

**ITINERARIO RAGUSA-CATANIA**

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte"  
con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 1 - Dallo svincolo n. 1 sulla S.S. 115 (compreso) allo svincolo n. 3 sulla S.P. 5 (escluso)

**PROGETTO ESECUTIVO**

COD. **PA895**

**PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE**

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri

Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Marco Leonardi

Ordine dei Geologi della Regione Lazio n° 1541

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Ambrogio Signorelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n° A35111

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

	Dott. Ing. N. Granieri	Dott. Ing. M. Abram
	Dott. Ing. F. Durastanti	Dott. Ing. F. Pambianco
	Dott. Ing. V. Truffini	Dott. Ing. M. Briganti Botta
	Dott. Arch. A. Bracchini	Dott. Ing. L. Gagliardini
	Dott. Ing. L. Nani	Dott. Geol. G. Cerquiglioni

MANDANTI:

	Dott. Ing. G. Guiducci	Dott. Ing. G. Lucibello
	Dott. Ing. A. Signorelli	Dott. Arch. G. Guastella
	Dott. Ing. E. Moscatelli	Dott. Geol. M. Leonardi
	Dott. Ing. A. Bela	Dott. Ing. G. Parente
	Dott. Arch. E. A. E. Crimi	Dott. Ing. L. Ragnacci
	Dott. Ing. M. Panfilì	Dott. Arch. A. Strati
	Dott. Arch. P. Ghirelli	Archeol. M. G. Liseno
	Dott. Ing. D. Pelle	
	Dott. Ing. D. Carlacchini	Dott. Ing. F. Aloe
	Dott. Ing. S. Sacconi	Dott. Ing. A. Salvemini
	Dott. Ing. C. Consorti	
	Dott. Ing. V. Rotisciani	Dott. Ing. G. Verini Supplizi
	Dott. Ing. G. Pulli	Dott. Ing. V. Piunno
	Dott. Ing. F. Macchioni	Geom. C. Sugaroni
	Dott. Ing. P. Agnello	

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:

**Dott. Ing. Danilo PELLE**  
Iscrizione all'Albo n° A 3536  
alla Sezione degli Ingegneri (Sez. A)  
- Settore civile e ambientale  
ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

**OPERE DI SOSTEGNO  
PARATIA DI PALI DAL KM 1+933,70 AL KM 2+116,40 - Carr. DX  
Relazione di calcolo**

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T01OS77STRRE01C		
L0408Z	E	2101	CODICE ELAB. T01OS77STRRE01	C	-
D					
C	REVISIONE A SEGUITO DI RAPPORTO DI VERIFICA	NOVEMBRE 2021	RAGNACCI	PELLE	GRANIERI
B	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS	SETTEMBRE 2021	RAGNACCI	PELLE	GRANIERI
A	EMISSIONE	GIUGNO 2021	RAGNACCI	PELLE	GRANIERI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

## Indice

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2. DESCRIZIONE DELL'OPERA</b> .....	<b>3</b>
<b>3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>6</b>
<b>4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI</b> .....	<b>7</b>
<b>5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA</b> .....	<b>8</b>
<b>6. CARATTERIZZAZIONE SISMICA</b> .....	<b>9</b>
6.1 VITA NOMINALE E CLASSE D'USO .....	<b>9</b>
6.2 PARAMETRI DI PERICOLOSITÀ SISMICA .....	<b>9</b>
<b>7. MODELLAZIONE NUMERICA</b> .....	<b>11</b>
7.1 Programmi per l'analisi automatica .....	<b>11</b>
7.2 Modelli di calcolo .....	<b>11</b>
<b>8. ANALISI DEI CARICHI</b> .....	<b>14</b>
8.1 Condizioni di carico elementari .....	<b>14</b>
8.1.1 Peso Proprio .....	<b>14</b>
8.1.2 Spinta statica delle terre .....	<b>14</b>
8.1.3 Spinta statica dell'acqua .....	<b>15</b>
8.1.4 Spinta da sovraccarico accidentale .....	<b>15</b>
8.1.5 Combinazioni di carico .....	<b>15</b>
<b>9. RISULTATI</b> .....	<b>17</b>
9.1 Paratia A.1 – Paratia tirantata .....	<b>17</b>
9.2 Paratia B.1 – Paratia libera .....	<b>153</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto il calcolo ed il dimensionamento della paratia che va da 1+933,70 AL KM 2+116,40 dx relativa alla progettazione del Lotto 1 del "Collegamento autostradale Ragusa-Catania: ammodernamento a n° 4 corsie della s.s. 514 "di Chiaromonte" e della s.s. 194 ragusana dallo svincolo con la s.s. 115 allo svincolo con la s.s. 114", lotto funzionale dal Km 0 al Km 17+911.01 (lotto 1).

Le azioni considerate nel calcolo sono quelle tipiche di una struttura interrata determinate dall'interazione terreno - struttura con l'aggiunta delle azioni sismiche derivanti dall'applicazione della Normativa D.M. del 14 gennaio 2008 - Norme tecniche per le costruzioni. Le verifiche eseguite nel presente elaborato fanno riferimento allo stesso D.M. del 2008.

Il piano di manutenzione T01CM00CMSRE1 e la relazione sui materiali T01EG04GENSC01 è presente in altre relazioni generali. La relazione geotecnica e fascicolo di calcolo sono riportate in questo elaborato.

## 2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

In funzione della profondità di scavo sono stati previsti pali di diametro  $\Phi 800$  mm ed interasse 1 m. Le paratie si differenziano per la presenza o meno dei tiranti:

Tipologia	Altezza Pali [m]	Lunghezza tiranti totale [m]	Lunghezza fondazione [m]	Altezza fuori terra [m]
A.1	12	22	12	6,5
B.1	12	-	-	5,5

### Geometria paratia A1

Tipo paratia: **Paratia di pali**

Altezza fuori terra	6,50	[m]
Profondità di infissione	6,50	[m]
Altezza totale della paratia	13,00	[m]
Lunghezza paratia	10,00	[m]

Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1,00	[m]
Diametro dei pali	80,00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

### Geometria cordoli

#### Simbologia adottata

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

#### Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

#### Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm <sup>3</sup> ]

N°	Y	Tipo	B	H	A	W
	[m]		[cm]	[cm]	[cmq]	[cm <sup>3</sup> ]
1	0,00	Calcestruzzo	100,00	100,00	--	--
2	2,00	Acciaio	--	--	182,08	1471,00

### Caratteristiche tiranti di ancoraggio

Tipologia tiranti n° 1 - Tirante attivo (trefoli)

Calcolo tiranti:	VERIFICA	
Diametro della perforazione	16,00	[cm]
Coeff. di espansione laterale	1.20	
<b>Malta utilizzata per i tiranti</b>		
Classe di Resistenza	C20/25	
Resistenza caratteristica a compressione $R_{ck}$	255	[kg/cmq]
<b>Acciaio utilizzato per i tiranti</b>		
Tipo	Precomp	
Tensione di snervamento $f_{yk}$	16700	[kg/cmq]
<b>Tiranti attivi armati con trefoli</b>		
Area del singolo trefolo:	1,39	[cmq]
Numero di trefoli del tirante:	5	

**Direzione Progettazione e**

**Realizzazione Lavori**

Coefficiente cadute di tensione:	1.30
Coeff. correttivo $\omega$ :	SI
Metodo di calcolo dei tiranti:	BUSTAMANTE-DOIX
Tensione limite resistenza malta	Tensione tangenziale aderenza acciaio-clc $f_{bd}$

**RELAZIONE DI CALCOLO**

*Descrizione tiranti di ancoraggio*

*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine della fila
Tipologia	Descrizione tipologia tirante
Y	ordinata della fila espressa in [m] misurata dalla testa della paratia
I	interasse tra le file di tiranti espressa in [m]
f	franco laterale espressa in [m]
alfa	inclinazione dei tiranti della fila rispetto all'orizzontale espressa in [°]
ALL	allineamento dei tiranti della fila (CENTRATI o SFALSATI)
nr	numero di tiranti della fila
Lt	lunghezza totale del tirante espresso in [m]
Lf	lunghezza di fondazione del tirante espresso in [m]
T	tiro iniziale espresso in [kg]

n°	Tipo	Y [m]	I [m]	f [m]	Alfa [°]	ALL	nr	Lt [m]	Lf [m]	T [kg]
1	Tirante attivo (trefoli)	2,00	2,00	0,20	12,50	Centrati	5	22,00	12,00	27000,00

Si riassumono di seguito le caratteristiche dei tiranti in oggetto in apposita tabella riepilogativa.

<b>EX LOTTO 1 - Paratia A.1</b>		
<b>Tiranti 22 m</b>		
<i>Interasse tiranti lungo la fila</i>	[m]	2
<i>Angolo inclinazione rispetto orizz.</i>	[°]	12,5
<i>Franco</i>	[m]	0,2
<i>Pretiro</i>	[kg]	27000
<i>Lunghezza totale</i>	[m]	22
<i>Lunghezza fondazione</i>	[m]	12
<i>Diam perforazione</i>	[cm]	16
<i>Coeff espansione</i>		1,2
<i>Malta tiranti</i>	[kg/cm <sup>2</sup> ]	C20/25
<i>acciaio tiranti</i>		precomp.
<i>Area singolo trefolo</i>	[cm <sup>2</sup> ]	1,39
<i>Numero trefoli</i>		5
<i>Tipo Perforazione</i>		IGU
<b>Cordolo acciaio</b>		
<i>Posizione cordolo</i>	[m]	2
<i>Sezione sagomario</i>		2HEB220

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Geometria paratia B1

Tipo paratia: **Paratia di pali**

Altezza fuori terra	5,50	[m]
Profondità di infissione	7,50	[m]
Altezza totale della paratia	13,00	[m]
Lunghezza paratia	10,00	[m]

Numero di file di pali	1	
Interasse fra i pali della fila	1,00	[m]
Diametro dei pali	80,00	[cm]
Numero totale di pali	9	
Numero di pali per metro lineare	0.90	

Geometria cordoli

*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine del cordolo
Y	posizione del cordolo sull'asse della paratia espresso in [m]

Cordoli in calcestruzzo

B	Base della sezione del cordolo espresso in [cm]
H	Altezza della sezione del cordolo espresso in [cm]

Cordoli in acciaio

A	Area della sezione in acciaio del cordolo espresso in [cmq]
W	Modulo di resistenza della sezione del cordolo espresso in [cm <sup>3</sup> ]

N°	Y	Tipo	B	H	A	W
	[m]		[cm]	[cm]	[cmq]	[cm <sup>3</sup> ]
1	0,00	Calcestruzzo	100,00	100,00	--	--

### 3. **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il progetto è stato redatto sulla base delle seguenti normative e standard progettuali:

- **D.M. 14 gennaio 2008** – pubblicato su S.O. n. 30 alla G.U. 4 febbraio 2008, n. 29 – "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni";
- **Circolare n.ro 617 del 2 febbraio 2009** – "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008";
- **UNI EN 1992-1-1:2005: "Eurocodice 2** – Progettazione delle strutture di calcestruzzo – parte 1 – Regole generali e regole per edifici";
- **UNI EN 206- 1 ottobre 2006** – "Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità";
- **UNI EN 11104 marzo 2004** – "Calcestruzzo: specificazione, prestazione, produzione e conformità", Istruzioni complementari per l'applicazione delle EN 206-1;

## 4. CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

### Calcestruzzo per pali C32/40

Resistenza cubica caratteristica	$R_{ck}$	=	40.0	N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico	$E_c$	=	33345	N/mm <sup>2</sup>
Classe di esposizione	XC2			
Copriferro	50 mm			

### Calcestruzzo per cordolo C32/40

Resistenza cubica caratteristica	$R_{ck}$	=	40.0	N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico	$E_c$	=	34625	N/mm <sup>2</sup>
Classe di esposizione	XC3-XS1			
Copriferro	50 mm			

### Acciaio per armatura B450C

Tensione caratteristica di snervamento	$f_{yk}$	≥	450	N/mm <sup>2</sup>
Tensione caratteristica di calcolo	$f_{yd}$	≥	391.3	N/mm <sup>2</sup>
Modulo di elasticità	$E_s$	=	210000	N/mm <sup>2</sup>

### Acciaio per trefoli dei tiranti attivi definitivi

Trefoli	0.6''		
Boiaccia di cemento (conforme alla norma UNI EN 206-1/UNI 11104)	Classe di esposizione		XA2
Resistenza caratteristica a trazione $f_{ptk}$	1860		MPa
Resistenza a trazione allo 0.1% $f_{p(1)k}$	1670		MPa

### Miscela cementizia di iniezione per tiranti 20/25 N/mm<sup>2</sup>

### Acciaio per carpenteria metallica

Travi di cordolo tiranti	Acciaio S275
--------------------------	--------------



## 5. CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

### Geometria profilo terreno

#### Simbologia adottata e sistema di riferimento

(Sistema di riferimento con origine in testa alla paratia, 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 [°]

#### Profilo di monte

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
2	30,00	0,00	0.00

#### Profilo di valle

N°	X	Y	A
	[m]	[m]	[°]
1	-10,00	-6,30	0.00
2	0,00	-6,50	0.00

### Descrizione terreni

#### Simbologia adottata

n° numero d'ordine  
Descrizione Descrizione del terreno  
 $\gamma$  peso di volume del terreno espresso in [kg/mc]  
 $\gamma_{sat}$  peso di volume saturo del terreno espresso [kg/mc]  
 $\phi$  angolo d'attrito interno del terreno espresso in [°]  
 $\delta$  angolo d'attrito terreno/paratia espresso in [°]  
c coesione del terreno espressa in [kg/cm<sup>2</sup>]

N°	Descrizione	$\gamma$	$\gamma_{sat}$	$\phi$	$\delta$	c
		[kg/mc]	[kg/mc]	[°]	[°]	[kg/cm <sup>2</sup> ]
1	Conoide	1750,0	2000,0	28.00	18.66	0,068

### Parametri per il calcolo dei tiranti secondo il metodo di Bustamante-Doix

#### Simbologia adottata

$\alpha_{min}$ ,  $\alpha_{med}$  coeff. di espansione laterale minimo e medio del tirante nello strato  
 $f_{Smin}$ ,  $f_{Smed}$  tensioni tangenziali minima e media lungo il tirante espresso in [kg/cm<sup>2</sup>]

N°	Descrizione	$\alpha_{min}$	$f_{Smin}$	$\alpha_{med}$	$f_{Smed}$
			[kg/cm <sup>2</sup> ]		[kg/cm <sup>2</sup> ]
1	Conoide	1.15	1,250	1.15	1,250

### Descrizione stratigrafia

#### Simbologia adottata

n° numero d'ordine dello strato a partire dalla sommità della paratia  
sp spessore dello strato in corrispondenza dell'asse della paratia espresso in [m]  
kw costante di Winkler orizzontale espressa in Kg/cm<sup>2</sup>/cm  
 $\alpha$  inclinazione dello strato espressa in GRADI(°) (M: strato di monte V: strato di valle)  
Terreno Terreno associato allo strato (M: strato di monte V: strato di valle)

N°	sp	$\alpha_M$	$\alpha_V$	K <sub>wM</sub>	K <sub>wV</sub>	Terreno M	Terreno V
	[m]	[°]	[°]	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]	[kg/cm <sup>2</sup> /cm]		
1	3,00	0.00	0.00	0.63	0.63	Conoide	Conoide
2	15,00	0.00	0.00	3.16	3.16	Conoide	Conoide

## 6. CARATTERIZZAZIONE SISMICA

Nel seguente paragrafo è riportata la valutazione dei parametri di pericolosità sismica utili alla determinazione delle azioni sismiche di progetto dell'opera cui si riferisce il presente documento, in accordo a quanto specificato a riguardo dal D.M. 2008 e relativa circolare applicativa.

### 6.1 VITA NOMINALE E CLASSE D'USO

Per la valutazione dei parametri di pericolosità sismica è necessario definire, oltre alla localizzazione geografica del sito, la Vita nominale dell'opera strutturale ( $V_N$ ), intesa come il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata, e la Classe d'Uso a cui è associato un coefficiente d'uso ( $C_U$ )

Per l'opera in oggetto si considera una vita nominale:  $V_N = 50$  anni. Riguardo invece la Classe d'Uso, all'opera in oggetto corrisponde una Classe IV a cui è associato un coefficiente d'uso pari a (NTC – Tabella 2.4.II):  $C_U = 2,0$ .

I parametri di pericolosità sismica vengono quindi valutate in relazione ad un periodo di riferimento VR che si ricava per ciascun tipo di costruzione, moltiplicando la vita nominale VN per il coefficiente d'uso CU, ovvero:

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

Pertanto, per l'opera in oggetto, il periodo di riferimento è pari a:

$$V_R = 50 \times 2 = 100 \text{ anni}$$

Il calcolo viene eseguito con il metodo pseudostatico. In queste condizioni l'azione sismica è rappresentata da una forza statica equivalente pari al prodotto delle forze di gravità per un opportuno coefficiente sismico.

### 6.2 PARAMETRI DI PERICOLOSITÀ SISMICA

La valutazione dei parametri di pericolosità sismica, che ai sensi del D.M. 2008, costituiscono il dato base per la determinazione delle azioni sismiche di progetto su una costruzione (forme spettrali e/o forze inerziali) dipendono, come già in parte anticipato in precedenza, dalla localizzazione geografica del sito, dalle caratteristiche della costruzione (Periodo di riferimento per valutazione azione sismica / VR) oltre che dallo Stato Limite di riferimento/Periodo di ritorno dell'azione sismica.

- Categoria sottosuolo B
- Categoria topografica T1

#### Impostazioni analisi sismica

##### **Identificazione del sito**

Latitudine	36.926104
Longitudine	14.728387
Comune	Ragusa
Provincia	Ragusa
Regione	Sicilia
Punti di interpolazione del reticolo	50525 - 50524 - 50746 - 50747

##### **Tipo di opera**

Tipo di costruzione	Opera ordinaria
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

**RELAZIONE DI CALCOLO**

<b>Combinazioni/Fase</b>	<b>SLU</b>	<b>SLE</b>
Accelerazione al suolo [m/s <sup>2</sup> ]	2.885	0.771
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale F <sub>0</sub>	2.365	2.464
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante Tc*	0.456	0.288
Coefficiente di amplificazione topografica (St)	1.000	1.000
Tipo di sottosuolo	B	
Coefficiente di amplificazione per tipo di sottosuolo (Ss)	1.122	1.200
Coefficiente di riduzione per tipo di sottosuolo (α)	1.000	1.000
Spostamento massimo senza riduzione di resistenza Us [m]	0.041	0.041
Coefficiente di riduzione per spostamento massimo (β)	0.508	0.508
Prodotto α β	0.508 > 0.2	
Coefficiente di intensità sismica (percento)	16.776	4.797
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale (kv)	0.50	

## 7. MODELLAZIONE NUMERICA

### 7.1 Programmi per l'analisi automatica

Lo stato tenso-deformativo della paratia è stato investigato mediante il software di calcolo

Pac (paratie) casa produttrice Aztec informatica.

### 7.2 Modelli di calcolo

#### *Calcolo della profondità di infissione*

Nel caso generale l'equilibrio della paratia è assicurato dal bilanciamento fra la spinta attiva agente da monte sulla parte fuori terra, la resistenza passiva che si sviluppa da valle verso monte nella zona interrata e la contropinta che agisce da monte verso valle nella zona interrata al di sotto del centro di rotazione.

Nel caso di paratia tirantata nell'equilibrio della struttura intervengono gli sforzi dei tiranti (diretti verso monte); in questo caso, se la paratia non è sufficientemente infissa, la contropinta sarà assente.

Pertanto il primo passo da compiere nella progettazione è il calcolo della profondità di infissione necessaria ad assicurare l'equilibrio fra i carichi agenti (spinta attiva, resistenza passiva, contropinta, tiro dei tiranti ed eventuali carichi esterni).

Nel calcolo classico delle paratie si suppone che essa sia infinitamente rigida e che possa subire una rotazione intorno ad un punto (*Centro di rotazione*) posto al di sotto della linea di fondo scavo (per paratie non tirantate).

Occorre pertanto costruire i diagrammi di spinta attiva e di spinta (resistenza) passiva agenti sulla paratia. A partire da questi si costruiscono i diagrammi risultanti.

Nella costruzione dei diagrammi risultanti si adatterà la seguente notazione:

<b>K<sub>am</sub></b>	diagramma della spinta attiva agente da monte
<b>K<sub>av</sub></b>	diagramma della spinta attiva agente da valle sulla parte interrata
<b>K<sub>pm</sub></b>	diagramma della spinta passiva agente da monte
<b>K<sub>pv</sub></b>	diagramma della spinta passiva agente da valle sulla parte interrata.

Calcolati i diagrammi suddetti si costruiscono i diagrammi risultanti

$$D_m = K_{pm} - K_{av} \quad e \quad D_v = K_{pv} - K_{am}$$

Questi diagrammi rappresentano i valori limiti delle pressioni agenti sulla paratia. La soluzione è ricercata per tentativi facendo variare la profondità di infissione e la posizione del centro di rotazione fino a quando non si raggiunge l'equilibrio sia alla traslazione che alla rotazione.

Per mettere in conto un fattore di sicurezza nel calcolo delle profondità di infissione

si può agire con tre modalità :

1. applicazione di un coefficiente moltiplicativo alla profondità di infissione strettamente necessaria per l'equilibrio
2. riduzione della spinta passiva tramite un coefficiente di sicurezza
3. riduzione delle caratteristiche del terreno tramite coefficienti di sicurezza su  $\tan(\phi)$  e sulla coesione

#### *Calcolo della spinte*

#### **Metodo di Culmann (metodo del cuneo di tentativo)**

Il metodo di Culmann adotta le stesse ipotesi di base del metodo di Coulomb: cuneo di spinta a monte della parete che si muove rigidamente lungo una superficie di rottura rettilinea o spezzata (nel caso di terreno stratificato).

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 valore della 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).

I passi del procedimento risolutivo sono i seguenti:

- si impone una superficie di rottura (angolo di inclinazione  $\rho$  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 nel caso di spinta attiva e minima nel caso di spinta passiva.

Le pressioni sulla parete di spinta si ricavano derivando l'espressione della spinta  $S$  rispetto all'ordinata  $z$ . Noto il diagramma delle pressioni si ricava il punto di applicazione della spinta.

### Spinta in presenza di sisma

Per tenere conto dell'incremento di spinta dovuta al sisma si fa riferimento al metodo di **Mononobe-Okabe** (cui fa riferimento la Normativa Italiana).

Il metodo di Mononobe-Okabe considera nell'equilibrio del cuneo spingente la forza di inerzia dovuta al sisma. Indicando con  $W$  il peso del cuneo e con  $C$  il coefficiente di intensità sismica la forza di inerzia valutata come

$$F_i = W \cdot C$$

Indicando con  $S$  la spinta calcolata in condizioni statiche e con  $S_s$  la spinta totale in condizioni sismiche l'incremento di spinta è ottenuto come

$$DS = S - S_s$$

L'incremento di spinta viene applicato a 1/2 dell'altezza della parete stessa (diagramma rettangolare).

### Tiranti di ancoraggio

Le paratie possono essere tirantate, con tiranti attivi o con tiranti passivi, realizzati entrambi tramite perforazione e iniezione del foro con malta in pressione previa sistemazione delle armature opportune.

I tiranti attivi, contrariamente ai tiranti passivi, sono sottoposti ad uno sforzo di pretensione prendendo il contrasto sulla struttura stessa. Il tiro finale sul tirante attivo dipende sia dalla pretensione che dalla deformazione della struttura oltre che dalle cadute di tensione. Nel caso di tiranti passivi il tiro dipende unicamente dalla deformabilità della struttura. L'armatura dei tiranti attivi è costituita da trefoli ad alta resistenza (trefoli per c.a.p.), viceversa i tiranti passivi possono essere armati con trefoli o con tondini o, in alcuni casi, con profilati tubolari.

La capacità di resistenza dei tiranti è legata all'attrito e all'aderenza fra superficie del tirante e terreno.

### Calcolo della lunghezza di ancoraggio

La lunghezza di ancoraggio (fondazione) del tirante si calcola determinando la lunghezza massima atta a soddisfare le tre seguenti condizioni:

1. Lunghezza necessaria per garantire l'equilibrio fra tensione tangenziale che si sviluppa fra la superficie laterale del tirante ed il terreno e lo sforzo applicato al tirante;
2. Lunghezza necessaria a garantire l'aderenza malta-armatura;
3. Lunghezza necessaria a garantire la resistenza della malta.

Siano  $N$  lo sforzo nel tirante,  $\delta$  l'angolo d'attrito tirante-terreno,  $c_a$  l'adesione tirante-terreno,  $\gamma$  il peso di volume del terreno,  $D$  ed  $L_f$  il diametro e la lunghezza di ancoraggio (o lunghezza efficace) del tirante ed  $H$  la profondità media al di sotto del piano campagna abbiamo la relazione

$$N = \pi D L_f \gamma H K_s \operatorname{tg} \delta + \pi D L_f c_a$$

da cui si ricava la lunghezza di ancoraggio  $L_f$

$$L_f = \frac{N}{\pi D \gamma H K_s \operatorname{tg} \delta + \pi D c_a}$$

$K_s$  rappresenta il coefficiente di spinta che si assume pari al coefficiente di spinta a riposo

$$K_s = K_0 = 1 - \sin \phi$$

Per quanto riguarda la seconda condizione, la lunghezza necessaria atta a garantire l'aderenza malta-armatura è data dalla relazione

RELAZIONE DI CALCOLO

$$L_f = \frac{N}{\pi d \tau_{co} \omega}$$

dove **d** è la somma dei diametri dei trefoli disposti nel tirante,  $\tau_{co}$  è la resistenza tangenziale limite della malta ed  $\omega$  è un coefficiente correttivo dipendente dal numero di trefoli ( $\omega = 1 - 0.075 [n \text{ trefoli} - 1]$ ).

Per quanto riguarda la verifica della terza condizione si impone che la tensione tangenziale limite tirante-terreno non possa superare la tensione tangenziale di aderenza acciaio-calcestruzzo **f<sub>1bd</sub>**.

Alla lunghezza efficace determinata prendendo il massimo valore di **L<sub>f</sub>** si deve aggiungere la lunghezza di franco **L** che rappresenta la lunghezza del tratto che compreso fra la paratia e la superficie di ancoraggio.

La lunghezza totale del tirante sarà quindi data da

$$L_t = L_f + L$$

Nel caso di tiranti attivi, cioè tiranti soggetti ad uno stato di pretensione, bisogna considerare le cadute di tensione. A tale scopo è stato introdotto il coefficiente di caduta di tensione,  $\beta$ , che rappresenta il rapporto fra lo sforzo **N<sub>0</sub>** al momento del tiro e lo sforzo **N** in esercizio

$$\beta = N_0 / N$$

Analisi ad elementi finiti

La paratia è considerata come una struttura a prevalente sviluppo lineare (si fa riferimento ad un metro di larghezza) con comportamento a trave. Come caratteristiche geometriche della sezione si assume il momento d'inerzia **I** e l'area **A** per metro lineare di larghezza della paratia. Il modulo elastico è quello del materiale utilizzato per la paratia.

La parte fuori terra della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza pari a circa 5 centimetri e più o meno costante per tutti gli elementi. La suddivisione è suggerita anche dalla eventuale presenza di tiranti, carichi e vincoli. Infatti questi elementi devono capitare in corrispondenza di un nodo. Nel caso di tirante è inserito un ulteriore elemento atto a schematizzarlo. Detta **L** la lunghezza libera del tirante, **A<sub>r</sub>** l'area di armatura nel tirante ed **E<sub>s</sub>** il modulo elastico dell'acciaio è inserito un elemento di lunghezza pari ad **L**, area **A<sub>r</sub>**, inclinazione pari a quella del tirante e modulo elastico **E<sub>s</sub>**. La parte interrata della paratia è suddivisa in elementi di lunghezza, come visto sopra, pari a circa 5 centimetri.

I carichi agenti possono essere di tipo distribuito (spinta della terra, diagramma aggiuntivo di carico, spinta della falda, diagramma di spinta sismica) oppure concentrati. I carichi distribuiti sono riportati sempre come carichi concentrati nei nodi (sotto forma di reazioni di incastro perfetto cambiate di segno).

Verifica alla stabilità globale

La verifica alla stabilità globale del complesso paratia+terreno deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a 1,10.

È usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare. La superficie di scorrimento è supposta circolare.

In particolare il programma esamina, per un dato centro 3 cerchi differenti: un cerchio passante per la linea di fondo scavo, un cerchio passante per il piede della paratia ed un cerchio passante per il punto medio della parte interrata. Si determina il minimo coefficiente di sicurezza su una maglia di centri di dimensioni 10x10 posta in prossimità della sommità della paratia. Il numero di strisce è pari a 50.

Il coefficiente di sicurezza fornito da Fellenius si esprime secondo la seguente formula:

$$\eta = \frac{\sum_i \left( \frac{c_i b_i}{\cos \alpha_i} + [W_i \cos \alpha_i - u_i] \tan \phi_i \right)}{\sum_i W_i \sin \alpha_i}$$

dove **n** è il numero delle strisce considerate, **b<sub>i</sub>** e  $\alpha_i$  sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia **i**-esima rispetto all'orizzontale, **W<sub>i</sub>** è il peso della striscia **i**-esima e **c<sub>i</sub>** e  $\phi_i$  sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia.

Inoltre **u** ed **l** rappresentano la pressione neutra lungo la base della striscia e la lunghezza della base della striscia ( $l = b_i / \cos \alpha_i$ ).

Quindi, assunto un cerchio di tentativo si suddivide in **n** strisce e dalla formula precedente si ricava  $\eta$ . Questo procedimento è eseguito per il numero di centri prefissato e è assunto come coefficiente di sicurezza della scarpata il minimo dei coefficienti così determinati.

## 8. ANALISI DEI CARICHI

### 8.1 Condizioni di carico elementari

#### 8.1.1 Peso Proprio

Il peso proprio della struttura è calcolato in base alla geometria degli elementi strutturali e al peso specifico assunto per i materiali:

$$\gamma_{cls}=25.0 \quad \text{kN/m}^3$$

#### 8.1.2 Spinta statica delle terre

##### Schematizzazione del terreno

La modellazione del terreno si rifà al classico schema di Winkler. Esso è visto come un letto di molle indipendenti fra di loro reagenti solo a sforzo assiale di compressione. La rigidezza della singola molla è legata alla costante di sottofondo orizzontale del terreno (*costante di Winkler*). La costante di sottofondo,  $k$ , è definita come la pressione unitaria che occorre applicare per ottenere uno spostamento unitario. Dimensionalmente è espressa quindi come rapporto fra una pressione ed uno spostamento al cubo  $[F/L^3]$ . È evidente che i risultati sono tanto migliori quanto più è elevato il numero delle molle che schematizzano il terreno. Se ( $m$  è l'interasse fra le molle (in cm) e  $b$  è la larghezza della paratia in direzione longitudinale ( $b=100$  cm) occorre ricavare l'area equivalente,  $A_m$ , della molla (a cui si assegna una lunghezza pari a 100 cm). Indicato con  $E_m$  il modulo elastico del materiale costituente la paratia (in  $\text{Kg/cm}^2$ ), l'equivalenza, in termini di rigidezza, si esprime come

$$A_m=10000 \times \frac{k \Delta_m}{E_m}$$

Per le molle di estremità, in corrispondenza della linea di fondo scavo ed in corrispondenza dell'estremità inferiore della paratia, si assume una area equivalente dimezzata. Inoltre, tutte le molle hanno, ovviamente, rigidezza flessionale e tagliante nulla e sono vincolate all'estremità alla traslazione. Quindi la matrice di rigidezza di tutto il sistema paratia-terreno sarà data dall'assemblaggio delle matrici di rigidezza degli elementi della paratia (elementi a rigidezza flessionale, tagliante ed assiale), delle matrici di rigidezza dei tiranti (solo rigidezza assiale) e delle molle (rigidezza assiale).

##### Modalità di analisi e comportamento elasto-plastico del terreno

A questo punto vediamo come è effettuata l'analisi. Un tipo di analisi molto semplice e veloce sarebbe l'analisi elastica (peraltro disponibile nel programma **PAC**). Ma si intuisce che considerare il terreno con un comportamento infinitamente elastico è una approssimazione alquanto grossolana. Occorre quindi introdurre qualche correttivo che meglio ci aiuti a modellare il terreno. Fra le varie soluzioni possibili una delle più praticabili e che fornisce risultati soddisfacenti è quella di considerare il terreno con comportamento elasto-plastico perfetto. Si assume cioè che la curva sforzi-deformazioni del terreno abbia andamento bilatero. Rimane da scegliere il criterio di plasticizzazione del terreno (molle). Si può fare riferimento ad un criterio di tipo cinematico: la resistenza della molla cresce con la deformazione fino a quando lo spostamento non raggiunge il valore  $X_{max}$ ; una volta superato tale spostamento limite non si ha più incremento di resistenza all'aumentare degli spostamenti. Un altro criterio può essere di tipo statico: si assume che la molla abbia una resistenza crescente fino al raggiungimento di una pressione  $p_{max}$ . Tale pressione  $p_{max}$  può essere imposta pari al valore della pressione passiva in corrispondenza della quota della molla. D'altronde un ulteriore criterio si può ottenere dalla combinazione dei due descritti precedentemente: plasticizzazione o per raggiungimento dello spostamento limite o per raggiungimento della pressione passiva. Dal punto di vista strettamente numerico è chiaro che l'introduzione di criteri di plasticizzazione porta ad analisi di tipo non lineare (non linearità meccaniche). Questo comporta un aggravio computazionale non indifferente. L'entità di tale aggravio dipende poi dalla particolare tecnica adottata per la soluzione. Nel caso di analisi elastica lineare il problema si risolve immediatamente con la soluzione del sistema fondamentale ( $K$  matrice di rigidezza,  $u$  vettore degli spostamenti nodali,  $p$  vettore dei carichi nodali)

$$Ku=p$$

Un sistema non lineare, invece, deve essere risolto mediante un'analisi al passo per tener conto della plasticizzazione delle molle. Quindi si procede per passi di carico, a partire da un carico iniziale  $p_0$ , fino a raggiungere il carico totale  $p$ . Ogni volta che si incrementa il carico si controllano eventuali plasticizzazioni delle molle. Se si hanno nuove plasticizzazioni la matrice globale andrà riassembleta escludendo il contributo delle molle plasticizzate. Il procedimento descritto se fosse applicato in questo modo sarebbe particolarmente gravoso (la fase di decomposizione della matrice di rigidezza è particolarmente onerosa). Si ricorre pertanto a soluzioni più sofisticate che escludono il riassembleggio e la decomposizione della matrice, ma usano la matrice elastica iniziale (*metodo di Riks*).

Senza addentrarci troppo nei dettagli diremo che si tratta di un metodo di Newton-Raphson modificato e ottimizzato. L'analisi condotta secondo questa tecnica offre dei vantaggi immediati. Essa restituisce l'effettiva deformazione della paratia e le relative

sollecitazioni; dà informazioni dettagliate circa la deformazione e la pressione sul terreno. Infatti la deformazione è direttamente leggibile, mentre la pressione sarà data dallo sforzo nella molla diviso per l'area di influenza della molla stessa. Sappiamo quindi quale è la zona di terreno effettivamente plasticizzato. Inoltre dalle deformazioni ci si può rendere conto di un possibile meccanismo di rottura del terreno.

### 8.1.3 Spinta statica dell'acqua

L'opera non è interessata dalla presenza della falda.

### 8.1.4 Spinta da sovraccarico accidentale

Il sovraccarico accidentale di superficie è assunto pari a 20 kPa riprodotto i mezzi d'opera di manutenzione immediatamente a tergo della paratia.

### 8.1.5 Combinazioni di carico

#### Simbologia e convenzioni adottate

Le ascisse dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

Le ordinate dei punti di applicazione del carico sono espresse in [m] rispetto alla testa della paratia

Ig	Indice di gruppo
F <sub>x</sub>	Forza orizzontale espressa in [kg], positiva da monte verso valle
F <sub>y</sub>	Forza verticale espressa in [kg], positiva verso il basso
M	Momento espresso in [kgm], positivo ribaltante
Q <sub>i</sub> , Q <sub>r</sub>	Intensità dei carichi distribuiti sul profilo espresse in [kg/mq]
V <sub>i</sub> , V <sub>s</sub>	Intensità dei carichi distribuiti sulla paratia espresse in [kg/mq], positivi da monte verso valle
R	Risultante carico distribuito sulla paratia espressa in [kg]

#### Condizione n° 1 - Variabile - Carico Strada (Ig=1) [ $\Psi_0=0.75 - \Psi_1=0.75 - \Psi_2=0.00$ ]

Carico distribuito sul profilo	X <sub>i</sub> = 0,00	X <sub>r</sub> = 10,00	Q <sub>i</sub> = 2000	Q <sub>r</sub> = 2000
--------------------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

#### Combinazioni di carico

Nella tabella sono riportate le condizioni di carico di ogni combinazione con il relativo coefficiente di partecipazione.

