sistema terreno-palo
Pressione limite passiva con moltiplicatore pari a 1,00

Andamento pressione verticale
Geostatica

Impostazioni di analisi

Metodo verifica sezioni	**Stato limite**

Impostazioni verifiche SLU

Coefficienti parziali per resistenze di calcolo dei materiali	
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a compressione	1.50
Coefficiente di sicurezza calcestruzzo a trazione	1.50
Coefficiente di sicurezza acciaio	1.15
Fattore riduzione da resistenza cubica a cilindrica	0.83
Fattore di riduzione per carichi di lungo periodo	0.85
Coefficiente di sicurezza per la sezione	1.00

Impostazioni verifiche SLE

Condizioni ambientali	Aggressive
Armatura ad aderenza migliorata	
Verifica fessurazione	
Sensibilità delle armature	Poco sensibile
Valori limite delle aperture delle fessure	$w_1 = 0.20$ $w_2 = 0.30$ $w_3 = 0.40$
Metodo di calcolo aperture delle fessure	Circ. Min. 252 (15/10/1996)
Verifica delle tensioni	
Combinazione di carico	Rara $\sigma_c < 0.60\ f_{ck}$ - $\sigma_f < 0.80\ f_{yk}$ Quasi permanente $\sigma_c < 0.45\ f_{ck}$

Impostazioni avanzate

Influenza del terreno sulla fondazione di valle nelle verifiche e nel calcolo delle sollecitazioni

Quadro riassuntivo coeff. di sicurezza calcolati

Simbologia adottata

C	Identificativo della combinazione
Tipo	Tipo combinazione
Sisma	Combinazione sismica
CS_{SCO}	Coeff. di sicurezza allo scorrimento
CS_{RIB}	Coeff. di sicurezza al ribaltamento
CS_{QLIM}	Coeff. di sicurezza a carico limite
CS_{STAB}	Coeff. di sicurezza a stabilità globale

C	Tipo	Sisma	CS_{sco}	CS_{rib}	CS_{qlim}	CS_{stab}
1	A1-M1 - [1]	--	--	--	--	--
2	STAB - [1]	--	--	--	--	8,74
3	A1-M1 - [2]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	--
4	A1-M1 - [2]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	--
5	STAB - [2]	Orizzontale + Verticale positivo	--	--	--	4,96
6	STAB - [2]	Orizzontale + Verticale negativo	--	--	--	4,87
7	SLEQ - [1]	--	--	--	--	--
8	SLEF - [1]	--	--	--	--	--
9	SLER - [1]	--	--	--	--	--

Analisi della spinta e verifiche

Sistema di riferimento adottato per le coordinate :
Origine in testa al muro (spigolo di monte)
Ascisse X (espresse in [m]) positive verso monte
Ordinate Y (espresse in [m]) positive verso l'alto
Le forze orizzontali sono considerate positive se agenti da monte verso valle
Le forze verticali sono considerate positive se agenti dall'alto verso il basso

Calcolo riferito ad 1 metro di muro

Tipo di analisi

Calcolo della spinta	metodo di Culmann
Calcolo della stabilità globale	metodo di Fellenius
Calcolo della spinta in condizioni di	Spinta attiva

Sisma

Combinazioni SLU

Accelerazione al suolo a_g	0.76 [m/s^2]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.20
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.20
Coefficiente riduzione (β_m)	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S)$ = 11.19
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$ = 5.60

Combinazioni SLE

Accelerazione al suolo a_g	0.00 [m/s^2]
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (S)	1.20
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.20
Coefficiente riduzione (β_m)	1.00
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale	0.50
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_m*St*S)$ = 0.00
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$ = 0.00

Forma diagramma incremento sismico	Rettangolare
Partecipazione spinta passiva (percento)	0,0
Lunghezza del muro	10,00 [m]
Peso muro	180,2280 [kN]
Baricentro del muro	X=-1,55 Y=-3,88

Superficie di spinta

Punto inferiore superficie di spinta	X = 0,65 Y = -5,10
Punto superiore superficie di spinta	X = 0,65 Y = 0,00
Altezza della superficie di spinta	5,10 [m]
Inclinazione superficie di spinta(rispetto alla verticale)	0,00 [°]

COMBINAZIONE n° 1
Peso muro favorevole e Peso terrapieno favorevole

Valore della spinta statica	118,9934	[kN]		
Componente orizzontale della spinta statica	112,7340	[kN]		
Componente verticale della spinta statica	38,0853	[kN]		
Punto d'applicazione della spinta	X = 0,65	[m]	Y = -3,25	[m]
Inclinaz. della spinta rispetto alla normale alla superficie	18,67	[°]		
Inclinazione linea di rottura in condizioni statiche	54,80	[°]		

Peso terrapieno gravante sulla fondazione a monte	51,8815	[kN]		
Baricentro terrapieno gravante sulla fondazione a monte	X = 0,36	[m]	Y = -1,95	[m]

Risultanti

Risultante dei carichi applicati in dir. orizzontale	112,7340	[kN]
Risultante dei carichi applicati in dir. verticale	295,6287	[kN]
Sforzo normale sul piano di posa della fondazione	295,6287	[kN]
Sforzo tangenziale sul piano di posa della fondazione	112,7340	[kN]
Eccentricità rispetto al baricentro della fondazione	-0,53	[m]
Lunghezza fondazione reagente	5,86	[m]
Risultante in fondazione	316,3942	[kN]
Inclinazione della risultante (rispetto alla normale)	20,87	[°]
Momento rispetto al baricentro della fondazione	-156,3321	[kNm]

Sollecitazioni paramento

Combinazione n° 1
L'ordinata Y(espressa in m) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in kNm
Sforzo normale positivo di compressione, espresso in kN
Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in kN

Nr.	Y	N	M	T
1	0,23	2,8125	0,1132	1,0672
2	1,35	16,8750	6,5218	11,8287
3	2,22	27,9671	23,4001	27,9685
4	3,26	43,8991	68,1459	55,1247
5	4,30	63,0658	146,7487	90,8800

Inviluppo sollecitazioni piastra di fondazione

Combinazione n° 1
Dimensioni della piastra
Larghezza(m) = 10.00 Altezza(m) = 5.86
Origine all'attacco con il muro all'estremità sinistra del muro
Ascissa X positiva verso destra
Ordinata Y positiva dall'attacco con il muro verso l'estremo libero
I momenti negativi tendono le fibre superiori

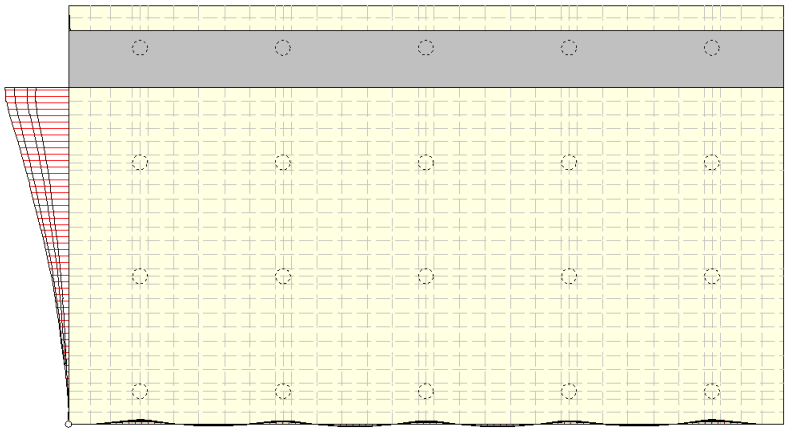
Sollecitazioni in direzione Y

Nr.	Y	M_{ymin}	M_{ymax}	T_{ymin}	T_{ymax}
1	0,00	-0,1257	0,1528	-8,9230	5,6033
2	0,17	-1,4272	1,2583	-57,4860	13,0382
3	0,35	-8,3963	3,2162	-86,4821	19,5547
4	0,46	-11,7846	5,0741	0,0000	46,6169
5	0,57	-3,9269	7,4496	0,0000	169,6289
6	0,77	0,0000	14,6935	0,0000	106,7255
7	0,96	0,0000	23,6860	0,0000	62,8005
8	1,16	0,0000	30,8346	0,0000	42,6976
9	1,36	0,0000	36,8077	0,0000	34,2441
10	1,55	0,0000	41,5773	-3,6473	37,1570
11	1,75	0,0000	44,4154	-48,9097	42,4299
12	1,95	0,0000	50,6407	-65,6193	45,3379
13	2,06	0,0000	55,2292	0,0000	70,2702
14	2,17	0,0000	60,3240	0,0000	210,5708
15	2,37	0,0000	71,2944	0,0000	137,0877
16	2,56	0,0000	85,6988	0,0000	91,2827
17	2,76	0,0000	98,1516	0,0000	70,7096
18	2,96	0,0000	109,6939	0,0000	63,0542
19	3,15	0,0000	120,0391	0,0000	66,5680
20	3,35	0,0000	128,3356	-27,0429	72,5944
21	3,55	0,0000	139,6857	-28,9963	76,6469
22	3,66	0,0000	147,5175	0,0000	104,3403
23	3,77	0,0000	156,3392	0,0000	267,2260
24	3,96	0,0000	173,2469	0,0000	181,2479
25	4,14	0,0000	193,8623	0,0000	135,1169
26	4,33	0,0000	212,6767	0,0000	117,6703
27	4,52	0,0000	231,2212	0,0000	115,3221
28	4,71	0,0000	250,9134	0,0000	110,6721
29	5,51	-8,1806	0,0000	-48,7376	0,0000
30	5,68	-1,9518	0,0000	-25,3583	0,0000
31	5,86	0,0000	0,3817	-2,3442	0,0000