##### Combinazione n° 1 - SLU - STR (A1-M1-R1)

Condizione	Fav/Sfav	γ	Ψ
Spinta terreno	SFAV	1.30	
Carico Strada	SFAV	1.50	1.00

##### Combinazione n° 2 - SLV - STR (A1-M1-R1)

Condizione	Fav/Sfav	γ	Ψ
Spinta terreno	SFAV	1.00	

##### Combinazione n° 3 - SLU - GEO (A2-M2-R1)

Condizione	Fav/Sfav	γ	Ψ
Spinta terreno	SFAV	1.00	
Carico Strada	SFAV	1.30	1.00

##### Combinazione n° 4 - SLV - GEO (A2-M2-R1)

Condizione	Fav/Sfav	γ	Ψ
Spinta terreno	SFAV	1.00	

##### Combinazione n° 5 - SLE - Rara

Condizione	Fav/Sfav	γ	Ψ
Spinta terreno	SFAV	1.00	



**RELAZIONE DI CALCOLO**

Condizione	Fav/Sfav	$\gamma$	$\Psi$
Carico Strada	SFAV	1.00	1.00

Combinazione n° 6 - SLE - Frequente

Condizione	Fav/Sfav	$\gamma$	$\Psi$
Spinta terreno	SFAV	1.00	
Carico Strada	SFAV	1.00	0.75

Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente

Condizione	Fav/Sfav	$\gamma$	$\Psi$
Spinta terreno	SFAV	1.00	

Combinazione n° 8 - SLD

Condizione	Fav/Sfav	$\gamma$	$\Psi$
Spinta terreno	SFAV	1.00	

Impostazioni di progetto

Spinte e verifiche secondo: **Norme Tecniche sulle Costruzioni 2008 (14/01/2008)**

**Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:**

Carichi	Effetto		Statici		Sismici	
			A1	A2	A1	A2
Permanenti	Favorevole	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gsfav}$	1.30	1.00	1.00	1.00
Permanenti ns	Favorevole	$\gamma_{Gfav}$	0.00	0.00	0.00	0.00
Permanenti ns	Sfavorevole	$\gamma_{Gsfav}$	1.50	1.30	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.50	1.30	1.00	1.00
Variabili da traffico	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00	0.00	0.00
Variabili da traffico	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.35	1.15	1.00	1.00

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:**

Parametri		Statici		Sismici	
		M1	M2	M1	M2
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.00	1.25	1.00	1.25
Coesione efficace	$\gamma_c$	1.00	1.25	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40	1.00	1.40
Resistenza a compressione uniassiale	$\gamma_{qu}$	1.00	1.60	1.00	1.60
Peso dell'unità di volume	$\gamma_r$	1.00	1.00	1.00	1.00

## 9. RISULTATI

Nei paragrafi seguenti si riportano i risultati delle analisi condotte per i diversi modelli implementati, con le indicazioni dei valori massimi delle sollecitazioni flettenti e taglianti e delle rispettive profondità. I valori riportati sono relativi all'analisi al metro lineare.

### 9.1 Paratia A.1 – Paratia tirantata

#### Analisi della paratia

##### L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 130 elementi fuori terra e 130 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incremento di carico.

Altezza fuori terra della paratia	6,50	[m]
Profondità di infissione	6,50	[m]
Altezza totale della paratia	13,00	[m]

#### Analisi della spinta

##### Pressioni terreno

##### Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

$\sigma_{am}$	sigma attiva da monte
$\sigma_{av}$	sigma attiva da valle
$\sigma_{pm}$	sigma passiva da monte
$\sigma_{pv}$	sigma passiva da valle
$\delta_a$	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
$\delta_p$	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

##### Combinazione n° 1 - SLU - STR

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	232	0	19693	0	0.00	0.00
2	0,10	305	0	20965	0	0.00	0.00
3	0,20	379	0	22236	0	0.00	0.00
4	0,30	451	0	23409	0	0.00	0.00
5	0,40	524	0	24581	0	0.00	0.00
6	0,50	597	0	25754	0	0.00	0.00
7	0,60	669	0	26926	0	0.00	0.00
8	0,70	742	0	28098	0	0.00	0.00
9	0,80	815	0	29271	0	0.00	0.00
10	0,90	887	0	30443	0	0.00	0.00
11	1,00	960	0	31615	0	0.00	0.00
12	1,10	1033	0	32787	0	0.00	0.00
13	1,20	1106	0	33959	0	0.00	0.00
14	1,30	1178	0	35132	0	0.00	0.00
15	1,40	1251	0	36304	0	0.00	0.00
16	1,50	1324	0	37476	0	0.00	0.00
17	1,60	1397	0	38648	0	0.00	0.00
18	1,70	1470	0	39820	0	0.00	0.00
19	1,80	1543	0	40992	0	0.00	0.00
20	1,90	1616	0	42164	0	0.00	0.00
21	2,00	1689	0	43336	0	0.00	0.00
22	2,10	1762	0	44508	0	0.00	0.00
23	2,20	1834	0	45680	0	0.00	0.00
24	2,30	1907	0	46853	0	0.00	0.00
25	2,40	1980	0	48025	0	0.00	0.00
26	2,50	2053	0	49197	0	0.00	0.00
27	2,60	2126	0	50369	0	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
28	2,70	2199	0	51541	0	0.00	0.00
29	2,80	2272	0	52713	0	0.00	0.00
30	2,90	2341	0	53826	0	0.00	0.00
31	2,98	2393	0	49495	0	0.00	0.00
32	3,00	2418	0	43718	0	0.00	0.00
33	3,02	2444	0	43059	0	0.00	0.00
34	3,10	2495	0	43786	0	0.00	0.00
35	3,20	2564	0	44778	0	0.00	0.00
36	3,30	2637	0	45828	0	0.00	0.00
37	3,40	2710	0	46883	0	0.00	0.00
38	3,50	2783	0	47945	0	0.00	0.00
39	3,60	2856	0	49012	0	0.00	0.00
40	3,70	2929	0	50084	0	0.00	0.00
41	3,80	3002	0	51161	0	0.00	0.00
42	3,90	3075	0	52242	0	0.00	0.00
43	4,00	3148	0	53328	0	0.00	0.00
44	4,10	3221	0	54418	0	0.00	0.00
45	4,20	3294	0	55511	0	0.00	0.00
46	4,30	3367	0	56609	0	0.00	0.00
47	4,40	3440	0	57710	0	0.00	0.00
48	4,50	3513	0	58814	0	0.00	0.00
49	4,60	3586	0	59922	0	0.00	0.00
50	4,70	3659	0	61032	0	0.00	0.00
51	4,80	3732	0	62146	0	0.00	0.00
52	4,90	3805	0	63262	0	0.00	0.00
53	5,00	3879	0	64380	0	0.00	0.00
54	5,10	3952	0	65501	0	0.00	0.00
55	5,20	4025	0	66624	0	0.00	0.00
56	5,30	4098	0	67750	0	0.00	0.00
57	5,40	4171	0	68878	0	0.00	0.00
58	5,50	4244	0	70007	0	0.00	0.00
59	5,60	4317	0	71139	0	0.00	0.00
60	5,70	4390	0	72272	0	0.00	0.00
61	5,80	4463	0	73407	0	0.00	0.00
62	5,90	4536	0	74543	0	0.00	0.00
63	6,00	4609	0	75681	0	0.00	0.00
64	6,10	4682	0	76821	0	0.00	0.00
65	6,20	4755	0	77961	0	0.00	0.00
66	6,30	4828	0	79104	0	0.00	0.00
67	6,40	4901	0	80247	0	0.00	0.00
68	6,50	4974	0	81392	4588	0.00	0.00
69	6,60	5047	0	82537	5857	0.00	0.00
70	6,70	5120	0	83684	7127	0.00	0.00
71	6,80	5194	0	84832	8371	0.00	0.00
72	6,90	5267	0	85981	9615	0.00	0.00
73	7,00	5340	0	87131	10858	0.00	0.00
74	7,10	5413	0	88281	12101	0.00	0.00
75	7,20	5486	0	89433	13343	0.00	0.00
76	7,30	5559	0	90585	14585	0.00	0.00
77	7,40	5632	0	91738	15826	0.00	0.00
78	7,50	5705	0	92892	17068	0.00	0.00
79	7,60	5778	72	94047	18309	0.00	0.00
80	7,70	5851	145	95202	19550	0.00	0.00
81	7,80	5924	218	96358	20791	0.00	0.00
82	7,90	5997	292	97514	22032	0.00	0.00
83	8,00	6070	365	98671	23273	0.00	0.00
84	8,10	6143	439	99829	24513	0.00	0.00
85	8,20	6217	512	100987	25754	0.00	0.00
86	8,30	6290	586	102146	26995	0.00	0.00
87	8,40	6363	660	103305	28236	0.00	0.00
88	8,50	6436	733	104464	29476	0.00	0.00
89	8,60	6509	807	105624	30717	0.00	0.00
90	8,70	6582	881	106785	31957	0.00	0.00
91	8,80	6655	955	107946	33198	0.00	0.00
92	8,90	6728	1029	109107	34438	0.00	0.00
93	9,00	6801	1102	110269	35679	0.00	0.00
94	9,10	6874	1176	111431	36919	0.00	0.00
95	9,20	6947	1250	112593	38160	0.00	0.00
96	9,30	7020	1324	113756	39400	0.00	0.00
97	9,40	7094	1398	114919	40641	0.00	0.00
98	9,50	7167	1472	116082	41881	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
99	9,60	7240	1546	117246	43122	0.00	0.00
100	9,70	7313	1620	118410	44362	0.00	0.00
101	9,80	7386	1694	119574	45603	0.00	0.00
102	9,90	7459	1768	120738	46843	0.00	0.00
103	10,00	7532	1842	121903	48084	0.00	0.00
104	10,10	7605	1916	123068	49324	0.00	0.00
105	10,20	7678	1990	124233	50564	0.00	0.00
106	10,30	7751	2064	125398	51805	0.00	0.00
107	10,40	7824	2138	126564	53045	0.00	0.00
108	10,50	7897	2213	127730	54286	0.00	0.00
109	10,60	7970	2287	128896	55526	0.00	0.00
110	10,70	8044	2361	130062	56766	0.00	0.00
111	10,80	8117	2435	131228	58007	0.00	0.00
112	10,90	8190	2509	132395	59247	0.00	0.00
113	11,00	8263	2583	133561	60488	0.00	0.00
114	11,10	8336	2657	134728	61728	0.00	0.00
115	11,20	8409	2731	135895	62968	0.00	0.00
116	11,30	8482	2805	137062	64209	0.00	0.00
117	11,40	8555	2879	138230	65449	0.00	0.00
118	11,50	8628	2953	139397	66689	0.00	0.00
119	11,60	8701	3027	140565	67930	0.00	0.00
120	11,70	8774	3102	141732	69170	0.00	0.00
121	11,80	8848	3176	142900	70411	0.00	0.00
122	11,90	8921	3250	144068	71651	0.00	0.00
123	12,00	8994	3324	145236	72891	0.00	0.00
124	12,10	9067	3398	146404	74132	0.00	0.00
125	12,20	9140	3472	147572	75372	0.00	0.00
126	12,30	9213	3546	148741	76612	0.00	0.00
127	12,40	9286	3620	149909	77853	0.00	0.00
128	12,50	9359	3694	151078	79093	0.00	0.00
129	12,60	9432	3769	152247	80333	0.00	0.00
130	12,70	9505	3843	153415	81574	0.00	0.00
131	12,80	9578	3917	154584	82814	0.00	0.00
132	12,90	9651	3991	155753	84055	0.00	0.00
133	13,00	9725	4065	156922	85295	0.00	0.00

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	772	0	4360	0	0.00	0.00
2	0,10	772	0	5289	0	0.00	0.00
3	0,20	772	0	6218	0	0.00	0.00
4	0,30	772	0	7124	0	0.00	0.00
5	0,40	772	0	8029	0	0.00	0.00
6	0,50	772	0	8934	0	0.00	0.00
7	0,60	772	0	9838	0	0.00	0.00
8	0,70	772	0	10742	0	0.00	0.00
9	0,80	772	0	11645	0	0.00	0.00
10	0,90	772	0	12548	0	0.00	0.00
11	1,00	772	0	13451	0	0.00	0.00
12	1,10	772	0	14353	0	0.00	0.00
13	1,20	772	0	15256	0	0.00	0.00
14	1,30	772	0	16158	0	0.00	0.00
15	1,40	827	0	17060	0	0.00	0.00
16	1,50	883	0	17963	0	0.00	0.00
17	1,60	938	0	18865	0	0.00	0.00
18	1,70	994	0	19767	0	0.00	0.00
19	1,80	1050	0	20669	0	0.00	0.00
20	1,90	1105	0	21571	0	0.00	0.00
21	2,00	1161	0	22473	0	0.00	0.00
22	2,10	1217	0	23374	0	0.00	0.00
23	2,20	1273	0	24276	0	0.00	0.00
24	2,30	1329	0	25178	0	0.00	0.00
25	2,40	1385	0	26080	0	0.00	0.00
26	2,50	1441	0	26982	0	0.00	0.00
27	2,60	1497	0	27883	0	0.00	0.00
28	2,70	1553	0	28785	0	0.00	0.00
29	2,80	1609	0	29687	0	0.00	0.00
30	2,90	1662	0	30543	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
31	2,98	1701	0	31174	0	0.00	0.00
32	3,00	1721	0	31490	0	0.00	0.00
33	3,02	1740	0	31805	0	0.00	0.00
34	3,10	1779	0	32437	0	0.00	0.00
35	3,20	1833	0	33293	0	0.00	0.00
36	3,30	1889	0	34195	0	0.00	0.00
37	3,40	1945	0	35096	0	0.00	0.00
38	3,50	2001	0	35998	0	0.00	0.00
39	3,60	2057	0	36900	0	0.00	0.00
40	3,70	2113	0	37801	0	0.00	0.00
41	3,80	2169	0	38703	0	0.00	0.00
42	3,90	2225	0	39604	0	0.00	0.00
43	4,00	2281	0	40506	0	0.00	0.00
44	4,10	2338	0	41407	0	0.00	0.00
45	4,20	2394	0	42309	0	0.00	0.00
46	4,30	2450	0	43210	0	0.00	0.00
47	4,40	2506	0	44112	0	0.00	0.00
48	4,50	2562	0	45013	0	0.00	0.00
49	4,60	2618	0	45915	0	0.00	0.00
50	4,70	2674	0	46816	0	0.00	0.00
51	4,80	2731	0	47718	0	0.00	0.00
52	4,90	2787	0	48619	0	0.00	0.00
53	5,00	2843	0	49521	0	0.00	0.00
54	5,10	2899	0	50423	0	0.00	0.00
55	5,20	2955	0	51324	0	0.00	0.00
56	5,30	3012	0	52226	0	0.00	0.00
57	5,40	3068	0	53127	0	0.00	0.00
58	5,50	3124	0	54029	0	0.00	0.00
59	5,60	3180	0	54930	0	0.00	0.00
60	5,70	3236	0	55831	0	0.00	0.00
61	5,80	3292	0	56733	0	0.00	0.00
62	5,90	3349	0	57634	0	0.00	0.00
63	6,00	3405	0	58536	0	0.00	0.00
64	6,10	3461	0	59437	0	0.00	0.00
65	6,20	3517	0	60339	0	0.00	0.00
66	6,30	3573	0	61240	0	0.00	0.00
67	6,40	3630	0	62142	0	0.00	0.00
68	6,50	3686	0	63043	4588	0.00	0.00
69	6,60	2970	0	63945	5570	0.00	0.00
70	6,70	3026	0	64846	6552	0.00	0.00
71	6,80	3082	0	65748	7510	0.00	0.00
72	6,90	3138	0	66649	8467	0.00	0.00
73	7,00	3195	0	67551	9424	0.00	0.00
74	7,10	3251	0	68452	10380	0.00	0.00
75	7,20	3307	0	69354	11336	0.00	0.00
76	7,30	3363	0	70255	12292	0.00	0.00
77	7,40	3419	0	71157	13247	0.00	0.00
78	7,50	3476	0	72058	14203	0.00	0.00
79	7,60	3532	0	72960	15158	0.00	0.00
80	7,70	3588	0	73861	16113	0.00	0.00
81	7,80	3644	0	74763	17068	0.00	0.00
82	7,90	3700	55	75664	18022	0.00	0.00
83	8,00	3757	111	76565	18977	0.00	0.00
84	8,10	3813	168	77467	19932	0.00	0.00
85	8,20	3869	224	78368	20886	0.00	0.00
86	8,30	3925	280	79270	21841	0.00	0.00
87	8,40	3982	337	80171	22795	0.00	0.00
88	8,50	4038	393	81073	23750	0.00	0.00
89	8,60	4094	450	81974	24704	0.00	0.00
90	8,70	4150	507	82876	25659	0.00	0.00
91	8,80	4206	563	83777	26613	0.00	0.00
92	8,90	4263	620	84679	27567	0.00	0.00
93	9,00	4319	677	85580	28522	0.00	0.00
94	9,10	4375	733	86482	29476	0.00	0.00
95	9,20	4431	790	87383	30430	0.00	0.00
96	9,30	4487	847	88284	31385	0.00	0.00
97	9,40	4544	904	89186	32339	0.00	0.00
98	9,50	4600	960	90087	33293	0.00	0.00
99	9,60	4656	1017	90989	34248	0.00	0.00
100	9,70	4712	1074	91890	35202	0.00	0.00
101	9,80	4769	1131	92792	36156	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
102	9,90	4825	1188	93693	37110	0.00	0.00
103	10,00	4881	1245	94595	38065	0.00	0.00
104	10,10	4937	1301	95496	39019	0.00	0.00
105	10,20	4993	1358	96398	39973	0.00	0.00
106	10,30	5050	1415	97299	40927	0.00	0.00
107	10,40	5106	1472	98201	41881	0.00	0.00
108	10,50	5162	1529	99102	42836	0.00	0.00
109	10,60	5218	1586	100003	43790	0.00	0.00
110	10,70	5274	1643	100905	44744	0.00	0.00
111	10,80	5331	1700	101806	45698	0.00	0.00
112	10,90	5387	1757	102708	46652	0.00	0.00
113	11,00	5443	1814	103609	47606	0.00	0.00
114	11,10	5499	1871	104511	48561	0.00	0.00
115	11,20	5556	1928	105412	49515	0.00	0.00
116	11,30	5612	1985	106314	50469	0.00	0.00
117	11,40	5668	2042	107215	51423	0.00	0.00
118	11,50	5724	2099	108117	52377	0.00	0.00
119	11,60	5780	2156	109018	53331	0.00	0.00
120	11,70	5837	2213	109919	54286	0.00	0.00
121	11,80	5893	2269	110821	55240	0.00	0.00
122	11,90	5949	2326	111722	56194	0.00	0.00
123	12,00	6005	2383	112624	57148	0.00	0.00
124	12,10	6062	2440	113525	58102	0.00	0.00
125	12,20	6118	2497	114427	59056	0.00	0.00
126	12,30	6174	2554	115328	60010	0.00	0.00
127	12,40	6230	2611	116230	60965	0.00	0.00
128	12,50	6286	2668	117131	61919	0.00	0.00
129	12,60	6343	2725	118033	62873	0.00	0.00
130	12,70	6399	2782	118934	63827	0.00	0.00
131	12,80	6455	2839	119835	64781	0.00	0.00
132	12,90	6511	2896	120737	65735	0.00	0.00
133	13,00	6568	2953	121638	66689	0.00	0.00

Combinazione n° 3 - SLU - GEO

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	365	0	11669	0	0.00	0.00
2	0,10	434	0	12344	0	0.00	0.00
3	0,20	504	0	13019	0	0.00	0.00
4	0,30	572	0	13635	0	0.00	0.00
5	0,40	639	0	14250	0	0.00	0.00
6	0,50	707	0	14866	0	0.00	0.00
7	0,60	775	0	15482	0	0.00	0.00
8	0,70	843	0	16097	0	0.00	0.00
9	0,80	911	0	16713	0	0.00	0.00
10	0,90	979	0	17328	0	0.00	0.00
11	1,00	1046	0	17944	0	0.00	0.00
12	1,10	1114	0	18559	0	0.00	0.00
13	1,20	1182	0	19175	0	0.00	0.00
14	1,30	1250	0	19790	0	0.00	0.00
15	1,40	1318	0	20406	0	0.00	0.00
16	1,50	1386	0	21021	0	0.00	0.00
17	1,60	1454	0	21637	0	0.00	0.00
18	1,70	1522	0	22252	0	0.00	0.00
19	1,80	1590	0	22868	0	0.00	0.00
20	1,90	1658	0	23483	0	0.00	0.00
21	2,00	1726	0	24099	0	0.00	0.00
22	2,10	1794	0	24714	0	0.00	0.00
23	2,20	1862	0	25330	0	0.00	0.00
24	2,30	1930	0	25945	0	0.00	0.00
25	2,40	1998	0	26561	0	0.00	0.00
26	2,50	2066	0	27176	0	0.00	0.00
27	2,60	2134	0	27791	0	0.00	0.00
28	2,70	2203	0	28407	0	0.00	0.00
29	2,80	2271	0	29022	0	0.00	0.00
30	2,90	2335	0	29607	0	0.00	0.00
31	2,98	2383	0	30038	0	0.00	0.00
32	3,00	2407	0	30253	0	0.00	0.00
33	3,02	2431	0	30468	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
34	3,10	2478	0	30899	0	0.00	0.00
35	3,20	2543	0	31484	0	0.00	0.00
36	3,30	2611	0	32099	0	0.00	0.00
37	3,40	2679	0	32715	0	0.00	0.00
38	3,50	2747	0	30142	0	0.00	0.00
39	3,60	2815	0	27145	0	0.00	0.00
40	3,70	2883	0	27302	0	0.00	0.00
41	3,80	2951	0	27850	0	0.00	0.00
42	3,90	3020	0	28400	0	0.00	0.00
43	4,00	3088	0	28954	0	0.00	0.00
44	4,10	3156	0	29509	0	0.00	0.00
45	4,20	3224	0	30068	0	0.00	0.00
46	4,30	3292	0	30628	0	0.00	0.00
47	4,40	3360	0	31191	0	0.00	0.00
48	4,50	3428	0	31756	0	0.00	0.00
49	4,60	3496	0	32322	0	0.00	0.00
50	4,70	3564	0	32891	0	0.00	0.00
51	4,80	3633	0	33462	0	0.00	0.00
52	4,90	3701	0	34034	0	0.00	0.00
53	5,00	3769	0	34608	0	0.00	0.00
54	5,10	3837	0	35184	0	0.00	0.00
55	5,20	3905	0	35761	0	0.00	0.00
56	5,30	3973	0	36339	0	0.00	0.00
57	5,40	4041	0	36919	0	0.00	0.00
58	5,50	4110	0	37501	0	0.00	0.00
59	5,60	4178	0	38084	0	0.00	0.00
60	5,70	4246	0	38667	0	0.00	0.00
61	5,80	4314	0	39253	0	0.00	0.00
62	5,90	4382	0	39839	0	0.00	0.00
63	6,00	4450	0	40426	0	0.00	0.00
64	6,10	4518	0	41015	0	0.00	0.00
65	6,20	4586	0	41604	0	0.00	0.00
66	6,30	4655	0	42195	0	0.00	0.00
67	6,40	4723	0	42786	0	0.00	0.00
68	6,50	4791	0	43378	2704	0.00	0.00
69	6,60	4859	0	43971	3367	0.00	0.00
70	6,70	4927	0	44565	4029	0.00	0.00
71	6,80	4995	0	45160	4677	0.00	0.00
72	6,90	5063	0	45755	5324	0.00	0.00
73	7,00	5132	0	46351	5971	0.00	0.00
74	7,10	5200	0	46948	6618	0.00	0.00
75	7,20	5268	0	47545	7264	0.00	0.00
76	7,30	5336	0	48143	7910	0.00	0.00
77	7,40	5404	0	48742	8556	0.00	0.00
78	7,50	5472	37	49341	9202	0.00	0.00
79	7,60	5541	106	49941	9848	0.00	0.00
80	7,70	5609	174	50541	10493	0.00	0.00
81	7,80	5677	242	51142	11139	0.00	0.00
82	7,90	5745	311	51744	11784	0.00	0.00
83	8,00	5813	380	52346	12430	0.00	0.00
84	8,10	5881	448	52948	13075	0.00	0.00
85	8,20	5949	517	53551	13720	0.00	0.00
86	8,30	6018	586	54154	14366	0.00	0.00
87	8,40	6086	654	54757	15011	0.00	0.00
88	8,50	6154	723	55361	15656	0.00	0.00
89	8,60	6222	792	55966	16302	0.00	0.00
90	8,70	6290	861	56570	16947	0.00	0.00
91	8,80	6358	930	57175	17592	0.00	0.00
92	8,90	6427	999	57781	18237	0.00	0.00
93	9,00	6495	1068	58387	18882	0.00	0.00
94	9,10	6563	1137	58993	19527	0.00	0.00
95	9,20	6631	1206	59599	20173	0.00	0.00
96	9,30	6699	1275	60205	20818	0.00	0.00
97	9,40	6767	1344	60812	21463	0.00	0.00
98	9,50	6836	1413	61419	22108	0.00	0.00
99	9,60	6904	1483	62027	22753	0.00	0.00
100	9,70	6972	1552	62634	23398	0.00	0.00
101	9,80	7040	1621	63242	24043	0.00	0.00
102	9,90	7108	1690	63850	24688	0.00	0.00
103	10,00	7176	1759	64459	25333	0.00	0.00
104	10,10	7245	1828	65067	25978	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
105	10,20	7313	1897	65676	26623	0.00	0.00
106	10,30	7381	1967	66285	27268	0.00	0.00
107	10,40	7449	2036	66894	27914	0.00	0.00
108	10,50	7517	2105	67503	28559	0.00	0.00
109	10,60	7585	2174	68113	29204	0.00	0.00
110	10,70	7653	2243	68723	29849	0.00	0.00
111	10,80	7722	2312	69332	30494	0.00	0.00
112	10,90	7790	2382	69942	31139	0.00	0.00
113	11,00	7858	2451	70553	31784	0.00	0.00
114	11,10	7926	2520	71163	32429	0.00	0.00
115	11,20	7994	2589	71773	33074	0.00	0.00
116	11,30	8062	2658	72384	33719	0.00	0.00
117	11,40	8131	2728	72995	34364	0.00	0.00
118	11,50	8199	2797	73606	35009	0.00	0.00
119	11,60	8267	2866	74216	35654	0.00	0.00
120	11,70	8335	2935	74828	36299	0.00	0.00
121	11,80	8403	3004	75439	36944	0.00	0.00
122	11,90	8471	3074	76050	37589	0.00	0.00
123	12,00	8540	3143	76662	38234	0.00	0.00
124	12,10	8608	3212	77273	38879	0.00	0.00
125	12,20	8676	3281	77885	39524	0.00	0.00
126	12,30	8744	3351	78496	40169	0.00	0.00
127	12,40	8812	3420	79108	40814	0.00	0.00
128	12,50	8880	3489	79720	41459	0.00	0.00
129	12,60	8949	3558	80332	42104	0.00	0.00
130	12,70	9017	3628	80944	42749	0.00	0.00
131	12,80	9085	3697	81557	43394	0.00	0.00
132	12,90	9153	3766	82169	44039	0.00	0.00
133	13,00	9221	3835	82781	44684	0.00	0.00

Combinazione n° 4 - SLV - GEO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	931	0	2595	0	0.00	0.00
2	0,10	931	0	3227	0	0.00	0.00
3	0,20	931	0	3860	0	0.00	0.00
4	0,30	931	0	4479	0	0.00	0.00
5	0,40	931	0	5097	0	0.00	0.00
6	0,50	931	0	5715	0	0.00	0.00
7	0,60	931	0	6332	0	0.00	0.00
8	0,70	931	0	6949	0	0.00	0.00
9	0,80	931	0	7566	0	0.00	0.00
10	0,90	931	0	8182	0	0.00	0.00
11	1,00	968	0	8798	0	0.00	0.00
12	1,10	1036	0	9415	0	0.00	0.00
13	1,20	1103	0	10031	0	0.00	0.00
14	1,30	1171	0	10647	0	0.00	0.00
15	1,40	1238	0	11263	0	0.00	0.00
16	1,50	1306	0	11878	0	0.00	0.00
17	1,60	1373	0	12494	0	0.00	0.00
18	1,70	1441	0	13110	0	0.00	0.00
19	1,80	1509	0	13726	0	0.00	0.00
20	1,90	1577	0	14341	0	0.00	0.00
21	2,00	1645	0	14957	0	0.00	0.00
22	2,10	1712	0	15573	0	0.00	0.00
23	2,20	1780	0	16188	0	0.00	0.00
24	2,30	1848	0	16804	0	0.00	0.00
25	2,40	1916	0	17419	0	0.00	0.00
26	2,50	1984	0	18035	0	0.00	0.00
27	2,60	2052	0	18650	0	0.00	0.00
28	2,70	2120	0	19266	0	0.00	0.00
29	2,80	2188	0	19881	0	0.00	0.00
30	2,90	2253	0	20466	0	0.00	0.00
31	2,98	2300	0	20897	0	0.00	0.00
32	3,00	2324	0	21112	0	0.00	0.00
33	3,02	2348	0	21327	0	0.00	0.00
34	3,10	2396	0	21758	0	0.00	0.00
35	3,20	2460	0	22343	0	0.00	0.00
36	3,30	2528	0	22958	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
37	3,40	2596	0	23574	0	0.00	0.00
38	3,50	2664	0	24189	0	0.00	0.00
39	3,60	2733	0	24805	0	0.00	0.00
40	3,70	2801	0	25420	0	0.00	0.00
41	3,80	2869	0	26035	0	0.00	0.00
42	3,90	2937	0	26651	0	0.00	0.00
43	4,00	3005	0	27266	0	0.00	0.00
44	4,10	3073	0	27881	0	0.00	0.00
45	4,20	3141	0	28497	0	0.00	0.00
46	4,30	3209	0	29112	0	0.00	0.00
47	4,40	3277	0	29727	0	0.00	0.00
48	4,50	3345	0	30343	0	0.00	0.00
49	4,60	3414	0	30958	0	0.00	0.00
50	4,70	3482	0	31573	0	0.00	0.00
51	4,80	3550	0	32189	0	0.00	0.00
52	4,90	3618	0	32804	0	0.00	0.00
53	5,00	3686	0	33420	0	0.00	0.00
54	5,10	3754	0	34035	0	0.00	0.00
55	5,20	3822	0	34650	0	0.00	0.00
56	5,30	3890	0	35266	0	0.00	0.00
57	5,40	3959	0	35881	0	0.00	0.00
58	5,50	4027	0	36496	0	0.00	0.00
59	5,60	4095	0	37112	0	0.00	0.00
60	5,70	4163	0	37727	0	0.00	0.00
61	5,80	4231	0	38342	0	0.00	0.00
62	5,90	4299	0	38957	0	0.00	0.00
63	6,00	4367	0	39573	0	0.00	0.00
64	6,10	4436	0	40188	0	0.00	0.00
65	6,20	4504	0	40803	0	0.00	0.00
66	6,30	4572	0	41419	0	0.00	0.00
67	6,40	4640	0	42034	0	0.00	0.00
68	6,50	4708	0	42649	2704	0.00	0.00
69	6,60	4776	0	43265	3367	0.00	0.00
70	6,70	4845	0	43880	4029	0.00	0.00
71	6,80	3982	0	44495	4677	0.00	0.00
72	6,90	4050	0	45111	5324	0.00	0.00
73	7,00	4118	0	45726	5971	0.00	0.00
74	7,10	4186	0	46341	6618	0.00	0.00
75	7,20	4254	0	46957	7264	0.00	0.00
76	7,30	4323	0	47572	7910	0.00	0.00
77	7,40	4391	0	48187	8556	0.00	0.00
78	7,50	4459	37	48803	9202	0.00	0.00
79	7,60	4527	106	49418	9848	0.00	0.00
80	7,70	4595	174	50033	10493	0.00	0.00
81	7,80	4663	242	50648	11139	0.00	0.00
82	7,90	4732	311	51264	11784	0.00	0.00
83	8,00	4800	380	51879	12430	0.00	0.00
84	8,10	4868	448	52494	13075	0.00	0.00
85	8,20	4936	517	53110	13720	0.00	0.00
86	8,30	5004	586	53725	14366	0.00	0.00
87	8,40	5072	654	54340	15011	0.00	0.00
88	8,50	5140	723	54956	15656	0.00	0.00
89	8,60	5209	792	55571	16302	0.00	0.00
90	8,70	5277	861	56186	16947	0.00	0.00
91	8,80	5345	930	56802	17592	0.00	0.00
92	8,90	5413	999	57417	18237	0.00	0.00
93	9,00	5481	1068	58032	18882	0.00	0.00
94	9,10	5549	1137	58647	19527	0.00	0.00
95	9,20	5618	1206	59263	20173	0.00	0.00
96	9,30	5686	1275	59878	20818	0.00	0.00
97	9,40	5754	1344	60493	21463	0.00	0.00
98	9,50	5822	1413	61109	22108	0.00	0.00
99	9,60	5890	1483	61724	22753	0.00	0.00
100	9,70	5958	1552	62339	23398	0.00	0.00
101	9,80	6027	1621	62955	24043	0.00	0.00
102	9,90	6095	1690	63570	24688	0.00	0.00
103	10,00	6163	1759	64185	25333	0.00	0.00
104	10,10	6231	1828	64800	25978	0.00	0.00
105	10,20	6299	1897	65416	26623	0.00	0.00
106	10,30	6367	1967	66031	27268	0.00	0.00
107	10,40	6436	2036	66646	27914	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
108	10,50	6504	2105	67262	28559	0.00	0.00
109	10,60	6572	2174	67877	29204	0.00	0.00
110	10,70	6640	2243	68492	29849	0.00	0.00
111	10,80	6708	2312	69108	30494	0.00	0.00
112	10,90	6776	2382	69723	31139	0.00	0.00
113	11,00	6845	2451	70338	31784	0.00	0.00
114	11,10	6913	2520	70953	32429	0.00	0.00
115	11,20	6981	2589	71569	33074	0.00	0.00
116	11,30	7049	2658	72184	33719	0.00	0.00
117	11,40	7117	2728	72799	34364	0.00	0.00
118	11,50	7186	2797	73415	35009	0.00	0.00
119	11,60	7254	2866	74030	35654	0.00	0.00
120	11,70	7322	2935	74645	36299	0.00	0.00
121	11,80	7390	3004	75261	36944	0.00	0.00
122	11,90	7458	3074	75876	37589	0.00	0.00
123	12,00	7526	3143	76491	38234	0.00	0.00
124	12,10	7595	3212	77106	38879	0.00	0.00
125	12,20	7663	3281	77722	39524	0.00	0.00
126	12,30	7731	3351	78337	40169	0.00	0.00
127	12,40	7799	3420	78952	40814	0.00	0.00
128	12,50	7867	3489	79568	41459	0.00	0.00
129	12,60	7935	3558	80183	42104	0.00	0.00
130	12,70	8004	3628	80798	42749	0.00	0.00
131	12,80	8072	3697	81414	43394	0.00	0.00
132	12,90	8140	3766	82029	44039	0.00	0.00
133	13,00	8208	3835	82644	44684	0.00	0.00