Sollecitazioni in direzione X

Nr.	X	M_{xmin}	M_{xmax}	T_{xmin}	T_{xmax}
1	0,00	0,0000	0,9301	-5,6620	32,1722
2	0,30	-2,6699	1,7341	-26,3909	30,1807
3	0,59	-8,5777	0,0376	-83,3537	28,7612
4	0,89	-22,4900	0,3699	-251,9472	17,3483
5	1,00	-29,1824	0,0000	-80,3860	94,5070
6	1,11	-21,5405	0,5313	-6,0290	259,0301
7	1,47	-4,9137	3,5032	-8,3757	83,4411
8	1,82	-0,0350	7,3215	-8,8758	24,5838
9	2,18	-0,0330	7,6498	-21,3941	11,7114
10	2,53	-2,9079	4,5360	-78,9665	11,0529
11	2,89	-18,3640	0,5221	-250,8951	9,9517
12	3,00	-25,5125	0,0000	-81,3060	82,8329
13	3,11	-18,1168	0,5221	-9,3921	252,8158
14	3,47	-1,8328	4,8404	-10,2770	80,6486
15	3,82	-0,0318	8,4065	-10,9011	23,4371

16	4,18	-0,0318	8,5977	-22,4188	10,9624
17	4,53	-1,2654	4,9649	-79,9333	10,3328
18	4,89	-17,1453	0,5222	-252,6056	9,5417
19	5,00	-24,5392	0,0000	-82,7734	82,7734
20	5,11	-17,1453	0,5222	-9,5417	252,6056
21	5,47	-1,2654	4,9649	-10,3328	79,9333
22	5,82	-0,0318	8,5977	-10,9624	22,4188
23	6,18	-0,0318	8,4065	-23,4371	10,9011
24	6,53	-1,8328	4,8404	-80,6486	10,2770
25	6,89	-18,1168	0,5221	-252,8158	9,3921
26	7,00	-25,5125	0,0000	-82,8329	81,3060
27	7,11	-18,3640	0,5221	-9,9517	250,8951
28	7,47	-2,9079	4,5360	-11,0529	78,9665
29	7,82	-0,0330	7,6498	-11,7114	21,3941
30	8,18	-0,0350	7,3215	-24,5838	8,8758
31	8,53	-4,9137	3,5032	-83,4411	8,3757
32	8,89	-21,5405	0,5313	-259,0301	6,0290
33	9,00	-29,1824	0,0000	-94,5070	80,3860
34	9,11	-22,4900	0,3699	-17,3483	251,9472
35	9,41	-8,5777	0,0376	-28,7612	83,3537
36	9,70	-2,6699	1,7341	-30,1807	26,3909
37	10,00	0,0000	0,9301	-32,1722	5,6620



Armature e tensioni nei materiali del muro

Combinazione n° 1

L'ordinata Y(espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A_{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A_{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kN]
M_u	momento ultimo espresso in [kNm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
VRcd	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kN]
VRsd	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kN]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kN]

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,23	100, 50	15,71	15,71	8324,62	-335,19	2959,86	207,65	--	--
2	1,35	100, 50	15,71	15,71	1438,46	-555,93	85,24	209,59	--	--
3	2,22	100, 55	25,13	31,42	775,93	-649,22	27,74	258,30	--	--
4	3,26	100, 67	25,13	31,42	468,42	-727,15	10,67	288,71	--	--
5	4,30	100, 80	25,13	31,42	360,00	-837,68	5,71	317,50	--	--

Armature e tensioni nei materiali della fondazione

Combinazione n° 1

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A_{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A_{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kN]
M_u	momento ultimo espresso in [kNm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
VRcd	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kN]
VRsd	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kN]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kN]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,35	100, 80	18,85	18,85	0,00	-539,59	64,27	288,23	--	--
2	1,16	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	17,50	288,23	--	--
3	2,06	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	9,77	288,23	--	--
4	2,96	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	4,92	288,23	--	--
5	3,77	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	3,45	288,23	--	--
6	4,71	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	2,15	288,23	--	--

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,35	100, 80	18,85	18,85	0,00	-539,59	65,96	288,23	--	--

Analisi dei pali

Combinazione n° 1
Risultanti sulla base della fondazione (per metro lineare di muro)

Orizzontale [kN] 112,734
Verticale[kN] 295,629
Momento [kNm] 156,332

Spostamenti della piastra di fondazione

Orizzontale [cm] 0,77734
Verticale[cm] 0,04545
Rotazione [°] 0,00140

Scarichi in testa ai pali

Fila nr.	N.pali	N [kN]	T [kN]	M [kNm]	Tu [kN]	Mu [kNm]
1	5	166,95	56,37	63,15	93,80	105,08
2	5	154,19	56,37	63,15	93,80	105,08
3	5	141,44	56,37	63,15	93,80	105,08
4	5	128,68	56,37	63,15	93,80	105,08

Calcolo della portanza

τ_m tensione tangenziale media palo-terreno in [kPa]
σ_p tensione sul terreno alla punta del palo in [kPa]
N_c, N_q, N_γ fattori di capacità portante
N'_c, N'_q, N'_γ fattori di capacità portante corretti
P_l portanza caratteristica per attrito e aderenza laterale in [kN]
P_p portanza caratteristica di punta in [kN]
P_t portanza caratteristica totale in [kN]
$P_{d,s}$ portanza di progetto, con applicazione dei coeff. parziali alle singole aliquote della portanza, in [kN]
$P_{d,c}$ portanza di progetto, con applicazione del coeff. parziale alla portanza totale, in [kN]
PT Parametri Terreno utilizzati

Fila	N_c	N'_c	N_q	N'_q	N_γ	N'_γ	τ_m	σ_p
1	169.91	169.91	133.75	133.75	210.56	126.33	0.06	32.47
2	169.91	169.91	133.75	133.75	210.56	126.33	0.05	30.18
3	169.91	169.91	133.75	133.75	210.56	126.33	0.05	27.90
4	169.91	169.91	133.75	133.75	210.56	126.33	0.04	25.62

Fila	P_l	P_p	P_t	$P_{d,s}$	$P_{d,c}$	PT
1	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MEDI
1	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MINIMI
2	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MEDI
2	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MINIMI
3	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MEDI
3	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MINIMI
4	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MEDI
4	259,41	1066,01	2238,78	1000,78	1310,99	MINIMI

Verifica a punzonamento della fondazione

D diametro dei pali della fila espresso in [cm]
H_f altezza della fondazione in corrispondenza della fila espressa in [cm]
S_l superficie di aderenza palo-fondazione (H_fΠD) espressa in [cmq]
N sforzo normale trasmesso dal palo alla fondazione espresso in [kN]
τ_c tensione tangenziale palo-fondazione espressa in [kPa]

Fila	D	H_f	S_l	N	τ_c
1	22,0	510,0	35248,7	166,95	47
2	22,0	80,0	5529,2	154,19	279
3	22,0	80,0	5529,2	141,44	256
4	22,0	80,0	5529,2	128,68	233

Sollecitazioni nei pali e verifiche delle sezioni

Combinazione n° 1
Nr. numero d'ordine della sezione a partire dall'attacco palo-fondazione
Y ordinata della sezione a partire dall'attacco palo-fondazione positiva verso il basso (in [m])
M momento flettente espresso in [kNm]
N sforzo normale espresso in [kN]
T taglio espresso in [kN]
M_u momento ultimo espresso in [kNm]
N_u sforzo normale ultimo espresso in [kN]
T_u taglio ultimo espresso in [kN]
CS coefficiente di sicurezza

Sollecitazioni e tensioni per la fila di pali nr. 1

Nr.	Y	M	N	T	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	63,15	166,95	56,37	57,71	131,72	348,23	1128,97	2,09
2	0,30	46,24	167,29	55,38	57,71	129,14	467,27	1128,97	2,79
3	0,60	29,62	167,61	53,41	57,71	121,32	686,50	1128,97	4,10
4	0,90	13,60	167,90	50,44	57,71	97,34	1201,84	1128,97	7,16
5	1,20	-1,53	168,17	46,50	57,71	22,79	2498,92	1128,97	14,86
6	1,50	-15,48	168,41	41,56	57,71	101,83	1107,64	1128,97	6,58
7	1,80	-27,95	168,62	35,64	57,71	119,72	722,25	1128,97	4,28
8	2,10	-38,64	168,80	28,73	57,71	126,61	553,07	1128,97	3,28
9	2,40	-47,26	168,95	20,83	57,71	129,28	462,18	1128,97	2,74
10	2,70	-53,51	169,08	11,94	57,71	130,46	412,25	1128,97	2,44
11	3,00	-57,09	169,18	2,07	57,71	130,93	388,01	1128,97	2,29
12	3,30	-57,71	169,26	-8,79	57,71	131,01	384,21	1128,97	2,27
13	3,60	-55,08	169,30	-16,72	57,71	130,67	401,66	1128,97	2,37
14	3,90	-50,06	169,32	-21,28	57,71	129,89	439,31	1128,97	2,59
15	4,20	-43,68	169,31	-24,75	57,71	128,34	497,49	1128,97	2,94
16	4,50	-36,25	169,27	-25,18	57,71	125,48	585,94	1128,97	3,46
17	4,80	-28,70	169,21	-23,62	57,71	120,30	709,35	1128,97	4,19
18	5,10	-21,61	169,12	-20,92	57,71	112,54	880,68	1128,97	5,21
19	5,40	-15,33	169,00	-17,73	57,71	101,37	1117,27	1128,97	6,61
20	5,70	-10,02	168,85	-14,48	57,71	85,48	1441,05	1128,97	8,53
21	6,00	-5,67	168,68	-11,49	57,71	62,73	1865,59	1128,97	11,06
22	6,30	-2,23	168,48	-7,85	57,71	31,35	2373,15	1128,97	14,09
23	6,60	0,13	168,25	-4,90	57,71	2,03	2675,69	1128,97	15,90
24	6,90	1,60	167,99	-2,66	57,71	23,66	2486,25	1128,97	14,80
25	7,20	2,40	167,71	-1,06	57,71	33,47	2341,48	1128,97	13,96
26	7,50	2,71	167,40	0,00	57,71	37,07	2286,11	1128,97	13,66
27	7,80	2,71	167,06	0,64	57,71	37,12	2285,40	1128,97	13,68
28	8,10	2,52	165,91	1,50	57,71	35,20	2314,92	1128,97	13,95
29	8,40	2,07	163,11	1,76	57,71	30,35	2388,20	1128,97	14,64
30	8,70	1,54	160,20	1,66	57,71	23,92	2482,51	1128,97	15,50
31	9,00	1,04	157,18	1,38	57,71	17,14	2578,05	1128,97	16,40
32	9,30	0,63	154,06	1,03	57,71	10,77	2626,93	1128,97	17,05
33	9,60	0,32	150,82	0,69	57,71	5,68	2655,33	1128,97	17,61
34	9,90	0,11	147,48	0,41	57,71	2,07	2675,46	1128,97	18,14
35	10,20	-0,01	144,03	0,19	57,71	0,16	2686,12	1128,97	18,65
36	10,50	-0,07	140,47	0,04	57,71	1,27	2679,94	1128,97	19,08