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	14589	0	0.00	0.00
2	0,10	0	0	15565	0	0.00	0.00
3	0,20	0	0	16541	0	0.00	0.00
4	0,30	83	0	17443	0	0.00	0.00
5	0,40	138	0	18345	0	0.00	0.00
6	0,50	194	0	19247	0	0.00	0.00
7	0,60	250	0	20149	0	0.00	0.00
8	0,70	305	0	21051	0	0.00	0.00
9	0,80	361	0	21953	0	0.00	0.00
10	0,90	417	0	22855	0	0.00	0.00
11	1,00	472	0	23757	0	0.00	0.00
12	1,10	528	0	24659	0	0.00	0.00
13	1,20	584	0	25561	0	0.00	0.00
14	1,30	640	0	26463	0	0.00	0.00
15	1,40	696	0	27365	0	0.00	0.00
16	1,50	752	0	28266	0	0.00	0.00
17	1,60	808	0	29168	0	0.00	0.00
18	1,70	864	0	30070	0	0.00	0.00
19	1,80	920	0	30972	0	0.00	0.00
20	1,90	976	0	31873	0	0.00	0.00
21	2,00	1031	0	32775	0	0.00	0.00
22	2,10	1087	0	33677	0	0.00	0.00
23	2,20	1143	0	34578	0	0.00	0.00
24	2,30	1200	0	35480	0	0.00	0.00
25	2,40	1256	0	36382	0	0.00	0.00
26	2,50	1312	0	37283	0	0.00	0.00
27	2,60	1368	0	38185	0	0.00	0.00
28	2,70	1424	0	39087	0	0.00	0.00
29	2,80	1480	0	39988	0	0.00	0.00
30	2,90	1533	0	40845	0	0.00	0.00
31	2,98	1572	0	41476	0	0.00	0.00
32	3,00	1592	0	41791	0	0.00	0.00
33	3,02	1612	0	41668	0	0.00	0.00
34	3,10	1651	0	38022	0	0.00	0.00
35	3,20	1704	0	35001	0	0.00	0.00
36	3,30	1760	0	35824	0	0.00	0.00
37	3,40	1816	0	36650	0	0.00	0.00
38	3,50	1872	0	37481	0	0.00	0.00
39	3,60	1928	0	38315	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
40	3,70	1985	0	39153	0	0.00	0.00
41	3,80	2041	0	39994	0	0.00	0.00
42	3,90	2097	0	40839	0	0.00	0.00
43	4,00	2153	0	41686	0	0.00	0.00
44	4,10	2209	0	42536	0	0.00	0.00
45	4,20	2265	0	43389	0	0.00	0.00
46	4,30	2321	0	44244	0	0.00	0.00
47	4,40	2378	0	45102	0	0.00	0.00
48	4,50	2434	0	45962	0	0.00	0.00
49	4,60	2490	0	46823	0	0.00	0.00
50	4,70	2546	0	47687	0	0.00	0.00
51	4,80	2602	0	48553	0	0.00	0.00
52	4,90	2658	0	49420	0	0.00	0.00
53	5,00	2714	0	50289	0	0.00	0.00
54	5,10	2771	0	51160	0	0.00	0.00
55	5,20	2827	0	52032	0	0.00	0.00
56	5,30	2883	0	52906	0	0.00	0.00
57	5,40	2939	0	53781	0	0.00	0.00
58	5,50	2995	0	54657	0	0.00	0.00
59	5,60	3051	0	55534	0	0.00	0.00
60	5,70	3108	0	56412	0	0.00	0.00
61	5,80	3164	0	57292	0	0.00	0.00
62	5,90	3220	0	58172	0	0.00	0.00
63	6,00	3276	0	59054	0	0.00	0.00
64	6,10	3332	0	59936	0	0.00	0.00
65	6,20	3389	0	60819	0	0.00	0.00
66	6,30	3445	0	61703	0	0.00	0.00
67	6,40	3501	0	62588	0	0.00	0.00
68	6,50	3557	0	63473	4588	0.00	0.00
69	6,60	3613	0	64360	5570	0.00	0.00
70	6,70	3669	0	65246	6552	0.00	0.00
71	6,80	3726	0	66134	7510	0.00	0.00
72	6,90	3782	0	67022	8467	0.00	0.00
73	7,00	3838	0	67911	9424	0.00	0.00
74	7,10	3894	0	68800	10380	0.00	0.00
75	7,20	3950	0	69689	11336	0.00	0.00
76	7,30	4007	0	70580	12292	0.00	0.00
77	7,40	4063	0	71470	13247	0.00	0.00
78	7,50	4119	0	72361	14203	0.00	0.00
79	7,60	4175	0	73253	15158	0.00	0.00
80	7,70	4231	0	74145	16113	0.00	0.00
81	7,80	4288	0	75037	17068	0.00	0.00
82	7,90	4344	55	75930	18022	0.00	0.00
83	8,00	4400	111	76823	18977	0.00	0.00
84	8,10	4456	168	77716	19932	0.00	0.00
85	8,20	4512	224	78610	20886	0.00	0.00
86	8,30	4569	280	79503	21841	0.00	0.00
87	8,40	4625	337	80398	22795	0.00	0.00
88	8,50	4681	393	81292	23750	0.00	0.00
89	8,60	4737	450	82187	24704	0.00	0.00
90	8,70	4793	507	83082	25659	0.00	0.00
91	8,80	4850	563	83977	26613	0.00	0.00
92	8,90	4906	620	84873	27567	0.00	0.00
93	9,00	4962	677	85768	28522	0.00	0.00
94	9,10	5018	733	86664	29476	0.00	0.00
95	9,20	5074	790	87560	30430	0.00	0.00
96	9,30	5131	847	88457	31385	0.00	0.00
97	9,40	5187	904	89353	32339	0.00	0.00
98	9,50	5243	960	90250	33293	0.00	0.00
99	9,60	5299	1017	91147	34248	0.00	0.00
100	9,70	5355	1074	92044	35202	0.00	0.00
101	9,80	5412	1131	92941	36156	0.00	0.00
102	9,90	5468	1188	93838	37110	0.00	0.00
103	10,00	5524	1245	94735	38065	0.00	0.00
104	10,10	5580	1301	95633	39019	0.00	0.00
105	10,20	5637	1358	96531	39973	0.00	0.00
106	10,30	5693	1415	97429	40927	0.00	0.00
107	10,40	5749	1472	98326	41881	0.00	0.00
108	10,50	5805	1529	99225	42836	0.00	0.00
109	10,60	5861	1586	100123	43790	0.00	0.00
110	10,70	5918	1643	101021	44744	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
111	10,80	5974	1700	101919	45698	0.00	0.00
112	10,90	6030	1757	102818	46652	0.00	0.00
113	11,00	6086	1814	103716	47606	0.00	0.00
114	11,10	6142	1871	104615	48561	0.00	0.00
115	11,20	6199	1928	105514	49515	0.00	0.00
116	11,30	6255	1985	106413	50469	0.00	0.00
117	11,40	6311	2042	107312	51423	0.00	0.00
118	11,50	6367	2099	108211	52377	0.00	0.00
119	11,60	6424	2156	109110	53331	0.00	0.00
120	11,70	6480	2213	110009	54286	0.00	0.00
121	11,80	6536	2269	110908	55240	0.00	0.00
122	11,90	6592	2326	111807	56194	0.00	0.00
123	12,00	6648	2383	112707	57148	0.00	0.00
124	12,10	6705	2440	113606	58102	0.00	0.00
125	12,20	6761	2497	114506	59056	0.00	0.00
126	12,30	6817	2554	115405	60010	0.00	0.00
127	12,40	6873	2611	116305	60965	0.00	0.00
128	12,50	6929	2668	117204	61919	0.00	0.00
129	12,60	6986	2725	118104	62873	0.00	0.00
130	12,70	7042	2782	119004	63827	0.00	0.00
131	12,80	7098	2839	119904	64781	0.00	0.00
132	12,90	7154	2896	120804	65735	0.00	0.00
133	13,00	7211	2953	121703	66689	0.00	0.00

Combinazione n° 6 - SLE - Frequente

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	0	0	12036	0	0.00	0.00
2	0,10	0	0	12999	0	0.00	0.00
3	0,20	0	0	13963	0	0.00	0.00
4	0,30	0	0	14865	0	0.00	0.00
5	0,40	0	0	15768	0	0.00	0.00
6	0,50	35	0	16670	0	0.00	0.00
7	0,60	90	0	17572	0	0.00	0.00
8	0,70	146	0	18474	0	0.00	0.00
9	0,80	202	0	19377	0	0.00	0.00
10	0,90	257	0	20279	0	0.00	0.00
11	1,00	313	0	21181	0	0.00	0.00
12	1,10	369	0	22083	0	0.00	0.00
13	1,20	424	0	22985	0	0.00	0.00
14	1,30	480	0	23887	0	0.00	0.00
15	1,40	536	0	24788	0	0.00	0.00
16	1,50	592	0	25690	0	0.00	0.00
17	1,60	647	0	26592	0	0.00	0.00
18	1,70	703	0	27494	0	0.00	0.00
19	1,80	759	0	28396	0	0.00	0.00
20	1,90	815	0	29297	0	0.00	0.00
21	2,00	871	0	30199	0	0.00	0.00
22	2,10	927	0	31101	0	0.00	0.00
23	2,20	983	0	32003	0	0.00	0.00
24	2,30	1039	0	32904	0	0.00	0.00
25	2,40	1095	0	33806	0	0.00	0.00
26	2,50	1151	0	34708	0	0.00	0.00
27	2,60	1207	0	35609	0	0.00	0.00
28	2,70	1263	0	36511	0	0.00	0.00
29	2,80	1319	0	37413	0	0.00	0.00
30	2,90	1372	0	38269	0	0.00	0.00
31	2,98	1412	0	38900	0	0.00	0.00
32	3,00	1431	0	39216	0	0.00	0.00
33	3,02	1451	0	39531	0	0.00	0.00
34	3,10	1490	0	40162	0	0.00	0.00
35	3,20	1543	0	37825	0	0.00	0.00
36	3,30	1599	0	35386	0	0.00	0.00
37	3,40	1656	0	36115	0	0.00	0.00
38	3,50	1712	0	36965	0	0.00	0.00
39	3,60	1768	0	37818	0	0.00	0.00
40	3,70	1824	0	38673	0	0.00	0.00
41	3,80	1880	0	39532	0	0.00	0.00
42	3,90	1936	0	40393	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
43	4,00	1992	0	41256	0	0.00	0.00
44	4,10	2048	0	42122	0	0.00	0.00
45	4,20	2105	0	42989	0	0.00	0.00
46	4,30	2161	0	43859	0	0.00	0.00
47	4,40	2217	0	44730	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	45603	0	0.00	0.00
49	4,60	2329	0	46478	0	0.00	0.00
50	4,70	2385	0	47354	0	0.00	0.00
51	4,80	2441	0	48231	0	0.00	0.00
52	4,90	2498	0	49110	0	0.00	0.00
53	5,00	2554	0	49990	0	0.00	0.00
54	5,10	2610	0	50871	0	0.00	0.00
55	5,20	2666	0	51753	0	0.00	0.00
56	5,30	2722	0	52636	0	0.00	0.00
57	5,40	2778	0	53520	0	0.00	0.00
58	5,50	2835	0	54405	0	0.00	0.00
59	5,60	2891	0	55291	0	0.00	0.00
60	5,70	2947	0	56177	0	0.00	0.00
61	5,80	3003	0	57065	0	0.00	0.00
62	5,90	3059	0	57953	0	0.00	0.00
63	6,00	3115	0	58841	0	0.00	0.00
64	6,10	3172	0	59731	0	0.00	0.00
65	6,20	3228	0	60620	0	0.00	0.00
66	6,30	3284	0	61511	0	0.00	0.00
67	6,40	3340	0	62402	0	0.00	0.00
68	6,50	3396	0	63293	4588	0.00	0.00
69	6,60	3452	0	64185	5570	0.00	0.00
70	6,70	3509	0	65078	6552	0.00	0.00
71	6,80	3565	0	65970	7510	0.00	0.00
72	6,90	3621	0	66864	8467	0.00	0.00
73	7,00	3677	0	67757	9424	0.00	0.00
74	7,10	3733	0	68651	10380	0.00	0.00
75	7,20	3790	0	69545	11336	0.00	0.00
76	7,30	3846	0	70440	12292	0.00	0.00
77	7,40	3902	0	71335	13247	0.00	0.00
78	7,50	3958	0	72230	14203	0.00	0.00
79	7,60	4014	0	73125	15158	0.00	0.00
80	7,70	4071	0	74021	16113	0.00	0.00
81	7,80	4127	0	74917	17068	0.00	0.00
82	7,90	4183	55	75813	18022	0.00	0.00
83	8,00	4239	111	76709	18977	0.00	0.00
84	8,10	4295	168	77606	19932	0.00	0.00
85	8,20	4352	224	78503	20886	0.00	0.00
86	8,30	4408	280	79400	21841	0.00	0.00
87	8,40	4464	337	80297	22795	0.00	0.00
88	8,50	4520	393	81194	23750	0.00	0.00
89	8,60	4576	450	82092	24704	0.00	0.00
90	8,70	4633	507	82989	25659	0.00	0.00
91	8,80	4689	563	83887	26613	0.00	0.00
92	8,90	4745	620	84785	27567	0.00	0.00
93	9,00	4801	677	85683	28522	0.00	0.00
94	9,10	4857	733	86581	29476	0.00	0.00
95	9,20	4914	790	87480	30430	0.00	0.00
96	9,30	4970	847	88378	31385	0.00	0.00
97	9,40	5026	904	89277	32339	0.00	0.00
98	9,50	5082	960	90175	33293	0.00	0.00
99	9,60	5139	1017	91074	34248	0.00	0.00
100	9,70	5195	1074	91973	35202	0.00	0.00
101	9,80	5251	1131	92872	36156	0.00	0.00
102	9,90	5307	1188	93771	37110	0.00	0.00
103	10,00	5363	1245	94670	38065	0.00	0.00
104	10,10	5420	1301	95570	39019	0.00	0.00
105	10,20	5476	1358	96469	39973	0.00	0.00
106	10,30	5532	1415	97368	40927	0.00	0.00
107	10,40	5588	1472	98268	41881	0.00	0.00
108	10,50	5644	1529	99167	42836	0.00	0.00
109	10,60	5701	1586	100067	43790	0.00	0.00
110	10,70	5757	1643	100966	44744	0.00	0.00
111	10,80	5813	1700	101866	45698	0.00	0.00
112	10,90	5869	1757	102766	46652	0.00	0.00
113	11,00	5926	1814	103666	47606	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
114	11,10	5982	1871	104566	48561	0.00	0.00
115	11,20	6038	1928	105466	49515	0.00	0.00
116	11,30	6094	1985	106366	50469	0.00	0.00
117	11,40	6150	2042	107266	51423	0.00	0.00
118	11,50	6207	2099	108166	52377	0.00	0.00
119	11,60	6263	2156	109066	53331	0.00	0.00
120	11,70	6319	2213	109966	54286	0.00	0.00
121	11,80	6375	2269	110866	55240	0.00	0.00
122	11,90	6431	2326	111766	56194	0.00	0.00
123	12,00	6488	2383	112667	57148	0.00	0.00
124	12,10	6544	2440	113567	58102	0.00	0.00
125	12,20	6600	2497	114467	59056	0.00	0.00
126	12,30	6656	2554	115368	60010	0.00	0.00
127	12,40	6713	2611	116268	60965	0.00	0.00
128	12,50	6769	2668	117169	61919	0.00	0.00
129	12,60	6825	2725	118069	62873	0.00	0.00
130	12,70	6881	2782	118970	63827	0.00	0.00
131	12,80	6937	2839	119870	64781	0.00	0.00
132	12,90	6994	2896	120771	65735	0.00	0.00
133	13,00	7050	2953	121671	66689	0.00	0.00

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	0	0	4360	0	0.00	0.00
2	0,10	0	0	5289	0	0.00	0.00
3	0,20	0	0	6218	0	0.00	0.00
4	0,30	0	0	7124	0	0.00	0.00
5	0,40	0	0	8029	0	0.00	0.00
6	0,50	0	0	8934	0	0.00	0.00
7	0,60	0	0	9838	0	0.00	0.00
8	0,70	0	0	10742	0	0.00	0.00
9	0,80	0	0	11645	0	0.00	0.00
10	0,90	0	0	12548	0	0.00	0.00
11	1,00	0	0	13451	0	0.00	0.00
12	1,10	0	0	14353	0	0.00	0.00
13	1,20	0	0	15256	0	0.00	0.00
14	1,30	0	0	16158	0	0.00	0.00
15	1,40	55	0	17060	0	0.00	0.00
16	1,50	111	0	17963	0	0.00	0.00
17	1,60	166	0	18865	0	0.00	0.00
18	1,70	222	0	19767	0	0.00	0.00
19	1,80	277	0	20669	0	0.00	0.00
20	1,90	333	0	21571	0	0.00	0.00
21	2,00	389	0	22473	0	0.00	0.00
22	2,10	445	0	23374	0	0.00	0.00
23	2,20	501	0	24276	0	0.00	0.00
24	2,30	557	0	25178	0	0.00	0.00
25	2,40	613	0	26080	0	0.00	0.00
26	2,50	668	0	26982	0	0.00	0.00
27	2,60	724	0	27883	0	0.00	0.00
28	2,70	780	0	28785	0	0.00	0.00
29	2,80	836	0	29687	0	0.00	0.00
30	2,90	890	0	30543	0	0.00	0.00
31	2,98	929	0	31174	0	0.00	0.00
32	3,00	948	0	31490	0	0.00	0.00
33	3,02	968	0	31805	0	0.00	0.00
34	3,10	1007	0	32437	0	0.00	0.00
35	3,20	1061	0	33293	0	0.00	0.00
36	3,30	1117	0	34195	0	0.00	0.00
37	3,40	1173	0	35096	0	0.00	0.00
38	3,50	1229	0	35998	0	0.00	0.00
39	3,60	1285	0	36900	0	0.00	0.00
40	3,70	1341	0	37801	0	0.00	0.00
41	3,80	1397	0	38703	0	0.00	0.00
42	3,90	1453	0	39604	0	0.00	0.00
43	4,00	1509	0	40506	0	0.00	0.00
44	4,10	1566	0	41407	0	0.00	0.00
45	4,20	1622	0	42309	0	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
46	4,30	1678	0	43210	0	0.00	0.00
47	4,40	1734	0	44112	0	0.00	0.00
48	4,50	1790	0	45013	0	0.00	0.00
49	4,60	1846	0	45915	0	0.00	0.00
50	4,70	1902	0	46816	0	0.00	0.00
51	4,80	1959	0	47718	0	0.00	0.00
52	4,90	2015	0	48619	0	0.00	0.00
53	5,00	2071	0	49521	0	0.00	0.00
54	5,10	2127	0	50423	0	0.00	0.00
55	5,20	2183	0	51324	0	0.00	0.00
56	5,30	2239	0	52226	0	0.00	0.00
57	5,40	2296	0	53127	0	0.00	0.00
58	5,50	2352	0	54029	0	0.00	0.00
59	5,60	2408	0	54930	0	0.00	0.00
60	5,70	2464	0	55831	0	0.00	0.00
61	5,80	2520	0	56733	0	0.00	0.00
62	5,90	2577	0	57634	0	0.00	0.00
63	6,00	2633	0	58536	0	0.00	0.00
64	6,10	2689	0	59437	0	0.00	0.00
65	6,20	2745	0	60339	0	0.00	0.00
66	6,30	2801	0	61240	0	0.00	0.00
67	6,40	2857	0	62142	0	0.00	0.00
68	6,50	2914	0	63043	4588	0.00	0.00
69	6,60	2970	0	63945	5570	0.00	0.00
70	6,70	3026	0	64846	6552	0.00	0.00
71	6,80	3082	0	65748	7510	0.00	0.00
72	6,90	3138	0	66649	8467	0.00	0.00
73	7,00	3195	0	67551	9424	0.00	0.00
74	7,10	3251	0	68452	10380	0.00	0.00
75	7,20	3307	0	69354	11336	0.00	0.00
76	7,30	3363	0	70255	12292	0.00	0.00
77	7,40	3419	0	71157	13247	0.00	0.00
78	7,50	3476	0	72058	14203	0.00	0.00
79	7,60	3532	0	72960	15158	0.00	0.00
80	7,70	3588	0	73861	16113	0.00	0.00
81	7,80	3644	0	74763	17068	0.00	0.00
82	7,90	3700	55	75664	18022	0.00	0.00
83	8,00	3757	111	76565	18977	0.00	0.00
84	8,10	3813	168	77467	19932	0.00	0.00
85	8,20	3869	224	78368	20886	0.00	0.00
86	8,30	3925	280	79270	21841	0.00	0.00
87	8,40	3982	337	80171	22795	0.00	0.00
88	8,50	4038	393	81073	23750	0.00	0.00
89	8,60	4094	450	81974	24704	0.00	0.00
90	8,70	4150	507	82876	25659	0.00	0.00
91	8,80	4206	563	83777	26613	0.00	0.00
92	8,90	4263	620	84679	27567	0.00	0.00
93	9,00	4319	677	85580	28522	0.00	0.00
94	9,10	4375	733	86482	29476	0.00	0.00
95	9,20	4431	790	87383	30430	0.00	0.00
96	9,30	4487	847	88284	31385	0.00	0.00
97	9,40	4544	904	89186	32339	0.00	0.00
98	9,50	4600	960	90087	33293	0.00	0.00
99	9,60	4656	1017	90989	34248	0.00	0.00
100	9,70	4712	1074	91890	35202	0.00	0.00
101	9,80	4769	1131	92792	36156	0.00	0.00
102	9,90	4825	1188	93693	37110	0.00	0.00
103	10,00	4881	1245	94595	38065	0.00	0.00
104	10,10	4937	1301	95496	39019	0.00	0.00
105	10,20	4993	1358	96398	39973	0.00	0.00
106	10,30	5050	1415	97299	40927	0.00	0.00
107	10,40	5106	1472	98201	41881	0.00	0.00
108	10,50	5162	1529	99102	42836	0.00	0.00
109	10,60	5218	1586	100003	43790	0.00	0.00
110	10,70	5274	1643	100905	44744	0.00	0.00
111	10,80	5331	1700	101806	45698	0.00	0.00
112	10,90	5387	1757	102708	46652	0.00	0.00
113	11,00	5443	1814	103609	47606	0.00	0.00
114	11,10	5499	1871	104511	48561	0.00	0.00
115	11,20	5556	1928	105412	49515	0.00	0.00
116	11,30	5612	1985	106314	50469	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
117	11,40	5668	2042	107215	51423	0.00	0.00
118	11,50	5724	2099	108117	52377	0.00	0.00
119	11,60	5780	2156	109018	53331	0.00	0.00
120	11,70	5837	2213	109919	54286	0.00	0.00
121	11,80	5893	2269	110821	55240	0.00	0.00
122	11,90	5949	2326	111722	56194	0.00	0.00
123	12,00	6005	2383	112624	57148	0.00	0.00
124	12,10	6062	2440	113525	58102	0.00	0.00
125	12,20	6118	2497	114427	59056	0.00	0.00
126	12,30	6174	2554	115328	60010	0.00	0.00
127	12,40	6230	2611	116230	60965	0.00	0.00
128	12,50	6286	2668	117131	61919	0.00	0.00
129	12,60	6343	2725	118033	62873	0.00	0.00
130	12,70	6399	2782	118934	63827	0.00	0.00
131	12,80	6455	2839	119835	64781	0.00	0.00
132	12,90	6511	2896	120737	65735	0.00	0.00
133	13,00	6568	2953	121638	66689	0.00	0.00

Combinazione n° 8 - SLD

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	191	0	4360	0	0.00	0.00
2	0,10	191	0	5289	0	0.00	0.00
3	0,20	191	0	6218	0	0.00	0.00
4	0,30	191	0	7124	0	0.00	0.00
5	0,40	191	0	8029	0	0.00	0.00
6	0,50	191	0	8934	0	0.00	0.00
7	0,60	191	0	9838	0	0.00	0.00
8	0,70	191	0	10742	0	0.00	0.00
9	0,80	191	0	11645	0	0.00	0.00
10	0,90	191	0	12548	0	0.00	0.00
11	1,00	191	0	13451	0	0.00	0.00
12	1,10	191	0	14353	0	0.00	0.00
13	1,20	191	0	15256	0	0.00	0.00
14	1,30	191	0	16158	0	0.00	0.00
15	1,40	246	0	17060	0	0.00	0.00
16	1,50	301	0	17963	0	0.00	0.00
17	1,60	357	0	18865	0	0.00	0.00
18	1,70	412	0	19767	0	0.00	0.00
19	1,80	468	0	20669	0	0.00	0.00
20	1,90	524	0	21571	0	0.00	0.00
21	2,00	580	0	22473	0	0.00	0.00
22	2,10	635	0	23374	0	0.00	0.00
23	2,20	691	0	24276	0	0.00	0.00
24	2,30	747	0	25178	0	0.00	0.00
25	2,40	803	0	26080	0	0.00	0.00
26	2,50	859	0	26982	0	0.00	0.00
27	2,60	915	0	27883	0	0.00	0.00
28	2,70	971	0	28785	0	0.00	0.00
29	2,80	1027	0	29687	0	0.00	0.00
30	2,90	1080	0	30543	0	0.00	0.00
31	2,98	1119	0	31174	0	0.00	0.00
32	3,00	1139	0	31490	0	0.00	0.00
33	3,02	1159	0	31805	0	0.00	0.00
34	3,10	1198	0	32437	0	0.00	0.00
35	3,20	1251	0	33293	0	0.00	0.00
36	3,30	1307	0	34195	0	0.00	0.00
37	3,40	1363	0	35096	0	0.00	0.00
38	3,50	1419	0	35998	0	0.00	0.00
39	3,60	1475	0	36900	0	0.00	0.00
40	3,70	1532	0	37801	0	0.00	0.00
41	3,80	1588	0	38703	0	0.00	0.00
42	3,90	1644	0	39604	0	0.00	0.00
43	4,00	1700	0	40506	0	0.00	0.00
44	4,10	1756	0	41407	0	0.00	0.00
45	4,20	1812	0	42309	0	0.00	0.00
46	4,30	1868	0	43210	0	0.00	0.00
47	4,40	1924	0	44112	0	0.00	0.00
48	4,50	1981	0	45013	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
49	4,60	2037	0	45915	0	0.00	0.00
50	4,70	2093	0	46816	0	0.00	0.00
51	4,80	2149	0	47718	0	0.00	0.00
52	4,90	2205	0	48619	0	0.00	0.00
53	5,00	2261	0	49521	0	0.00	0.00
54	5,10	2318	0	50423	0	0.00	0.00
55	5,20	2374	0	51324	0	0.00	0.00
56	5,30	2430	0	52226	0	0.00	0.00
57	5,40	2486	0	53127	0	0.00	0.00
58	5,50	2542	0	54029	0	0.00	0.00
59	5,60	2598	0	54930	0	0.00	0.00
60	5,70	2655	0	55831	0	0.00	0.00
61	5,80	2711	0	56733	0	0.00	0.00
62	5,90	2767	0	57634	0	0.00	0.00
63	6,00	2823	0	58536	0	0.00	0.00
64	6,10	2879	0	59437	0	0.00	0.00
65	6,20	2936	0	60339	0	0.00	0.00
66	6,30	2992	0	61240	0	0.00	0.00
67	6,40	3048	0	62142	0	0.00	0.00
68	6,50	3104	0	63043	4588	0.00	0.00
69	6,60	2970	0	63945	5570	0.00	0.00
70	6,70	3026	0	64846	6552	0.00	0.00
71	6,80	3082	0	65748	7510	0.00	0.00
72	6,90	3138	0	66649	8467	0.00	0.00
73	7,00	3195	0	67551	9424	0.00	0.00
74	7,10	3251	0	68452	10380	0.00	0.00
75	7,20	3307	0	69354	11336	0.00	0.00
76	7,30	3363	0	70255	12292	0.00	0.00
77	7,40	3419	0	71157	13247	0.00	0.00
78	7,50	3476	0	72058	14203	0.00	0.00
79	7,60	3532	0	72960	15158	0.00	0.00
80	7,70	3588	0	73861	16113	0.00	0.00
81	7,80	3644	0	74763	17068	0.00	0.00
82	7,90	3700	55	75664	18022	0.00	0.00
83	8,00	3757	111	76565	18977	0.00	0.00
84	8,10	3813	168	77467	19932	0.00	0.00
85	8,20	3869	224	78368	20886	0.00	0.00
86	8,30	3925	280	79270	21841	0.00	0.00
87	8,40	3982	337	80171	22795	0.00	0.00
88	8,50	4038	393	81073	23750	0.00	0.00
89	8,60	4094	450	81974	24704	0.00	0.00
90	8,70	4150	507	82876	25659	0.00	0.00
91	8,80	4206	563	83777	26613	0.00	0.00
92	8,90	4263	620	84679	27567	0.00	0.00
93	9,00	4319	677	85580	28522	0.00	0.00
94	9,10	4375	733	86482	29476	0.00	0.00
95	9,20	4431	790	87383	30430	0.00	0.00
96	9,30	4487	847	88284	31385	0.00	0.00
97	9,40	4544	904	89186	32339	0.00	0.00
98	9,50	4600	960	90087	33293	0.00	0.00
99	9,60	4656	1017	90989	34248	0.00	0.00
100	9,70	4712	1074	91890	35202	0.00	0.00
101	9,80	4769	1131	92792	36156	0.00	0.00
102	9,90	4825	1188	93693	37110	0.00	0.00
103	10,00	4881	1245	94595	38065	0.00	0.00
104	10,10	4937	1301	95496	39019	0.00	0.00
105	10,20	4993	1358	96398	39973	0.00	0.00
106	10,30	5050	1415	97299	40927	0.00	0.00
107	10,40	5106	1472	98201	41881	0.00	0.00
108	10,50	5162	1529	99102	42836	0.00	0.00
109	10,60	5218	1586	100003	43790	0.00	0.00
110	10,70	5274	1643	100905	44744	0.00	0.00
111	10,80	5331	1700	101806	45698	0.00	0.00
112	10,90	5387	1757	102708	46652	0.00	0.00
113	11,00	5443	1814	103609	47606	0.00	0.00
114	11,10	5499	1871	104511	48561	0.00	0.00
115	11,20	5556	1928	105412	49515	0.00	0.00
116	11,30	5612	1985	106314	50469	0.00	0.00
117	11,40	5668	2042	107215	51423	0.00	0.00
118	11,50	5724	2099	108117	52377	0.00	0.00
119	11,60	5780	2156	109018	53331	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
120	11,70	5837	2213	109919	54286	0.00	0.00
121	11,80	5893	2269	110821	55240	0.00	0.00
122	11,90	5949	2326	111722	56194	0.00	0.00
123	12,00	6005	2383	112624	57148	0.00	0.00
124	12,10	6062	2440	113525	58102	0.00	0.00
125	12,20	6118	2497	114427	59056	0.00	0.00
126	12,30	6174	2554	115328	60010	0.00	0.00
127	12,40	6230	2611	116230	60965	0.00	0.00
128	12,50	6286	2668	117131	61919	0.00	0.00
129	12,60	6343	2725	118033	62873	0.00	0.00
130	12,70	6399	2782	118934	63827	0.00	0.00
131	12,80	6455	2839	119835	64781	0.00	0.00
132	12,90	6511	2896	120737	65735	0.00	0.00
133	13,00	6568	2953	121638	66689	0.00	0.00

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine della sezione  
Y ordinata della sezione espressa in [m]  
P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	Y	P
	[m]	[kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	231,55
3	0,05	554,16
4	0,10	578,34
5	0,15	602,51
6	0,20	626,69
7	0,25	650,30
8	0,30	673,92
9	0,35	697,55
10	0,40	721,18
11	0,45	744,83
12	0,50	768,48
13	0,55	792,15
14	0,60	815,81
15	0,65	839,48
16	0,70	863,16
17	0,75	886,84
18	0,80	910,52
19	0,85	934,20
20	0,90	957,88
21	0,95	981,56
22	1,00	1005,24
23	1,05	1028,92
24	1,10	1052,59
25	1,15	1076,26
26	1,20	1105,67
27	1,25	1142,08
28	1,30	1178,49
29	1,35	1214,90
30	1,40	1251,32
31	1,45	1287,74
32	1,50	1324,17
33	1,55	1360,60
34	1,60	1397,03
35	1,65	1433,46
36	1,70	1469,90
37	1,75	1506,35
38	1,80	1542,79
39	1,85	1579,24
40	1,90	1615,68
41	1,95	1652,14
42	2,00	1688,59
43	2,05	1725,05

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
44	2,10	1761,51
45	2,15	1797,98
46	2,20	1834,44
47	2,25	1870,91
48	2,30	1907,37
49	2,35	1943,85
50	2,40	1980,32
51	2,45	2016,79
52	2,50	2053,27
53	2,55	2089,75
54	2,60	2126,22
55	2,65	2162,71
56	2,70	2199,19
57	2,75	2235,68
58	2,80	2272,16
59	2,85	2308,63
60	2,90	2345,11
61	2,95	2381,59
62	3,00	2418,07
63	3,05	2454,55
64	3,10	2491,03
65	3,15	2527,51
66	3,20	2564,00
67	3,25	2600,48
68	3,30	2636,96
69	3,35	2673,44
70	3,40	2710,00
71	3,45	2746,48
72	3,50	2783,00
73	3,55	2819,52
74	3,60	2856,00
75	3,65	2892,48
76	3,70	2929,00
77	3,75	2965,52
78	3,80	3002,00
79	3,85	3038,48
80	3,90	3075,00
81	3,95	3111,52
82	4,00	3148,00
83	4,05	3184,48
84	4,10	3221,00
85	4,15	3257,52
86	4,20	3294,00
87	4,25	3330,48
88	4,30	3367,00
89	4,35	3403,52
90	4,40	3440,00
91	4,45	3476,48
92	4,50	3513,00
93	4,55	3549,52
94	4,60	3586,00
95	4,65	3622,48
96	4,70	3659,00
97	4,75	3695,52
98	4,80	3732,00
99	4,85	3768,48
100	4,90	3805,00
101	4,95	3841,52
102	5,00	3878,00
103	5,05	3914,48
104	5,10	3951,00
105	5,15	3987,52
106	5,20	4024,00
107	5,25	4060,48
108	5,30	4097,00
109	5,35	4133,52
110	5,40	4170,00
111	5,45	4206,48
112	5,50	4243,00
113	5,55	4279,52
114	5,60	4316,00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
115	5,65	4353,34
116	5,70	4389,87
117	5,75	4426,40
118	5,80	4462,93
119	5,85	4499,45
120	5,90	4535,98
121	5,95	4572,51
122	6,00	4609,04
123	6,05	4645,57
124	6,10	4682,10
125	6,15	4718,63
126	6,20	4755,16
127	6,25	4791,69
128	6,30	4828,22
129	6,35	4864,75
130	6,40	4901,28
131	6,45	4937,82
132	6,50	4974,35
133	6,50	386,10
2	6,55	-211,99
3	6,60	-810,08
4	6,65	-1408,16
5	6,70	-2006,25
6	6,75	-2592,05
7	6,80	-3177,86
8	6,85	-3327,06
9	6,90	-3290,92
10	6,95	-3254,17
11	7,00	-3216,85
12	7,05	-3179,01
13	7,10	-3140,66
14	7,15	-3101,86
15	7,20	-3062,62
16	7,25	-3022,99
17	7,30	-2982,99
18	7,35	-2942,66
19	7,40	-2902,02
20	7,45	-2861,10
21	7,50	-2819,93
22	7,55	-2778,54
23	7,60	-2736,95
24	7,65	-2695,18
25	7,70	-2653,27
26	7,75	-2611,23
27	7,80	-2569,09
28	7,85	-2526,87
29	7,90	-2484,58
30	7,95	-2442,26
31	8,00	-2399,90
32	8,05	-2357,55
33	8,10	-2315,21
34	8,15	-2272,90
35	8,20	-2230,63
36	8,25	-2188,42
37	8,30	-2146,29
38	8,35	-2104,25
39	8,40	-2062,32
40	8,45	-2020,49
41	8,50	-1978,80
42	8,55	-1937,24
43	8,60	-1895,83
44	8,65	-1854,58
45	8,70	-1813,50
46	8,75	-1772,60
47	8,80	-1731,88
48	8,85	-1691,35
49	8,90	-1651,03
50	8,95	-1610,91
51	9,00	-1571,00
52	9,05	-1531,31
53	9,10	-1491,84

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
54	9,15	-1452,61
55	9,20	-1413,60
56	9,25	-1374,83
57	9,30	-1336,30
58	9,35	-1298,01
59	9,40	-1259,96
60	9,45	-1222,16
61	9,50	-1184,60
62	9,55	-1147,29
63	9,60	-1110,24
64	9,65	-1073,43
65	9,70	-1036,87
66	9,75	-1000,56
67	9,80	-964,49
68	9,85	-928,68
69	9,90	-893,11
70	9,95	-857,78
71	10,00	-822,70
72	10,05	-787,86
73	10,10	-753,25
74	10,15	-718,88
75	10,20	-684,74
76	10,25	-650,83
77	10,30	-617,15
78	10,35	-583,69
79	10,40	-550,45
80	10,45	-517,42
81	10,50	-484,60
82	10,55	-451,99
83	10,60	-419,58
84	10,65	-387,37
85	10,70	-355,35
86	10,75	-323,52
87	10,80	-291,87
88	10,85	-260,40
89	10,90	-229,11
90	10,95	-197,97
91	11,00	-167,01
92	11,05	-136,19
93	11,10	-105,53
94	11,15	-75,02
95	11,20	-44,65
96	11,25	-14,41
97	11,30	15,70
98	11,35	45,69
99	11,40	75,56
100	11,45	105,31
101	11,50	134,96
102	11,55	164,50
103	11,60	193,95
104	11,65	223,31
105	11,70	252,58
106	11,75	281,77
107	11,80	310,89
108	11,85	339,93
109	11,90	368,91
110	11,95	397,83
111	12,00	426,69
112	12,05	455,50
113	12,10	484,27
114	12,15	512,99
115	12,20	541,67
116	12,25	570,32
117	12,30	598,94
118	12,35	627,53
119	12,40	656,10
120	12,45	684,64
121	12,50	713,17
122	12,55	741,69
123	12,60	770,19
124	12,65	798,69

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
125	12,70	827,17
126	12,75	855,65
127	12,80	884,13
128	12,85	912,61
129	12,90	941,08
130	12,95	969,55
131	13,00	998,03

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	772,09
3	0,05	1599,46
4	0,10	1587,84
5	0,15	1576,22
6	0,20	1564,60
7	0,25	1552,98
8	0,30	1541,36
9	0,35	1529,73
10	0,40	1518,10
11	0,45	1506,47
12	0,50	1494,84
13	0,55	1483,20
14	0,60	1471,56
15	0,65	1459,91
16	0,70	1448,25
17	0,75	1436,58
18	0,80	1424,90
19	0,85	1413,21
20	0,90	1401,50
21	0,95	1389,78
22	1,00	1378,05
23	1,05	1366,29
24	1,10	1354,51
25	1,15	1342,72
26	1,20	1330,89
27	1,25	1319,04
28	1,30	1307,16
29	1,35	1322,76
30	1,40	1338,32
31	1,45	1354,12
32	1,50	1369,88
33	1,55	1385,60
34	1,60	1401,28
35	1,65	1416,94
36	1,70	1432,56
37	1,75	1448,15
38	1,80	1463,68
39	1,85	1479,18
40	1,90	1494,61
41	1,95	1510,00
42	2,00	1525,32
43	2,05	1540,59
44	2,10	1555,80
45	2,15	1570,96
46	2,20	1586,08
47	2,25	1601,18
48	2,30	1616,24
49	2,35	1631,29
50	2,40	1646,33
51	2,45	1661,38
52	2,50	1676,42
53	2,55	1691,48
54	2,60	1706,56
55	2,65	1721,68
56	2,70	1736,82
57	2,75	1752,01
58	2,80	1767,25