37	10,80	-0,08	136,80	-0,05	57,71	1,55	2678,38	1128,97	19,58
38	11,10	-0,06	133,02	-0,09	57,71	1,30	2679,79	1128,97	20,15
39	11,40	-0,04	129,13	-0,08	57,71	0,78	2682,66	1128,97	20,77
40	11,70	-0,01	125,14	-0,04	57,71	0,26	2685,56	1128,97	21,46
41	12,00	0,00	121,03	-0,04	57,71	0,00	2687,03	1128,97	22,20

Sollecitazioni e tensioni per la fila di pali nr. 2

Nr.	Y	M	N	T	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	63,15	154,19	56,37	57,71	132,09	322,55	1128,97	2,09
2	0,30	46,24	154,54	55,38	57,71	130,01	434,56	1128,97	2,81
3	0,60	29,62	154,86	53,41	57,71	123,16	643,91	1128,97	4,16
4	0,90	13,60	155,16	50,44	57,71	100,16	1142,74	1128,97	7,36
5	1,20	-1,53	155,43	46,50	57,71	24,42	2475,26	1128,97	15,93
6	1,50	-15,48	155,68	41,56	57,71	104,52	1050,95	1128,97	6,75
7	1,80	-27,95	155,90	35,64	57,71	121,66	678,60	1128,97	4,35
8	2,10	-38,64	156,09	28,73	57,71	127,83	516,40	1128,97	3,31
9	2,40	-47,26	156,26	20,83	57,71	130,11	430,20	1128,97	2,75
10	2,70	-53,51	156,41	11,94	57,71	131,03	383,02	1128,97	2,45
11	3,00	-57,09	156,53	2,07	57,71	131,48	360,47	1128,97	2,30
12	3,30	-57,71	156,62	-8,79	57,71	131,54	356,98	1128,97	2,28
13	3,60	-55,08	156,69	-16,72	57,71	131,22	373,31	1128,97	2,38
14	3,90	-50,06	156,73	-21,28	57,71	130,53	408,66	1128,97	2,61
15	4,20	-43,68	156,74	-24,75	57,71	129,23	463,79	1128,97	2,96
16	4,50	-36,25	156,74	-25,18	57,71	126,78	548,14	1128,97	3,50
17	4,80	-28,70	156,70	-23,62	57,71	122,16	667,07	1128,97	4,26
18	5,10	-21,61	156,64	-20,92	57,71	114,77	831,87	1128,97	5,31
19	5,40	-15,33	156,56	-17,73	57,71	104,00	1061,85	1128,97	6,78
20	5,70	-10,02	156,45	-14,48	57,71	88,47	1381,88	1128,97	8,83
21	6,00	-5,67	156,31	-11,49	57,71	65,76	1812,37	1128,97	11,59
22	6,30	-2,23	156,15	-7,85	57,71	33,39	2342,63	1128,97	15,00
23	6,60	0,13	155,96	-4,90	57,71	2,19	2674,80	1128,97	17,15
24	6,90	1,60	155,75	-2,66	57,71	25,28	2462,79	1128,97	15,81
25	7,20	2,40	155,51	-1,06	57,71	35,59	2308,87	1128,97	14,85
26	7,50	2,71	155,24	0,00	57,71	39,36	2250,87	1128,97	14,50
27	7,80	2,71	154,95	0,64	57,71	39,40	2250,19	1128,97	14,52
28	8,10	2,52	153,91	1,50	57,71	37,39	2281,23	1128,97	14,82
29	8,40	2,07	151,33	1,76	57,71	32,31	2358,89	1128,97	15,59
30	8,70	1,54	148,66	1,66	57,71	25,54	2459,13	1128,97	16,54
31	9,00	1,04	145,88	1,38	57,71	18,34	2561,26	1128,97	17,56
32	9,30	0,63	143,00	1,03	57,71	11,58	2622,40	1128,97	18,34
33	9,60	0,32	140,02	0,69	57,71	6,11	2652,92	1128,97	18,95
34	9,90	0,11	136,93	0,41	57,71	2,23	2674,57	1128,97	19,53
35	10,20	-0,01	133,75	0,19	57,71	0,18	2686,05	1128,97	20,08
36	10,50	-0,07	130,46	0,04	57,71	1,37	2679,40	1128,97	20,54
37	10,80	-0,08	127,08	-0,05	57,71	1,67	2677,73	1128,97	21,07
38	11,10	-0,06	123,59	-0,09	57,71	1,40	2679,24	1128,97	21,68
39	11,40	-0,04	120,00	-0,08	57,71	0,84	2682,33	1128,97	22,35
40	11,70	-0,01	116,31	-0,04	57,71	0,28	2685,45	1128,97	23,09
41	12,00	0,00	112,52	-0,04	57,71	0,00	2687,03	1128,97	23,88

Sollecitazioni e tensioni per la fila di pali nr. 3

Nr.	Y	M	N	T	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	63,15	141,44	56,37	57,71	132,46	296,69	1128,97	2,10
2	0,30	46,24	141,79	55,38	57,71	130,68	400,76	1128,97	2,83
3	0,60	29,62	142,11	53,41	57,71	125,01	599,75	1128,97	4,22
4	0,90	13,60	142,41	50,44	57,71	103,14	1080,05	1128,97	7,58
5	1,20	-1,53	142,69	46,50	57,71	26,31	2447,94	1128,97	17,16
6	1,50	-15,48	142,95	41,56	57,71	107,35	991,13	1128,97	6,93
7	1,80	-27,95	143,18	35,64	57,71	123,62	633,28	1128,97	4,42
8	2,10	-38,64	143,39	28,73	57,71	128,85	478,14	1128,97	3,33
9	2,40	-47,26	143,57	20,83	57,71	130,75	397,22	1128,97	2,77

10	2,70	-53,51	143,73	11,94	57,71	131,61	353,53	1128,97	2,46
11	3,00	-57,09	143,87	2,07	57,71	131,95	332,51	1128,97	2,31
12	3,30	-57,71	143,98	-8,79	57,71	131,99	329,30	1128,97	2,29
13	3,60	-55,08	144,07	-16,72	57,71	131,77	344,70	1128,97	2,39
14	3,90	-50,06	144,14	-21,28	57,71	131,14	377,59	1128,97	2,62
15	4,20	-43,68	144,18	-24,75	57,71	130,12	429,53	1128,97	2,98
16	4,50	-36,25	144,20	-25,18	57,71	128,02	509,26	1128,97	3,53
17	4,80	-28,70	144,19	-23,62	57,71	124,05	623,33	1128,97	4,32
18	5,10	-21,61	144,17	-20,92	57,71	117,07	780,98	1128,97	5,42
19	5,40	-15,33	144,11	-17,73	57,71	106,76	1003,44	1128,97	6,96
20	5,70	-10,02	144,04	-14,48	57,71	91,66	1318,22	1128,97	9,15
21	6,00	-5,67	143,94	-11,49	57,71	69,06	1752,57	1128,97	12,18
22	6,30	-2,23	143,82	-7,85	57,71	35,71	2307,12	1128,97	16,04
23	6,60	0,13	143,67	-4,90	57,71	2,38	2673,76	1128,97	18,61
24	6,90	1,60	143,50	-2,66	57,71	27,14	2435,90	1128,97	16,97
25	7,20	2,40	143,31	-1,06	57,71	38,00	2271,81	1128,97	15,85
26	7,50	2,71	143,09	0,00	57,71	41,93	2210,06	1128,97	15,44
27	7,80	2,71	142,85	0,64	57,71	41,97	2209,45	1128,97	15,47
28	8,10	2,52	141,92	1,50	57,71	39,87	2242,78	1128,97	15,80
29	8,40	2,07	139,56	1,76	57,71	34,53	2325,19	1128,97	16,66
30	8,70	1,54	137,11	1,66	57,71	27,38	2432,36	1128,97	17,74
31	9,00	1,04	134,57	1,38	57,71	19,74	2541,93	1128,97	18,89
32	9,30	0,63	131,94	1,03	57,71	12,53	2617,12	1128,97	19,84
33	9,60	0,32	129,21	0,69	57,71	6,62	2650,10	1128,97	20,51
34	9,90	0,11	126,38	0,41	57,71	2,42	2673,53	1128,97	21,15
35	10,20	-0,01	123,47	0,19	57,71	0,19	2685,97	1128,97	21,75
36	10,50	-0,07	120,46	0,04	57,71	1,48	2678,77	1128,97	22,24
37	10,80	-0,08	117,36	-0,05	57,71	1,81	2676,96	1128,97	22,81
38	11,10	-0,06	114,16	-0,09	57,71	1,51	2678,60	1128,97	23,46
39	11,40	-0,04	110,87	-0,08	57,71	0,91	2681,94	1128,97	24,19
40	11,70	-0,01	107,49	-0,04	57,71	0,31	2685,32	1128,97	24,98
41	12,00	0,00	104,01	-0,04	57,71	0,00	2687,03	1128,97	25,83