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
59	2,85	1781,14
60	2,90	1795,09
61	2,95	1807,02
62	3,00	2047,20
63	3,05	2237,30
64	3,10	2199,64
65	3,15	2164,55
66	3,20	2129,96
67	3,25	2097,29
68	3,30	2065,18
69	3,35	2033,66
70	3,40	2002,75
71	3,45	1972,87
72	3,50	2000,91
73	3,55	2028,96
74	3,60	2057,01
75	3,65	2085,06
76	3,70	2113,12
77	3,75	2141,17
78	3,80	2169,23
79	3,85	2197,29
80	3,90	2225,35
81	3,95	2253,41
82	4,00	2281,47
83	4,05	2309,54
84	4,10	2337,60
85	4,15	2365,67
86	4,20	2393,74
87	4,25	2421,82
88	4,30	2449,89
89	4,35	2477,96
90	4,40	2506,03
91	4,45	2534,11
92	4,50	2562,18
93	4,55	2590,26
94	4,60	2618,33
95	4,65	2646,41
96	4,70	2674,49
97	4,75	2702,57
98	4,80	2730,65
99	4,85	2758,74
100	4,90	2786,82
101	4,95	2814,90
102	5,00	2842,98
103	5,05	2871,07
104	5,10	2899,15
105	5,15	2927,24
106	5,20	2955,33
107	5,25	2983,42
108	5,30	3011,50
109	5,35	3039,59
110	5,40	3067,68
111	5,45	3095,77
112	5,50	3123,86
113	5,55	3151,95
114	5,60	3180,04
115	5,65	3208,13
116	5,70	3236,22
117	5,75	3264,32
118	5,80	3292,41
119	5,85	3320,51
120	5,90	3348,60
121	5,95	3376,69
122	6,00	3404,78
123	6,05	3432,88
124	6,10	3460,97
125	6,15	3489,07
126	6,20	3517,17
127	6,25	3545,27
128	6,30	3573,37
129	6,35	3601,46

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
130	6,40	3629,56
131	6,45	3657,66
1	6,50	-901,98
2	6,55	-1699,39
3	6,60	-1694,37
4	6,65	-1688,60
5	6,70	-1682,11
6	6,75	-1674,93
7	6,80	-1667,07
8	6,85	-1658,58
9	6,90	-1649,46
10	6,95	-1639,75
11	7,00	-1629,47
12	7,05	-1618,64
13	7,10	-1607,28
14	7,15	-1595,42
15	7,20	-1583,08
16	7,25	-1570,28
17	7,30	-1557,03
18	7,35	-1543,37
19	7,40	-1529,30
20	7,45	-1514,85
21	7,50	-1500,04
22	7,55	-1484,88
23	7,60	-1469,39
24	7,65	-1453,59
25	7,70	-1437,50
26	7,75	-1421,13
27	7,80	-1404,49
28	7,85	-1387,61
29	7,90	-1370,50
30	7,95	-1353,16
31	8,00	-1335,62
32	8,05	-1317,90
33	8,10	-1299,99
34	8,15	-1281,92
35	8,20	-1263,69
36	8,25	-1245,33
37	8,30	-1226,83
38	8,35	-1208,22
39	8,40	-1189,50
40	8,45	-1170,68
41	8,50	-1151,77
42	8,55	-1132,78
43	8,60	-1113,72
44	8,65	-1094,61
45	8,70	-1075,44
46	8,75	-1056,23
47	8,80	-1036,98
48	8,85	-1017,70
49	8,90	-998,40
50	8,95	-979,09
51	9,00	-959,77
52	9,05	-940,44
53	9,10	-921,12
54	9,15	-901,81
55	9,20	-882,51
56	9,25	-863,23
57	9,30	-843,97
58	9,35	-824,75
59	9,40	-805,55
60	9,45	-786,39
61	9,50	-767,27
62	9,55	-748,20
63	9,60	-729,17
64	9,65	-710,18
65	9,70	-691,25
66	9,75	-672,38
67	9,80	-653,56
68	9,85	-634,80
69	9,90	-616,10



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
70	9,95	-597,46
71	10,00	-578,88
72	10,05	-560,37
73	10,10	-541,92
74	10,15	-523,54
75	10,20	-505,22
76	10,25	-486,98
77	10,30	-468,80
78	10,35	-450,68
79	10,40	-432,64
80	10,45	-414,66
81	10,50	-396,75
82	10,55	-378,90
83	10,60	-361,13
84	10,65	-343,41
85	10,70	-325,77
86	10,75	-308,18
87	10,80	-290,66
88	10,85	-273,21
89	10,90	-255,81
90	10,95	-238,47
91	11,00	-221,19
92	11,05	-203,97
93	11,10	-186,80
94	11,15	-169,69
95	11,20	-152,62
96	11,25	-135,61
97	11,30	-118,65
98	11,35	-101,74
99	11,40	-84,87
100	11,45	-68,04
101	11,50	-51,26
102	11,55	-34,51
103	11,60	-17,80
104	11,65	-1,13
105	11,70	15,50
106	11,75	32,11
107	11,80	48,68
108	11,85	65,23
109	11,90	81,74
110	11,95	98,24
111	12,00	114,71
112	12,05	131,16
113	12,10	147,59
114	12,15	164,00
115	12,20	180,40
116	12,25	196,78
117	12,30	213,15
118	12,35	229,51
119	12,40	245,86
120	12,45	262,20
121	12,50	278,53
122	12,55	294,85
123	12,60	311,17
124	12,65	327,49
125	12,70	343,80
126	12,75	360,11
127	12,80	376,42
128	12,85	392,73
129	12,90	409,04
130	12,95	425,35
131	13,00	441,65

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	364,61
3	0,05	471,95

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
4	0,10	493,99
5	0,15	516,03
6	0,20	538,07
7	0,25	559,20
8	0,30	580,33
9	0,35	605,41
10	0,40	639,30
11	0,45	673,20
12	0,50	707,11
13	0,55	741,02
14	0,60	774,94
15	0,65	808,87
16	0,70	842,79
17	0,75	876,73
18	0,80	910,67
19	0,85	944,61
20	0,90	978,56
21	0,95	1012,51
22	1,00	1046,46
23	1,05	1080,42
24	1,10	1114,39
25	1,15	1148,35
26	1,20	1182,32
27	1,25	1216,30
28	1,30	1250,27
29	1,35	1284,25
30	1,40	1318,23
31	1,45	1352,22
32	1,50	1386,20
33	1,55	1420,19
34	1,60	1454,19
35	1,65	1488,18
36	1,70	1522,18
37	1,75	1556,18
38	1,80	1590,18
39	1,85	1624,18
40	1,90	1658,19
41	1,95	1692,20
42	2,00	1726,21
43	2,05	1760,22
44	2,10	1794,23
45	2,15	1828,25
46	2,20	1862,26
47	2,25	1896,28
48	2,30	1930,30
49	2,35	1964,32
50	2,40	1998,34
51	2,45	2032,37
52	2,50	2066,40
53	2,55	2100,43
54	2,60	2134,45
55	2,65	2168,48
56	2,70	2202,51
57	2,75	2236,55
58	2,80	2270,58
59	2,85	2302,91
60	2,90	2335,25
61	2,95	2365,02
62	3,00	2406,72
63	3,05	2448,43
64	3,10	2478,21
65	3,15	2510,55
66	3,20	2542,89
67	3,25	2576,93
68	3,30	2610,97
69	3,35	2645,02
70	3,40	2679,06
71	3,45	2713,11
72	3,50	2747,15
73	3,55	2781,20
74	3,60	2815,25

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
75	3,65	2849,30
76	3,70	2883,35
77	3,75	2917,40
78	3,80	2951,46
79	3,85	2985,51
80	3,90	3019,56
81	3,95	3053,61
82	4,00	3087,67
83	4,05	3121,72
84	4,10	3155,77
85	4,15	3189,83
86	4,20	3223,88
87	4,25	3257,94
88	4,30	3292,00
89	4,35	3326,06
90	4,40	3360,12
91	4,45	3394,18
92	4,50	3428,24
93	4,55	3462,30
94	4,60	3496,35
95	4,65	3530,41
96	4,70	3564,47
97	4,75	3598,54
98	4,80	3632,60
99	4,85	3666,67
100	4,90	3700,73
101	4,95	3734,79
102	5,00	3768,85
103	5,05	3802,92
104	5,10	3836,98
105	5,15	3871,05
106	5,20	3905,11
107	5,25	3939,18
108	5,30	3973,24
109	5,35	4007,31
110	5,40	4041,38
111	5,45	4075,44
112	5,50	4109,50
113	5,55	4143,57
114	5,60	4177,65
115	5,65	4211,72
116	5,70	4245,79
117	5,75	4279,85
118	5,80	4313,92
119	5,85	4347,99
120	5,90	4382,06
121	5,95	4416,13
122	6,00	4450,20
123	6,05	4484,27
124	6,10	4518,34
125	6,15	4552,41
126	6,20	4586,48
127	6,25	4620,55
128	6,30	4654,62
129	6,35	4688,69
130	6,40	4722,77
131	6,45	4756,84
132	6,50	4790,91
133	6,50	2086,43
9	6,90	-260,66
10	6,95	-550,04
11	7,00	-839,41
12	7,05	-1128,64
13	7,10	-1417,86
14	7,15	-1706,95
15	7,20	-1996,04
16	7,25	-2285,03
17	7,30	-2574,03
18	7,35	-2862,93
19	7,40	-3151,84
20	7,45	-3440,68

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
21	7,50	-3574,63
22	7,55	-3523,38
23	7,60	-3471,83
24	7,65	-3420,02
25	7,70	-3367,99
26	7,75	-3315,76
27	7,80	-3263,36
28	7,85	-3210,82
29	7,90	-3158,17
30	7,95	-3105,43
31	8,00	-3052,63
32	8,05	-2999,79
33	8,10	-2946,93
34	8,15	-2894,07
35	8,20	-2841,25
36	8,25	-2788,47
37	8,30	-2735,76
38	8,35	-2683,13
39	8,40	-2630,60
40	8,45	-2578,19
41	8,50	-2525,91
42	8,55	-2473,79
43	8,60	-2421,82
44	8,65	-2370,03
45	8,70	-2318,43
46	8,75	-2267,03
47	8,80	-2215,84
48	8,85	-2164,87
49	8,90	-2114,13
50	8,95	-2063,63
51	9,00	-2013,38
52	9,05	-1963,38
53	9,10	-1913,65
54	9,15	-1864,19
55	9,20	-1815,00
56	9,25	-1766,09
57	9,30	-1717,46
58	9,35	-1669,13
59	9,40	-1621,08
60	9,45	-1573,33
61	9,50	-1525,88
62	9,55	-1478,72
63	9,60	-1431,86
64	9,65	-1385,31
65	9,70	-1339,06
66	9,75	-1293,11
67	9,80	-1247,45
68	9,85	-1202,10
69	9,90	-1157,05
70	9,95	-1112,30
71	10,00	-1067,84
72	10,05	-1023,68
73	10,10	-979,81
74	10,15	-936,22
75	10,20	-892,92
76	10,25	-849,90
77	10,30	-807,15
78	10,35	-764,68
79	10,40	-722,48
80	10,45	-680,54
81	10,50	-638,86
82	10,55	-597,43
83	10,60	-556,26
84	10,65	-515,32
85	10,70	-474,62
86	10,75	-434,16
87	10,80	-393,92
88	10,85	-353,90
89	10,90	-314,09
90	10,95	-274,49
91	11,00	-235,09

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	P [kg/mq]
92	11,05	-195,89
93	11,10	-156,87
94	11,15	-118,03
95	11,20	-79,37
96	11,25	-40,87
97	11,30	-2,54
98	11,35	35,64
99	11,40	73,68
100	11,45	111,57
101	11,50	149,33
102	11,55	186,97
103	11,60	224,48
104	11,65	261,88
105	11,70	299,17
106	11,75	336,37
107	11,80	373,47
108	11,85	410,48
109	11,90	447,41
110	11,95	484,26
111	12,00	521,05
112	12,05	557,77
113	12,10	594,43
114	12,15	631,04
115	12,20	667,60
116	12,25	704,12
117	12,30	740,60
118	12,35	777,04
119	12,40	813,46
120	12,45	849,85
121	12,50	886,22
122	12,55	922,57
123	12,60	958,91
124	12,65	995,23
125	12,70	1031,55
126	12,75	1067,86
127	12,80	1104,16
128	12,85	1140,46
129	12,90	1176,76
130	12,95	1213,06
131	13,00	1249,36

Combinazione n° 4 - SLV - GEO

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	930,88
3	0,05	1058,24
4	0,10	1046,57
5	0,15	1034,90
6	0,20	1023,24
7	0,25	1011,57
8	0,30	999,90
9	0,35	988,23
10	0,40	976,56
11	0,45	964,89
12	0,50	953,22
13	0,55	941,54
14	0,60	930,88
15	0,65	930,88
16	0,70	930,88
17	0,75	930,88
18	0,80	930,88
19	0,85	930,88
20	0,90	930,88
21	0,95	949,60
22	1,00	968,32
23	1,05	1002,01
24	1,10	1035,70
25	1,15	1069,39

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
26	1,20	1103,07
27	1,25	1136,81
28	1,30	1170,55
29	1,35	1204,32
30	1,40	1238,09
31	1,45	1271,90
32	1,50	1305,71
33	1,55	1339,55
34	1,60	1373,39
35	1,65	1407,25
36	1,70	1441,12
37	1,75	1475,00
38	1,80	1508,89
39	1,85	1542,79
40	1,90	1576,70
41	1,95	1610,62
42	2,00	1644,54
43	2,05	1678,48
44	2,10	1712,42
45	2,15	1746,37
46	2,20	1780,31
47	2,25	1814,28
48	2,30	1848,24
49	2,35	1882,21
50	2,40	1916,18
51	2,45	1950,16
52	2,50	1984,14
53	2,55	2018,13
54	2,60	2052,12
55	2,65	2086,12
56	2,70	2120,11
57	2,75	2154,12
58	2,80	2188,12
59	2,85	2220,43
60	2,90	2252,74
61	2,95	2282,50
62	3,00	2324,17
63	3,05	2365,84
64	3,10	2395,61
65	3,15	2427,93
66	3,20	2460,26
67	3,25	2494,29
68	3,30	2528,31
69	3,35	2562,35
70	3,40	2596,38
71	3,45	2630,41
72	3,50	2664,45
73	3,55	2698,49
74	3,60	2732,53
75	3,65	2766,57
76	3,70	2800,61
77	3,75	2834,66
78	3,80	2868,70
79	3,85	2902,75
80	3,90	2936,79
81	3,95	2970,84
82	4,00	3004,89
83	4,05	3038,94
84	4,10	3073,00
85	4,15	3107,05
86	4,20	3141,10
87	4,25	3175,16
88	4,30	3209,22
89	4,35	3243,27
90	4,40	3277,33
91	4,45	3311,39
92	4,50	3345,44
93	4,55	3379,50
94	4,60	3413,56
95	4,65	3447,63
96	4,70	3481,69

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
97	4,75	3515,75
98	4,80	3549,81
99	4,85	3583,87
100	4,90	3617,94
101	4,95	3652,00
102	5,00	3686,07
103	5,05	3720,14
104	5,10	3754,20
105	5,15	3788,27
106	5,20	3822,34
107	5,25	3856,40
108	5,30	3890,47
109	5,35	3924,54
110	5,40	3958,61
111	5,45	3992,68
112	5,50	4026,75
113	5,55	4060,82
114	5,60	4094,89
115	5,65	4128,96
116	5,70	4163,02
117	5,75	4197,10
118	5,80	4231,17
119	5,85	4265,25
120	5,90	4299,32
121	5,95	4333,40
122	6,00	4367,47
123	6,05	4401,54
124	6,10	4435,61
125	6,15	4469,69
126	6,20	4503,76
127	6,25	4537,84
128	6,30	4571,91
129	6,35	4605,98
130	6,40	4640,06
131	6,45	4674,14
132	6,50	4708,21
133	6,50	2003,73
7	6,80	-695,05
8	6,85	-984,63
9	6,90	-1274,21
10	6,95	-1563,59
11	7,00	-1852,96
12	7,05	-2142,17
13	7,10	-2431,39
14	7,15	-2720,48
15	7,20	-3009,57
16	7,25	-3298,56
17	7,30	-3319,39
18	7,35	-3275,17
19	7,40	-3230,59
20	7,45	-3185,68
21	7,50	-3140,47
22	7,55	-3094,99
23	7,60	-3049,27
24	7,65	-3003,34
25	7,70	-2957,22
26	7,75	-2910,94
27	7,80	-2864,53
28	7,85	-2818,01
29	7,90	-2771,40
30	7,95	-2724,73
31	8,00	-2678,02
32	8,05	-2631,28
33	8,10	-2584,54
34	8,15	-2537,82
35	8,20	-2491,13
36	8,25	-2444,50
37	8,30	-2397,93
38	8,35	-2351,45
39	8,40	-2305,07
40	8,45	-2258,80

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
41	8,50	-2212,66
42	8,55	-2166,66
43	8,60	-2120,81
44	8,65	-2075,12
45	8,70	-2029,62
46	8,75	-1984,29
47	8,80	-1939,16
48	8,85	-1894,23
49	8,90	-1849,52
50	8,95	-1805,02
51	9,00	-1760,75
52	9,05	-1716,71
53	9,10	-1672,91
54	9,15	-1629,35
55	9,20	-1586,04
56	9,25	-1542,98
57	9,30	-1500,18
58	9,35	-1457,64
59	9,40	-1415,36
60	9,45	-1373,35
61	9,50	-1331,60
62	9,55	-1290,12
63	9,60	-1248,92
64	9,65	-1207,98
65	9,70	-1167,31
66	9,75	-1126,91
67	9,80	-1086,78
68	9,85	-1046,92
69	9,90	-1007,32
70	9,95	-968,00
71	10,00	-928,93
72	10,05	-890,13
73	10,10	-851,59
74	10,15	-813,30
75	10,20	-775,27
76	10,25	-737,49
77	10,30	-699,95
78	10,35	-662,66
79	10,40	-625,61
80	10,45	-588,79
81	10,50	-552,20
82	10,55	-515,84
83	10,60	-479,70
84	10,65	-443,77
85	10,70	-408,06
86	10,75	-372,55
87	10,80	-337,24
88	10,85	-302,13
89	10,90	-267,21
90	10,95	-232,47
91	11,00	-197,91
92	11,05	-163,52
93	11,10	-129,29
94	11,15	-95,23
95	11,20	-61,32
96	11,25	-27,56
97	11,30	6,05
98	11,35	39,53
99	11,40	72,89
100	11,45	106,11
101	11,50	139,22
102	11,55	172,22
103	11,60	205,11
104	11,65	237,90
105	11,70	270,59
106	11,75	303,20
107	11,80	335,72
108	11,85	368,16
109	11,90	400,54
110	11,95	432,84
111	12,00	465,09



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
112	12,05	497,27
113	12,10	529,41
114	12,15	561,50
115	12,20	593,54
116	12,25	625,55
117	12,30	657,52
118	12,35	689,47
119	12,40	721,39
120	12,45	753,28
121	12,50	785,16
122	12,55	817,02
123	12,60	848,87
124	12,65	880,71
125	12,70	912,54
126	12,75	944,36
127	12,80	976,18
128	12,85	1007,99
129	12,90	1039,81
130	12,95	1071,62
131	13,00	1103,44

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,05	1087,09
3	0,10	1073,14
4	0,15	1059,19
5	0,20	1045,24
6	0,25	1072,70
7	0,30	1100,16
8	0,35	1114,00
9	0,40	1127,84
10	0,45	1141,67
11	0,50	1155,51
12	0,55	1169,36
13	0,60	1183,21
14	0,65	1197,07
15	0,70	1210,94
16	0,75	1224,81
17	0,80	1238,67
18	0,85	1252,55
19	0,90	1266,42
20	0,95	1280,29
21	1,00	1294,15
22	1,05	1308,01
23	1,10	1321,85
24	1,15	1335,69
25	1,20	1349,52
26	1,25	1363,33
27	1,30	1377,13
28	1,35	1390,91
29	1,40	1404,67
30	1,45	1418,41
31	1,50	1432,12
32	1,55	1445,81
33	1,60	1459,46
34	1,65	1473,09
35	1,70	1486,67
36	1,75	1500,23
37	1,80	1513,74
38	1,85	1527,20
39	1,90	1540,62
40	1,95	1553,99
41	2,00	1567,31
42	2,05	1580,58
43	2,10	1593,79
44	2,15	1606,97
45	2,20	1620,11

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
46	2,25	1633,24
47	2,30	1646,35
48	2,35	1659,45
49	2,40	1672,56
50	2,45	1685,67
51	2,50	1698,81
52	2,55	1711,97
53	2,60	1725,16
54	2,65	1738,39
55	2,70	1751,67
56	2,75	1765,01
57	2,80	1778,41
58	2,85	1790,48
59	2,90	1802,62
60	2,95	1812,74
61	3,00	2318,72
62	3,05	2767,42
63	3,10	2720,86
64	3,15	2676,95
65	3,20	2633,63
66	3,25	2592,32
67	3,30	2551,65
68	3,35	2511,64
69	3,40	2472,33
70	3,45	2433,74
71	3,50	2395,90
72	3,55	2358,84
73	3,60	2322,58
74	3,65	2287,14
75	3,70	2252,54
76	3,75	2218,81
77	3,80	2185,98
78	3,85	2154,06
79	3,90	2123,07
80	3,95	2124,90
81	4,00	2152,97
82	4,05	2181,04
83	4,10	2209,11
84	4,15	2237,18
85	4,20	2265,24
86	4,25	2293,31
87	4,30	2321,38
88	4,35	2349,45
89	4,40	2377,53
90	4,45	2405,60
91	4,50	2433,67
92	4,55	2461,75
93	4,60	2489,82
94	4,65	2517,90
95	4,70	2545,98
96	4,75	2574,05
97	4,80	2602,13
98	4,85	2630,21
99	4,90	2658,29
100	4,95	2686,37
101	5,00	2714,45
102	5,05	2742,53
103	5,10	2770,61
104	5,15	2798,70
105	5,20	2826,78
106	5,25	2854,87
107	5,30	2882,95
108	5,35	2911,03
109	5,40	2939,11
110	5,45	2967,19
111	5,50	2995,28
112	5,55	3023,37
113	5,60	3051,46
114	5,65	3079,55
115	5,70	3107,64
116	5,75	3135,72

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
117	5,80	3163,81
118	5,85	3191,89
119	5,90	3219,98
120	5,95	3248,07
121	6,00	3276,17
122	6,05	3304,26
123	6,10	3332,35
124	6,15	3360,44
125	6,20	3388,52
126	6,25	3416,62
127	6,30	3444,71
128	6,35	3472,81
129	6,40	3500,90
130	6,45	3528,99
1	6,50	-1030,66
2	6,55	-1493,61
3	6,60	-1507,48
4	6,65	-1506,46
5	6,70	-1504,67
6	6,75	-1502,12
7	6,80	-1498,85
8	6,85	-1494,88
9	6,90	-1490,23
10	6,95	-1484,93
11	7,00	-1479,00
12	7,05	-1472,45
13	7,10	-1465,33
14	7,15	-1457,64
15	7,20	-1449,41
16	7,25	-1440,65
17	7,30	-1431,40
18	7,35	-1421,66
19	7,40	-1411,46
20	7,45	-1400,82
21	7,50	-1389,76
22	7,55	-1378,29
23	7,60	-1366,43
24	7,65	-1354,21
25	7,70	-1341,62
26	7,75	-1328,71
27	7,80	-1315,46
28	7,85	-1301,92
29	7,90	-1288,08
30	7,95	-1273,97
31	8,00	-1259,59
32	8,05	-1244,97
33	8,10	-1230,12
34	8,15	-1215,04
35	8,20	-1199,75
36	8,25	-1184,27
37	8,30	-1168,60
38	8,35	-1152,77
39	8,40	-1136,77
40	8,45	-1120,62
41	8,50	-1104,33
42	8,55	-1087,91
43	8,60	-1071,37
44	8,65	-1054,72
45	8,70	-1037,97
46	8,75	-1021,13
47	8,80	-1004,20
48	8,85	-987,19
49	8,90	-970,12
50	8,95	-952,99
51	9,00	-935,80
52	9,05	-918,57
53	9,10	-901,30
54	9,15	-883,99
55	9,20	-866,65
56	9,25	-849,30
57	9,30	-831,92

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
58	9,35	-814,54
59	9,40	-797,14
60	9,45	-779,75
61	9,50	-762,36
62	9,55	-744,97
63	9,60	-727,60
64	9,65	-710,24
65	9,70	-692,89
66	9,75	-675,57
67	9,80	-658,27
68	9,85	-641,00
69	9,90	-623,75
70	9,95	-606,54
71	10,00	-589,36
72	10,05	-572,22
73	10,10	-555,11
74	10,15	-538,05
75	10,20	-521,02
76	10,25	-504,03
77	10,30	-487,09
78	10,35	-470,19
79	10,40	-453,34
80	10,45	-436,53
81	10,50	-419,76
82	10,55	-403,04
83	10,60	-386,37
84	10,65	-369,74
85	10,70	-353,16
86	10,75	-336,63
87	10,80	-320,14
88	10,85	-303,69
89	10,90	-287,29
90	10,95	-270,94
91	11,00	-254,63
92	11,05	-238,36
93	11,10	-222,13
94	11,15	-205,94
95	11,20	-189,80
96	11,25	-173,69
97	11,30	-157,62
98	11,35	-141,58
99	11,40	-125,59
100	11,45	-109,62
101	11,50	-93,69
102	11,55	-77,79
103	11,60	-61,92
104	11,65	-46,08
105	11,70	-30,27
106	11,75	-14,48
107	11,80	1,28
108	11,85	17,02
109	11,90	32,74
110	11,95	48,44
111	12,00	64,12
112	12,05	79,78
113	12,10	95,43
114	12,15	111,06
115	12,20	126,68
116	12,25	142,29
117	12,30	157,89
118	12,35	173,47
119	12,40	189,05
120	12,45	204,62
121	12,50	220,19
122	12,55	235,75
123	12,60	251,30
124	12,65	266,86
125	12,70	282,40
126	12,75	297,95
127	12,80	313,50
128	12,85	329,04

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
129	12,90	344,59
130	12,95	360,13
131	13,00	375,68

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,05	1198,51
3	0,10	1183,99
4	0,15	1169,47
5	0,20	1154,95
6	0,25	1140,44
7	0,30	1125,91
8	0,35	1111,39
9	0,40	1096,87
10	0,45	1099,85
11	0,50	1102,82
12	0,55	1116,04
13	0,60	1129,25
14	0,65	1142,46
15	0,70	1155,66
16	0,75	1168,88
17	0,80	1182,10
18	0,85	1195,33
19	0,90	1208,56
20	0,95	1221,80
21	1,00	1235,02
22	1,05	1248,25
23	1,10	1261,47
24	1,15	1274,69
25	1,20	1287,89
26	1,25	1301,09
27	1,30	1314,26
28	1,35	1327,43
29	1,40	1340,57
30	1,45	1353,70
31	1,50	1366,80
32	1,55	1379,88
33	1,60	1392,92
34	1,65	1405,94
35	1,70	1418,93
36	1,75	1431,88
37	1,80	1444,78
38	1,85	1457,65
39	1,90	1470,47
40	1,95	1483,25
41	2,00	1495,97
42	2,05	1508,64
43	2,10	1521,26
44	2,15	1533,85
45	2,20	1546,41
46	2,25	1558,94
47	2,30	1571,47
48	2,35	1583,99
49	2,40	1596,51
50	2,45	1609,04
51	2,50	1621,59
52	2,55	1634,17
53	2,60	1646,78
54	2,65	1659,44
55	2,70	1672,14
56	2,75	1684,90
57	2,80	1697,73
58	2,85	1709,22
59	2,90	1720,79
60	2,95	1730,35
61	3,00	2392,38
62	3,05	2994,85

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
63	3,10	2945,47
64	3,15	2898,74
65	3,20	2852,60
66	3,25	2808,47
67	3,30	2764,99
68	3,35	2722,17
69	3,40	2680,06
70	3,45	2638,68
71	3,50	2598,05
72	3,55	2558,20
73	3,60	2519,15
74	3,65	2480,93
75	3,70	2443,56
76	3,75	2407,06
77	3,80	2371,46
78	3,85	2336,76
79	3,90	2303,00
80	3,95	2270,19
81	4,00	2238,36
82	4,05	2207,51
83	4,10	2177,67
84	4,15	2148,84
85	4,20	2121,05
86	4,25	2132,58
87	4,30	2160,65
88	4,35	2188,72
89	4,40	2216,79
90	4,45	2244,86
91	4,50	2272,94
92	4,55	2301,01
93	4,60	2329,08
94	4,65	2357,16
95	4,70	2385,23
96	4,75	2413,31
97	4,80	2441,38
98	4,85	2469,46
99	4,90	2497,54
100	4,95	2525,62
101	5,00	2553,70
102	5,05	2581,78
103	5,10	2609,86
104	5,15	2637,94
105	5,20	2666,02
106	5,25	2694,10
107	5,30	2722,19
108	5,35	2750,27
109	5,40	2778,35
110	5,45	2806,44
111	5,50	2834,52
112	5,55	2862,61
113	5,60	2890,69
114	5,65	2918,78
115	5,70	2946,86
116	5,75	2974,95
117	5,80	3003,04
118	5,85	3031,13
119	5,90	3059,23
120	5,95	3087,32
121	6,00	3115,41
122	6,05	3143,49
123	6,10	3171,58
124	6,15	3199,67
125	6,20	3227,75
126	6,25	3255,85
127	6,30	3283,95
128	6,35	3312,04
129	6,40	3340,14
130	6,45	3368,23
1	6,50	-1191,41
2	6,55	-1327,21
3	6,60	-1330,21

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
4	6,65	-1332,39
5	6,70	-1333,78
6	6,75	-1334,41
7	6,80	-1334,31
8	6,85	-1333,48
9	6,90	-1331,97
10	6,95	-1329,78
11	7,00	-1326,95
12	7,05	-1323,49
13	7,10	-1319,43
14	7,15	-1314,78
15	7,20	-1309,57
16	7,25	-1303,82
17	7,30	-1297,55
18	7,35	-1290,77
19	7,40	-1283,50
20	7,45	-1275,77
21	7,50	-1267,59
22	7,55	-1258,98
23	7,60	-1249,95
24	7,65	-1240,53
25	7,70	-1230,72
26	7,75	-1220,56
27	7,80	-1210,04
28	7,85	-1199,19
29	7,90	-1188,02
30	7,95	-1176,54
31	8,00	-1164,78
32	8,05	-1152,73
33	8,10	-1140,43
34	8,15	-1127,87
35	8,20	-1115,08
36	8,25	-1102,06
37	8,30	-1088,83
38	8,35	-1075,39
39	8,40	-1061,76
40	8,45	-1047,96
41	8,50	-1033,98
42	8,55	-1019,85
43	8,60	-1005,56
44	8,65	-991,14
45	8,70	-976,58
46	8,75	-961,91
47	8,80	-947,12
48	8,85	-932,23
49	8,90	-917,23
50	8,95	-902,15
51	9,00	-886,99
52	9,05	-871,76
53	9,10	-856,45
54	9,15	-841,09
55	9,20	-825,67
56	9,25	-810,20
57	9,30	-794,69
58	9,35	-779,14
59	9,40	-763,55
60	9,45	-747,94
61	9,50	-732,31
62	9,55	-716,66
63	9,60	-701,00
64	9,65	-685,33
65	9,70	-669,65
66	9,75	-653,96
67	9,80	-638,28
68	9,85	-622,61
69	9,90	-606,94
70	9,95	-591,28
71	10,00	-575,64
72	10,05	-560,01
73	10,10	-544,39
74	10,15	-528,80

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
75	10,20	-513,23
76	10,25	-497,68
77	10,30	-482,15
78	10,35	-466,65
79	10,40	-451,18
80	10,45	-435,74
81	10,50	-420,33
82	10,55	-404,94
83	10,60	-389,59
84	10,65	-374,27
85	10,70	-358,98
86	10,75	-343,73
87	10,80	-328,50
88	10,85	-313,31
89	10,90	-298,15
90	10,95	-283,02
91	11,00	-267,93
92	11,05	-252,86
93	11,10	-237,83
94	11,15	-222,83
95	11,20	-207,86
96	11,25	-192,91
97	11,30	-178,00
98	11,35	-163,12
99	11,40	-148,26
100	11,45	-133,43
101	11,50	-118,63
102	11,55	-103,85
103	11,60	-89,09
104	11,65	-74,36
105	11,70	-59,65
106	11,75	-44,96
107	11,80	-30,29
108	11,85	-15,64
109	11,90	-1,00
110	11,95	13,62
111	12,00	28,22
112	12,05	42,81
113	12,10	57,38
114	12,15	71,95
115	12,20	86,50
116	12,25	101,04
117	12,30	115,58
118	12,35	130,10
119	12,40	144,62
120	12,45	159,14
121	12,50	173,64
122	12,55	188,15
123	12,60	202,65
124	12,65	217,15
125	12,70	231,64
126	12,75	246,14
127	12,80	260,63
128	12,85	275,12
129	12,90	289,61
130	12,95	304,10
131	13,00	318,59

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,05	1439,47
3	0,10	1423,96
4	0,15	1408,44
5	0,20	1392,93
6	0,25	1377,41
7	0,30	1361,90
8	0,35	1346,38



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
9	0,40	1330,86
10	0,45	1315,34
11	0,50	1299,81
12	0,55	1284,29
13	0,60	1268,75
14	0,65	1253,21
15	0,70	1237,67
16	0,75	1222,11
17	0,80	1206,55
18	0,85	1190,97
19	0,90	1175,39
20	0,95	1159,79
21	1,00	1144,18
22	1,05	1128,55
23	1,10	1112,90
24	1,15	1097,23
25	1,20	1081,55
26	1,25	1065,84
27	1,30	1050,10
28	1,35	1061,84
29	1,40	1073,56
30	1,45	1085,52
31	1,50	1097,45
32	1,55	1109,34
33	1,60	1121,20
34	1,65	1133,05
35	1,70	1144,85
36	1,75	1156,64
37	1,80	1168,38
38	1,85	1180,10
39	1,90	1191,76
40	1,95	1203,39
41	2,00	1214,95
42	2,05	1226,48
43	2,10	1237,96
44	2,15	1249,41
45	2,20	1260,82
46	2,25	1272,22
47	2,30	1283,59
48	2,35	1294,97
49	2,40	1306,35
50	2,45	1317,74
51	2,50	1329,15
52	2,55	1340,59
53	2,60	1352,05
54	2,65	1363,56
55	2,70	1375,12
56	2,75	1386,73
57	2,80	1398,40
58	2,85	1408,75
59	2,90	1419,16
60	2,95	1427,56
61	3,00	2449,20
62	3,05	3406,68
63	3,10	3351,51
64	3,15	3298,99
65	3,20	3247,03
66	3,25	3197,09
67	3,30	3147,79
68	3,35	3099,15
69	3,40	3051,20
70	3,45	3003,98
71	3,50	2957,50
72	3,55	2911,80
73	3,60	2866,89
74	3,65	2822,81
75	3,70	2779,56
76	3,75	2737,19
77	3,80	2695,69
78	3,85	2655,10
79	3,90	2615,43

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
80	3,95	2576,70
81	4,00	2538,93
82	4,05	2502,13
83	4,10	2466,33
84	4,15	2431,53
85	4,20	2397,75
86	4,25	2365,01
87	4,30	2333,30
88	4,35	2302,66
89	4,40	2273,07
90	4,45	2244,57
91	4,50	2217,16
92	4,55	2190,84
93	4,60	2165,63
94	4,65	2141,53
95	4,70	2118,54
96	4,75	2096,69
97	4,80	2075,96
98	4,85	2056,37
99	4,90	2037,91
100	4,95	2042,81
101	5,00	2070,89
102	5,05	2098,97
103	5,10	2127,06
104	5,15	2155,15
105	5,20	2183,24
106	5,25	2211,32
107	5,30	2239,41
108	5,35	2267,50
109	5,40	2295,58
110	5,45	2323,68
111	5,50	2351,77
112	5,55	2379,86
113	5,60	2407,95
114	5,65	2436,04
115	5,70	2464,13
116	5,75	2492,22
117	5,80	2520,32
118	5,85	2548,41
119	5,90	2576,51
120	5,95	2604,60
121	6,00	2632,69
122	6,05	2660,78
123	6,10	2688,88
124	6,15	2716,98
125	6,20	2745,08
126	6,25	2773,18
127	6,30	2801,27
128	6,35	2829,37
129	6,40	2857,47
130	6,45	2885,56
1	6,50	-876,70
2	6,55	-887,99
3	6,60	-898,45
4	6,65	-908,08
5	6,70	-916,91
6	6,75	-924,96
7	6,80	-932,25
8	6,85	-938,81
9	6,90	-944,64
10	6,95	-949,78
11	7,00	-954,24
12	7,05	-958,03
13	7,10	-961,19
14	7,15	-963,72
15	7,20	-965,65
16	7,25	-967,00
17	7,30	-967,77
18	7,35	-967,99
19	7,40	-967,68
20	7,45	-966,85