Sollecitazioni e tensioni per la fila di pali nr. 4

Nr.	Y	M	N	T	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	63,15	128,68	56,37	57,71	132,83	270,69	1128,97	2,10
2	0,30	46,24	129,03	55,38	57,71	131,36	366,59	1128,97	2,84
3	0,60	29,62	129,36	53,41	57,71	126,61	552,94	1128,97	4,27
4	0,90	13,60	129,67	50,44	57,71	106,29	1013,45	1128,97	7,82
5	1,20	-1,53	129,95	46,50	57,71	28,51	2415,74	1128,97	18,59
6	1,50	-15,48	130,22	41,56	57,71	110,32	927,91	1128,97	7,13
7	1,80	-27,95	130,46	35,64	57,71	125,49	585,73	1128,97	4,49
8	2,10	-38,64	130,68	28,73	57,71	129,89	439,26	1128,97	3,36
9	2,40	-47,26	130,88	20,83	57,71	131,41	363,92	1128,97	2,78
10	2,70	-53,51	131,06	11,94	57,71	132,08	323,50	1128,97	2,47
11	3,00	-57,09	131,21	2,07	57,71	132,35	304,18	1128,97	2,32
12	3,30	-57,71	131,34	-8,79	57,71	132,39	301,31	1128,97	2,29
13	3,60	-55,08	131,46	-16,72	57,71	132,19	315,51	1128,97	2,40
14	3,90	-50,06	131,55	-21,28	57,71	131,75	346,22	1128,97	2,63
15	4,20	-43,68	131,62	-24,75	57,71	130,81	394,19	1128,97	3,00
16	4,50	-36,25	131,66	-25,18	57,71	129,10	468,88	1128,97	3,56
17	4,80	-28,70	131,69	-23,62	57,71	125,78	577,20	1128,97	4,38
18	5,10	-21,61	131,69	-20,92	57,71	119,46	727,98	1128,97	5,53
19	5,40	-15,33	131,67	-17,73	57,71	109,67	941,79	1128,97	7,15
20	5,70	-10,02	131,63	-14,48	57,71	95,05	1249,20	1128,97	9,49
21	6,00	-5,67	131,57	-11,49	57,71	72,68	1686,08	1128,97	12,81
22	6,30	-2,23	131,49	-7,85	57,71	38,36	2266,27	1128,97	17,24
23	6,60	0,13	131,39	-4,90	57,71	2,60	2672,53	1128,97	20,34
24	6,90	1,60	131,26	-2,66	57,71	29,28	2404,11	1128,97	18,32
25	7,20	2,40	131,11	-1,06	57,71	40,75	2228,74	1128,97	17,00
26	7,50	2,71	130,94	0,00	57,71	44,85	2163,54	1128,97	16,52
27	7,80	2,71	130,75	0,64	57,71	44,89	2163,01	1128,97	16,54
28	8,10	2,52	129,92	1,50	57,71	42,68	2198,09	1128,97	16,92

29	8,40	2,07	127,79	1,76	57,71	37,08	2286,03	1128,97	17,89
30	8,70	1,54	125,57	1,66	57,71	29,51	2400,69	1128,97	19,12
31	9,00	1,04	123,26	1,38	57,71	21,35	2519,43	1128,97	20,44
32	9,30	0,63	120,87	1,03	57,71	13,64	2610,90	1128,97	21,60
33	9,60	0,32	118,40	0,69	57,71	7,21	2646,78	1128,97	22,35
34	9,90	0,11	115,84	0,41	57,71	2,64	2672,31	1128,97	23,07
35	10,20	-0,01	113,19	0,19	57,71	0,21	2685,87	1128,97	23,73
36	10,50	-0,07	110,46	0,04	57,71	1,61	2678,02	1128,97	24,25
37	10,80	-0,08	107,64	-0,05	57,71	1,97	2676,05	1128,97	24,86
38	11,10	-0,06	104,73	-0,09	57,71	1,65	2677,84	1128,97	25,57
39	11,40	-0,04	101,74	-0,08	57,71	0,99	2681,49	1128,97	26,36
40	11,70	-0,01	98,66	-0,04	57,71	0,33	2685,17	1128,97	27,22
41	12,00	0,00	95,50	-0,04	57,71	0,00	2687,03	1128,97	28,14

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 5
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Origine in testa al muro (spigolo contro terra)
W peso della striscia espresso in [kN]
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kPa]
b larghezza della striscia espressa in [m]
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kPa]

Metodo di Fellenius
Numero di cerchi analizzati 36
Numero di strisce25

Cerchio critico
Coordinate del centro X[m]= -2,35 Y[m]= 3,53
Raggio del cerchio R[m]= 20,77
Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -21,72
Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 18,12
Larghezza della striscia dx[m]= 1,59
Coefficiente di sicurezza C= 4.96
Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	α(°)	Wsinα	b/cosα	ϕ	c	u
1	73,4848	72.73	70,1704	0,0526	23.04	0	0
2	187,9553	60.86	164,1642	0,0321	23.04	0	0
3	258,9483	52.71	206,0134	0,0258	23.04	0	0
4	312,5510	45.92	224,5205	0,0225	23.04	0	0
5	355,2471	39.89	227,8313	0,0204	23.04	0	0
6	411,5091	34.36	232,2614	0,0189	31.61	61	0
7	455,6032	29.18	222,1289	0,0179	32.01	64	0
8	490,1842	24.25	201,3266	0,0171	32.01	64	0
9	517,7666	19.51	172,8841	0,0166	32.01	64	0
10	539,0278	14.90	138,5861	0,0162	32.01	64	0
11	554,6513	10.39	100,0106	0,0159	32.01	64	0
12	536,1558	5.94	55,5065	0,0157	32.01	64	0
13	443,4552	1.53	11,8596	0,0156	32.01	64	0
14	442,6660	-2.87	-22,1504	0,0156	32.01	64	0
15	434,7003	-7.29	-55,1297	0,0158	32.01	64	0
16	419,6945	-11.75	-85,4538	0,0160	32.01	64	0
17	402,5531	-16.28	-112,8770	0,0163	32.01	64	0
18	379,4314	-20.93	-135,5352	0,0167	32.01	64	0
19	349,8094	-25.72	-151,8257	0,0173	32.01	64	0
20	312,9266	-30.72	-159,8632	0,0182	32.01	64	0
21	268,7709	-36.00	-157,9682	0,0193	28.72	41	0
22	228,5087	-41.66	-151,8862	0,0209	23.04	0	0
23	182,9065	-47.88	-135,6705	0,0233	23.04	0	0
24	125,0064	-54.99	-102,3918	0,0272	23.04	0	0
25	45,9062	-63.82	-41,1954	0,0354	23.04	0	0

ΣW_i= 8729,4195 [kN]
$\Sigma W_i \sin\alpha_i$= 715,3165 [kN]
$\Sigma W_i \cos\alpha_i \tan\phi_i$= 4556,3012 [kN]
$\Sigma c_i b_i / \cos\alpha_i$= 1704,8525 [kN]

Stabilità globale muro + terreno

Combinazione n° 6
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Origine in testa al muro (spigolo contro terra)
W peso della striscia espresso in [kN]
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in [°] (positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kPa]
b larghezza della striscia espressa in [m]
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kPa]

Metodo di Fellenius
Numero di cerchi analizzati 36
Numero di strisce25

Cerchio critico
Coordinate del centro X[m]= -2,35 Y[m]= 3,53
Raggio del cerchio R[m]= 20,77
Ascissa a valle del cerchio Xi[m]= -21,72
Ascissa a monte del cerchio Xs[m]= 18,12
Larghezza della striscia dx[m]= 1,59
Coefficiente di sicurezza C= 4.87
Le strisce sono numerate da monte verso valle

Caratteristiche delle strisce

Striscia	W	α(°)	Wsinα	b/cosα	ϕ	c	u
1	73,4848	72.73	70,1704	0,0526	23.04	0	0
2	187,9553	60.86	164,1642	0,0321	23.04	0	0
3	258,9483	52.71	206,0134	0,0258	23.04	0	0
4	312,5510	45.92	224,5205	0,0225	23.04	0	0
5	355,2471	39.89	227,8313	0,0204	23.04	0	0
6	411,5091	34.36	232,2614	0,0189	31.61	61	0
7	455,6032	29.18	222,1289	0,0179	32.01	64	0
8	490,1842	24.25	201,3266	0,0171	32.01	64	0
9	517,7666	19.51	172,8841	0,0166	32.01	64	0
10	539,0278	14.90	138,5861	0,0162	32.01	64	0
11	554,6513	10.39	100,0106	0,0159	32.01	64	0
12	536,1558	5.94	55,5065	0,0157	32.01	64	0
13	443,4552	1.53	11,8596	0,0156	32.01	64	0
14	442,6660	-2.87	-22,1504	0,0156	32.01	64	0
15	434,7003	-7.29	-55,1297	0,0158	32.01	64	0
16	419,6945	-11.75	-85,4538	0,0160	32.01	64	0
17	402,5531	-16.28	-112,8770	0,0163	32.01	64	0
18	379,4314	-20.93	-135,5352	0,0167	32.01	64	0
19	349,8094	-25.72	-151,8257	0,0173	32.01	64	0
20	312,9266	-30.72	-159,8632	0,0182	32.01	64	0
21	268,7709	-36.00	-157,9682	0,0193	28.72	41	0
22	228,5087	-41.66	-151,8862	0,0209	23.04	0	0
23	182,9065	-47.88	-135,6705	0,0233	23.04	0	0
24	125,0064	-54.99	-102,3918	0,0272	23.04	0	0
25	45,9062	-63.82	-41,1954	0,0354	23.04	0	0

ΣW_i= 8729,4195 [kN]
$\Sigma W_i \sin\alpha_i$= 715,3165 [kN]
$\Sigma W_i \cos\alpha_i \tan\phi_i$= 4556,3012 [kN]
$\Sigma c_i b_i / \cos\alpha_i$= 1704,8525 [kN]