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
21	7,50	-965,52
22	7,55	-963,70
23	7,60	-961,41
24	7,65	-958,67
25	7,70	-955,49
26	7,75	-951,89
27	7,80	-947,88
28	7,85	-943,47
29	7,90	-938,68
30	7,95	-933,52
31	8,00	-928,01
32	8,05	-922,16
33	8,10	-915,98
34	8,15	-909,48
35	8,20	-902,68
36	8,25	-895,59
37	8,30	-888,21
38	8,35	-880,57
39	8,40	-872,67
40	8,45	-864,53
41	8,50	-856,14
42	8,55	-847,54
43	8,60	-838,71
44	8,65	-829,68
45	8,70	-820,45
46	8,75	-811,03
47	8,80	-801,43
48	8,85	-791,66
49	8,90	-781,73
50	8,95	-771,65
51	9,00	-761,42
52	9,05	-751,05
53	9,10	-740,55
54	9,15	-729,92
55	9,20	-719,18
56	9,25	-708,33
57	9,30	-697,37
58	9,35	-686,31
59	9,40	-675,17
60	9,45	-663,93
61	9,50	-652,62
62	9,55	-641,23
63	9,60	-629,77
64	9,65	-618,25
65	9,70	-606,66
66	9,75	-595,02
67	9,80	-583,33
68	9,85	-571,59
69	9,90	-559,81
70	9,95	-547,99
71	10,00	-536,13
72	10,05	-524,24
73	10,10	-512,32
74	10,15	-500,37
75	10,20	-488,40
76	10,25	-476,41
77	10,30	-464,41
78	10,35	-452,38
79	10,40	-440,35
80	10,45	-428,30
81	10,50	-416,25
82	10,55	-404,19
83	10,60	-392,12
84	10,65	-380,05
85	10,70	-367,98
86	10,75	-355,91
87	10,80	-343,84
88	10,85	-331,77
89	10,90	-319,71
90	10,95	-307,65
91	11,00	-295,59

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
92	11,05	-283,54
93	11,10	-271,50
94	11,15	-259,46
95	11,20	-247,43
96	11,25	-235,41
97	11,30	-223,40
98	11,35	-211,40
99	11,40	-199,40
100	11,45	-187,41
101	11,50	-175,44
102	11,55	-163,47
103	11,60	-151,51
104	11,65	-139,56
105	11,70	-127,62
106	11,75	-115,68
107	11,80	-103,76
108	11,85	-91,84
109	11,90	-79,93
110	11,95	-68,03
111	12,00	-56,13
112	12,05	-44,24
113	12,10	-32,36
114	12,15	-20,48
115	12,20	-8,61
116	12,25	3,26
117	12,30	15,12
118	12,35	26,98
119	12,40	38,84
120	12,45	50,69
121	12,50	62,54
122	12,55	74,39
123	12,60	86,23
124	12,65	98,08
125	12,70	109,92
126	12,75	121,76
127	12,80	133,61
128	12,85	145,45
129	12,90	157,29
130	12,95	169,13
131	13,00	180,97

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	190,51
3	0,05	1487,63
4	0,10	1473,14
5	0,15	1458,65
6	0,20	1444,16
7	0,25	1429,67
8	0,30	1415,18
9	0,35	1400,69
10	0,40	1386,19
11	0,45	1371,70
12	0,50	1357,20
13	0,55	1342,69
14	0,60	1328,18
15	0,65	1313,67
16	0,70	1299,14
17	0,75	1284,61
18	0,80	1270,07
19	0,85	1255,52
20	0,90	1240,96
21	0,95	1226,38
22	1,00	1211,79
23	1,05	1197,18
24	1,10	1182,55
25	1,15	1167,90

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
26	1,20	1153,23
27	1,25	1138,53
28	1,30	1123,81
29	1,35	1136,57
30	1,40	1149,29
31	1,45	1162,27
32	1,50	1175,20
33	1,55	1188,10
34	1,60	1200,96
35	1,65	1213,81
36	1,70	1226,62
37	1,75	1239,40
38	1,80	1252,14
39	1,85	1264,85
40	1,90	1277,50
41	1,95	1290,12
42	2,00	1302,67
43	2,05	1315,18
44	2,10	1327,63
45	2,15	1340,06
46	2,20	1352,44
47	2,25	1364,81
48	2,30	1377,15
49	2,35	1389,49
50	2,40	1401,82
51	2,45	1414,17
52	2,50	1426,53
53	2,55	1438,91
54	2,60	1451,32
55	2,65	1463,77
56	2,70	1476,25
57	2,75	1488,80
58	2,80	1501,39
59	2,85	1512,66
60	2,90	1523,99
61	2,95	1533,30
62	3,00	2386,68
63	3,05	3179,53
64	3,10	3128,88
65	3,15	3080,84
66	3,20	3033,34
67	3,25	2987,83
68	3,30	2942,93
69	3,35	2898,66
70	3,40	2855,06
71	3,45	2812,15
72	3,50	2769,96
73	3,55	2728,51
74	3,60	2687,82
75	3,65	2647,93
76	3,70	2608,85
77	3,75	2570,61
78	3,80	2533,22
79	3,85	2496,70
80	3,90	2461,08
81	3,95	2426,37
82	4,00	2392,59
83	4,05	2359,75
84	4,10	2327,88
85	4,15	2296,99
86	4,20	2267,09
87	4,25	2238,20
88	4,30	2210,32
89	4,35	2183,48
90	4,40	2157,68
91	4,45	2132,93
92	4,50	2109,25
93	4,55	2086,65
94	4,60	2065,12
95	4,65	2064,82
96	4,70	2092,90

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
97	4,75	2120,98
98	4,80	2149,07
99	4,85	2177,15
100	4,90	2205,23
101	4,95	2233,31
102	5,00	2261,39
103	5,05	2289,48
104	5,10	2317,57
105	5,15	2345,66
106	5,20	2373,74
107	5,25	2401,83
108	5,30	2429,92
109	5,35	2458,00
110	5,40	2486,09
111	5,45	2514,18
112	5,50	2542,27
113	5,55	2570,36
114	5,60	2598,46
115	5,65	2626,55
116	5,70	2654,64
117	5,75	2682,73
118	5,80	2710,83
119	5,85	2738,92
120	5,90	2767,01
121	5,95	2795,10
122	6,00	2823,19
123	6,05	2851,29
124	6,10	2879,39
125	6,15	2907,49
126	6,20	2935,58
127	6,25	2963,68
128	6,30	2991,78
129	6,35	3019,88
130	6,40	3047,97
131	6,45	3076,07
1	6,50	-1037,00
2	6,55	-1045,10
3	6,60	-1052,37
4	6,65	-1058,83
5	6,70	-1064,52
6	6,75	-1069,46
7	6,80	-1073,65
8	6,85	-1077,14
9	6,90	-1079,93
10	6,95	-1082,04
11	7,00	-1083,50
12	7,05	-1084,33
13	7,10	-1084,55
14	7,15	-1084,17
15	7,20	-1083,22
16	7,25	-1081,71
17	7,30	-1079,66
18	7,35	-1077,08
19	7,40	-1074,01
20	7,45	-1070,45
21	7,50	-1066,41
22	7,55	-1061,92
23	7,60	-1057,00
24	7,65	-1051,65
25	7,70	-1045,90
26	7,75	-1039,75
27	7,80	-1033,23
28	7,85	-1026,34
29	7,90	-1019,10
30	7,95	-1011,53
31	8,00	-1003,64
32	8,05	-995,44
33	8,10	-986,94
34	8,15	-978,16
35	8,20	-969,11
36	8,25	-959,80

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
37	8,30	-950,24
38	8,35	-940,45
39	8,40	-930,42
40	8,45	-920,19
41	8,50	-909,74
42	8,55	-899,11
43	8,60	-888,28
44	8,65	-877,29
45	8,70	-866,12
46	8,75	-854,80
47	8,80	-843,32
48	8,85	-831,71
49	8,90	-819,96
50	8,95	-808,09
51	9,00	-796,10
52	9,05	-784,00
53	9,10	-771,80
54	9,15	-759,50
55	9,20	-747,11
56	9,25	-734,64
57	9,30	-722,09
58	9,35	-709,46
59	9,40	-696,77
60	9,45	-684,02
61	9,50	-671,22
62	9,55	-658,36
63	9,60	-645,46
64	9,65	-632,51
65	9,70	-619,53
66	9,75	-606,51
67	9,80	-593,47
68	9,85	-580,40
69	9,90	-567,30
70	9,95	-554,19
71	10,00	-541,06
72	10,05	-527,92
73	10,10	-514,77
74	10,15	-501,61
75	10,20	-488,45
76	10,25	-475,28
77	10,30	-462,12
78	10,35	-448,95
79	10,40	-435,79
80	10,45	-422,63
81	10,50	-409,48
82	10,55	-396,34
83	10,60	-383,21
84	10,65	-370,09
85	10,70	-356,98
86	10,75	-343,88
87	10,80	-330,80
88	10,85	-317,73
89	10,90	-304,67
90	10,95	-291,63
91	11,00	-278,61
92	11,05	-265,60
93	11,10	-252,61
94	11,15	-239,63
95	11,20	-226,68
96	11,25	-213,73
97	11,30	-200,81
98	11,35	-187,90
99	11,40	-175,01
100	11,45	-162,13
101	11,50	-149,27
102	11,55	-136,42
103	11,60	-123,59
104	11,65	-110,77
105	11,70	-97,96
106	11,75	-85,17
107	11,80	-72,39

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	P [kg/mq]
108	11,85	-59,63
109	11,90	-46,87
110	11,95	-34,13
111	12,00	-21,39
112	12,05	-8,67
113	12,10	4,05
114	12,15	16,76
115	12,20	29,46
116	12,25	42,15
117	12,30	54,84
118	12,35	67,53
119	12,40	80,20
120	12,45	92,88
121	12,50	105,55
122	12,55	118,22
123	12,60	130,88
124	12,65	143,54
125	12,70	156,20
126	12,75	168,86
127	12,80	181,52
128	12,85	194,18
129	12,90	206,84
130	12,95	219,50
131	13,00	232,16

Forze agenti sulla paratia

Tutte le forze si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia. Le Y hanno come origine la testa della paratia, e sono espresse in [m]

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Pa	Spinta attiva, espressa in [kg]
Is	Incremento sismico della spinta, espressa in [kg]
Pw	Spinta della falda, espressa in [kg]
Pp	Resistenza passiva, espressa in [kg]
Pc	Controspinta, espressa in [kg]

n°	Tipo	Pa [kg]	Y <sub>Pa</sub> [m]	Is [kg]	Y <sub>Is</sub> [m]	Pw [kg]	Y <sub>Pw</sub> [m]	Pp [kg]	Y <sub>Pp</sub> [m]	Pc [kg]	Y <sub>Pc</sub> [m]
1	SLU - STR	17079	4,20	--	--	--	--	-7581	8,15	869	12,42
2	SLV - STR	9107	4,18	5019	3,25	--	--	-4698	8,23	298	12,55
3	SLU - GEO	17135	4,23	--	--	--	--	-7595	8,49	1069	12,43
4	SLV - GEO	10633	4,71	6237	3,25	--	--	-7319	8,36	951	12,43
5	SLE - Rara	13813	3,88	--	--	--	--	-4506	8,30	227	12,60
6	SLE - Frequente	13487	3,86	--	--	--	--	-4227	8,36	175	12,63
7	SLE - Quasi permanente	12662	3,76	--	--	--	--	-3520	8,56	69	12,75
8	SLD	11710	3,83	1238	3,25	--	--	-3729	8,46	106	12,70

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Rc	Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kg]
Rt	Risultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kg]
Rv	Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kg]
Rp	Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kg]

n°	Tipo	Rc [kg]	Y <sub>Rc</sub> [m]	Rt [kg]	Y <sub>Rt</sub> [m]	Rv [kg]	Y <sub>Rv</sub> [m]	Rp [kg]	Y <sub>Rp</sub> [m]
1	SLU - STR	0	0,00	10362	2,00	0	0,00	0	0,00
2	SLV - STR	0	0,00	9723	2,00	0	0,00	0	0,00
3	SLU - GEO	0	0,00	10603	2,00	0	0,00	0	0,00
4	SLV - GEO	0	0,00	10498	2,00	0	0,00	0	0,00
5	SLE - Rara	0	0,00	9532	2,00	0	0,00	0	0,00
6	SLE - Frequente	0	0,00	9434	2,00	0	0,00	0	0,00
7	SLE - Quasi permanente	0	0,00	9211	2,00	0	0,00	0	0,00
8	SLD	0	0,00	9325	2,00	0	0,00	0	0,00

Simbologia adottata

n° Indice della Combinazione/Fase

MANDATARIA:

MANDANTI:



**Direzione Progettazione e**

**Realizzazione Lavori**

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
PNUL	Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]
PINV	Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]
CROT	Punto Centro di rotazione, espresso in [m]
MP	Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]
R/RMAX	Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]
Pp	Portanza di punta, espressa in [kg]

n°	Tipo	PNUL [m]	PINV [m]	CROT [m]	MP [%]	R/RMAX [%]	Pp [m]
1	SLU - STR	6,53	6,85	11,27	5,34	2,23	117482
2	SLV - STR	6,50	6,55	11,65	0,76	1,79	117482
3	SLU - GEO	6,85	7,50	11,30	15,27	4,75	68304
4	SLV - GEO	6,75	7,30	11,29	12,21	4,38	68304
5	SLE - Rara	6,50	6,60	11,80	1,53	1,75	117482
6	SLE - Frequente	6,50	6,75	11,90	0,76	1,68	117482
7	SLE - Quasi permanente	6,50	7,35	12,24	0,00	1,46	117482
8	SLD	6,50	7,10	12,08	0,00	1,50	117482

**Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**

*Simbologia adottata*

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della combinazione/fase
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
N	sforzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio massimo e minimo espresso in [kg]

n°	Tipo	M [kgm]	Y <sub>M</sub> [m]	T [kg]	Y <sub>T</sub> [m]	N [kg]	Y <sub>N</sub> [m]	
1	SLU - STR	1960	9,65	6712	6,50	17000	13,00	MAX
		-12237	5,00	-8273	2,00	0	0,00	MIN
2	SLV - STR	2901	2,00	4400	6,50	16858	13,00	MAX
		-9126	5,15	-6854	2,00	0	0,00	MIN
3	SLU - GEO	2373	9,70	6527	6,85	17053	13,00	MAX
		-13012	5,05	-8498	2,00	0	0,00	MIN
4	SLV - GEO	2126	9,65	6368	6,75	17030	13,00	MAX
		-12152	5,05	-8221	2,00	0	0,00	MIN
5	SLE - Rara	2357	2,00	4279	6,50	16816	13,00	MAX
		-9505	5,15	-6968	2,00	0	0,00	MIN
6	SLE - Frequente	2333	2,00	4052	6,50	16794	13,00	MAX
		-9391	5,15	-6941	2,00	0	0,00	MIN
7	SLE - Quasi permanente	2454	2,00	3451	6,50	16745	13,00	MAX
		-9040	5,15	-6825	2,00	0	0,00	MIN
8	SLD	2583	2,00	3622	6,50	16770	13,00	MAX
		-8952	5,15	-6800	2,00	0	0,00	MIN

**Sollecitazioni per metro di paratia**

*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente espresso in [kgm]
N	sforzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio espresso in [kg]

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	20
3	0,10	2	113	48
4	0,15	5	170	77
5	0,20	10	226	108
6	0,25	16	283	140
7	0,30	24	339	173
8	0,35	33	396	208
9	0,40	45	452	243
10	0,45	58	509	280
11	0,50	73	565	317
12	0,55	90	622	356

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
13	0,60	108	679	397
14	0,65	129	735	438
15	0,70	152	792	481
16	0,75	177	848	524
17	0,80	205	905	569
18	0,85	234	961	615
19	0,90	266	1018	663
20	0,95	301	1074	711
21	1,00	337	1131	761
22	1,05	377	1188	812
23	1,10	419	1244	864
24	1,15	463	1301	917
25	1,20	510	1357	972
26	1,25	560	1414	1028
27	1,30	613	1470	1086
28	1,35	669	1527	1146
29	1,40	728	1583	1207
30	1,45	790	1640	1271
31	1,50	855	1696	1336
32	1,55	923	1753	1403
33	1,60	995	1810	1472
34	1,65	1071	1866	1543
35	1,70	1150	1923	1615
36	1,75	1232	1979	1690
37	1,80	1319	2036	1766
38	1,85	1409	2092	1844
39	1,90	1503	2149	1924
40	1,95	1601	2205	2005
41	2,00	1704	2262	2089
42	2,00	1704	4559	-8273
43	2,05	1292	4616	-8188
44	2,10	885	4672	-8101
45	2,15	482	4729	-8012
46	2,20	84	4785	-7921
47	2,25	-310	4842	-7828
48	2,30	-699	4899	-7734
49	2,35	-1083	4955	-7638
50	2,40	-1463	5012	-7540
51	2,45	-1837	5068	-7440
52	2,50	-2207	5125	-7338
53	2,55	-2571	5181	-7234
54	2,60	-2930	5238	-7129
55	2,65	-3284	5294	-7022
56	2,70	-3632	5351	-6913
57	2,75	-3975	5407	-6802
58	2,80	-4312	5464	-6689
59	2,85	-4644	5521	-6575
60	2,90	-4970	5577	-6459
61	2,95	-5290	5634	-6341
62	3,00	-5604	5690	-6221
63	3,05	-5912	5747	-6099
64	3,10	-6214	5803	-5975
65	3,15	-6509	5860	-5850
66	3,20	-6799	5916	-5722
67	3,25	-7082	5973	-5593
68	3,30	-7358	6029	-5462
69	3,35	-7628	6086	-5330
70	3,40	-7891	6143	-5195
71	3,45	-8147	6199	-5059
72	3,50	-8397	6256	-4921
73	3,55	-8639	6312	-4781
74	3,60	-8875	6369	-4639
75	3,65	-9103	6425	-4495
76	3,70	-9324	6482	-4350
77	3,75	-9538	6538	-4202
78	3,80	-9744	6595	-4053
79	3,85	-9943	6652	-3902
80	3,90	-10134	6708	-3749
81	3,95	-10318	6765	-3595
82	4,00	-10494	6821	-3438
83	4,05	-10662	6878	-3280

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
84	4,10	-10822	6934	-3120
85	4,15	-10974	6991	-2958
86	4,20	-11118	7047	-2794
87	4,25	-11253	7104	-2629
88	4,30	-11380	7160	-2461
89	4,35	-11499	7217	-2292
90	4,40	-11610	7274	-2121
91	4,45	-11711	7330	-1948
92	4,50	-11804	7387	-1774
93	4,55	-11889	7443	-1597
94	4,60	-11964	7500	-1419
95	4,65	-12030	7556	-1238
96	4,70	-12088	7613	-1056
97	4,75	-12136	7669	-873
98	4,80	-12175	7726	-687
99	4,85	-12205	7782	-499
100	4,90	-12225	7839	-310
101	4,95	-12236	7896	-119
102	5,00	-12237	7952	74
103	5,05	-12228	8009	269
104	5,10	-12210	8065	465
105	5,15	-12182	8122	664
106	5,20	-12143	8178	864
107	5,25	-12095	8235	1066
108	5,30	-12037	8291	1270
109	5,35	-11968	8348	1476
110	5,40	-11889	8405	1683
111	5,45	-11800	8461	1893
112	5,50	-11700	8518	2104
113	5,55	-11589	8574	2317
114	5,60	-11468	8631	2532
115	5,65	-11336	8687	2749
116	5,70	-11193	8744	2967
117	5,75	-11039	8800	3188
118	5,80	-10874	8857	3410
119	5,85	-10698	8913	3634
120	5,90	-10511	8970	3860
121	5,95	-10312	9027	4087
122	6,00	-10102	9083	4317
123	6,05	-9881	9140	4548
124	6,10	-9647	9196	4781
125	6,15	-9402	9253	5016
126	6,20	-9146	9309	5253
127	6,25	-8877	9366	5492
128	6,30	-8596	9422	5732
129	6,35	-8304	9479	5975
130	6,40	-7999	9536	6219
131	6,45	-7682	9592	6465
132	6,50	-7352	9649	6712
133	6,55	-7017	9705	6960
134	6,60	-6682	9762	7209
135	6,65	-6349	9818	7459
136	6,70	-6019	9875	7709
137	6,75	-5695	9931	7960
138	6,80	-5377	9988	8211
139	6,85	-5066	10044	8462
140	6,90	-4765	10101	8713
141	6,95	-4471	10158	8964
142	7,00	-4186	10214	9215
143	7,05	-3908	10271	9466
144	7,10	-3639	10327	9717
145	7,15	-3377	10384	9968
146	7,20	-3124	10440	10219
147	7,25	-2877	10497	10470
148	7,30	-2639	10553	10721
149	7,35	-2408	10610	10972
150	7,40	-2184	10666	11223
151	7,45	-1967	10723	11474
152	7,50	-1758	10780	11725
153	7,55	-1556	10836	11976
154	7,60	-1360	10893	12227

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
155	7,65	-1172	10949	3636
156	7,70	-990	11006	3503
157	7,75	-815	11062	3373
158	7,80	-646	11119	3244
159	7,85	-484	11175	3118
160	7,90	-328	11232	2994
161	7,95	-178	11289	2872
162	8,00	-35	11345	2752
163	8,05	103	11402	2634
164	8,10	235	11458	2518
165	8,15	360	11515	2404
166	8,20	481	11571	2293
167	8,25	595	11628	2183
168	8,30	705	11684	2076
169	8,35	808	11741	1971
170	8,40	907	11797	1868
171	8,45	1000	11854	1767
172	8,50	1089	11911	1668
173	8,55	1172	11967	1571
174	8,60	1251	12024	1476
175	8,65	1324	12080	1383
176	8,70	1394	12137	1293
177	8,75	1458	12193	1204
178	8,80	1518	12250	1118
179	8,85	1574	12306	1033
180	8,90	1626	12363	950
181	8,95	1673	12419	870
182	9,00	1717	12476	791
183	9,05	1756	12533	715
184	9,10	1792	12589	640
185	9,15	1824	12646	568
186	9,20	1853	12702	497
187	9,25	1877	12759	428
188	9,30	1899	12815	361
189	9,35	1917	12872	296
190	9,40	1932	12928	233
191	9,45	1943	12985	172
192	9,50	1952	13042	113
193	9,55	1958	13098	56
194	9,60	1960	13155	0
195	9,65	1960	13211	-53
196	9,70	1958	13268	-105
197	9,75	1953	13324	-155
198	9,80	1945	13381	-204
199	9,85	1935	13437	-250
200	9,90	1922	13494	-295
201	9,95	1907	13550	-338
202	10,00	1890	13607	-379
203	10,05	1872	13664	-418
204	10,10	1851	13720	-456
205	10,15	1828	13777	-492
206	10,20	1803	13833	-526
207	10,25	1777	13890	-558
208	10,30	1749	13946	-589
209	10,35	1720	14003	-619
210	10,40	1689	14059	-646
211	10,45	1656	14116	-672
212	10,50	1623	14172	-696
213	10,55	1588	14229	-719
214	10,60	1552	14286	-740
215	10,65	1515	14342	-759
216	10,70	1477	14399	-777
217	10,75	1438	14455	-793
218	10,80	1399	14512	-808
219	10,85	1358	14568	-821
220	10,90	1317	14625	-832
221	10,95	1276	14681	-842
222	11,00	1233	14738	-850
223	11,05	1191	14795	-857
224	11,10	1148	14851	-862
225	11,15	1105	14908	-866

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
226	11,20	1062	14964	-868
227	11,25	1018	15021	-869
228	11,30	975	15077	-868
229	11,35	931	15134	-866
230	11,40	888	15190	-862
231	11,45	845	15247	-857
232	11,50	802	15303	-850
233	11,55	760	15360	-842
234	11,60	717	15417	-832
235	11,65	676	15473	-821
236	11,70	635	15530	-809
237	11,75	594	15586	-794
238	11,80	555	15643	-779
239	11,85	516	15699	-762
240	11,90	478	15756	-743
241	11,95	440	15812	-724
242	12,00	404	15869	-702
243	12,05	369	15926	-679
244	12,10	335	15982	-655
245	12,15	302	16039	-630
246	12,20	271	16095	-603
247	12,25	241	16152	-574
248	12,30	212	16208	-544
249	12,35	185	16265	-513
250	12,40	159	16321	-480
251	12,45	135	16378	-446
252	12,50	113	16434	-410
253	12,55	93	16491	-373
254	12,60	74	16548	-334
255	12,65	57	16604	-294
256	12,70	42	16661	-253
257	12,75	30	16717	-210
258	12,80	19	16774	-166
259	12,85	11	16830	-120
260	12,90	5	16887	-73
261	12,95	1	16943	-25
262	13,00	0	17000	25

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	1	57	59
3	0,10	6	113	139
4	0,15	15	170	218
5	0,20	28	226	297
6	0,25	45	283	375
7	0,30	65	339	452
8	0,35	90	396	529
9	0,40	118	452	605
10	0,45	150	509	680
11	0,50	186	565	756
12	0,55	226	622	830
13	0,60	269	679	904
14	0,65	316	735	977
15	0,70	367	792	1050
16	0,75	421	848	1122
17	0,80	479	905	1193
18	0,85	540	961	1264
19	0,90	605	1018	1335
20	0,95	674	1074	1405
21	1,00	746	1131	1474
22	1,05	821	1188	1542
23	1,10	900	1244	1610
24	1,15	982	1301	1678
25	1,20	1068	1357	1745
26	1,25	1157	1414	1811
27	1,30	1249	1470	1877
28	1,35	1345	1527	1942
29	1,40	1443	1583	2009

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
30	1,45	1545	1640	2076
31	1,50	1651	1696	2144
32	1,55	1760	1753	2213
33	1,60	1872	1810	2283
34	1,65	1988	1866	2353
35	1,70	2108	1923	2425
36	1,75	2231	1979	2497
37	1,80	2357	2036	2569
38	1,85	2488	2092	2643
39	1,90	2622	2149	2717
40	1,95	2759	2205	2792
41	2,00	2901	2262	2868
42	2,00	2901	4417	-6854
43	2,05	2560	4474	-6778
44	2,10	2223	4531	-6700
45	2,15	1890	4587	-6622
46	2,20	1561	4644	-6543
47	2,25	1236	4700	-6464
48	2,30	915	4757	-6383
49	2,35	598	4813	-6302
50	2,40	284	4870	-6220
51	2,45	-24	4926	-6137
52	2,50	-329	4983	-6054
53	2,55	-630	5039	-5970
54	2,60	-926	5096	-5885
55	2,65	-1218	5153	-5799
56	2,70	-1506	5209	-5713
57	2,75	-1789	5266	-5625
58	2,80	-2069	5322	-5537
59	2,85	-2343	5379	-5449
60	2,90	-2613	5435	-5359
61	2,95	-2879	5492	-5269
62	3,00	-3140	5548	-5173
63	3,05	-3396	5605	-5066
64	3,10	-3647	5661	-4955
65	3,15	-3892	5718	-4846
66	3,20	-4131	5775	-4738
67	3,25	-4366	5831	-4633
68	3,30	-4595	5888	-4529
69	3,35	-4818	5944	-4426
70	3,40	-5037	6001	-4325
71	3,45	-5251	6057	-4226
72	3,50	-5460	6114	-4127
73	3,55	-5664	6170	-4026
74	3,60	-5862	6227	-3924
75	3,65	-6056	6284	-3820
76	3,70	-6244	6340	-3715
77	3,75	-6427	6397	-3609
78	3,80	-6605	6453	-3501
79	3,85	-6777	6510	-3392
80	3,90	-6944	6566	-3282
81	3,95	-7106	6623	-3170
82	4,00	-7261	6679	-3057
83	4,05	-7411	6736	-2942
84	4,10	-7555	6792	-2826
85	4,15	-7694	6849	-2708
86	4,20	-7826	6906	-2589
87	4,25	-7953	6962	-2469
88	4,30	-8073	7019	-2347
89	4,35	-8187	7075	-2224
90	4,40	-8295	7132	-2099
91	4,45	-8397	7188	-1973
92	4,50	-8493	7245	-1846
93	4,55	-8582	7301	-1717
94	4,60	-8664	7358	-1587
95	4,65	-8740	7415	-1456
96	4,70	-8810	7471	-1323
97	4,75	-8873	7528	-1188
98	4,80	-8929	7584	-1052
99	4,85	-8978	7641	-915
100	4,90	-9020	7697	-777

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
101	4,95	-9056	7754	-637
102	5,00	-9084	7810	-495
103	5,05	-9105	7867	-352
104	5,10	-9119	7923	-208
105	5,15	-9126	7980	-63
106	5,20	-9125	8037	84
107	5,25	-9117	8093	233
108	5,30	-9102	8150	383
109	5,35	-9079	8206	534
110	5,40	-9049	8263	686
111	5,45	-9010	8319	841
112	5,50	-8964	8376	996
113	5,55	-8911	8432	1153
114	5,60	-8849	8489	1311
115	5,65	-8780	8545	1471
116	5,70	-8702	8602	1632
117	5,75	-8616	8659	1794
118	5,80	-8523	8715	1958
119	5,85	-8421	8772	2123
120	5,90	-8310	8828	2290
121	5,95	-8191	8885	2458
122	6,00	-8064	8941	2628
123	6,05	-7929	8998	2799
124	6,10	-7784	9054	2971
125	6,15	-7632	9111	3145
126	6,20	-7470	9168	3320
127	6,25	-7300	9224	3496
128	6,30	-7120	9281	3674
129	6,35	-6932	9337	3854
130	6,40	-6735	9394	4034
131	6,45	-6529	9450	4216
132	6,50	-6313	9507	4400
133	6,50	-6313	9507	4377
134	6,55	-6094	9563	4292
135	6,60	-5880	9620	4208
136	6,65	-5669	9676	4123
137	6,70	-5463	9733	4039
138	6,75	-5261	9790	3955
139	6,80	-5063	9846	3872
140	6,85	-4870	9903	3789
141	6,90	-4680	9959	3707
142	6,95	-4495	10016	3625
143	7,00	-4314	10072	3543
144	7,05	-4137	10129	3462
145	7,10	-3963	10185	3382
146	7,15	-3794	10242	3302
147	7,20	-3629	10298	3223
148	7,25	-3468	10355	3144
149	7,30	-3311	10412	3067
150	7,35	-3158	10468	2989
151	7,40	-3008	10525	2913
152	7,45	-2862	10581	2837
153	7,50	-2721	10638	2762
154	7,55	-2582	10694	2688
155	7,60	-2448	10751	2615
156	7,65	-2317	10807	2542
157	7,70	-2190	10864	2470
158	7,75	-2067	10921	2399
159	7,80	-1947	10977	2329
160	7,85	-1830	11034	2259
161	7,90	-1717	11090	2191
162	7,95	-1608	11147	2123
163	8,00	-1502	11203	2056
164	8,05	-1399	11260	1990
165	8,10	-1299	11316	1925
166	8,15	-1203	11373	1861
167	8,20	-1110	11429	1798
168	8,25	-1020	11486	1736
169	8,30	-933	11543	1675
170	8,35	-850	11599	1614
171	8,40	-769	11656	1555

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
172	8,45	-691	11712	1496
173	8,50	-616	11769	1439
174	8,55	-544	11825	1382
175	8,60	-475	11882	1326
176	8,65	-409	11938	1272
177	8,70	-345	11995	1218
178	8,75	-285	12051	1165
179	8,80	-226	12108	1113
180	8,85	-171	12165	1062
181	8,90	-118	12221	1012
182	8,95	-67	12278	963
183	9,00	-19	12334	915
184	9,05	27	12391	868
185	9,10	70	12447	822
186	9,15	112	12504	777
187	9,20	150	12560	733
188	9,25	187	12617	690
189	9,30	222	12674	648
190	9,35	254	12730	606
191	9,40	284	12787	566
192	9,45	313	12843	527
193	9,50	339	12900	488
194	9,55	363	12956	451
195	9,60	386	13013	415
196	9,65	407	13069	379
197	9,70	426	13126	345
198	9,75	443	13182	311
199	9,80	458	13239	278
200	9,85	472	13296	247
201	9,90	485	13352	216
202	9,95	495	13409	186
203	10,00	505	13465	157
204	10,05	513	13522	129
205	10,10	519	13578	102
206	10,15	524	13635	76
207	10,20	528	13691	50
208	10,25	530	13748	26
209	10,30	532	13805	3
210	10,35	532	13861	-20
211	10,40	531	13918	-42
212	10,45	529	13974	-62
213	10,50	526	14031	-82
214	10,55	521	14087	-101
215	10,60	516	14144	-119
216	10,65	510	14200	-136
217	10,70	504	14257	-153
218	10,75	496	14313	-168
219	10,80	488	14370	-183
220	10,85	478	14427	-196
221	10,90	469	14483	-209
222	10,95	458	14540	-221
223	11,00	447	14596	-232
224	11,05	436	14653	-242
225	11,10	423	14709	-252
226	11,15	411	14766	-260
227	11,20	398	14822	-268
228	11,25	384	14879	-274
229	11,30	371	14935	-280
230	11,35	357	14992	-285
231	11,40	342	15049	-290
232	11,45	328	15105	-293
233	11,50	313	15162	-296
234	11,55	299	15218	-297
235	11,60	284	15275	-298
236	11,65	269	15331	-298
237	11,70	254	15388	-298
238	11,75	239	15444	-296
239	11,80	224	15501	-294
240	11,85	209	15558	-290
241	11,90	195	15614	-286
242	11,95	181	15671	-281



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
243	12,00	167	15727	-276
244	12,05	153	15784	-269
245	12,10	139	15840	-262
246	12,15	126	15897	-253
247	12,20	114	15953	-244
248	12,25	101	16010	-235
249	12,30	90	16066	-224
250	12,35	78	16123	-212
251	12,40	68	16180	-200
252	12,45	58	16236	-187
253	12,50	48	16293	-173
254	12,55	40	16349	-158
255	12,60	32	16406	-143
256	12,65	25	16462	-126
257	12,70	18	16519	-109
258	12,75	13	16575	-91
259	12,80	8	16632	-72
260	12,85	5	16688	-53
261	12,90	2	16745	-32
262	12,95	1	16802	-11
263	13,00	0	16858	11

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	21
3	0,10	2	113	45
4	0,15	5	170	70
5	0,20	9	226	97
6	0,25	15	283	124
7	0,30	22	339	153
8	0,35	30	396	182
9	0,40	40	452	213
10	0,45	51	509	246
11	0,50	65	565	281
12	0,55	80	622	317
13	0,60	96	679	355
14	0,65	115	735	394
15	0,70	136	792	436
16	0,75	159	848	478
17	0,80	184	905	523
18	0,85	211	961	570
19	0,90	241	1018	618
20	0,95	273	1074	667
21	1,00	307	1131	719
22	1,05	345	1188	772
23	1,10	385	1244	827
24	1,15	427	1301	883
25	1,20	473	1357	942
26	1,25	522	1414	1002
27	1,30	573	1470	1063
28	1,35	628	1527	1127
29	1,40	686	1583	1192
30	1,45	747	1640	1258
31	1,50	812	1696	1327
32	1,55	880	1753	1397
33	1,60	952	1810	1469
34	1,65	1027	1866	1542
35	1,70	1106	1923	1618
36	1,75	1189	1979	1694
37	1,80	1275	2036	1773
38	1,85	1366	2092	1853
39	1,90	1461	2149	1936
40	1,95	1560	2205	2019
41	2,00	1663	2262	2105
42	2,00	1663	4612	-8498
43	2,05	1240	4669	-8411
44	2,10	822	4726	-8322
45	2,15	408	4782	-8231