Inviluppo Sollecitazioni paramento

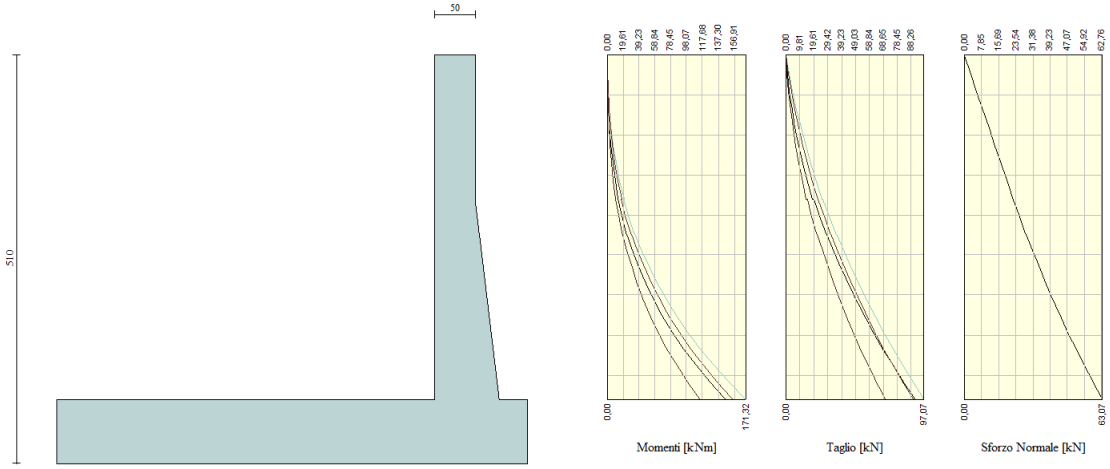
L'ordinata Y(espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
Momento positivo se tende le fibre contro terra (a monte), espresso in [kNm]
Sforzo normale positivo di compressione, espresso in [kN]
Taglio positivo se diretto da monte verso valle, espresso in [kN]

Inviluppo combinazioni SLU

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,23	2,8125	2,8125	0,1132	0,2462	1,0672	2,2351
2	1,35	16,8750	16,8750	6,5218	10,7439	11,8287	17,5836
3	2,22	27,9671	27,9671	23,4001	33,0707	27,9685	35,0067
4	3,26	43,8991	43,8991	68,1459	85,4899	55,1247	62,5488
5	4,30	63,0658	63,0658	146,7487	171,3229	89,5217	97,0678

Inviluppo combinazioni SLE

Nr.	Y	Nmin	Nmax	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax
1	0,23	2,8125	2,8125	0,0871	0,0871	0,8209	0,8209
2	1,35	16,8750	16,8750	5,0167	5,0167	9,0990	9,0990
3	2,22	27,9671	27,9671	18,1445	18,1445	21,5142	21,5142
4	3,26	43,8991	43,8991	53,0755	53,0755	42,4036	42,4036
5	4,30	63,0658	63,0658	114,3018	114,3018	69,9077	69,9077



Inviluppo armature e tensioni nei materiali del muro

L'ordinata Y(espressa in [m]) è considerata positiva verso il basso con origine in testa al muro
B base della sezione espressa in [cm]
H altezza della sezione espressa in [cm]
A_{fs} area di armatura in corrispondenza del lembo di monte in [cmq]
A_{fi} area di armatura in corrispondenza del lembo di valle in [cmq]
σ_c tensione nel calcestruzzo espressa in [kPa]
τ_c tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kPa]
σ_{fs} tensione nell'armatura disposta sul lembo di monte in [kPa]
σ_{fi} tensione nell'armatura disposta sul lembo di valle in [kPa]
N_u sforzo normale ultimo espresso in [kN]
M_u momento ultimo espresso in [kNm]
CS coefficiente sicurezza sezione
VRcd Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kN]
VRsd Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kN]
VRd Resistenza al taglio, espresso in [kN]

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,23	100, 50	15,71	15,71	7041,53	-335,19	2503,65	207,65	--	--
2	1,35	100, 50	15,71	15,71	621,86	-395,92	36,85	209,59	--	--
3	2,22	100, 55	25,13	31,42	495,09	-585,43	17,70	258,30	--	--
4	3,26	100, 67	25,13	31,42	357,12	-695,46	8,14	288,71	--	--
5	4,30	100, 80	25,13	31,42	300,93	-817,51	4,77	317,50	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	σ_c	τ_c	σ_{fs}	σ_{fi}
1	0,23	100, 50	15,71	15,71	7	2	-55	-99
2	1,35	100, 50	15,71	15,71	174	23	3079	-2117
3	2,22	100, 55	25,13	31,42	415	50	10567	-4900
4	3,26	100, 67	25,13	31,42	846	79	28246	-10108
5	4,30	100, 80	25,13	31,42	1369	108	53217	-16646

Inviluppo armature e tensioni nei materiali della fondazione

Simbologia adottata

B	base della sezione espressa in [cm]
H	altezza della sezione espressa in [cm]
A_{fi}	area di armatura in corrispondenza del lembo inferiore in [cmq]
A_{fs}	area di armatura in corrispondenza del lembo superiore in [cmq]
σ_c	tensione nel calcestruzzo espressa in [kPa]
τ_c	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kPa]
σ_{fi}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore in [kPa]
σ_{fs}	tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore in [kPa]
N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kN]
M_u	momento ultimo espresso in [kNm]
CS	coefficiente sicurezza sezione
VRcd	Aliquota di taglio assorbito dal cls, espresso in [kN]
VRsd	Aliquota di taglio assorbito dall'armatura, espresso in [kN]
VRd	Resistenza al taglio, espresso in [kN]

Fondazione di valle

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso monte con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di valle)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,35	100, 80	18,85	18,85	0,00	-539,59	52,35	288,23	--	--
2	1,16	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	11,74	288,23	--	--
3	2,06	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	6,00	288,23	--	--
4	2,96	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	3,15	288,23	--	--
5	3,77	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	2,21	288,23	--	--
6	4,71	100, 80	18,85	18,85	0,00	539,59	1,46	288,23	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A_{fs}	A_{fi}	σ_c	τ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
7	0,35	100, 80	18,85	18,85	97	13	1801	5327
8	1,16	100, 80	18,85	18,85	323	37	17667	-3659
9	2,06	100, 80	18,85	18,85	548	47	30004	-6214
10	2,96	100, 80	18,85	18,85	1146	68	62714	-12989
11	3,77	100, 80	18,85	18,85	1661	161	90851	-18816
12	4,71	100, 80	18,85	18,85	2828	120	154702	-32041

Fondazione di monte

(L'ascissa X, espressa in [m], è positiva verso valle con origine in corrispondenza dell'estremo libero della fondazione di monte)

Inviluppo SLU

Nr.	Y	B, H	A_{fs}	A_{fi}	N_u	M_u	CS	V_{Rd}	V_{Rcd}	V_{Rsd}
1	0,35	100, 80	18,85	18,85	0,00	-539,59	65,96	288,23	--	--

Inviluppo SLE

Nr.	X	B, H	A_{fs}	A_{fi}	σ_c	τ_c	σ_{fi}	σ_{fs}
2	0,35	100, 80	18,85	18,85	90	0	-1020	4924

Inviluppo sollecitazioni nei pali e verifiche delle sezioni

Nr.	numero d'ordine della sezione a partire dall'attacco palo-fondazione
Y	ordinata della sezione a partire dall'attacco palo-fondazione positiva verso il basso (in [m])
M	momento flettente espresso in [kNm]
N	sforzo normale espresso in [kN]
T	taglio espresso in [kN]
M_u	momento ultimo espresso in [kNm]
N_u	sforzo normale ultimo espresso in [kN]
T_u	taglio ultimo espresso in [kN]
CS	coefficiente di sicurezza

Inviluppo sollecitazioni fila di pali nr. 1

Nr.	Y	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax	Nmin	Nmax
1	0,00	48,7776	79,1906	43,3592	71,0093	123,4349	178,5691
2	0,30	35,7698	57,8882	42,3720	70,0229	123,7854	178,9214

3	0,60	23,0582	36,8814	40,3977	68,0498	124,1151	179,2566
4	0,90	10,9389	16,4664	37,4362	65,0888	124,4239	179,5746
5	1,20	-3,0602	-0,2920	33,4875	61,1398	124,7118	179,8755
6	1,50	-21,4022	-10,3382	28,5517	56,2028	124,9789	180,1591
7	1,80	-38,2630	-18,9037	22,6287	50,2778	125,2252	180,4256
8	2,10	-53,3464	-25,6923	15,7185	43,3582	125,4506	180,6749
9	2,40	-66,3538	-30,4079	7,8212	35,4484	125,6551	180,9071
10	2,70	-76,9883	-32,7543	-1,0633	26,5485	125,8388	181,1221
11	3,00	-84,9529	-32,4353	-7,1638	16,6585	126,0016	181,3199
12	3,30	-89,9504	-30,2862	-11,0023	5,7787	126,1436	181,5005
13	3,60	-91,6840	-26,9855	-16,7224	-6,0901	126,2647	181,6640
14	3,90	-89,8570	-23,0570	-21,2782	-13,9022	126,3650	181,8102
15	4,20	-84,1729	-18,8864	-32,8077	-13,7601	126,4444	181,9394
16	4,50	-74,3306	-14,7583	-39,9465	-12,6482	126,5030	182,0513
17	4,80	-62,3466	-10,9638	-41,6875	-11,0014	126,5407	182,1461
18	5,10	-49,8403	-7,6634	-39,8578	-9,1437	126,5575	182,2237
19	5,40	-37,8830	-4,9203	-35,9231	-7,3029	126,5535	182,2841
20	5,70	-27,1061	-2,7295	-31,0009	-5,6261	126,5287	182,3273
21	6,00	-17,8058	-1,0416	-25,8941	-4,1959	126,4829	182,3534
22	6,30	-10,0376	0,2171	-19,1496	-2,5655	126,4164	182,3623
23	6,60	-4,2927	0,9868	-13,3258	-1,3250	126,3290	182,3541
24	6,90	-0,2949	1,5989	-8,6132	-0,4359	126,2207	182,3286
25	7,20	1,5150	2,5393	-5,0339	0,1574	126,0916	182,2860
26	7,50	1,4678	3,7992	-2,5002	0,5167	125,9416	182,2262
27	7,80	1,3128	4,5493	-0,8592	0,7024	125,7708	182,1493
28	8,10	1,1021	4,8070	0,8860	1,7619	124,9833	181,5645
29	8,40	0,8363	4,2867	0,8639	2,9041	122,9423	179,9475
30	8,70	0,5771	3,4155	0,7328	3,1380	120,8185	178,2624
31	9,00	0,3573	2,4741	0,5599	2,8291	118,6120	176,5092
32	9,30	0,1893	1,6253	0,3877	2,2650	116,3229	174,6878
33	9,60	0,0730	0,9458	0,2389	1,6366	113,9510	172,7984
34	9,90	0,0013	0,4548	0,1228	1,0568	111,4964	170,8408
35	10,20	-0,0355	0,1378	0,0403	0,5813	108,9591	168,8152
36	10,50	-0,0666	-0,0366	-0,0123	0,2290	106,3391	166,7214
37	10,80	-0,1053	-0,0439	-0,0492	-0,0025	103,6364	164,5596
38	11,10	-0,1046	-0,0319	-0,1238	-0,0482	100,8510	162,3296
39	11,40	-0,0674	-0,0174	-0,1465	-0,0401	97,9829	160,0315
40	11,70	-0,0234	-0,0053	-0,0782	-0,0178	95,0321	157,6653
41	12,00	0,0000	0,0000	-0,0782	-0,0178	91,9985	155,2310

Inviluppo verifiche fila di pali nr. 1

Nr.	Y	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	57,71	129,01	222,54	1128,97	1,68
2	0,30	57,71	124,15	303,15	1128,97	2,28
3	0,60	57,71	112,74	465,51	1128,97	3,48
4	0,90	57,71	86,52	900,02	1128,97	6,66
5	1,20	57,71	4,32	2140,71	1128,97	14,80
6	1,50	57,71	84,17	753,29	1128,97	5,48
7	1,80	57,71	106,26	461,44	1128,97	3,37
8	2,10	57,71	115,62	339,17	1128,97	2,47
9	2,40	57,71	120,08	276,27	1128,97	2,00
10	2,70	57,71	121,87	240,69	1128,97	1,73
11	3,00	57,71	121,61	220,51	1128,97	1,57
12	3,30	57,71	119,89	210,90	1128,97	1,48
13	3,60	57,71	116,82	208,08	1128,97	1,46
14	3,90	57,71	112,31	212,35	1128,97	1,48
15	4,20	57,71	105,95	226,54	1128,97	1,58
16	4,50	57,71	97,38	256,07	1128,97	1,79
17	4,80	57,71	86,06	303,77	1128,97	2,12
18	5,10	57,71	71,68	376,49	1128,97	2,63
19	5,40	57,71	54,26	485,68	1128,97	3,40
20	5,70	57,71	34,76	648,45	1128,97	4,54
21	6,00	57,71	14,87	896,77	1128,97	6,28

22	6,30	57,71	3,18	1309,56	1128,97	9,18
23	6,60	57,71	2,03	1940,09	1128,97	13,61
24	6,90	57,71	5,50	2486,25	1128,97	13,97
25	7,20	57,71	20,98	2179,02	1128,97	13,85
26	7,50	57,71	20,40	1979,81	1128,97	13,66
27	7,80	57,71	18,45	1897,71	1128,97	13,38
28	8,10	57,71	15,76	1855,35	1128,97	13,17
29	8,40	57,71	12,17	1921,94	1128,97	13,87
30	8,70	57,71	8,54	2054,85	1128,97	14,81
31	9,00	57,71	5,38	2222,24	1128,97	15,05
32	9,30	57,71	2,89	2397,13	1128,97	15,29
33	9,60	57,71	1,13	2554,40	1128,97	15,51
34	9,90	57,71	0,02	2633,74	1128,97	15,73
35	10,20	57,71	0,16	2670,28	1128,97	15,90
36	10,50	57,71	0,77	2679,29	1128,97	16,09
37	10,80	57,71	0,72	2672,52	1128,97	16,30
38	11,10	57,71	0,53	2673,27	1128,97	16,53
39	11,40	57,71	0,29	2677,88	1128,97	16,78
40	11,70	57,71	0,09	2683,74	1128,97	17,04
41	12,00	57,71	0,00	2687,03	1128,97	17,31

Inviluppo sollecitazioni fila di pali nr. 2

Nr.	Y	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax	Nmin	Nmax
1	0,00	48,7776	79,1906	43,3592	71,0093	133,7688	154,4882
2	0,30	35,7698	57,8882	42,3720	70,0229	134,1185	154,8416
3	0,60	23,0582	36,8814	40,3977	68,0498	134,4458	155,1800
4	0,90	10,9389	16,4664	37,4362	65,0888	134,7507	155,5034
5	1,20	-3,0602	-0,2920	33,4875	61,1398	135,0332	155,8117
6	1,50	-21,4022	-10,3382	28,5517	56,2028	135,2933	156,1050
7	1,80	-38,2630	-18,9037	22,6287	50,2778	135,5309	156,3833
8	2,10	-53,3464	-25,6923	15,7185	43,3582	135,7462	156,6465
9	2,40	-66,3538	-30,4079	7,8212	35,4484	135,9390	156,8948
10	2,70	-76,9883	-32,7543	-1,0633	26,5485	136,1094	157,1280
11	3,00	-84,9529	-32,4353	-7,1638	16,6585	136,2574	157,3461
12	3,30	-89,9504	-30,2862	-11,0023	5,7787	136,3829	157,5492
13	3,60	-91,6840	-26,9855	-16,7224	-6,0901	136,4861	157,7373
14	3,90	-89,8570	-23,0570	-21,2782	-13,9022	136,5668	157,9104
15	4,20	-84,1729	-18,8864	-32,8077	-13,7601	136,6251	158,0684
16	4,50	-74,3306	-14,7583	-39,9465	-12,6482	136,6610	158,2115
17	4,80	-62,3466	-10,9638	-41,6875	-11,0014	136,6745	158,3394
18	5,10	-49,8403	-7,6634	-39,8578	-9,1437	136,6656	158,4524
19	5,40	-37,8830	-4,9203	-35,9231	-7,3029	136,6342	158,5503
20	5,70	-27,1061	-2,7295	-31,0009	-5,6261	136,5804	158,6332
21	6,00	-17,8058	-1,0416	-25,8941	-4,1959	136,5042	158,7010
22	6,30	-10,0376	0,2171	-19,1496	-2,5655	136,4056	158,7539
23	6,60	-4,2927	0,9868	-13,3258	-1,3250	136,2846	158,7917
24	6,90	-0,2949	1,5989	-8,6132	-0,4359	136,1412	158,8144
25	7,20	1,5150	2,5393	-5,0339	0,1574	135,9753	158,8222
26	7,50	1,4678	3,7992	-2,5002	0,5167	135,7870	158,8149
27	7,80	1,3128	4,5493	-0,8592	0,7024	135,5763	158,7926
28	8,10	1,1021	4,8070	0,8860	1,7619	134,7028	158,3258
29	8,40	0,8363	4,2867	0,8639	2,9041	132,4817	156,9556
30	8,70	0,5771	3,4155	0,7328	3,1380	130,1717	155,5258
31	9,00	0,3573	2,4741	0,5599	2,8291	127,7728	154,0363
32	9,30	0,1893	1,6253	0,3877	2,2650	125,2850	152,4872
33	9,60	0,0730	0,9458	0,2389	1,6366	122,7083	150,8786
34	9,90	0,0013	0,4548	0,1228	1,0568	120,0427	149,2103
35	10,20	-0,0355	0,1378	0,0403	0,5813	117,2882	147,4824
36	10,50	-0,0666	-0,0366	-0,0123	0,2290	114,4448	145,6949
37	10,80	-0,1053	-0,0439	-0,0492	-0,0025	111,5124	143,8478
38	11,10	-0,1046	-0,0319	-0,1238	-0,0482	108,4912	141,9411
39	11,40	-0,0674	-0,0174	-0,1465	-0,0401	105,3811	139,9748
40	11,70	-0,0234	-0,0053	-0,0782	-0,0178	102,1820	137,9489
41	12,00	0,0000	0,0000	-0,0782	-0,0178	98,8941	135,8633

Inviluppo verifiche fila di pali nr. 2

Nr.	Y	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	57,71	130,44	240,87	1128,97	1,68
2	0,30	57,71	126,76	327,60	1128,97	2,28
3	0,60	57,71	116,83	500,61	1128,97	3,46
4	0,90	57,71	92,11	953,02	1128,97	6,55
5	1,20	57,71	4,98	2173,13	1128,97	14,46
6	1,50	57,71	89,78	800,70	1128,97	5,40
7	1,80	57,71	110,84	495,87	1128,97	3,35
8	2,10	57,71	119,45	365,66	1128,97	2,46
9	2,40	57,71	123,46	298,18	1128,97	2,00
10	2,70	57,71	125,01	259,99	1128,97	1,73
11	3,00	57,71	124,81	237,37	1128,97	1,57
12	3,30	57,71	123,28	224,53	1128,97	1,48
13	3,60	57,71	120,52	220,46	1128,97	1,45
14	3,90	57,71	116,35	224,95	1128,97	1,48
15	4,20	57,71	110,48	239,94	1128,97	1,58
16	4,50	57,71	102,33	271,02	1128,97	1,79
17	4,80	57,71	91,50	321,32	1128,97	2,12
18	5,10	57,71	77,34	397,68	1128,97	2,62
19	5,40	57,71	59,59	511,81	1128,97	3,38
20	5,70	57,71	38,86	679,47	1128,97	4,49
21	6,00	57,71	16,94	934,76	1128,97	6,18
22	6,30	57,71	3,65	1353,65	1128,97	8,95
23	6,60	57,71	2,19	1977,30	1128,97	13,10
24	6,90	57,71	5,20	2462,79	1128,97	15,81
25	7,20	57,71	23,71	2218,10	1128,97	14,85
26	7,50	57,71	23,06	2027,05	1128,97	13,64
27	7,80	57,71	20,88	1935,52	1128,97	12,90
28	8,10	57,71	17,87	1894,27	1128,97	12,71
29	8,40	57,71	13,90	1959,01	1128,97	13,37
30	8,70	57,71	9,77	2088,37	1128,97	14,50
31	9,00	57,71	6,15	2250,24	1128,97	15,92
32	9,30	57,71	3,31	2417,81	1128,97	17,45
33	9,60	57,71	1,30	2567,41	1128,97	17,76
34	9,90	57,71	0,02	2636,58	1128,97	18,01
35	10,20	57,71	0,18	2671,18	1128,97	18,19
36	10,50	57,71	0,78	2679,40	1128,97	18,41
37	10,80	57,71	0,82	2673,54	1128,97	18,65
38	11,10	57,71	0,60	2674,01	1128,97	18,91
39	11,40	57,71	0,33	2678,37	1128,97	19,18
40	11,70	57,71	0,10	2683,92	1128,97	19,47
41	12,00	57,71	0,00	2687,03	1128,97	19,78