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
46	2,20	-1	4839	-8139
47	2,25	-406	4895	-8045
48	2,30	-806	4952	-7950
49	2,35	-1201	5008	-7852
50	2,40	-1591	5065	-7753
51	2,45	-1976	5121	-7652
52	2,50	-2356	5178	-7550
53	2,55	-2731	5235	-7446
54	2,60	-3101	5291	-7340
55	2,65	-3465	5348	-7232
56	2,70	-3824	5404	-7123
57	2,75	-4177	5461	-7012
58	2,80	-4525	5517	-6899
59	2,85	-4867	5574	-6785
60	2,90	-5204	5630	-6669
61	2,95	-5534	5687	-6552
62	3,00	-5859	5743	-6433
63	3,05	-6177	5800	-6311
64	3,10	-6490	5857	-6188
65	3,15	-6796	5913	-6063
66	3,20	-7096	5970	-5937
67	3,25	-7390	6026	-5809
68	3,30	-7677	6083	-5680
69	3,35	-7958	6139	-5548
70	3,40	-8232	6196	-5415
71	3,45	-8499	6252	-5281
72	3,50	-8760	6309	-5144
73	3,55	-9014	6366	-5006
74	3,60	-9260	6422	-4866
75	3,65	-9500	6479	-4725
76	3,70	-9733	6535	-4581
77	3,75	-9958	6592	-4436
78	3,80	-10176	6648	-4290
79	3,85	-10387	6705	-4141
80	3,90	-10590	6761	-3991
81	3,95	-10786	6818	-3839
82	4,00	-10974	6874	-3686
83	4,05	-11155	6931	-3531
84	4,10	-11327	6988	-3374
85	4,15	-11492	7044	-3215
86	4,20	-11649	7101	-3055
87	4,25	-11798	7157	-2893
88	4,30	-11938	7214	-2729
89	4,35	-12071	7270	-2564
90	4,40	-12195	7327	-2397
91	4,45	-12310	7383	-2228
92	4,50	-12417	7440	-2058
93	4,55	-12516	7496	-1885
94	4,60	-12606	7553	-1712
95	4,65	-12687	7610	-1536
96	4,70	-12759	7666	-1359
97	4,75	-12823	7723	-1180
98	4,80	-12877	7779	-999
99	4,85	-12923	7836	-816
100	4,90	-12959	7892	-632
101	4,95	-12986	7949	-447
102	5,00	-13003	8005	-259
103	5,05	-13012	8062	-70
104	5,10	-13010	8119	121
105	5,15	-13000	8175	314
106	5,20	-12979	8232	508
107	5,25	-12949	8288	704
108	5,30	-12908	8345	902
109	5,35	-12858	8401	1101
110	5,40	-12798	8458	1303
111	5,45	-12728	8514	1506
112	5,50	-12648	8571	1710
113	5,55	-12557	8627	1916
114	5,60	-12456	8684	2124
115	5,65	-12345	8741	2334
116	5,70	-12223	8797	2545

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
117	5,75	-12090	8854	2759
118	5,80	-11947	8910	2973
119	5,85	-11793	8967	3190
120	5,90	-11628	9023	3408
121	5,95	-11452	9080	3628
122	6,00	-11265	9136	3850
123	6,05	-11067	9193	4073
124	6,10	-10857	9249	4298
125	6,15	-10637	9306	4525
126	6,20	-10405	9363	4753
127	6,25	-10162	9419	4983
128	6,30	-9907	9476	5215
129	6,35	-9640	9532	5449
130	6,40	-9362	9589	5684
131	6,45	-9072	9645	5921
132	6,50	-8770	9702	6159
133	6,55	-8459	9758	6256
134	6,60	-8144	9815	6338
135	6,65	-7826	9872	6405
136	6,70	-7504	9928	6458
137	6,75	-7180	9985	6495
138	6,80	-6855	10041	6518
139	6,85	-6529	10098	6527
140	6,90	-6202	10154	6514
141	6,95	-5877	10211	6487
142	7,00	-5552	10267	6445
143	7,05	-5230	10324	6388
144	7,10	-4911	10380	6317
145	7,15	-4595	10437	6232
146	7,20	-4283	10494	6132
147	7,25	-3977	10550	6018
148	7,30	-3676	10607	5889
149	7,35	-3381	10663	5746
150	7,40	-3094	10720	5588
151	7,45	-2815	10776	5416
152	7,50	-2544	10833	5237
153	7,55	-2282	10889	5061
154	7,60	-2029	10946	4888
155	7,65	-1785	11002	4717
156	7,70	-1549	11059	4548
157	7,75	-1321	11116	4382
158	7,80	-1102	11172	4219
159	7,85	-891	11229	4059
160	7,90	-688	11285	3901
161	7,95	-493	11342	3745
162	8,00	-306	11398	3593
163	8,05	-126	11455	3443
164	8,10	46	11511	3296
165	8,15	210	11568	3151
166	8,20	368	11625	3009
167	8,25	518	11681	2869
168	8,30	662	11738	2733
169	8,35	799	11794	2598
170	8,40	928	11851	2467
171	8,45	1052	11907	2338
172	8,50	1169	11964	2212
173	8,55	1279	12020	2088
174	8,60	1384	12077	1967
175	8,65	1482	12133	1848
176	8,70	1574	12190	1732
177	8,75	1661	12247	1619
178	8,80	1742	12303	1508
179	8,85	1817	12360	1400
180	8,90	1887	12416	1294
181	8,95	1952	12473	1191
182	9,00	2012	12529	1090
183	9,05	2066	12586	992
184	9,10	2116	12642	897
185	9,15	2161	12699	803
186	9,20	2201	12755	713
187	9,25	2236	12812	624

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
188	9,30	2268	12869	539
189	9,35	2295	12925	455
190	9,40	2317	12982	374
191	9,45	2336	13038	295
192	9,50	2351	13095	219
193	9,55	2362	13151	145
194	9,60	2369	13208	74
195	9,65	2373	13264	4
196	9,70	2373	13321	-63
197	9,75	2370	13378	-127
198	9,80	2363	13434	-190
199	9,85	2354	13491	-250
200	9,90	2341	13547	-308
201	9,95	2326	13604	-363
202	10,00	2308	13660	-417
203	10,05	2287	13717	-468
204	10,10	2264	13773	-517
205	10,15	2238	13830	-564
206	10,20	2210	13886	-608
207	10,25	2179	13943	-651
208	10,30	2147	14000	-691
209	10,35	2112	14056	-729
210	10,40	2076	14113	-766
211	10,45	2037	14169	-800
212	10,50	1997	14226	-832
213	10,55	1956	14282	-861
214	10,60	1913	14339	-889
215	10,65	1868	14395	-915
216	10,70	1823	14452	-939
217	10,75	1776	14509	-960
218	10,80	1728	14565	-980
219	10,85	1679	14622	-998
220	10,90	1629	14678	-1013
221	10,95	1578	14735	-1027
222	11,00	1527	14791	-1039
223	11,05	1475	14848	-1049
224	11,10	1422	14904	-1057
225	11,15	1369	14961	-1063
226	11,20	1316	15017	-1066
227	11,25	1263	15074	-1069
228	11,30	1210	15131	-1069
229	11,35	1156	15187	-1067
230	11,40	1103	15244	-1063
231	11,45	1050	15300	-1058
232	11,50	997	15357	-1050
233	11,55	944	15413	-1041
234	11,60	892	15470	-1030
235	11,65	841	15526	-1016
236	11,70	790	15583	-1002
237	11,75	740	15639	-985
238	11,80	691	15696	-966
239	11,85	642	15753	-946
240	11,90	595	15809	-923
241	11,95	549	15866	-899
242	12,00	504	15922	-873
243	12,05	460	15979	-845
244	12,10	418	16035	-815
245	12,15	377	16092	-784
246	12,20	338	16148	-750
247	12,25	301	16205	-715
248	12,30	265	16262	-678
249	12,35	231	16318	-639
250	12,40	199	16375	-599
251	12,45	169	16431	-556
252	12,50	141	16488	-512
253	12,55	116	16544	-466
254	12,60	92	16601	-418
255	12,65	71	16657	-368
256	12,70	53	16714	-316
257	12,75	37	16770	-263
258	12,80	24	16827	-208

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
259	12,85	14	16884	-151
260	12,90	6	16940	-92
261	12,95	2	16997	-31
262	13,00	0	17053	31

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	1	57	50
3	0,10	5	113	102
4	0,15	11	170	154
5	0,20	20	226	206
6	0,25	32	283	257
7	0,30	46	339	307
8	0,35	63	396	357
9	0,40	82	452	406
10	0,45	103	509	454
11	0,50	127	565	502
12	0,55	153	622	550
13	0,60	182	679	596
14	0,65	213	735	643
15	0,70	246	792	690
16	0,75	282	848	736
17	0,80	320	905	783
18	0,85	360	961	829
19	0,90	403	1018	876
20	0,95	448	1074	923
21	1,00	495	1131	971
22	1,05	545	1188	1020
23	1,10	597	1244	1071
24	1,15	652	1301	1123
25	1,20	710	1357	1178
26	1,25	770	1414	1234
27	1,30	833	1470	1291
28	1,35	899	1527	1351
29	1,40	968	1583	1412
30	1,45	1040	1640	1474
31	1,50	1116	1696	1539
32	1,55	1194	1753	1605
33	1,60	1276	1810	1673
34	1,65	1362	1866	1742
35	1,70	1450	1923	1813
36	1,75	1543	1979	1886
37	1,80	1639	2036	1961
38	1,85	1739	2092	2037
39	1,90	1843	2149	2115
40	1,95	1951	2205	2195
41	2,00	2062	2262	2276
42	2,00	2062	4589	-8221
43	2,05	1653	4646	-8138
44	2,10	1249	4702	-8054
45	2,15	848	4759	-7967
46	2,20	452	4815	-7879
47	2,25	60	4872	-7789
48	2,30	-327	4928	-7698
49	2,35	-709	4985	-7604
50	2,40	-1087	5042	-7509
51	2,45	-1460	5098	-7413
52	2,50	-1828	5155	-7314
53	2,55	-2192	5211	-7214
54	2,60	-2550	5268	-7113
55	2,65	-2903	5324	-7009
56	2,70	-3251	5381	-6904
57	2,75	-3593	5437	-6797
58	2,80	-3930	5494	-6689
59	2,85	-4262	5551	-6578
60	2,90	-4588	5607	-6467
61	2,95	-4909	5664	-6353
62	3,00	-5223	5720	-6238

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
63	3,05	-5532	5777	-6121
64	3,10	-5836	5833	-6002
65	3,15	-6133	5890	-5881
66	3,20	-6424	5946	-5759
67	3,25	-6709	6003	-5635
68	3,30	-6987	6059	-5510
69	3,35	-7259	6116	-5383
70	3,40	-7525	6173	-5254
71	3,45	-7785	6229	-5123
72	3,50	-8038	6286	-4991
73	3,55	-8284	6342	-4857
74	3,60	-8523	6399	-4721
75	3,65	-8756	6455	-4584
76	3,70	-8982	6512	-4445
77	3,75	-9200	6568	-4304
78	3,80	-9412	6625	-4161
79	3,85	-9616	6682	-4017
80	3,90	-9814	6738	-3871
81	3,95	-10004	6795	-3724
82	4,00	-10186	6851	-3574
83	4,05	-10361	6908	-3423
84	4,10	-10528	6964	-3271
85	4,15	-10688	7021	-3116
86	4,20	-10840	7077	-2960
87	4,25	-10984	7134	-2802
88	4,30	-11120	7190	-2643
89	4,35	-11248	7247	-2481
90	4,40	-11368	7304	-2318
91	4,45	-11480	7360	-2154
92	4,50	-11583	7417	-1987
93	4,55	-11679	7473	-1819
94	4,60	-11765	7530	-1649
95	4,65	-11843	7586	-1478
96	4,70	-11913	7643	-1305
97	4,75	-11974	7699	-1130
98	4,80	-12026	7756	-953
99	4,85	-12069	7812	-775
100	4,90	-12103	7869	-595
101	4,95	-12129	7926	-413
102	5,00	-12145	7982	-230
103	5,05	-12152	8039	-45
104	5,10	-12149	8095	142
105	5,15	-12137	8152	330
106	5,20	-12116	8208	521
107	5,25	-12085	8265	713
108	5,30	-12045	8321	906
109	5,35	-11995	8378	1102
110	5,40	-11935	8435	1299
111	5,45	-11865	8491	1497
112	5,50	-11785	8548	1698
113	5,55	-11695	8604	1900
114	5,60	-11595	8661	2104
115	5,65	-11484	8717	2309
116	5,70	-11364	8774	2517
117	5,75	-11233	8830	2725
118	5,80	-11091	8887	2936
119	5,85	-10939	8943	3148
120	5,90	-10776	9000	3363
121	5,95	-10603	9057	3578
122	6,00	-10418	9113	3796
123	6,05	-10223	9170	4015
124	6,10	-10017	9226	4236
125	6,15	-9800	9283	4458
126	6,20	-9571	9339	4683
127	6,25	-9331	9396	4909
128	6,30	-9080	9452	5136
129	6,35	-8817	9509	5366
130	6,40	-8543	9565	5597
131	6,45	-8258	9622	5830
132	6,50	-7960	9679	6064
133	6,55	-7655	9735	6157

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
134	6,60	-7345	9792	6235
135	6,65	-7032	9848	6298
136	6,70	-6716	9905	6346
137	6,75	-6398	9961	6368
138	6,80	-6079	10018	6333
139	6,85	-5763	10074	6284
140	6,90	-5449	10131	6220
141	6,95	-5138	10188	6142
142	7,00	-4830	10244	6049
143	7,05	-4528	10301	5942
144	7,10	-4231	10357	5821
145	7,15	-3940	10414	5684
146	7,20	-3656	10470	5534
147	7,25	-3379	10527	5369
148	7,30	-3110	10583	5203
149	7,35	-2850	10640	5039
150	7,40	-2598	10696	4878
151	7,45	-2354	10753	4718
152	7,50	-2119	10810	4561
153	7,55	-1890	10866	4407
154	7,60	-1670	10923	4254
155	7,65	-1457	10979	4104
156	7,70	-1252	11036	3956
157	7,75	-1054	11092	3811
158	7,80	-864	11149	3667
159	7,85	-680	11205	3527
160	7,90	-504	11262	3388
161	7,95	-335	11318	3252
162	8,00	-172	11375	3118
163	8,05	-16	11432	2986
164	8,10	133	11488	2857
165	8,15	276	11545	2730
166	8,20	412	11601	2606
167	8,25	543	11658	2483
168	8,30	667	11714	2363
169	8,35	785	11771	2246
170	8,40	897	11827	2131
171	8,45	1004	11884	2018
172	8,50	1105	11941	1907
173	8,55	1200	11997	1799
174	8,60	1290	12054	1693
175	8,65	1375	12110	1589
176	8,70	1454	12167	1487
177	8,75	1528	12223	1388
178	8,80	1598	12280	1291
179	8,85	1662	12336	1197
180	8,90	1722	12393	1104
181	8,95	1777	12449	1014
182	9,00	1828	12506	926
183	9,05	1874	12563	840
184	9,10	1916	12619	756
185	9,15	1954	12676	675
186	9,20	1988	12732	596
187	9,25	2018	12789	518
188	9,30	2044	12845	443
189	9,35	2066	12902	371
190	9,40	2084	12958	300
191	9,45	2099	13015	231
192	9,50	2111	13072	164
193	9,55	2119	13128	100
194	9,60	2124	13185	38
195	9,65	2126	13241	-23
196	9,70	2125	13298	-81
197	9,75	2121	13354	-138
198	9,80	2114	13411	-192
199	9,85	2104	13467	-244
200	9,90	2092	13524	-295
201	9,95	2077	13580	-343
202	10,00	2060	13637	-389
203	10,05	2041	13694	-434
204	10,10	2019	13750	-477

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
205	10,15	1995	13807	-517
206	10,20	1969	13863	-556
207	10,25	1942	13920	-593
208	10,30	1912	13976	-628
209	10,35	1881	14033	-661
210	10,40	1848	14089	-692
211	10,45	1813	14146	-722
212	10,50	1777	14202	-749
213	10,55	1739	14259	-775
214	10,60	1701	14316	-799
215	10,65	1661	14372	-821
216	10,70	1620	14429	-842
217	10,75	1578	14485	-860
218	10,80	1534	14542	-877
219	10,85	1491	14598	-892
220	10,90	1446	14655	-906
221	10,95	1401	14711	-917
222	11,00	1355	14768	-927
223	11,05	1309	14825	-935
224	11,10	1262	14881	-942
225	11,15	1215	14938	-947
226	11,20	1167	14994	-950
227	11,25	1120	15051	-951
228	11,30	1072	15107	-951
229	11,35	1025	15164	-949
230	11,40	977	15220	-945
231	11,45	930	15277	-940
232	11,50	883	15333	-933
233	11,55	836	15390	-924
234	11,60	790	15447	-914
235	11,65	745	15503	-902
236	11,70	699	15560	-889
237	11,75	655	15616	-873
238	11,80	611	15673	-857
239	11,85	569	15729	-838
240	11,90	527	15786	-818
241	11,95	486	15842	-796
242	12,00	446	15899	-773
243	12,05	407	15955	-748
244	12,10	370	16012	-722
245	12,15	334	16069	-694
246	12,20	299	16125	-664
247	12,25	266	16182	-633
248	12,30	234	16238	-600
249	12,35	204	16295	-566
250	12,40	176	16351	-529
251	12,45	149	16408	-492
252	12,50	125	16464	-453
253	12,55	102	16521	-412
254	12,60	82	16578	-369
255	12,65	63	16634	-325
256	12,70	47	16691	-280
257	12,75	33	16747	-232
258	12,80	21	16804	-184
259	12,85	12	16860	-133
260	12,90	5	16917	-81
261	12,95	1	16973	-28
262	13,00	0	17030	28

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	27
3	0,10	3	113	81
4	0,15	8	170	134
5	0,20	16	226	187
6	0,25	27	283	240
7	0,30	40	339	294
8	0,35	56	396	350

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
9	0,40	75	452	406
10	0,45	97	509	463
11	0,50	122	565	520
12	0,55	149	622	578
13	0,60	179	679	637
14	0,65	213	735	696
15	0,70	249	792	757
16	0,75	288	848	817
17	0,80	331	905	879
18	0,85	376	961	941
19	0,90	425	1018	1004
20	0,95	477	1074	1068
21	1,00	532	1131	1132
22	1,05	590	1188	1197
23	1,10	652	1244	1263
24	1,15	716	1301	1330
25	1,20	785	1357	1397
26	1,25	856	1414	1465
27	1,30	931	1470	1533
28	1,35	1009	1527	1602
29	1,40	1091	1583	1672
30	1,45	1177	1640	1743
31	1,50	1266	1696	1814
32	1,55	1358	1753	1886
33	1,60	1454	1810	1959
34	1,65	1554	1866	2032
35	1,70	1657	1923	2106
36	1,75	1765	1979	2181
37	1,80	1876	2036	2256
38	1,85	1990	2092	2332
39	1,90	2109	2149	2409
40	1,95	2231	2205	2486
41	2,00	2357	2262	2564
42	2,00	2357	4375	-6968
43	2,05	2011	4432	-6890
44	2,10	1669	4488	-6810
45	2,15	1330	4545	-6730
46	2,20	996	4601	-6650
47	2,25	665	4658	-6568
48	2,30	339	4715	-6486
49	2,35	16	4771	-6404
50	2,40	-302	4828	-6320
51	2,45	-616	4884	-6236
52	2,50	-925	4941	-6152
53	2,55	-1231	4997	-6067
54	2,60	-1532	5054	-5981
55	2,65	-1829	5110	-5894
56	2,70	-2121	5167	-5807
57	2,75	-2409	5223	-5719
58	2,80	-2693	5280	-5630
59	2,85	-2972	5337	-5541
60	2,90	-3247	5393	-5451
61	2,95	-3517	5450	-5361
62	3,00	-3783	5506	-5258
63	3,05	-4043	5563	-5130
64	3,10	-4296	5619	-4993
65	3,15	-4542	5676	-4858
66	3,20	-4782	5732	-4725
67	3,25	-5015	5789	-4595
68	3,30	-5241	5845	-4466
69	3,35	-5462	5902	-4340
70	3,40	-5675	5959	-4215
71	3,45	-5883	6015	-4092
72	3,50	-6085	6072	-3972
73	3,55	-6280	6128	-3853
74	3,60	-6470	6185	-3736
75	3,65	-6654	6241	-3620
76	3,70	-6832	6298	-3507
77	3,75	-7004	6354	-3395
78	3,80	-7171	6411	-3285
79	3,85	-7333	6468	-3177

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
80	3,90	-7489	6524	-3070
81	3,95	-7640	6581	-2963
82	4,00	-7785	6637	-2857
83	4,05	-7925	6694	-2748
84	4,10	-8060	6750	-2639
85	4,15	-8189	6807	-2527
86	4,20	-8313	6863	-2415
87	4,25	-8431	6920	-2301
88	4,30	-8543	6976	-2186
89	4,35	-8649	7033	-2069
90	4,40	-8750	7090	-1951
91	4,45	-8844	7146	-1831
92	4,50	-8933	7203	-1710
93	4,55	-9015	7259	-1588
94	4,60	-9091	7316	-1464
95	4,65	-9162	7372	-1339
96	4,70	-9225	7429	-1212
97	4,75	-9283	7485	-1084
98	4,80	-9334	7542	-955
99	4,85	-9378	7598	-824
100	4,90	-9416	7655	-692
101	4,95	-9447	7712	-559
102	5,00	-9472	7768	-424
103	5,05	-9490	7825	-287
104	5,10	-9501	7881	-149
105	5,15	-9505	7938	-10
106	5,20	-9502	7994	130
107	5,25	-9492	8051	272
108	5,30	-9474	8107	416
109	5,35	-9450	8164	561
110	5,40	-9418	8221	707
111	5,45	-9379	8277	854
112	5,50	-9333	8334	1004
113	5,55	-9279	8390	1154
114	5,60	-9217	8447	1306
115	5,65	-9148	8503	1459
116	5,70	-9071	8560	1614
117	5,75	-8987	8616	1770
118	5,80	-8894	8673	1927
119	5,85	-8794	8729	2086
120	5,90	-8686	8786	2246
121	5,95	-8569	8843	2408
122	6,00	-8445	8899	2571
123	6,05	-8312	8956	2736
124	6,10	-8171	9012	2901
125	6,15	-8022	9069	3069
126	6,20	-7864	9125	3237
127	6,25	-7698	9182	3407
128	6,30	-7524	9238	3579
129	6,35	-7340	9295	3752
130	6,40	-7148	9352	3926
131	6,45	-6948	9408	4102
132	6,50	-6738	9465	4279
133	6,50	-6738	9465	4253
134	6,55	-6526	9521	4179
135	6,60	-6317	9578	4103
136	6,65	-6111	9634	4028
137	6,70	-5910	9691	3953
138	6,75	-5712	9747	3878
139	6,80	-5519	9804	3803
140	6,85	-5328	9860	3728
141	6,90	-5142	9917	3653
142	6,95	-4959	9974	3579
143	7,00	-4780	10030	3505
144	7,05	-4605	10087	3432
145	7,10	-4434	10143	3358
146	7,15	-4266	10200	3285
147	7,20	-4101	10256	3213
148	7,25	-3941	10313	3141
149	7,30	-3784	10369	3069
150	7,35	-3630	10426	2998

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
151	7,40	-3480	10482	2928
152	7,45	-3334	10539	2858
153	7,50	-3191	10596	2788
154	7,55	-3052	10652	2719
155	7,60	-2916	10709	2651
156	7,65	-2783	10765	2583
157	7,70	-2654	10822	2516
158	7,75	-2528	10878	2450
159	7,80	-2406	10935	2384
160	7,85	-2286	10991	2319
161	7,90	-2171	11048	2254
162	7,95	-2058	11105	2191
163	8,00	-1948	11161	2128
164	8,05	-1842	11218	2065
165	8,10	-1739	11274	2004
166	8,15	-1638	11331	1943
167	8,20	-1541	11387	1883
168	8,25	-1447	11444	1824
169	8,30	-1356	11500	1766
170	8,35	-1268	11557	1708
171	8,40	-1182	11613	1651
172	8,45	-1100	11670	1595
173	8,50	-1020	11727	1540
174	8,55	-943	11783	1485
175	8,60	-869	11840	1432
176	8,65	-797	11896	1379
177	8,70	-728	11953	1327
178	8,75	-662	12009	1276
179	8,80	-598	12066	1226
180	8,85	-537	12122	1177
181	8,90	-478	12179	1128
182	8,95	-421	12235	1080
183	9,00	-367	12292	1034
184	9,05	-316	12349	988
185	9,10	-266	12405	943
186	9,15	-219	12462	898
187	9,20	-174	12518	855
188	9,25	-131	12575	813
189	9,30	-91	12631	771
190	9,35	-52	12688	730
191	9,40	-16	12744	691
192	9,45	19	12801	652
193	9,50	51	12858	613
194	9,55	82	12914	576
195	9,60	111	12971	540
196	9,65	138	13027	504
197	9,70	163	13084	470
198	9,75	187	13140	436
199	9,80	208	13197	403
200	9,85	228	13253	371
201	9,90	247	13310	340
202	9,95	264	13366	309
203	10,00	279	13423	280
204	10,05	293	13480	251
205	10,10	306	13536	224
206	10,15	317	13593	197
207	10,20	327	13649	171
208	10,25	336	13706	145
209	10,30	343	13762	121
210	10,35	349	13819	98
211	10,40	354	13875	75
212	10,45	357	13932	53
213	10,50	360	13988	32
214	10,55	362	14045	12
215	10,60	362	14102	-7
216	10,65	362	14158	-26
217	10,70	361	14215	-44
218	10,75	358	14271	-60
219	10,80	355	14328	-76
220	10,85	352	14384	-92
221	10,90	347	14441	-106

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
222	10,95	342	14497	-120
223	11,00	336	14554	-132
224	11,05	329	14611	-144
225	11,10	322	14667	-155
226	11,15	314	14724	-166
227	11,20	306	14780	-175
228	11,25	297	14837	-184
229	11,30	288	14893	-192
230	11,35	278	14950	-199
231	11,40	268	15006	-205
232	11,45	258	15063	-210
233	11,50	248	15119	-215
234	11,55	237	15176	-219
235	11,60	226	15233	-222
236	11,65	215	15289	-224
237	11,70	204	15346	-226
238	11,75	192	15402	-227
239	11,80	181	15459	-227
240	11,85	170	15515	-226
241	11,90	158	15572	-224
242	11,95	147	15628	-222
243	12,00	136	15685	-218
244	12,05	125	15742	-215
245	12,10	114	15798	-210
246	12,15	104	15855	-204
247	12,20	94	15911	-198
248	12,25	84	15968	-191
249	12,30	74	16024	-183
250	12,35	65	16081	-174
251	12,40	57	16137	-165
252	12,45	48	16194	-154
253	12,50	41	16250	-143
254	12,55	33	16307	-132
255	12,60	27	16364	-119
256	12,65	21	16420	-106
257	12,70	16	16477	-92
258	12,75	11	16533	-77
259	12,80	7	16590	-61
260	12,85	4	16646	-45
261	12,90	2	16703	-27
262	12,95	0	16759	-9
263	13,00	0	16816	9

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	30
3	0,10	3	113	90
4	0,15	9	170	148
5	0,20	18	226	206
6	0,25	30	283	264
7	0,30	44	339	321
8	0,35	62	396	376
9	0,40	82	452	432
10	0,45	105	509	487
11	0,50	131	565	542
12	0,55	159	622	597
13	0,60	190	679	653
14	0,65	224	735	710
15	0,70	261	792	767
16	0,75	301	848	826
17	0,80	344	905	884
18	0,85	390	961	944
19	0,90	438	1018	1004
20	0,95	490	1074	1065
21	1,00	545	1131	1126
22	1,05	603	1188	1188
23	1,10	664	1244	1251
24	1,15	728	1301	1314

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
25	1,20	795	1357	1378
26	1,25	866	1414	1443
27	1,30	940	1470	1508
28	1,35	1017	1527	1575
29	1,40	1097	1583	1641
30	1,45	1181	1640	1709
31	1,50	1268	1696	1777
32	1,55	1358	1753	1845
33	1,60	1452	1810	1915
34	1,65	1550	1866	1985
35	1,70	1651	1923	2055
36	1,75	1755	1979	2126
37	1,80	1864	2036	2198
38	1,85	1975	2092	2271
39	1,90	2091	2149	2344
40	1,95	2210	2205	2418
41	2,00	2333	2262	2492
42	2,00	2333	4353	-6941
43	2,05	1987	4410	-6866
44	2,10	1646	4466	-6790
45	2,15	1308	4523	-6714
46	2,20	975	4580	-6637
47	2,25	645	4636	-6559
48	2,30	319	4693	-6481
49	2,35	-3	4749	-6402
50	2,40	-321	4806	-6323
51	2,45	-636	4862	-6242
52	2,50	-946	4919	-6162
53	2,55	-1252	4975	-6080
54	2,60	-1554	5032	-5998
55	2,65	-1851	5088	-5916
56	2,70	-2145	5145	-5832
57	2,75	-2435	5202	-5748
58	2,80	-2720	5258	-5664
59	2,85	-3001	5315	-5579
60	2,90	-3278	5371	-5493
61	2,95	-3550	5428	-5407
62	3,00	-3818	5484	-5304
63	3,05	-4081	5541	-5169
64	3,10	-4335	5597	-5020
65	3,15	-4583	5654	-4874
66	3,20	-4823	5710	-4731
67	3,25	-5056	5767	-4589
68	3,30	-5282	5824	-4450
69	3,35	-5501	5880	-4312
70	3,40	-5713	5937	-4177
71	3,45	-5918	5993	-4044
72	3,50	-6117	6050	-3914
73	3,55	-6310	6106	-3785
74	3,60	-6496	6163	-3658
75	3,65	-6675	6219	-3533
76	3,70	-6849	6276	-3410
77	3,75	-7016	6333	-3288
78	3,80	-7178	6389	-3169
79	3,85	-7333	6446	-3051
80	3,90	-7483	6502	-2935
81	3,95	-7627	6559	-2821
82	4,00	-7765	6615	-2708
83	4,05	-7897	6672	-2597
84	4,10	-8024	6728	-2487
85	4,15	-8146	6785	-2379
86	4,20	-8262	6841	-2272
87	4,25	-8373	6898	-2166
88	4,30	-8479	6955	-2059
89	4,35	-8579	7011	-1950
90	4,40	-8674	7068	-1840
91	4,45	-8763	7124	-1729
92	4,50	-8847	7181	-1616
93	4,55	-8925	7237	-1501
94	4,60	-8997	7294	-1386
95	4,65	-9063	7350	-1268

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
96	4,70	-9124	7407	-1150
97	4,75	-9178	7464	-1030
98	4,80	-9227	7520	-909
99	4,85	-9269	7577	-786
100	4,90	-9305	7633	-662
101	4,95	-9335	7690	-536
102	5,00	-9359	7746	-409
103	5,05	-9376	7803	-281
104	5,10	-9387	7859	-151
105	5,15	-9391	7916	-20
106	5,20	-9389	7972	113
107	5,25	-9380	8029	247
108	5,30	-9364	8086	382
109	5,35	-9342	8142	519
110	5,40	-9312	8199	657
111	5,45	-9276	8255	796
112	5,50	-9232	8312	937
113	5,55	-9182	8368	1080
114	5,60	-9124	8425	1224
115	5,65	-9060	8481	1369
116	5,70	-8987	8538	1515
117	5,75	-8908	8594	1663
118	5,80	-8821	8651	1813
119	5,85	-8727	8708	1964
120	5,90	-8625	8764	2116
121	5,95	-8515	8821	2270
122	6,00	-8398	8877	2425
123	6,05	-8273	8934	2581
124	6,10	-8140	8990	2739
125	6,15	-7999	9047	2898
126	6,20	-7850	9103	3059
127	6,25	-7693	9160	3221
128	6,30	-7528	9217	3384
129	6,35	-7354	9273	3549
130	6,40	-7173	9330	3715
131	6,45	-6983	9386	3883
132	6,50	-6784	9443	4052
133	6,50	-6784	9443	4022
134	6,55	-6583	9499	3956
135	6,60	-6385	9556	3890
136	6,65	-6191	9612	3823
137	6,70	-6000	9669	3756
138	6,75	-5812	9725	3690
139	6,80	-5627	9782	3623
140	6,85	-5446	9839	3556
141	6,90	-5268	9895	3490
142	6,95	-5094	9952	3423
143	7,00	-4923	10008	3357
144	7,05	-4755	10065	3291
145	7,10	-4590	10121	3225
146	7,15	-4429	10178	3159
147	7,20	-4271	10234	3093
148	7,25	-4117	10291	3028
149	7,30	-3965	10347	2963
150	7,35	-3817	10404	2899
151	7,40	-3672	10461	2835
152	7,45	-3530	10517	2771
153	7,50	-3392	10574	2707
154	7,55	-3257	10630	2644
155	7,60	-3124	10687	2582
156	7,65	-2995	10743	2520
157	7,70	-2869	10800	2458
158	7,75	-2746	10856	2397
159	7,80	-2626	10913	2337
160	7,85	-2510	10970	2277
161	7,90	-2396	11026	2218
162	7,95	-2285	11083	2159
163	8,00	-2177	11139	2100
164	8,05	-2072	11196	2043
165	8,10	-1970	11252	1986
166	8,15	-1870	11309	1929

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
167	8,20	-1774	11365	1874
168	8,25	-1680	11422	1819
169	8,30	-1589	11478	1764
170	8,35	-1501	11535	1710
171	8,40	-1416	11592	1657
172	8,45	-1333	11648	1605
173	8,50	-1253	11705	1553
174	8,55	-1175	11761	1502
175	8,60	-1100	11818	1452
176	8,65	-1027	11874	1402
177	8,70	-957	11931	1353
178	8,75	-889	11987	1305
179	8,80	-824	12044	1258
180	8,85	-761	12100	1211
181	8,90	-701	12157	1166
182	8,95	-642	12214	1120
183	9,00	-586	12270	1076
184	9,05	-533	12327	1033
185	9,10	-481	12383	990
186	9,15	-431	12440	948
187	9,20	-384	12496	906
188	9,25	-339	12553	866
189	9,30	-295	12609	826
190	9,35	-254	12666	787
191	9,40	-215	12723	749
192	9,45	-177	12779	712
193	9,50	-142	12836	675
194	9,55	-108	12892	639
195	9,60	-76	12949	604
196	9,65	-46	13005	570
197	9,70	-17	13062	536
198	9,75	9	13118	504
199	9,80	35	13175	472
200	9,85	58	13231	441
201	9,90	80	13288	410
202	9,95	101	13345	381
203	10,00	120	13401	352
204	10,05	137	13458	324
205	10,10	154	13514	297
206	10,15	168	13571	270
207	10,20	182	13627	245
208	10,25	194	13684	220
209	10,30	205	13740	196
210	10,35	215	13797	172
211	10,40	224	13854	150
212	10,45	231	13910	128
213	10,50	237	13967	107
214	10,55	243	14023	87
215	10,60	247	14080	67
216	10,65	250	14136	48
217	10,70	253	14193	31
218	10,75	254	14249	13
219	10,80	255	14306	-3
220	10,85	255	14362	-19
221	10,90	254	14419	-34
222	10,95	252	14476	-48
223	11,00	250	14532	-61
224	11,05	247	14589	-74
225	11,10	243	14645	-86
226	11,15	239	14702	-97
227	11,20	234	14758	-107
228	11,25	229	14815	-117
229	11,30	223	14871	-126
230	11,35	217	14928	-134
231	11,40	210	14984	-141
232	11,45	203	15041	-148
233	11,50	195	15098	-154
234	11,55	188	15154	-159
235	11,60	180	15211	-164
236	11,65	172	15267	-167
237	11,70	163	15324	-170

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
238	11,75	155	15380	-173
239	11,80	146	15437	-174
240	11,85	137	15493	-175
241	11,90	129	15550	-175
242	11,95	120	15607	-174
243	12,00	111	15663	-173
244	12,05	102	15720	-171
245	12,10	94	15776	-168
246	12,15	86	15833	-164
247	12,20	77	15889	-160
248	12,25	69	15946	-155
249	12,30	62	16002	-149
250	12,35	54	16059	-143
251	12,40	47	16115	-135
252	12,45	40	16172	-127
253	12,50	34	16229	-119
254	12,55	28	16285	-109
255	12,60	22	16342	-99
256	12,65	17	16398	-88
257	12,70	13	16455	-77
258	12,75	9	16511	-64
259	12,80	6	16568	-51
260	12,85	3	16624	-38
261	12,90	2	16681	-23
262	12,95	0	16737	-8
263	13,00	0	16794	8

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	36
3	0,10	4	113	108
4	0,15	11	170	178
5	0,20	21	226	248
6	0,25	36	283	318
7	0,30	53	339	386
8	0,35	74	396	454
9	0,40	99	452	521
10	0,45	126	509	587
11	0,50	157	565	652
12	0,55	192	622	717
13	0,60	229	679	781
14	0,65	270	735	844
15	0,70	313	792	906
16	0,75	360	848	968
17	0,80	410	905	1028
18	0,85	463	961	1088
19	0,90	519	1018	1147
20	0,95	578	1074	1206
21	1,00	640	1131	1263
22	1,05	704	1188	1320
23	1,10	772	1244	1376
24	1,15	842	1301	1431
25	1,20	915	1357	1486
26	1,25	990	1414	1540
27	1,30	1069	1470	1593
28	1,35	1150	1527	1645
29	1,40	1233	1583	1699
30	1,45	1320	1640	1753
31	1,50	1409	1696	1807
32	1,55	1500	1753	1862
33	1,60	1595	1810	1918
34	1,65	1692	1866	1975
35	1,70	1792	1923	2031
36	1,75	1895	1979	2089
37	1,80	2001	2036	2147
38	1,85	2110	2092	2206
39	1,90	2222	2149	2265
40	1,95	2337	2205	2325