Inviluppo sollecitazioni fila di pali nr. 3

Nr.	Y	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax	Nmin	Nmax
1	0,00	48,7776	79,1906	43,3592	71,0093	130,4073	157,7598
2	0,30	35,7698	57,8882	42,3720	70,0229	130,7618	158,1077
3	0,60	23,0582	36,8814	40,3977	68,0498	131,1034	158,4296
4	0,90	10,9389	16,4664	37,4362	65,0888	131,4321	158,7254
5	1,20	-3,0602	-0,2920	33,4875	61,1398	131,7480	158,9952
6	1,50	-21,4022	-10,3382	28,5517	56,2028	132,0509	159,2389
7	1,80	-38,2630	-18,9037	22,6287	50,2778	132,3410	159,4566
8	2,10	-53,3464	-25,6923	15,7185	43,3582	132,6182	159,6483
9	2,40	-66,3538	-30,4079	7,8212	35,4484	132,8824	159,8139
10	2,70	-76,9883	-32,7543	-1,0633	26,5485	133,1338	159,9534
11	3,00	-84,9529	-32,4353	-7,1638	16,6585	133,3723	160,0669
12	3,30	-89,9504	-30,2862	-11,0023	5,7787	133,5980	160,1544
13	3,60	-91,6840	-26,9855	-16,7224	-6,0901	133,8107	160,2158
14	3,90	-89,8570	-23,0570	-21,2782	-13,9022	134,0106	160,2512
15	4,20	-84,1729	-18,8864	-32,8077	-13,7601	134,1975	160,2605
16	4,50	-74,3306	-14,7583	-39,9465	-12,6482	134,3716	160,2438

17	4,80	-62,3466	-10,9638	-41,6875	-11,0014	134,5328	160,2010
18	5,10	-49,8403	-7,6634	-39,8578	-9,1437	134,6811	160,1322
19	5,40	-37,8830	-4,9203	-35,9231	-7,3029	134,8165	160,0373
20	5,70	-27,1061	-2,7295	-31,0009	-5,6261	134,9390	159,9164
21	6,00	-17,8058	-1,0416	-25,8941	-4,1959	135,0487	159,7695
22	6,30	-10,0376	0,2171	-19,1496	-2,5655	135,1454	159,5965
23	6,60	-4,2927	0,9868	-13,3258	-1,3250	135,2293	159,3974
24	6,90	-0,2949	1,5989	-8,6132	-0,4359	135,3003	159,1724
25	7,20	1,5150	2,5393	-5,0339	0,1574	135,3583	158,9212
26	7,50	1,4678	3,7992	-2,5002	0,5167	135,4035	158,6440
27	7,80	1,3128	4,5493	-0,8592	0,7024	135,4359	158,3408
28	8,10	1,1021	4,8070	0,8860	1,7619	135,0871	157,2675
29	8,40	0,8363	4,2867	0,8639	2,9041	133,9637	154,6284
30	8,70	0,5771	3,4155	0,7328	3,1380	132,7891	151,8861
31	9,00	0,3573	2,4741	0,5599	2,8291	131,5634	149,0404
32	9,30	0,1893	1,6253	0,3877	2,2650	130,2867	146,0915
33	9,60	0,0730	0,9458	0,2389	1,6366	128,9588	143,0392
34	9,90	0,0013	0,4548	0,1228	1,0568	126,3848	139,8837
35	10,20	-0,0355	0,1378	0,0403	0,5813	123,4691	136,6248
36	10,50	-0,0666	-0,0366	-0,0123	0,2290	120,4599	133,2627
37	10,80	-0,1053	-0,0439	-0,0492	-0,0025	117,3571	129,7973
38	11,10	-0,1046	-0,0319	-0,1238	-0,0482	114,1609	126,2285
39	11,40	-0,0674	-0,0174	-0,1465	-0,0401	110,8712	122,5565
40	11,70	-0,0234	-0,0053	-0,0782	-0,0178	107,4879	118,7812
41	12,00	0,0000	0,0000	-0,0782	-0,0178	104,0111	116,4956

Inviluppo verifiche fila di pali nr. 3

Nr.	Y	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	57,71	131,64	259,15	1128,97	1,68
2	0,30	57,71	129,02	351,84	1128,97	2,27
3	0,60	57,71	121,21	534,78	1128,97	3,44
4	0,90	57,71	98,32	1003,60	1128,97	6,43
5	1,20	57,71	5,88	2202,64	1128,97	13,85
6	1,50	57,71	96,10	846,41	1128,97	5,33
7	1,80	57,71	115,74	529,55	1128,97	3,33
8	2,10	57,71	123,45	391,63	1128,97	2,45
9	2,40	57,71	126,60	318,29	1128,97	1,99
10	2,70	57,71	127,76	275,82	1128,97	1,72
11	3,00	57,71	127,58	250,72	1128,97	1,57
12	3,30	57,71	126,45	237,14	1128,97	1,48
13	3,60	57,71	124,34	232,81	1128,97	1,45
14	3,90	57,71	120,67	237,52	1128,97	1,48
15	4,20	57,71	115,33	253,31	1128,97	1,58
16	4,50	57,71	107,80	285,89	1128,97	1,78
17	4,80	57,71	97,57	338,81	1128,97	2,11
18	5,10	57,71	83,84	418,74	1128,97	2,61
19	5,40	57,71	65,99	537,16	1128,97	3,36
20	5,70	57,71	44,03	709,66	1128,97	4,44
21	6,00	57,71	19,62	971,51	1128,97	6,08
22	6,30	57,71	4,28	1395,64	1128,97	8,74
23	6,60	57,71	2,38	2011,58	1128,97	12,62
24	6,90	57,71	4,93	2435,90	1128,97	16,71
25	7,20	57,71	27,25	2253,03	1128,97	14,71
26	7,50	57,71	26,51	2069,58	1128,97	13,13
27	7,80	57,71	24,05	1970,52	1128,97	12,44
28	8,10	57,71	20,64	1930,12	1128,97	12,27
29	8,40	57,71	16,18	1993,44	1128,97	12,89
30	8,70	57,71	11,40	2118,75	1128,97	13,95
31	9,00	57,71	7,19	2275,38	1128,97	15,27
32	9,30	57,71	3,87	2436,39	1128,97	16,68
33	9,60	57,71	1,52	2579,18	1128,97	18,03
34	9,90	57,71	0,03	2639,14	1128,97	18,87
35	10,20	57,71	0,19	2671,99	1128,97	19,56
36	10,50	57,71	0,74	2678,77	1128,97	20,13

37	10,80	57,71	0,96	2674,42	1128,97	20,61
38	11,10	57,71	0,70	2674,67	1128,97	21,19
39	11,40	57,71	0,39	2678,81	1128,97	21,86
40	11,70	57,71	0,12	2684,08	1128,97	22,60
41	12,00	57,71	0,00	2687,03	1128,97	23,07

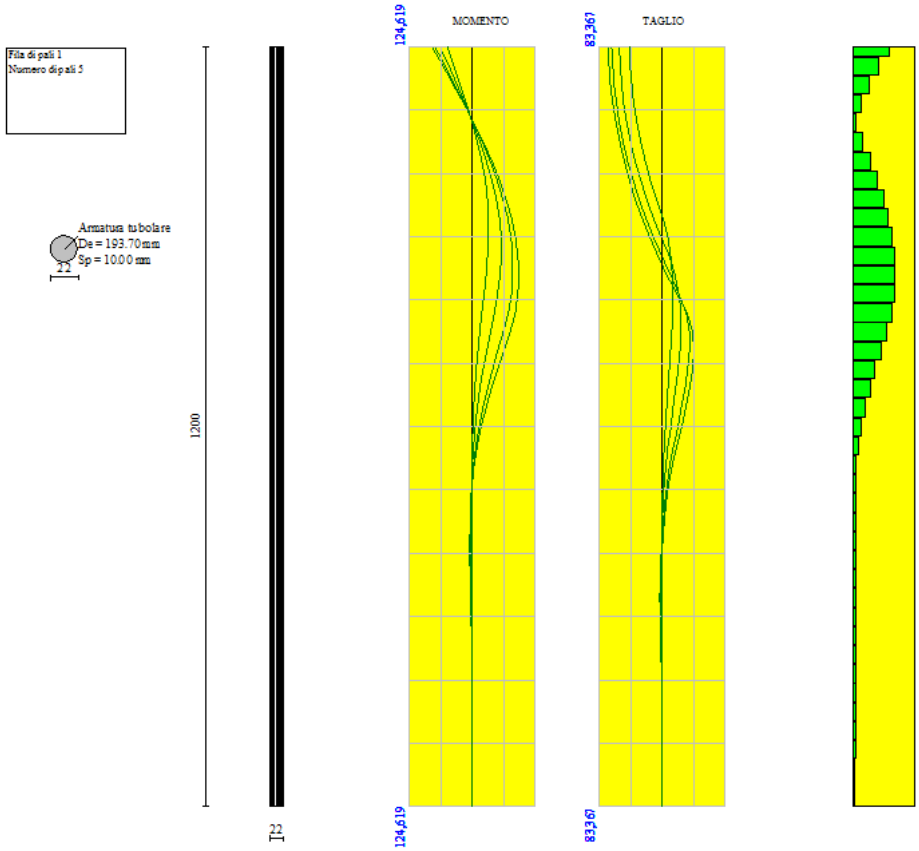
Inviluppo sollecitazioni fila di pali nr. 4

Nr.	Y	Mmin	Mmax	Tmin	Tmax	Nmin	Nmax
1	0,00	48,7776	79,1906	43,3592	71,0093	106,3264	166,4854
2	0,30	35,7698	57,8882	42,3720	70,0229	106,6820	166,8326
3	0,60	23,0582	36,8814	40,3977	68,0498	107,0268	167,1525
4	0,90	10,9389	16,4664	37,4362	65,0888	107,3609	167,4451
5	1,20	-3,0602	-0,2920	33,4875	61,1398	107,6842	167,7102
6	1,50	-21,4022	-10,3382	28,5517	56,2028	107,9968	167,9480
7	1,80	-38,2630	-18,9037	22,6287	50,2778	108,2987	168,1585
8	2,10	-53,3464	-25,6923	15,7185	43,3582	108,5898	168,3415
9	2,40	-66,3538	-30,4079	7,8212	35,4484	108,8701	168,4972
10	2,70	-76,9883	-32,7543	-1,0633	26,5485	109,1397	168,6256
11	3,00	-84,9529	-32,4353	-7,1638	16,6585	109,3986	168,7265
12	3,30	-89,9504	-30,2862	-11,0023	5,7787	109,6467	168,8001
13	3,60	-91,6840	-26,9855	-16,7224	-6,0901	109,8841	168,8464
14	3,90	-89,8570	-23,0570	-21,2782	-13,9022	110,1107	168,8652
15	4,20	-84,1729	-18,8864	-32,8077	-13,7601	110,3266	168,8567
16	4,50	-74,3306	-14,7583	-39,9465	-12,6482	110,5317	168,8209
17	4,80	-62,3466	-10,9638	-41,6875	-11,0014	110,7261	168,7577
18	5,10	-49,8403	-7,6634	-39,8578	-9,1437	110,9098	168,6671
19	5,40	-37,8830	-4,9203	-35,9231	-7,3029	111,0827	168,5491
20	5,70	-27,1061	-2,7295	-31,0009	-5,6261	111,2449	168,4038
21	6,00	-17,8058	-1,0416	-25,8941	-4,1959	111,3963	168,2311
22	6,30	-10,0376	0,2171	-19,1496	-2,5655	111,5370	168,0311
23	6,60	-4,2927	0,9868	-13,3258	-1,3250	111,6669	167,8036
24	6,90	-0,2949	1,5989	-8,6132	-0,4359	111,7861	167,5489
25	7,20	1,5150	2,5393	-5,0339	0,1574	111,8945	167,2667
26	7,50	1,4678	3,7992	-2,5002	0,5167	111,9922	166,9572
27	7,80	1,3128	4,5493	-0,8592	0,7024	112,0792	166,6203
28	8,10	1,1021	4,8070	0,8860	1,7619	111,8484	165,4743
29	8,40	0,8363	4,2867	0,8639	2,9041	110,9717	162,6832
30	8,70	0,5771	3,4155	0,7328	3,1380	110,0525	159,7836
31	9,00	0,3573	2,4741	0,5599	2,8291	109,0906	156,7755
32	9,30	0,1893	1,6253	0,3877	2,2650	108,0861	153,6588
33	9,60	0,0730	0,9458	0,2389	1,6366	107,0389	150,4336
34	9,90	0,0013	0,4548	0,1228	1,0568	105,9492	147,0999
35	10,20	-0,0355	0,1378	0,0403	0,5813	104,8169	143,6576
36	10,50	-0,0666	-0,0366	-0,0123	0,2290	103,6419	140,1068
37	10,80	-0,1053	-0,0439	-0,0492	-0,0025	102,4243	136,4475
38	11,10	-0,1046	-0,0319	-0,1238	-0,0482	101,1641	132,6797
39	11,40	-0,0674	-0,0174	-0,1465	-0,0401	99,8613	128,8033
40	11,70	-0,0234	-0,0053	-0,0782	-0,0178	98,5159	124,8184
41	12,00	0,0000	0,0000	-0,0782	-0,0178	95,5009	120,7249

Inviluppo verifiche fila di pali nr. 4

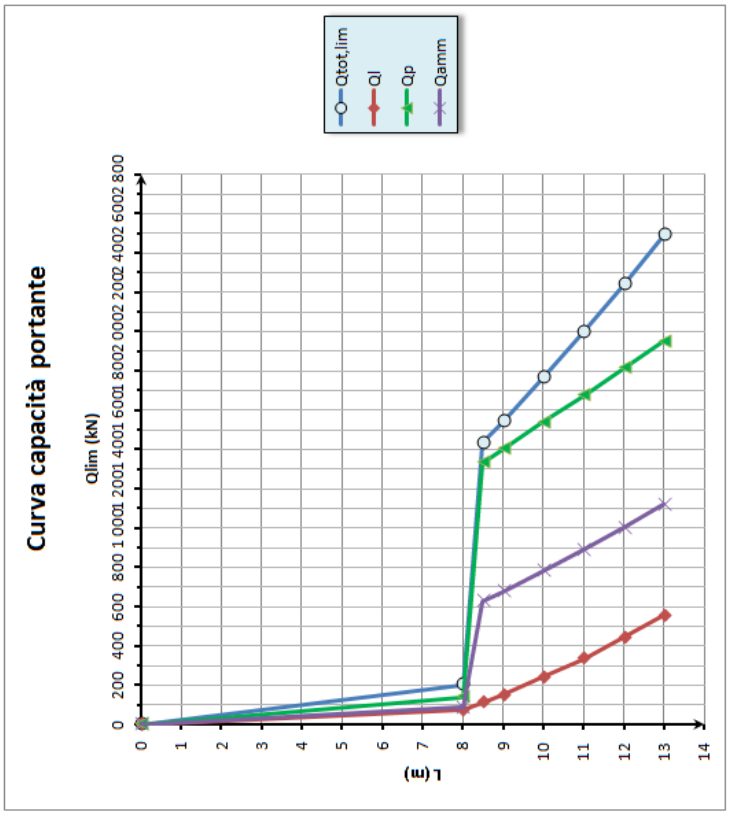
Nr.	Y	A_f	M_u	N_u	T_u	CS
1	0,00	57,71	132,57	270,69	1128,97	1,68
2	0,30	57,71	130,89	366,59	1128,97	2,27
3	0,60	57,71	125,59	552,94	1128,97	3,42
4	0,90	57,71	104,14	1013,45	1128,97	6,32
5	1,20	57,71	7,18	2229,78	1128,97	13,30
6	1,50	57,71	103,22	882,46	1128,97	5,25
7	1,80	57,71	121,03	555,98	1128,97	3,31
8	2,10	57,71	127,14	411,71	1128,97	2,45
9	2,40	57,71	129,26	334,98	1128,97	1,99
10	2,70	57,71	130,04	290,32	1128,97	1,72
11	3,00	57,71	129,92	264,01	1128,97	1,56

12	3,30	57,71	129,14	249,73	1128,97	1,48
13	3,60	57,71	127,73	245,15	1128,97	1,45
14	3,90	57,71	125,09	250,08	1128,97	1,48
15	4,20	57,71	120,54	266,58	1128,97	1,58
16	4,50	57,71	113,83	300,71	1128,97	1,78
17	4,80	57,71	104,37	356,11	1128,97	2,11
18	5,10	57,71	91,42	439,53	1128,97	2,61
19	5,40	57,71	73,79	561,95	1128,97	3,33
20	5,70	57,71	50,75	739,08	1128,97	4,39
21	6,00	57,71	23,30	1007,09	1128,97	5,99
22	6,30	57,71	5,17	1435,58	1128,97	8,54
23	6,60	57,71	2,60	2043,23	1128,97	12,18
24	6,90	57,71	4,68	2397,97	1128,97	15,88
25	7,20	57,71	32,00	2228,74	1128,97	14,10
26	7,50	57,71	31,14	2107,50	1128,97	12,65
27	7,80	57,71	28,33	2003,01	1128,97	12,02
28	8,10	57,71	24,39	1963,37	1128,97	11,87
29	8,40	57,71	19,21	2025,08	1128,97	12,45
30	8,70	57,71	13,69	2146,89	1128,97	13,44
31	9,00	57,71	8,64	2298,44	1128,97	14,66
32	9,30	57,71	4,66	2453,15	1128,97	15,96
33	9,60	57,71	1,83	2589,90	1128,97	17,22
34	9,90	57,71	0,03	2641,45	1128,97	17,96
35	10,20	57,71	0,21	2672,72	1128,97	18,60
36	10,50	57,71	0,70	2678,02	1128,97	19,15
37	10,80	57,71	1,15	2675,20	1128,97	19,61
38	11,10	57,71	0,84	2675,27	1128,97	20,16
39	11,40	57,71	0,47	2679,21	1128,97	20,80
40	11,70	57,71	0,15	2684,22	1128,97	21,50
41	12,00	57,71	0,00	2687,03	1128,97	22,26



Curva capacità portante micropali di fondazione

Resistenza	Simbolo	Pali trivellati			ξ	FS	FS	FS
	γ_R	(R1)	(R2)	(R3)	n=1	(R1)	(R2)	(R3)
Base	γ_b	1,00	1,70	1,35	1,70	1,700	2,890	2,295
Laterale in compressione	γ_s	1,00	1,45	1,15	1,70	1,700	2,465	1,955
Laterale in trazione	γ_{st}	1,00	1,60	1,25	1,70	1,700	2,720	2,125



CURVA CAPACITA' PORTANTE COMBINAZIONE: A1 + M1 + R3

Capacità portante e relativi contributi						
Lunghezza utile palo [m]	Q_l [kN]	Q_p [kN]	W_p [kN]	$Q_{tot\ lim.}$ [kN]	Q_{amm} [kN]
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8,0	71,28	139,05	9,63	200,70	87,42
8,5	109,77	1331,75	10,23	1431,29	626,20
9,0	150,46	1400,39	10,83	1540,02	676,32
10,0	238,47	1537,66	12,03	1764,10	779,95
11,0	335,32	1674,94	13,23	1997,03	888,11
12,0	441,01	1812,21	14,44	2238,78	1000,77
13,0	555,52	1949,49	15,64	2489,37	1117,96
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00
				0,00	0,00

Resistenza	Simbolo	FS
	FS	(R3)
Base	FS_B	**2,295**
Laterale in compressione	FS_L	**1,955**
Laterale in trazione	FS_{LT}	**2,125**

4. CONCLUSIONI

Il progetto è stato redatto in conformità dell'art.17 della Legge 2.2.74 n°64 e dei decreti ministeriali emanati ai sensi degli artt.1 e 3 della medesima legge, ed in particolare delle nuove "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

Le analisi condotte confermano che tutte le verifiche prescritte dalla normativa vigente risultano soddisfatte. Le strutture soddisfano, pertanto, i requisiti di sicurezza prescritti dalle vigenti Leggi.