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
41	2,00	2454	2262	2386
42	2,00	2454	4304	-6825
43	2,05	2115	4360	-6764
44	2,10	1778	4417	-6702
45	2,15	1444	4474	-6640
46	2,20	1114	4530	-6577
47	2,25	787	4587	-6514
48	2,30	463	4643	-6450
49	2,35	142	4700	-6386
50	2,40	-176	4756	-6321
51	2,45	-490	4813	-6255
52	2,50	-801	4869	-6189
53	2,55	-1109	4926	-6122
54	2,60	-1414	4982	-6055
55	2,65	-1715	5039	-5987
56	2,70	-2012	5096	-5919
57	2,75	-2306	5152	-5850
58	2,80	-2597	5209	-5780
59	2,85	-2884	5265	-5710
60	2,90	-3168	5322	-5639
61	2,95	-3448	5378	-5568
62	3,00	-3725	5435	-5471
63	3,05	-3995	5491	-5325
64	3,10	-4257	5548	-5156
65	3,15	-4511	5605	-4989
66	3,20	-4756	5661	-4826
67	3,25	-4993	5718	-4665
68	3,30	-5223	5774	-4506
69	3,35	-5444	5831	-4350
70	3,40	-5658	5887	-4196
71	3,45	-5863	5944	-4045
72	3,50	-6062	6000	-3896
73	3,55	-6253	6057	-3749
74	3,60	-6437	6113	-3604
75	3,65	-6613	6170	-3462
76	3,70	-6783	6227	-3322
77	3,75	-6946	6283	-3184
78	3,80	-7101	6340	-3048
79	3,85	-7250	6396	-2915
80	3,90	-7393	6453	-2783
81	3,95	-7529	6509	-2653
82	4,00	-7658	6566	-2525
83	4,05	-7781	6622	-2399
84	4,10	-7898	6679	-2275
85	4,15	-8009	6735	-2152
86	4,20	-8113	6792	-2032
87	4,25	-8212	6849	-1913
88	4,30	-8304	6905	-1795
89	4,35	-8391	6962	-1679
90	4,40	-8472	7018	-1565
91	4,45	-8548	7075	-1452
92	4,50	-8617	7131	-1340
93	4,55	-8682	7188	-1230
94	4,60	-8740	7244	-1121
95	4,65	-8794	7301	-1014
96	4,70	-8842	7358	-907
97	4,75	-8884	7414	-802
98	4,80	-8922	7471	-697
99	4,85	-8954	7527	-594
100	4,90	-8981	7584	-492
101	4,95	-9003	7640	-390
102	5,00	-9020	7697	-287
103	5,05	-9032	7753	-183
104	5,10	-9038	7810	-77
105	5,15	-9040	7866	30
106	5,20	-9035	7923	138
107	5,25	-9026	7980	248
108	5,30	-9011	8036	360
109	5,35	-8990	8093	472
110	5,40	-8963	8149	586
111	5,45	-8931	8206	702

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
112	5,50	-8893	8262	819
113	5,55	-8849	8319	937
114	5,60	-8799	8375	1057
115	5,65	-8743	8432	1178
116	5,70	-8682	8488	1300
117	5,75	-8613	8545	1424
118	5,80	-8539	8602	1549
119	5,85	-8458	8658	1676
120	5,90	-8371	8715	1804
121	5,95	-8278	8771	1934
122	6,00	-8178	8828	2065
123	6,05	-8071	8884	2197
124	6,10	-7958	8941	2331
125	6,15	-7838	8997	2466
126	6,20	-7712	9054	2602
127	6,25	-7578	9111	2740
128	6,30	-7438	9167	2880
129	6,35	-7290	9224	3020
130	6,40	-7136	9280	3163
131	6,45	-6974	9337	3306
132	6,50	-6805	9393	3451
133	6,50	-6805	9393	3429
134	6,55	-6633	9450	3385
135	6,60	-6464	9506	3340
136	6,65	-6297	9563	3294
137	6,70	-6132	9619	3249
138	6,75	-5970	9676	3202
139	6,80	-5810	9733	3156
140	6,85	-5652	9789	3109
141	6,90	-5497	9846	3062
142	6,95	-5344	9902	3014
143	7,00	-5193	9959	2966
144	7,05	-5045	10015	2918
145	7,10	-4899	10072	2870
146	7,15	-4755	10128	2822
147	7,20	-4614	10185	2774
148	7,25	-4475	10241	2726
149	7,30	-4339	10298	2677
150	7,35	-4205	10355	2629
151	7,40	-4074	10411	2580
152	7,45	-3945	10468	2532
153	7,50	-3818	10524	2484
154	7,55	-3694	10581	2436
155	7,60	-3572	10637	2388
156	7,65	-3453	10694	2340
157	7,70	-3336	10750	2292
158	7,75	-3221	10807	2244
159	7,80	-3109	10864	2197
160	7,85	-2999	10920	2150
161	7,90	-2892	10977	2103
162	7,95	-2787	11033	2056
163	8,00	-2684	11090	2010
164	8,05	-2583	11146	1964
165	8,10	-2485	11203	1918
166	8,15	-2389	11259	1872
167	8,20	-2296	11316	1827
168	8,25	-2204	11372	1782
169	8,30	-2115	11429	1738
170	8,35	-2028	11486	1694
171	8,40	-1943	11542	1650
172	8,45	-1861	11599	1607
173	8,50	-1781	11655	1564
174	8,55	-1702	11712	1522
175	8,60	-1626	11768	1480
176	8,65	-1552	11825	1438
177	8,70	-1480	11881	1397
178	8,75	-1410	11938	1357
179	8,80	-1343	11994	1317
180	8,85	-1277	12051	1277
181	8,90	-1213	12108	1238
182	8,95	-1151	12164	1200

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
183	9,00	-1091	12221	1162
184	9,05	-1033	12277	1124
185	9,10	-977	12334	1087
186	9,15	-922	12390	1050
187	9,20	-870	12447	1014
188	9,25	-819	12503	979
189	9,30	-770	12560	944
190	9,35	-723	12617	910
191	9,40	-678	12673	876
192	9,45	-634	12730	843
193	9,50	-592	12786	810
194	9,55	-551	12843	778
195	9,60	-512	12899	747
196	9,65	-475	12956	716
197	9,70	-439	13012	685
198	9,75	-405	13069	656
199	9,80	-372	13125	627
200	9,85	-341	13182	598
201	9,90	-311	13239	570
202	9,95	-282	13295	543
203	10,00	-255	13352	516
204	10,05	-229	13408	490
205	10,10	-205	13465	464
206	10,15	-182	13521	439
207	10,20	-160	13578	415
208	10,25	-139	13634	391
209	10,30	-119	13691	367
210	10,35	-101	13748	345
211	10,40	-84	13804	323
212	10,45	-68	13861	301
213	10,50	-53	13917	281
214	10,55	-39	13974	260
215	10,60	-26	14030	241
216	10,65	-14	14087	222
217	10,70	-2	14143	203
218	10,75	8	14200	186
219	10,80	17	14256	168
220	10,85	25	14313	152
221	10,90	33	14370	136
222	10,95	40	14426	120
223	11,00	46	14483	106
224	11,05	51	14539	92
225	11,10	56	14596	78
226	11,15	60	14652	65
227	11,20	63	14709	53
228	11,25	66	14765	41
229	11,30	68	14822	30
230	11,35	69	14878	19
231	11,40	70	14935	9
232	11,45	70	14992	0
233	11,50	70	15048	-9
234	11,55	70	15105	-17
235	11,60	69	15161	-25
236	11,65	68	15218	-32
237	11,70	66	15274	-38
238	11,75	64	15331	-44
239	11,80	62	15387	-49
240	11,85	60	15444	-54
241	11,90	57	15501	-58
242	11,95	54	15557	-61
243	12,00	51	15614	-64
244	12,05	48	15670	-66
245	12,10	45	15727	-68
246	12,15	41	15783	-69
247	12,20	38	15840	-69
248	12,25	34	15896	-69
249	12,30	31	15953	-68
250	12,35	27	16009	-67
251	12,40	24	16066	-65
252	12,45	21	16123	-62
253	12,50	18	16179	-59

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
254	12,55	15	16236	-56
255	12,60	12	16292	-51
256	12,65	9	16349	-46
257	12,70	7	16405	-41
258	12,75	5	16462	-35
259	12,80	3	16518	-28
260	12,85	2	16575	-21
261	12,90	1	16631	-13
262	12,95	0	16688	-5
263	13,00	0	16745	5

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	42
3	0,10	4	113	116
4	0,15	12	170	189
5	0,20	23	226	262
6	0,25	38	283	334
7	0,30	56	339	405
8	0,35	78	396	475
9	0,40	104	452	545
10	0,45	133	509	614
11	0,50	165	565	682
12	0,55	201	622	750
13	0,60	240	679	816
14	0,65	283	735	882
15	0,70	329	792	948
16	0,75	378	848	1012
17	0,80	430	905	1076
18	0,85	485	961	1139
19	0,90	544	1018	1202
20	0,95	605	1074	1263
21	1,00	670	1131	1324
22	1,05	738	1188	1385
23	1,10	809	1244	1444
24	1,15	882	1301	1503
25	1,20	959	1357	1561
26	1,25	1038	1414	1618
27	1,30	1121	1470	1675
28	1,35	1206	1527	1731
29	1,40	1294	1583	1788
30	1,45	1385	1640	1846
31	1,50	1478	1696	1905
32	1,55	1575	1753	1964
33	1,60	1675	1810	2023
34	1,65	1778	1866	2084
35	1,70	1883	1923	2145
36	1,75	1992	1979	2206
37	1,80	2104	2036	2269
38	1,85	2219	2092	2332
39	1,90	2337	2149	2395
40	1,95	2458	2205	2459
41	2,00	2583	2262	2524
42	2,00	2583	4329	-6800
43	2,05	2245	4386	-6735
44	2,10	1910	4442	-6669
45	2,15	1578	4499	-6602
46	2,20	1249	4555	-6535
47	2,25	924	4612	-6467
48	2,30	603	4668	-6398
49	2,35	285	4725	-6329
50	2,40	-30	4782	-6259
51	2,45	-341	4838	-6189
52	2,50	-649	4895	-6118
53	2,55	-953	4951	-6046
54	2,60	-1254	5008	-5974
55	2,65	-1550	5064	-5901
56	2,70	-1844	5121	-5828

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
57	2,75	-2133	5177	-5754
58	2,80	-2419	5234	-5679
59	2,85	-2701	5290	-5604
60	2,90	-2979	5347	-5528
61	2,95	-3254	5404	-5451
62	3,00	-3524	5460	-5353
63	3,05	-3789	5517	-5214
64	3,10	-4046	5573	-5056
65	3,15	-4295	5630	-4901
66	3,20	-4536	5686	-4748
67	3,25	-4769	5743	-4598
68	3,30	-4996	5799	-4449
69	3,35	-5214	5856	-4303
70	3,40	-5426	5913	-4160
71	3,45	-5630	5969	-4018
72	3,50	-5828	6026	-3878
73	3,55	-6018	6082	-3741
74	3,60	-6202	6139	-3605
75	3,65	-6379	6195	-3472
76	3,70	-6549	6252	-3341
77	3,75	-6713	6308	-3211
78	3,80	-6870	6365	-3084
79	3,85	-7021	6421	-2958
80	3,90	-7166	6478	-2834
81	3,95	-7304	6535	-2712
82	4,00	-7437	6591	-2591
83	4,05	-7563	6648	-2472
84	4,10	-7684	6704	-2355
85	4,15	-7799	6761	-2240
86	4,20	-7908	6817	-2125
87	4,25	-8011	6874	-2013
88	4,30	-8109	6930	-1902
89	4,35	-8201	6987	-1792
90	4,40	-8288	7043	-1683
91	4,45	-8370	7100	-1576
92	4,50	-8446	7157	-1470
93	4,55	-8517	7213	-1365
94	4,60	-8582	7270	-1261
95	4,65	-8643	7326	-1158
96	4,70	-8698	7383	-1054
97	4,75	-8748	7439	-949
98	4,80	-8793	7496	-842
99	4,85	-8832	7552	-734
100	4,90	-8866	7609	-624
101	4,95	-8895	7666	-513
102	5,00	-8918	7722	-401
103	5,05	-8935	7779	-287
104	5,10	-8946	7835	-172
105	5,15	-8952	7892	-56
106	5,20	-8952	7948	62
107	5,25	-8946	8005	182
108	5,30	-8934	8061	302
109	5,35	-8915	8118	425
110	5,40	-8891	8174	548
111	5,45	-8861	8231	673
112	5,50	-8824	8288	800
113	5,55	-8781	8344	927
114	5,60	-8731	8401	1057
115	5,65	-8675	8457	1187
116	5,70	-8612	8514	1319
117	5,75	-8543	8570	1453
118	5,80	-8467	8627	1587
119	5,85	-8384	8683	1724
120	5,90	-8295	8740	1861
121	5,95	-8198	8797	2000
122	6,00	-8094	8853	2141
123	6,05	-7984	8910	2283
124	6,10	-7866	8966	2426
125	6,15	-7741	9023	2570
126	6,20	-7609	9079	2717
127	6,25	-7470	9136	2864

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
128	6,30	-7323	9192	3013
129	6,35	-7168	9249	3163
130	6,40	-7006	9305	3315
131	6,45	-6837	9362	3468
132	6,50	-6660	9419	3622
133	6,50	-6660	9419	3596
134	6,55	-6480	9475	3544
135	6,60	-6302	9532	3492
136	6,65	-6128	9588	3439
137	6,70	-5956	9645	3385
138	6,75	-5787	9701	3332
139	6,80	-5620	9758	3278
140	6,85	-5456	9814	3224
141	6,90	-5295	9871	3170
142	6,95	-5136	9927	3116
143	7,00	-4981	9984	3062
144	7,05	-4828	10041	3008
145	7,10	-4677	10097	2954
146	7,15	-4529	10154	2899
147	7,20	-4384	10210	2845
148	7,25	-4242	10267	2791
149	7,30	-4103	10323	2737
150	7,35	-3966	10380	2683
151	7,40	-3832	10436	2630
152	7,45	-3700	10493	2576
153	7,50	-3571	10550	2523
154	7,55	-3445	10606	2470
155	7,60	-3322	10663	2417
156	7,65	-3201	10719	2364
157	7,70	-3083	10776	2312
158	7,75	-2967	10832	2260
159	7,80	-2854	10889	2208
160	7,85	-2744	10945	2157
161	7,90	-2636	11002	2106
162	7,95	-2530	11058	2056
163	8,00	-2428	11115	2005
164	8,05	-2327	11172	1956
165	8,10	-2230	11228	1906
166	8,15	-2134	11285	1857
167	8,20	-2041	11341	1809
168	8,25	-1951	11398	1761
169	8,30	-1863	11454	1713
170	8,35	-1777	11511	1666
171	8,40	-1694	11567	1620
172	8,45	-1613	11624	1574
173	8,50	-1534	11680	1528
174	8,55	-1458	11737	1483
175	8,60	-1384	11794	1439
176	8,65	-1312	11850	1395
177	8,70	-1242	11907	1352
178	8,75	-1174	11963	1309
179	8,80	-1109	12020	1267
180	8,85	-1046	12076	1225
181	8,90	-984	12133	1184
182	8,95	-925	12189	1144
183	9,00	-868	12246	1104
184	9,05	-813	12303	1065
185	9,10	-760	12359	1026
186	9,15	-708	12416	988
187	9,20	-659	12472	951
188	9,25	-611	12529	914
189	9,30	-566	12585	878
190	9,35	-522	12642	843
191	9,40	-479	12698	808
192	9,45	-439	12755	774
193	9,50	-400	12811	740
194	9,55	-363	12868	707
195	9,60	-328	12925	675
196	9,65	-294	12981	643
197	9,70	-262	13038	612
198	9,75	-232	13094	582

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
199	9,80	-202	13151	552
200	9,85	-175	13207	523
201	9,90	-149	13264	495
202	9,95	-124	13320	467
203	10,00	-101	13377	440
204	10,05	-79	13433	414
205	10,10	-58	13490	388
206	10,15	-38	13547	363
207	10,20	-20	13603	338
208	10,25	-3	13660	315
209	10,30	12	13716	292
210	10,35	27	13773	269
211	10,40	40	13829	247
212	10,45	53	13886	226
213	10,50	64	13942	206
214	10,55	74	13999	186
215	10,60	84	14056	167
216	10,65	92	14112	148
217	10,70	99	14169	130
218	10,75	106	14225	113
219	10,80	112	14282	97
220	10,85	116	14338	81
221	10,90	120	14395	66
222	10,95	124	14451	51
223	11,00	126	14508	37
224	11,05	128	14564	24
225	11,10	129	14621	11
226	11,15	130	14678	-1
227	11,20	130	14734	-12
228	11,25	129	14791	-23
229	11,30	128	14847	-33
230	11,35	126	14904	-42
231	11,40	124	14960	-51
232	11,45	122	15017	-59
233	11,50	119	15073	-67
234	11,55	115	15130	-73
235	11,60	112	15187	-80
236	11,65	108	15243	-85
237	11,70	104	15300	-90
238	11,75	99	15356	-94
239	11,80	94	15413	-98
240	11,85	89	15469	-101
241	11,90	84	15526	-103
242	11,95	79	15582	-105
243	12,00	74	15639	-106
244	12,05	69	15695	-106
245	12,10	63	15752	-106
246	12,15	58	15809	-105
247	12,20	53	15865	-104
248	12,25	48	15922	-102
249	12,30	42	15978	-99
250	12,35	38	16035	-96
251	12,40	33	16091	-92
252	12,45	28	16148	-87
253	12,50	24	16204	-82
254	12,55	20	16261	-76
255	12,60	16	16317	-69
256	12,65	12	16374	-62
257	12,70	9	16431	-54
258	12,75	7	16487	-46
259	12,80	4	16544	-37
260	12,85	2	16600	-27
261	12,90	1	16657	-17
262	12,95	0	16713	-6
263	13,00	0	16770	6

Spostamenti massimi e minimi della paratia

*Simbologia adottata*

n° Indice della combinazione/fase

MANDATARIA:

MANDANTI:

**Direzione Progettazione e**

**Realizzazione Lavori**

Tipo Tipo della combinazione/fase  
Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]  
U spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle  
V spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Tipo	U	Y <sub>u</sub>	V	Y <sub>v</sub>	
		[cm]	[m]	[cm]	[m]	
1	SLU - STR	0,1249	5,35	0,0078	0,00	MAX
		-0,0476	0,00	0,0000	0,00	MIN
2	SLV - STR	0,0543	6,30	0,0077	0,00	MAX
		-0,1338	0,00	0,0000	0,00	MIN
3	SLU - GEO	0,1577	5,25	0,0078	0,00	MAX
		-0,0396	13,00	0,0000	0,00	MIN
4	SLV - GEO	0,1387	5,25	0,0078	0,00	MAX
		-0,0350	13,00	0,0000	0,00	MIN
5	SLE - Rara	0,0478	6,55	0,0077	0,00	MAX
		-0,1756	0,00	0,0000	0,00	MIN
6	SLE - Frequente	0,0423	6,75	0,0076	0,00	MAX
		-0,1935	0,00	0,0000	0,00	MIN
7	SLE - Quasi permanente	0,0307	7,35	0,0076	0,00	MAX
		-0,2321	0,00	0,0000	0,00	MIN
8	SLD	0,0344	7,10	0,0076	0,00	MAX
		-0,2092	0,00	0,0000	0,00	MIN

**Spostamenti della paratia**

**Simbologia adottata**

N° numero d'ordine della sezione  
Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]  
u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle  
v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	Y	U	V
	[m]	[cm]	[cm]
1	0,00	-0,04760	0,00779
2	0,05	-0,04559	0,00779
3	0,10	-0,04357	0,00779
4	0,15	-0,04155	0,00779
5	0,20	-0,03953	0,00778
6	0,25	-0,03751	0,00778
7	0,30	-0,03549	0,00778
8	0,35	-0,03348	0,00778
9	0,40	-0,03146	0,00778
10	0,45	-0,02944	0,00778
11	0,50	-0,02742	0,00778
12	0,55	-0,02540	0,00778
13	0,60	-0,02338	0,00777
14	0,65	-0,02136	0,00777
15	0,70	-0,01934	0,00777
16	0,75	-0,01732	0,00777
17	0,80	-0,01530	0,00776
18	0,85	-0,01327	0,00776
19	0,90	-0,01125	0,00776
20	0,95	-0,00923	0,00775
21	1,00	-0,00720	0,00775
22	1,05	-0,00517	0,00775
23	1,10	-0,00314	0,00774
24	1,15	-0,00111	0,00774
25	1,20	0,00092	0,00773
26	1,25	0,00295	0,00773
27	1,30	0,00499	0,00772
28	1,35	0,00703	0,00772
29	1,40	0,00907	0,00771
30	1,45	0,01112	0,00771
31	1,50	0,01316	0,00770
32	1,55	0,01522	0,00770
33	1,60	0,01727	0,00769
34	1,65	0,01933	0,00769
35	1,70	0,02139	0,00768
36	1,75	0,02346	0,00767
37	1,80	0,02553	0,00767

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
38	1,85	0,02761	0,00766
39	1,90	0,02970	0,00765
40	1,95	0,03179	0,00765
41	2,00	0,03388	0,00764
42	2,05	0,03599	0,00763
43	2,10	0,03809	0,00761
44	2,15	0,04021	0,00760
45	2,20	0,04232	0,00758
46	2,25	0,04443	0,00756
47	2,30	0,04655	0,00755
48	2,35	0,04866	0,00753
49	2,40	0,05076	0,00752
50	2,45	0,05286	0,00750
51	2,50	0,05495	0,00748
52	2,55	0,05704	0,00747
53	2,60	0,05911	0,00745
54	2,65	0,06117	0,00743
55	2,70	0,06322	0,00742
56	2,75	0,06525	0,00740
57	2,80	0,06727	0,00738
58	2,85	0,06927	0,00736
59	2,90	0,07125	0,00735
60	2,95	0,07321	0,00733
61	3,00	0,07515	0,00731
62	3,05	0,07707	0,00729
63	3,10	0,07897	0,00727
64	3,15	0,08083	0,00725
65	3,20	0,08268	0,00724
66	3,25	0,08449	0,00722
67	3,30	0,08628	0,00720
68	3,35	0,08804	0,00718
69	3,40	0,08976	0,00716
70	3,45	0,09146	0,00714
71	3,50	0,09312	0,00712
72	3,55	0,09475	0,00710
73	3,60	0,09634	0,00708
74	3,65	0,09790	0,00706
75	3,70	0,09942	0,00704
76	3,75	0,10090	0,00701
77	3,80	0,10235	0,00699
78	3,85	0,10375	0,00697
79	3,90	0,10512	0,00695
80	3,95	0,10644	0,00693
81	4,00	0,10772	0,00691
82	4,05	0,10897	0,00689
83	4,10	0,11016	0,00686
84	4,15	0,11132	0,00684
85	4,20	0,11243	0,00682
86	4,25	0,11349	0,00680
87	4,30	0,11451	0,00677
88	4,35	0,11549	0,00675
89	4,40	0,11642	0,00673
90	4,45	0,11730	0,00670
91	4,50	0,11813	0,00668
92	4,55	0,11892	0,00665
93	4,60	0,11966	0,00663
94	4,65	0,12035	0,00661
95	4,70	0,12099	0,00658
96	4,75	0,12158	0,00656
97	4,80	0,12213	0,00653
98	4,85	0,12262	0,00651
99	4,90	0,12307	0,00648
100	4,95	0,12346	0,00646
101	5,00	0,12381	0,00643
102	5,05	0,12411	0,00641
103	5,10	0,12436	0,00638
104	5,15	0,12456	0,00635
105	5,20	0,12471	0,00633
106	5,25	0,12481	0,00630
107	5,30	0,12487	0,00627
108	5,35	0,12487	0,00625

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
109	5,40	0,12483	0,00622
110	5,45	0,12474	0,00619
111	5,50	0,12460	0,00617
112	5,55	0,12441	0,00614
113	5,60	0,12418	0,00611
114	5,65	0,12390	0,00608
115	5,70	0,12358	0,00605
116	5,75	0,12321	0,00603
117	5,80	0,12279	0,00600
118	5,85	0,12234	0,00597
119	5,90	0,12183	0,00594
120	5,95	0,12129	0,00591
121	6,00	0,12071	0,00588
122	6,05	0,12008	0,00585
123	6,10	0,11942	0,00582
124	6,15	0,11871	0,00579
125	6,20	0,11797	0,00576
126	6,25	0,11719	0,00573
127	6,30	0,11638	0,00570
128	6,35	0,11553	0,00567
129	6,40	0,11465	0,00564
130	6,45	0,11373	0,00561
131	6,50	0,11279	0,00558
132	6,55	0,11181	0,00555
133	6,60	0,11081	0,00552
134	6,65	0,10978	0,00549
135	6,70	0,10872	0,00545
136	6,75	0,10764	0,00542
137	6,80	0,10654	0,00539
138	6,85	0,10542	0,00536
139	6,90	0,10427	0,00533
140	6,95	0,10311	0,00529
141	7,00	0,10192	0,00526
142	7,05	0,10072	0,00523
143	7,10	0,09951	0,00519
144	7,15	0,09828	0,00516
145	7,20	0,09704	0,00513
146	7,25	0,09578	0,00509
147	7,30	0,09451	0,00506
148	7,35	0,09324	0,00503
149	7,40	0,09195	0,00499
150	7,45	0,09065	0,00496
151	7,50	0,08935	0,00492
152	7,55	0,08804	0,00489
153	7,60	0,08672	0,00485
154	7,65	0,08539	0,00482
155	7,70	0,08407	0,00478
156	7,75	0,08273	0,00475
157	7,80	0,08140	0,00471
158	7,85	0,08006	0,00467
159	7,90	0,07872	0,00464
160	7,95	0,07738	0,00460
161	8,00	0,07604	0,00457
162	8,05	0,07470	0,00453
163	8,10	0,07336	0,00449
164	8,15	0,07201	0,00446
165	8,20	0,07068	0,00442
166	8,25	0,06934	0,00438
167	8,30	0,06800	0,00434
168	8,35	0,06667	0,00431
169	8,40	0,06534	0,00427
170	8,45	0,06402	0,00423
171	8,50	0,06270	0,00419
172	8,55	0,06138	0,00415
173	8,60	0,06007	0,00411
174	8,65	0,05876	0,00408
175	8,70	0,05746	0,00404
176	8,75	0,05616	0,00400
177	8,80	0,05487	0,00396
178	8,85	0,05359	0,00392
179	8,90	0,05231	0,00388

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
180	8,95	0,05104	0,00384
181	9,00	0,04978	0,00380
182	9,05	0,04852	0,00376
183	9,10	0,04727	0,00372
184	9,15	0,04602	0,00368
185	9,20	0,04479	0,00364
186	9,25	0,04356	0,00360
187	9,30	0,04234	0,00355
188	9,35	0,04113	0,00351
189	9,40	0,03992	0,00347
190	9,45	0,03872	0,00343
191	9,50	0,03753	0,00339
192	9,55	0,03635	0,00335
193	9,60	0,03518	0,00330
194	9,65	0,03401	0,00326
195	9,70	0,03285	0,00322
196	9,75	0,03170	0,00318
197	9,80	0,03056	0,00313
198	9,85	0,02942	0,00309
199	9,90	0,02830	0,00305
200	9,95	0,02718	0,00300
201	10,00	0,02607	0,00296
202	10,05	0,02496	0,00291
203	10,10	0,02387	0,00287
204	10,15	0,02278	0,00283
205	10,20	0,02170	0,00278
206	10,25	0,02062	0,00274
207	10,30	0,01955	0,00269
208	10,35	0,01849	0,00265
209	10,40	0,01744	0,00260
210	10,45	0,01639	0,00256
211	10,50	0,01535	0,00251
212	10,55	0,01432	0,00247
213	10,60	0,01329	0,00242
214	10,65	0,01227	0,00237
215	10,70	0,01126	0,00233
216	10,75	0,01025	0,00228
217	10,80	0,00925	0,00223
218	10,85	0,00825	0,00219
219	10,90	0,00726	0,00214
220	10,95	0,00627	0,00209
221	11,00	0,00529	0,00205
222	11,05	0,00432	0,00200
223	11,10	0,00334	0,00195
224	11,15	0,00238	0,00190
225	11,20	0,00141	0,00185
226	11,25	0,00046	0,00181
227	11,30	-0,00050	0,00176
228	11,35	-0,00145	0,00171
229	11,40	-0,00239	0,00166
230	11,45	-0,00334	0,00161
231	11,50	-0,00428	0,00156
232	11,55	-0,00521	0,00151
233	11,60	-0,00615	0,00146
234	11,65	-0,00708	0,00141
235	11,70	-0,00800	0,00136
236	11,75	-0,00893	0,00131
237	11,80	-0,00985	0,00126
238	11,85	-0,01077	0,00121
239	11,90	-0,01169	0,00116
240	11,95	-0,01260	0,00111
241	12,00	-0,01352	0,00106
242	12,05	-0,01443	0,00101
243	12,10	-0,01534	0,00096
244	12,15	-0,01625	0,00090
245	12,20	-0,01716	0,00085
246	12,25	-0,01807	0,00080
247	12,30	-0,01898	0,00075
248	12,35	-0,01988	0,00070
249	12,40	-0,02079	0,00064
250	12,45	-0,02169	0,00059

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
251	12,50	-0,02260	0,00054
252	12,55	-0,02350	0,00049
253	12,60	-0,02440	0,00043
254	12,65	-0,02531	0,00038
255	12,70	-0,02621	0,00033
256	12,75	-0,02711	0,00027
257	12,80	-0,02801	0,00022
258	12,85	-0,02892	0,00016
259	12,90	-0,02982	0,00011
260	12,95	-0,03072	0,00005
261	13,00	-0,03162	0,00000

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,13383	0,00769
2	0,05	-0,13198	0,00769
3	0,10	-0,13012	0,00769
4	0,15	-0,12827	0,00768
5	0,20	-0,12641	0,00768
6	0,25	-0,12456	0,00768
7	0,30	-0,12271	0,00768
8	0,35	-0,12085	0,00768
9	0,40	-0,11900	0,00768
10	0,45	-0,11714	0,00768
11	0,50	-0,11529	0,00768
12	0,55	-0,11343	0,00767
13	0,60	-0,11157	0,00767
14	0,65	-0,10971	0,00767
15	0,70	-0,10785	0,00767
16	0,75	-0,10599	0,00767
17	0,80	-0,10413	0,00766
18	0,85	-0,10227	0,00766
19	0,90	-0,10040	0,00766
20	0,95	-0,09853	0,00765
21	1,00	-0,09666	0,00765
22	1,05	-0,09478	0,00765
23	1,10	-0,09290	0,00764
24	1,15	-0,09102	0,00764
25	1,20	-0,08913	0,00763
26	1,25	-0,08724	0,00763
27	1,30	-0,08535	0,00762
28	1,35	-0,08345	0,00762
29	1,40	-0,08154	0,00761
30	1,45	-0,07963	0,00761
31	1,50	-0,07771	0,00760
32	1,55	-0,07579	0,00760
33	1,60	-0,07386	0,00759
34	1,65	-0,07192	0,00759
35	1,70	-0,06997	0,00758
36	1,75	-0,06802	0,00757
37	1,80	-0,06605	0,00757
38	1,85	-0,06408	0,00756
39	1,90	-0,06210	0,00755
40	1,95	-0,06010	0,00755
41	2,00	-0,05810	0,00754
42	2,05	-0,05608	0,00753
43	2,10	-0,05405	0,00751
44	2,15	-0,05202	0,00750
45	2,20	-0,04997	0,00748
46	2,25	-0,04792	0,00747
47	2,30	-0,04587	0,00745
48	2,35	-0,04381	0,00744
49	2,40	-0,04175	0,00742
50	2,45	-0,03969	0,00740
51	2,50	-0,03762	0,00739
52	2,55	-0,03556	0,00737
53	2,60	-0,03350	0,00736
54	2,65	-0,03145	0,00734
55	2,70	-0,02940	0,00732

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
56	2,75	-0,02736	0,00731
57	2,80	-0,02532	0,00729
58	2,85	-0,02329	0,00727
59	2,90	-0,02127	0,00725
60	2,95	-0,01927	0,00724
61	3,00	-0,01727	0,00722
62	3,05	-0,01528	0,00720
63	3,10	-0,01331	0,00718
64	3,15	-0,01136	0,00716
65	3,20	-0,00942	0,00715
66	3,25	-0,00750	0,00713
67	3,30	-0,00559	0,00711
68	3,35	-0,00370	0,00709
69	3,40	-0,00184	0,00707
70	3,45	0,00001	0,00705
71	3,50	0,00184	0,00703
72	3,55	0,00364	0,00701
73	3,60	0,00542	0,00699
74	3,65	0,00718	0,00697
75	3,70	0,00892	0,00695
76	3,75	0,01062	0,00693
77	3,80	0,01231	0,00691
78	3,85	0,01396	0,00689
79	3,90	0,01559	0,00687
80	3,95	0,01719	0,00685
81	4,00	0,01876	0,00682
82	4,05	0,02031	0,00680
83	4,10	0,02182	0,00678
84	4,15	0,02330	0,00676
85	4,20	0,02475	0,00674
86	4,25	0,02617	0,00672
87	4,30	0,02756	0,00669
88	4,35	0,02892	0,00667
89	4,40	0,03024	0,00665
90	4,45	0,03153	0,00662
91	4,50	0,03278	0,00660
92	4,55	0,03400	0,00658
93	4,60	0,03519	0,00655
94	4,65	0,03634	0,00653
95	4,70	0,03746	0,00651
96	4,75	0,03854	0,00648
97	4,80	0,03959	0,00646
98	4,85	0,04059	0,00643
99	4,90	0,04157	0,00641
100	4,95	0,04250	0,00638
101	5,00	0,04340	0,00636
102	5,05	0,04427	0,00633
103	5,10	0,04510	0,00631
104	5,15	0,04589	0,00628
105	5,20	0,04664	0,00626
106	5,25	0,04736	0,00623
107	5,30	0,04804	0,00620
108	5,35	0,04868	0,00618
109	5,40	0,04929	0,00615
110	5,45	0,04986	0,00612
111	5,50	0,05039	0,00610
112	5,55	0,05089	0,00607
113	5,60	0,05135	0,00604
114	5,65	0,05178	0,00602
115	5,70	0,05217	0,00599
116	5,75	0,05253	0,00596
117	5,80	0,05285	0,00593
118	5,85	0,05313	0,00590
119	5,90	0,05339	0,00588
120	5,95	0,05361	0,00585
121	6,00	0,05379	0,00582
122	6,05	0,05395	0,00579
123	6,10	0,05407	0,00576
124	6,15	0,05416	0,00573
125	6,20	0,05422	0,00570
126	6,25	0,05425	0,00567

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
127	6,30	0,05425	0,00564
128	6,35	0,05423	0,00561
129	6,40	0,05417	0,00558
130	6,45	0,05409	0,00555
131	6,50	0,05398	0,00552
132	6,55	0,05384	0,00549
133	6,60	0,05368	0,00546
134	6,65	0,05350	0,00543
135	6,70	0,05330	0,00540
136	6,75	0,05307	0,00537
137	6,80	0,05282	0,00533
138	6,85	0,05255	0,00530
139	6,90	0,05226	0,00527
140	6,95	0,05195	0,00524
141	7,00	0,05163	0,00521
142	7,05	0,05129	0,00517
143	7,10	0,05093	0,00514
144	7,15	0,05055	0,00511
145	7,20	0,05016	0,00507
146	7,25	0,04975	0,00504
147	7,30	0,04933	0,00501
148	7,35	0,04890	0,00497
149	7,40	0,04845	0,00494
150	7,45	0,04800	0,00491
151	7,50	0,04753	0,00487
152	7,55	0,04705	0,00484
153	7,60	0,04656	0,00480
154	7,65	0,04606	0,00477
155	7,70	0,04555	0,00473
156	7,75	0,04503	0,00470
157	7,80	0,04450	0,00466
158	7,85	0,04397	0,00463
159	7,90	0,04342	0,00459
160	7,95	0,04287	0,00456
161	8,00	0,04232	0,00452
162	8,05	0,04176	0,00448
163	8,10	0,04119	0,00445
164	8,15	0,04062	0,00441
165	8,20	0,04004	0,00437
166	8,25	0,03946	0,00434
167	8,30	0,03887	0,00430
168	8,35	0,03828	0,00426
169	8,40	0,03769	0,00423
170	8,45	0,03709	0,00419
171	8,50	0,03649	0,00415
172	8,55	0,03589	0,00411
173	8,60	0,03529	0,00407
174	8,65	0,03468	0,00404
175	8,70	0,03407	0,00400
176	8,75	0,03347	0,00396
177	8,80	0,03286	0,00392
178	8,85	0,03225	0,00388
179	8,90	0,03163	0,00384
180	8,95	0,03102	0,00380
181	9,00	0,03041	0,00376
182	9,05	0,02980	0,00372
183	9,10	0,02919	0,00368
184	9,15	0,02857	0,00364
185	9,20	0,02796	0,00360
186	9,25	0,02735	0,00356
187	9,30	0,02674	0,00352
188	9,35	0,02613	0,00348
189	9,40	0,02552	0,00344
190	9,45	0,02492	0,00340
191	9,50	0,02431	0,00336
192	9,55	0,02371	0,00331
193	9,60	0,02310	0,00327
194	9,65	0,02250	0,00323
195	9,70	0,02190	0,00319
196	9,75	0,02130	0,00315
197	9,80	0,02071	0,00310

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
198	9,85	0,02011	0,00306
199	9,90	0,01952	0,00302
200	9,95	0,01893	0,00297
201	10,00	0,01834	0,00293
202	10,05	0,01775	0,00289
203	10,10	0,01717	0,00284
204	10,15	0,01659	0,00280
205	10,20	0,01601	0,00276
206	10,25	0,01543	0,00271
207	10,30	0,01485	0,00267
208	10,35	0,01428	0,00262
209	10,40	0,01371	0,00258
210	10,45	0,01314	0,00253
211	10,50	0,01257	0,00249
212	10,55	0,01201	0,00244
213	10,60	0,01144	0,00240
214	10,65	0,01088	0,00235
215	10,70	0,01032	0,00231
216	10,75	0,00976	0,00226
217	10,80	0,00921	0,00221
218	10,85	0,00866	0,00217
219	10,90	0,00811	0,00212
220	10,95	0,00756	0,00207
221	11,00	0,00701	0,00203
222	11,05	0,00646	0,00198
223	11,10	0,00592	0,00193
224	11,15	0,00538	0,00188
225	11,20	0,00484	0,00184
226	11,25	0,00430	0,00179
227	11,30	0,00376	0,00174
228	11,35	0,00322	0,00169
229	11,40	0,00269	0,00164
230	11,45	0,00216	0,00160
231	11,50	0,00162	0,00155
232	11,55	0,00109	0,00150
233	11,60	0,00056	0,00145
234	11,65	0,00004	0,00140
235	11,70	-0,00049	0,00135
236	11,75	-0,00102	0,00130
237	11,80	-0,00154	0,00125
238	11,85	-0,00207	0,00120
239	11,90	-0,00259	0,00115
240	11,95	-0,00311	0,00110
241	12,00	-0,00363	0,00105
242	12,05	-0,00416	0,00100
243	12,10	-0,00468	0,00095
244	12,15	-0,00520	0,00090
245	12,20	-0,00572	0,00085
246	12,25	-0,00623	0,00079
247	12,30	-0,00675	0,00074
248	12,35	-0,00727	0,00069
249	12,40	-0,00779	0,00064
250	12,45	-0,00831	0,00059
251	12,50	-0,00882	0,00053
252	12,55	-0,00934	0,00048
253	12,60	-0,00986	0,00043
254	12,65	-0,01038	0,00038
255	12,70	-0,01089	0,00032
256	12,75	-0,01141	0,00027
257	12,80	-0,01193	0,00022
258	12,85	-0,01244	0,00016
259	12,90	-0,01296	0,00011
260	12,95	-0,01348	0,00005
261	13,00	-0,01399	0,00000

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,01361	0,00782
2	0,05	-0,01157	0,00782

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
3	0,10	-0,00954	0,00782
4	0,15	-0,00751	0,00782
5	0,20	-0,00547	0,00782
6	0,25	-0,00344	0,00782
7	0,30	-0,00141	0,00782
8	0,35	0,00063	0,00782
9	0,40	0,00266	0,00782
10	0,45	0,00469	0,00782
11	0,50	0,00673	0,00781
12	0,55	0,00876	0,00781
13	0,60	0,01080	0,00781
14	0,65	0,01283	0,00781
15	0,70	0,01487	0,00781
16	0,75	0,01690	0,00780
17	0,80	0,01894	0,00780
18	0,85	0,02098	0,00780
19	0,90	0,02302	0,00779
20	0,95	0,02506	0,00779
21	1,00	0,02710	0,00779
22	1,05	0,02914	0,00778
23	1,10	0,03118	0,00778
24	1,15	0,03322	0,00778
25	1,20	0,03527	0,00777
26	1,25	0,03732	0,00777
27	1,30	0,03937	0,00776
28	1,35	0,04142	0,00776
29	1,40	0,04348	0,00775
30	1,45	0,04553	0,00775
31	1,50	0,04760	0,00774
32	1,55	0,04966	0,00774
33	1,60	0,05173	0,00773
34	1,65	0,05380	0,00772
35	1,70	0,05587	0,00772
36	1,75	0,05795	0,00771
37	1,80	0,06004	0,00771
38	1,85	0,06213	0,00770
39	1,90	0,06423	0,00769
40	1,95	0,06633	0,00769
41	2,00	0,06843	0,00768
42	2,05	0,07055	0,00766
43	2,10	0,07267	0,00765
44	2,15	0,07479	0,00763
45	2,20	0,07691	0,00762
46	2,25	0,07904	0,00760
47	2,30	0,08116	0,00759
48	2,35	0,08328	0,00757
49	2,40	0,08539	0,00755
50	2,45	0,08750	0,00754
51	2,50	0,08960	0,00752
52	2,55	0,09169	0,00750
53	2,60	0,09377	0,00749
54	2,65	0,09584	0,00747
55	2,70	0,09789	0,00745
56	2,75	0,09993	0,00743
57	2,80	0,10195	0,00742
58	2,85	0,10395	0,00740
59	2,90	0,10593	0,00738
60	2,95	0,10790	0,00736
61	3,00	0,10984	0,00734
62	3,05	0,11175	0,00733
63	3,10	0,11364	0,00731
64	3,15	0,11551	0,00729
65	3,20	0,11735	0,00727
66	3,25	0,11916	0,00725
67	3,30	0,12093	0,00723
68	3,35	0,12268	0,00721
69	3,40	0,12440	0,00719
70	3,45	0,12608	0,00717
71	3,50	0,12773	0,00715
72	3,55	0,12935	0,00713
73	3,60	0,13092	0,00711



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
74	3,65	0,13246	0,00709
75	3,70	0,13397	0,00707
76	3,75	0,13543	0,00705
77	3,80	0,13685	0,00703
78	3,85	0,13823	0,00700
79	3,90	0,13957	0,00698
80	3,95	0,14087	0,00696
81	4,00	0,14212	0,00694
82	4,05	0,14333	0,00692
83	4,10	0,14450	0,00689
84	4,15	0,14562	0,00687
85	4,20	0,14669	0,00685
86	4,25	0,14772	0,00683
87	4,30	0,14869	0,00680
88	4,35	0,14962	0,00678
89	4,40	0,15051	0,00676
90	4,45	0,15134	0,00673
91	4,50	0,15212	0,00671
92	4,55	0,15285	0,00668
93	4,60	0,15354	0,00666
94	4,65	0,15417	0,00663
95	4,70	0,15475	0,00661
96	4,75	0,15528	0,00659
97	4,80	0,15576	0,00656
98	4,85	0,15618	0,00654
99	4,90	0,15656	0,00651
100	4,95	0,15688	0,00648
101	5,00	0,15715	0,00646
102	5,05	0,15736	0,00643
103	5,10	0,15753	0,00641
104	5,15	0,15764	0,00638
105	5,20	0,15770	0,00635
106	5,25	0,15771	0,00633
107	5,30	0,15766	0,00630
108	5,35	0,15757	0,00627
109	5,40	0,15742	0,00625
110	5,45	0,15722	0,00622
111	5,50	0,15697	0,00619
112	5,55	0,15666	0,00616
113	5,60	0,15631	0,00614
114	5,65	0,15591	0,00611
115	5,70	0,15546	0,00608
116	5,75	0,15495	0,00605
117	5,80	0,15440	0,00602
118	5,85	0,15381	0,00599
119	5,90	0,15316	0,00596
120	5,95	0,15247	0,00594
121	6,00	0,15173	0,00591
122	6,05	0,15094	0,00588
123	6,10	0,15011	0,00585
124	6,15	0,14924	0,00582
125	6,20	0,14833	0,00579
126	6,25	0,14737	0,00576
127	6,30	0,14637	0,00573
128	6,35	0,14533	0,00570
129	6,40	0,14426	0,00567
130	6,45	0,14314	0,00563
131	6,50	0,14199	0,00560
132	6,55	0,14080	0,00557
133	6,60	0,13958	0,00554
134	6,65	0,13833	0,00551
135	6,70	0,13704	0,00548
136	6,75	0,13573	0,00544
137	6,80	0,13439	0,00541
138	6,85	0,13301	0,00538
139	6,90	0,13162	0,00535
140	6,95	0,13019	0,00531
141	7,00	0,12875	0,00528
142	7,05	0,12728	0,00525
143	7,10	0,12579	0,00521
144	7,15	0,12428	0,00518

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
145	7,20	0,12275	0,00515
146	7,25	0,12120	0,00511
147	7,30	0,11964	0,00508
148	7,35	0,11807	0,00505
149	7,40	0,11648	0,00501
150	7,45	0,11487	0,00498
151	7,50	0,11326	0,00494
152	7,55	0,11164	0,00491
153	7,60	0,11000	0,00487
154	7,65	0,10836	0,00484
155	7,70	0,10671	0,00480
156	7,75	0,10506	0,00476
157	7,80	0,10340	0,00473
158	7,85	0,10173	0,00469
159	7,90	0,10006	0,00466
160	7,95	0,09839	0,00462
161	8,00	0,09672	0,00458
162	8,05	0,09505	0,00455
163	8,10	0,09337	0,00451
164	8,15	0,09170	0,00447
165	8,20	0,09002	0,00443
166	8,25	0,08835	0,00440
167	8,30	0,08668	0,00436
168	8,35	0,08501	0,00432
169	8,40	0,08335	0,00428
170	8,45	0,08169	0,00425
171	8,50	0,08003	0,00421
172	8,55	0,07838	0,00417
173	8,60	0,07673	0,00413
174	8,65	0,07509	0,00409
175	8,70	0,07346	0,00405
176	8,75	0,07183	0,00401
177	8,80	0,07021	0,00397
178	8,85	0,06859	0,00393
179	8,90	0,06698	0,00389
180	8,95	0,06538	0,00385
181	9,00	0,06379	0,00381
182	9,05	0,06221	0,00377
183	9,10	0,06063	0,00373
184	9,15	0,05907	0,00369
185	9,20	0,05751	0,00365
186	9,25	0,05596	0,00361
187	9,30	0,05442	0,00357
188	9,35	0,05288	0,00353
189	9,40	0,05136	0,00348
190	9,45	0,04985	0,00344
191	9,50	0,04835	0,00340
192	9,55	0,04685	0,00336
193	9,60	0,04537	0,00331
194	9,65	0,04389	0,00327
195	9,70	0,04243	0,00323
196	9,75	0,04097	0,00319
197	9,80	0,03952	0,00314
198	9,85	0,03809	0,00310
199	9,90	0,03666	0,00306
200	9,95	0,03524	0,00301
201	10,00	0,03383	0,00297
202	10,05	0,03243	0,00292
203	10,10	0,03104	0,00288
204	10,15	0,02966	0,00284
205	10,20	0,02829	0,00279
206	10,25	0,02693	0,00275
207	10,30	0,02557	0,00270
208	10,35	0,02423	0,00266
209	10,40	0,02289	0,00261
210	10,45	0,02156	0,00257
211	10,50	0,02024	0,00252
212	10,55	0,01893	0,00247
213	10,60	0,01762	0,00243
214	10,65	0,01633	0,00238
215	10,70	0,01504	0,00233

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
216	10,75	0,01376	0,00229
217	10,80	0,01248	0,00224
218	10,85	0,01121	0,00219
219	10,90	0,00995	0,00215
220	10,95	0,00870	0,00210
221	11,00	0,00745	0,00205
222	11,05	0,00621	0,00200
223	11,10	0,00497	0,00196
224	11,15	0,00374	0,00191
225	11,20	0,00251	0,00186
226	11,25	0,00130	0,00181
227	11,30	0,00008	0,00176
228	11,35	-0,00113	0,00171
229	11,40	-0,00233	0,00166
230	11,45	-0,00354	0,00162
231	11,50	-0,00473	0,00157
232	11,55	-0,00592	0,00152
233	11,60	-0,00711	0,00147
234	11,65	-0,00830	0,00142
235	11,70	-0,00948	0,00137
236	11,75	-0,01066	0,00132
237	11,80	-0,01183	0,00127
238	11,85	-0,01301	0,00122
239	11,90	-0,01418	0,00116
240	11,95	-0,01534	0,00111
241	12,00	-0,01651	0,00106
242	12,05	-0,01767	0,00101
243	12,10	-0,01883	0,00096
244	12,15	-0,01999	0,00091
245	12,20	-0,02115	0,00086
246	12,25	-0,02231	0,00080
247	12,30	-0,02347	0,00075
248	12,35	-0,02462	0,00070
249	12,40	-0,02577	0,00065
250	12,45	-0,02693	0,00059
251	12,50	-0,02808	0,00054
252	12,55	-0,02923	0,00049
253	12,60	-0,03038	0,00043
254	12,65	-0,03153	0,00038
255	12,70	-0,03268	0,00033
256	12,75	-0,03383	0,00027
257	12,80	-0,03498	0,00022
258	12,85	-0,03613	0,00016
259	12,90	-0,03728	0,00011
260	12,95	-0,03843	0,00005
261	13,00	-0,03958	0,00000

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,02218	0,00781
2	0,05	-0,02031	0,00781
3	0,10	-0,01845	0,00781
4	0,15	-0,01659	0,00781
5	0,20	-0,01473	0,00781
6	0,25	-0,01287	0,00781
7	0,30	-0,01101	0,00780
8	0,35	-0,00915	0,00780
9	0,40	-0,00729	0,00780
10	0,45	-0,00542	0,00780
11	0,50	-0,00356	0,00780
12	0,55	-0,00170	0,00780
13	0,60	0,00016	0,00779
14	0,65	0,00203	0,00779
15	0,70	0,00389	0,00779
16	0,75	0,00576	0,00779
17	0,80	0,00763	0,00778
18	0,85	0,00949	0,00778
19	0,90	0,01136	0,00778
20	0,95	0,01324	0,00777

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
21	1,00	0,01511	0,00777
22	1,05	0,01698	0,00777
23	1,10	0,01886	0,00776
24	1,15	0,02074	0,00776
25	1,20	0,02262	0,00775
26	1,25	0,02451	0,00775
27	1,30	0,02640	0,00775
28	1,35	0,02829	0,00774
29	1,40	0,03019	0,00774
30	1,45	0,03209	0,00773
31	1,50	0,03399	0,00773
32	1,55	0,03590	0,00772
33	1,60	0,03781	0,00771
34	1,65	0,03973	0,00771
35	1,70	0,04165	0,00770
36	1,75	0,04358	0,00770
37	1,80	0,04552	0,00769
38	1,85	0,04746	0,00768
39	1,90	0,04941	0,00768
40	1,95	0,05136	0,00767
41	2,00	0,05333	0,00766
42	2,05	0,05530	0,00765
43	2,10	0,05728	0,00763
44	2,15	0,05926	0,00762
45	2,20	0,06125	0,00760
46	2,25	0,06324	0,00759
47	2,30	0,06523	0,00757
48	2,35	0,06722	0,00755
49	2,40	0,06921	0,00754
50	2,45	0,07119	0,00752
51	2,50	0,07316	0,00750
52	2,55	0,07513	0,00749
53	2,60	0,07709	0,00747
54	2,65	0,07904	0,00745
55	2,70	0,08097	0,00744
56	2,75	0,08290	0,00742
57	2,80	0,08481	0,00740
58	2,85	0,08670	0,00738
59	2,90	0,08858	0,00737
60	2,95	0,09044	0,00735
61	3,00	0,09227	0,00733
62	3,05	0,09409	0,00731
63	3,10	0,09589	0,00729
64	3,15	0,09766	0,00727
65	3,20	0,09940	0,00725
66	3,25	0,10112	0,00724
67	3,30	0,10282	0,00722
68	3,35	0,10448	0,00720
69	3,40	0,10612	0,00718
70	3,45	0,10773	0,00716
71	3,50	0,10930	0,00714
72	3,55	0,11084	0,00712
73	3,60	0,11235	0,00710
74	3,65	0,11383	0,00707
75	3,70	0,11527	0,00705
76	3,75	0,11667	0,00703
77	3,80	0,11804	0,00701
78	3,85	0,11937	0,00699
79	3,90	0,12066	0,00697
80	3,95	0,12191	0,00695
81	4,00	0,12312	0,00692
82	4,05	0,12428	0,00690
83	4,10	0,12541	0,00688
84	4,15	0,12650	0,00686
85	4,20	0,12754	0,00683
86	4,25	0,12854	0,00681
87	4,30	0,12949	0,00679
88	4,35	0,13040	0,00677
89	4,40	0,13126	0,00674
90	4,45	0,13208	0,00672
91	4,50	0,13285	0,00669

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
92	4,55	0,13358	0,00667
93	4,60	0,13426	0,00665
94	4,65	0,13489	0,00662
95	4,70	0,13547	0,00660
96	4,75	0,13600	0,00657
97	4,80	0,13649	0,00655
98	4,85	0,13693	0,00652
99	4,90	0,13732	0,00650
100	4,95	0,13766	0,00647
101	5,00	0,13795	0,00645
102	5,05	0,13820	0,00642
103	5,10	0,13839	0,00639
104	5,15	0,13854	0,00637
105	5,20	0,13863	0,00634
106	5,25	0,13868	0,00632
107	5,30	0,13868	0,00629
108	5,35	0,13863	0,00626
109	5,40	0,13853	0,00624
110	5,45	0,13839	0,00621
111	5,50	0,13819	0,00618
112	5,55	0,13795	0,00615
113	5,60	0,13766	0,00612
114	5,65	0,13733	0,00610
115	5,70	0,13695	0,00607
116	5,75	0,13652	0,00604
117	5,80	0,13605	0,00601
118	5,85	0,13553	0,00598
119	5,90	0,13497	0,00595
120	5,95	0,13437	0,00593
121	6,00	0,13372	0,00590
122	6,05	0,13303	0,00587
123	6,10	0,13230	0,00584
124	6,15	0,13153	0,00581
125	6,20	0,13072	0,00578
126	6,25	0,12987	0,00575
127	6,30	0,12899	0,00572
128	6,35	0,12806	0,00569
129	6,40	0,12711	0,00566
130	6,45	0,12611	0,00562
131	6,50	0,12509	0,00559
132	6,55	0,12403	0,00556
133	6,60	0,12294	0,00553
134	6,65	0,12182	0,00550
135	6,70	0,12068	0,00547
136	6,75	0,11950	0,00543
137	6,80	0,11831	0,00540
138	6,85	0,11708	0,00537
139	6,90	0,11583	0,00534
140	6,95	0,11457	0,00531
141	7,00	0,11328	0,00527
142	7,05	0,11197	0,00524
143	7,10	0,11064	0,00521
144	7,15	0,10930	0,00517
145	7,20	0,10794	0,00514
146	7,25	0,10656	0,00510
147	7,30	0,10517	0,00507
148	7,35	0,10377	0,00504
149	7,40	0,10236	0,00500
150	7,45	0,10094	0,00497
151	7,50	0,09950	0,00493
152	7,55	0,09806	0,00490
153	7,60	0,09661	0,00486
154	7,65	0,09516	0,00483
155	7,70	0,09370	0,00479
156	7,75	0,09223	0,00476
157	7,80	0,09076	0,00472
158	7,85	0,08929	0,00468
159	7,90	0,08781	0,00465
160	7,95	0,08633	0,00461
161	8,00	0,08485	0,00458
162	8,05	0,08337	0,00454

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
163	8,10	0,08189	0,00450
164	8,15	0,08041	0,00446
165	8,20	0,07893	0,00443
166	8,25	0,07745	0,00439
167	8,30	0,07598	0,00435
168	8,35	0,07450	0,00431
169	8,40	0,07303	0,00428
170	8,45	0,07157	0,00424
171	8,50	0,07011	0,00420
172	8,55	0,06865	0,00416
173	8,60	0,06720	0,00412
174	8,65	0,06575	0,00408
175	8,70	0,06431	0,00404
176	8,75	0,06287	0,00401
177	8,80	0,06144	0,00397
178	8,85	0,06002	0,00393
179	8,90	0,05860	0,00389
180	8,95	0,05719	0,00385
181	9,00	0,05579	0,00381
182	9,05	0,05439	0,00377
183	9,10	0,05300	0,00373
184	9,15	0,05162	0,00368
185	9,20	0,05025	0,00364
186	9,25	0,04889	0,00360
187	9,30	0,04753	0,00356
188	9,35	0,04618	0,00352
189	9,40	0,04484	0,00348
190	9,45	0,04351	0,00344
191	9,50	0,04219	0,00339
192	9,55	0,04088	0,00335
193	9,60	0,03957	0,00331
194	9,65	0,03827	0,00327
195	9,70	0,03699	0,00322
196	9,75	0,03571	0,00318
197	9,80	0,03443	0,00314
198	9,85	0,03317	0,00310
199	9,90	0,03192	0,00305
200	9,95	0,03067	0,00301
201	10,00	0,02943	0,00296
202	10,05	0,02820	0,00292
203	10,10	0,02698	0,00288
204	10,15	0,02577	0,00283
205	10,20	0,02456	0,00279
206	10,25	0,02337	0,00274
207	10,30	0,02218	0,00270
208	10,35	0,02100	0,00265
209	10,40	0,01982	0,00261
210	10,45	0,01866	0,00256
211	10,50	0,01750	0,00252
212	10,55	0,01634	0,00247
213	10,60	0,01520	0,00242
214	10,65	0,01406	0,00238
215	10,70	0,01293	0,00233
216	10,75	0,01180	0,00228
217	10,80	0,01069	0,00224
218	10,85	0,00957	0,00219
219	10,90	0,00847	0,00214
220	10,95	0,00737	0,00210
221	11,00	0,00627	0,00205
222	11,05	0,00518	0,00200
223	11,10	0,00410	0,00195
224	11,15	0,00302	0,00191
225	11,20	0,00194	0,00186
226	11,25	0,00087	0,00181
227	11,30	-0,00019	0,00176
228	11,35	-0,00125	0,00171
229	11,40	-0,00231	0,00166
230	11,45	-0,00336	0,00161
231	11,50	-0,00441	0,00156
232	11,55	-0,00546	0,00151
233	11,60	-0,00650	0,00146

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
234	11,65	-0,00754	0,00141
235	11,70	-0,00857	0,00136
236	11,75	-0,00961	0,00131
237	11,80	-0,01064	0,00126
238	11,85	-0,01166	0,00121
239	11,90	-0,01269	0,00116
240	11,95	-0,01371	0,00111
241	12,00	-0,01474	0,00106
242	12,05	-0,01576	0,00101
243	12,10	-0,01677	0,00096
244	12,15	-0,01779	0,00091
245	12,20	-0,01881	0,00085
246	12,25	-0,01982	0,00080
247	12,30	-0,02083	0,00075
248	12,35	-0,02185	0,00070
249	12,40	-0,02286	0,00065
250	12,45	-0,02387	0,00059
251	12,50	-0,02488	0,00054
252	12,55	-0,02589	0,00049
253	12,60	-0,02690	0,00043
254	12,65	-0,02790	0,00038
255	12,70	-0,02891	0,00033
256	12,75	-0,02992	0,00027
257	12,80	-0,03093	0,00022
258	12,85	-0,03194	0,00016
259	12,90	-0,03295	0,00011
260	12,95	-0,03395	0,00005
261	13,00	-0,03496	0,00000

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,17563	0,00766
2	0,05	-0,17340	0,00766
3	0,10	-0,17118	0,00766
4	0,15	-0,16895	0,00765
5	0,20	-0,16673	0,00765
6	0,25	-0,16450	0,00765
7	0,30	-0,16228	0,00765
8	0,35	-0,16005	0,00765
9	0,40	-0,15783	0,00765
10	0,45	-0,15560	0,00765
11	0,50	-0,15338	0,00765
12	0,55	-0,15115	0,00764
13	0,60	-0,14892	0,00764
14	0,65	-0,14669	0,00764
15	0,70	-0,14446	0,00764
16	0,75	-0,14223	0,00764
17	0,80	-0,14000	0,00763
18	0,85	-0,13777	0,00763
19	0,90	-0,13554	0,00763
20	0,95	-0,13330	0,00762
21	1,00	-0,13106	0,00762
22	1,05	-0,12882	0,00762
23	1,10	-0,12658	0,00761
24	1,15	-0,12434	0,00761
25	1,20	-0,12209	0,00760
26	1,25	-0,11984	0,00760
27	1,30	-0,11759	0,00759
28	1,35	-0,11533	0,00759
29	1,40	-0,11307	0,00758
30	1,45	-0,11080	0,00758
31	1,50	-0,10853	0,00757
32	1,55	-0,10625	0,00757
33	1,60	-0,10397	0,00756
34	1,65	-0,10168	0,00756
35	1,70	-0,09939	0,00755
36	1,75	-0,09709	0,00754
37	1,80	-0,09478	0,00754
38	1,85	-0,09247	0,00753

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
39	1,90	-0,09014	0,00752
40	1,95	-0,08781	0,00752
41	2,00	-0,08547	0,00751
42	2,05	-0,08312	0,00750
43	2,10	-0,08076	0,00748
44	2,15	-0,07840	0,00747
45	2,20	-0,07603	0,00745
46	2,25	-0,07365	0,00744
47	2,30	-0,07128	0,00742
48	2,35	-0,06890	0,00741
49	2,40	-0,06652	0,00739
50	2,45	-0,06414	0,00738
51	2,50	-0,06177	0,00736
52	2,55	-0,05940	0,00734
53	2,60	-0,05703	0,00733
54	2,65	-0,05467	0,00731
55	2,70	-0,05232	0,00729
56	2,75	-0,04998	0,00728
57	2,80	-0,04764	0,00726
58	2,85	-0,04532	0,00724
59	2,90	-0,04301	0,00723
60	2,95	-0,04071	0,00721
61	3,00	-0,03843	0,00719
62	3,05	-0,03616	0,00717
63	3,10	-0,03390	0,00716
64	3,15	-0,03167	0,00714
65	3,20	-0,02945	0,00712
66	3,25	-0,02726	0,00710
67	3,30	-0,02508	0,00708
68	3,35	-0,02292	0,00706
69	3,40	-0,02079	0,00704
70	3,45	-0,01868	0,00702
71	3,50	-0,01659	0,00701
72	3,55	-0,01452	0,00699
73	3,60	-0,01249	0,00697
74	3,65	-0,01047	0,00695
75	3,70	-0,00849	0,00693
76	3,75	-0,00653	0,00691
77	3,80	-0,00460	0,00688
78	3,85	-0,00270	0,00686
79	3,90	-0,00083	0,00684
80	3,95	0,00101	0,00682
81	4,00	0,00282	0,00680
82	4,05	0,00460	0,00678
83	4,10	0,00635	0,00676
84	4,15	0,00806	0,00674
85	4,20	0,00974	0,00671
86	4,25	0,01139	0,00669
87	4,30	0,01300	0,00667
88	4,35	0,01458	0,00665
89	4,40	0,01613	0,00662
90	4,45	0,01764	0,00660
91	4,50	0,01911	0,00658
92	4,55	0,02055	0,00655
93	4,60	0,02195	0,00653
94	4,65	0,02332	0,00651
95	4,70	0,02464	0,00648
96	4,75	0,02593	0,00646
97	4,80	0,02719	0,00643
98	4,85	0,02840	0,00641
99	4,90	0,02958	0,00639
100	4,95	0,03072	0,00636
101	5,00	0,03182	0,00634
102	5,05	0,03289	0,00631
103	5,10	0,03391	0,00629
104	5,15	0,03490	0,00626
105	5,20	0,03585	0,00623
106	5,25	0,03676	0,00621
107	5,30	0,03764	0,00618
108	5,35	0,03847	0,00616
109	5,40	0,03927	0,00613



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
110	5,45	0,04003	0,00610
111	5,50	0,04075	0,00608
112	5,55	0,04143	0,00605
113	5,60	0,04208	0,00602
114	5,65	0,04268	0,00600
115	5,70	0,04326	0,00597
116	5,75	0,04379	0,00594
117	5,80	0,04429	0,00591
118	5,85	0,04476	0,00588
119	5,90	0,04518	0,00586
120	5,95	0,04558	0,00583
121	6,00	0,04594	0,00580
122	6,05	0,04626	0,00577
123	6,10	0,04655	0,00574
124	6,15	0,04681	0,00571
125	6,20	0,04704	0,00568
126	6,25	0,04723	0,00565
127	6,30	0,04739	0,00562
128	6,35	0,04753	0,00559
129	6,40	0,04763	0,00556
130	6,45	0,04770	0,00553
131	6,50	0,04775	0,00550
132	6,55	0,04777	0,00547
133	6,60	0,04776	0,00544
134	6,65	0,04773	0,00541
135	6,70	0,04767	0,00538
136	6,75	0,04759	0,00535
137	6,80	0,04749	0,00532
138	6,85	0,04736	0,00529
139	6,90	0,04722	0,00525
140	6,95	0,04705	0,00522
141	7,00	0,04686	0,00519
142	7,05	0,04665	0,00516
143	7,10	0,04643	0,00512
144	7,15	0,04618	0,00509
145	7,20	0,04592	0,00506
146	7,25	0,04565	0,00503
147	7,30	0,04535	0,00499
148	7,35	0,04504	0,00496
149	7,40	0,04472	0,00493
150	7,45	0,04438	0,00489
151	7,50	0,04403	0,00486
152	7,55	0,04367	0,00482
153	7,60	0,04329	0,00479
154	7,65	0,04291	0,00475
155	7,70	0,04251	0,00472
156	7,75	0,04210	0,00468
157	7,80	0,04168	0,00465
158	7,85	0,04125	0,00461
159	7,90	0,04081	0,00458
160	7,95	0,04036	0,00454
161	8,00	0,03991	0,00451
162	8,05	0,03945	0,00447
163	8,10	0,03898	0,00443
164	8,15	0,03850	0,00440
165	8,20	0,03801	0,00436
166	8,25	0,03752	0,00432
167	8,30	0,03703	0,00429
168	8,35	0,03652	0,00425
169	8,40	0,03602	0,00421
170	8,45	0,03551	0,00418
171	8,50	0,03499	0,00414
172	8,55	0,03447	0,00410
173	8,60	0,03395	0,00406
174	8,65	0,03342	0,00402
175	8,70	0,03289	0,00399
176	8,75	0,03235	0,00395
177	8,80	0,03182	0,00391
178	8,85	0,03128	0,00387
179	8,90	0,03074	0,00383
180	8,95	0,03019	0,00379

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
181	9,00	0,02965	0,00375
182	9,05	0,02910	0,00371
183	9,10	0,02856	0,00367
184	9,15	0,02801	0,00363
185	9,20	0,02746	0,00359
186	9,25	0,02691	0,00355
187	9,30	0,02636	0,00351
188	9,35	0,02581	0,00347
189	9,40	0,02526	0,00343
190	9,45	0,02471	0,00339
191	9,50	0,02415	0,00335
192	9,55	0,02360	0,00330
193	9,60	0,02305	0,00326
194	9,65	0,02250	0,00322
195	9,70	0,02195	0,00318
196	9,75	0,02140	0,00314
197	9,80	0,02086	0,00309
198	9,85	0,02031	0,00305
199	9,90	0,01976	0,00301
200	9,95	0,01922	0,00297
201	10,00	0,01867	0,00292
202	10,05	0,01813	0,00288
203	10,10	0,01759	0,00284
204	10,15	0,01705	0,00279
205	10,20	0,01651	0,00275
206	10,25	0,01597	0,00270
207	10,30	0,01543	0,00266
208	10,35	0,01490	0,00262
209	10,40	0,01436	0,00257
210	10,45	0,01383	0,00253
211	10,50	0,01330	0,00248
212	10,55	0,01277	0,00244
213	10,60	0,01224	0,00239
214	10,65	0,01172	0,00235
215	10,70	0,01119	0,00230
216	10,75	0,01067	0,00225
217	10,80	0,01014	0,00221
218	10,85	0,00962	0,00216
219	10,90	0,00910	0,00211
220	10,95	0,00858	0,00207
221	11,00	0,00807	0,00202
222	11,05	0,00755	0,00197
223	11,10	0,00704	0,00193
224	11,15	0,00653	0,00188
225	11,20	0,00601	0,00183
226	11,25	0,00550	0,00178
227	11,30	0,00499	0,00174
228	11,35	0,00449	0,00169
229	11,40	0,00398	0,00164
230	11,45	0,00347	0,00159
231	11,50	0,00297	0,00154
232	11,55	0,00246	0,00149
233	11,60	0,00196	0,00145
234	11,65	0,00146	0,00140
235	11,70	0,00096	0,00135
236	11,75	0,00046	0,00130
237	11,80	-0,00004	0,00125
238	11,85	-0,00054	0,00120
239	11,90	-0,00104	0,00115
240	11,95	-0,00153	0,00110
241	12,00	-0,00203	0,00105
242	12,05	-0,00253	0,00100
243	12,10	-0,00302	0,00095
244	12,15	-0,00352	0,00089
245	12,20	-0,00401	0,00084
246	12,25	-0,00451	0,00079
247	12,30	-0,00500	0,00074
248	12,35	-0,00550	0,00069
249	12,40	-0,00599	0,00064
250	12,45	-0,00648	0,00058
251	12,50	-0,00698	0,00053

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
252	12,55	-0,00747	0,00048
253	12,60	-0,00796	0,00043
254	12,65	-0,00846	0,00037
255	12,70	-0,00895	0,00032
256	12,75	-0,00944	0,00027
257	12,80	-0,00993	0,00022
258	12,85	-0,01043	0,00016
259	12,90	-0,01092	0,00011
260	12,95	-0,01141	0,00005
261	13,00	-0,01190	0,00000

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,19349	0,00764
2	0,05	-0,19118	0,00764
3	0,10	-0,18886	0,00764
4	0,15	-0,18655	0,00764
5	0,20	-0,18423	0,00764
6	0,25	-0,18191	0,00764
7	0,30	-0,17960	0,00764
8	0,35	-0,17728	0,00764
9	0,40	-0,17496	0,00763
10	0,45	-0,17265	0,00763
11	0,50	-0,17033	0,00763
12	0,55	-0,16801	0,00763
13	0,60	-0,16569	0,00763
14	0,65	-0,16337	0,00762
15	0,70	-0,16105	0,00762
16	0,75	-0,15873	0,00762
17	0,80	-0,15641	0,00762
18	0,85	-0,15409	0,00761
19	0,90	-0,15176	0,00761
20	0,95	-0,14943	0,00761
21	1,00	-0,14710	0,00760
22	1,05	-0,14477	0,00760
23	1,10	-0,14244	0,00760
24	1,15	-0,14010	0,00759
25	1,20	-0,13776	0,00759
26	1,25	-0,13542	0,00758
27	1,30	-0,13307	0,00758
28	1,35	-0,13072	0,00757
29	1,40	-0,12837	0,00757
30	1,45	-0,12601	0,00756
31	1,50	-0,12365	0,00756
32	1,55	-0,12128	0,00755
33	1,60	-0,11891	0,00755
34	1,65	-0,11653	0,00754
35	1,70	-0,11414	0,00753
36	1,75	-0,11175	0,00753
37	1,80	-0,10935	0,00752
38	1,85	-0,10694	0,00752
39	1,90	-0,10453	0,00751
40	1,95	-0,10210	0,00750
41	2,00	-0,09967	0,00749
42	2,05	-0,09723	0,00748
43	2,10	-0,09478	0,00747
44	2,15	-0,09232	0,00745
45	2,20	-0,08986	0,00744
46	2,25	-0,08740	0,00742
47	2,30	-0,08493	0,00741
48	2,35	-0,08246	0,00739
49	2,40	-0,07999	0,00738
50	2,45	-0,07752	0,00736
51	2,50	-0,07506	0,00735
52	2,55	-0,07260	0,00733
53	2,60	-0,07014	0,00731
54	2,65	-0,06769	0,00730
55	2,70	-0,06525	0,00728
56	2,75	-0,06281	0,00726

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
57	2,80	-0,06039	0,00725
58	2,85	-0,05797	0,00723
59	2,90	-0,05557	0,00721
60	2,95	-0,05319	0,00720
61	3,00	-0,05081	0,00718
62	3,05	-0,04845	0,00716
63	3,10	-0,04611	0,00714
64	3,15	-0,04379	0,00712
65	3,20	-0,04148	0,00711
66	3,25	-0,03919	0,00709
67	3,30	-0,03693	0,00707
68	3,35	-0,03468	0,00705
69	3,40	-0,03246	0,00703
70	3,45	-0,03026	0,00701
71	3,50	-0,02808	0,00699
72	3,55	-0,02593	0,00697
73	3,60	-0,02381	0,00695
74	3,65	-0,02171	0,00693
75	3,70	-0,01963	0,00691
76	3,75	-0,01759	0,00689
77	3,80	-0,01557	0,00687
78	3,85	-0,01358	0,00685
79	3,90	-0,01162	0,00683
80	3,95	-0,00970	0,00681
81	4,00	-0,00780	0,00679
82	4,05	-0,00593	0,00677
83	4,10	-0,00410	0,00674
84	4,15	-0,00229	0,00672
85	4,20	-0,00052	0,00670
86	4,25	0,00121	0,00668
87	4,30	0,00291	0,00666
88	4,35	0,00458	0,00663
89	4,40	0,00622	0,00661
90	4,45	0,00782	0,00659
91	4,50	0,00938	0,00657
92	4,55	0,01091	0,00654
93	4,60	0,01240	0,00652
94	4,65	0,01386	0,00650
95	4,70	0,01528	0,00647
96	4,75	0,01666	0,00645
97	4,80	0,01800	0,00642
98	4,85	0,01931	0,00640
99	4,90	0,02058	0,00637
100	4,95	0,02182	0,00635
101	5,00	0,02301	0,00633
102	5,05	0,02417	0,00630
103	5,10	0,02529	0,00627
104	5,15	0,02638	0,00625
105	5,20	0,02742	0,00622
106	5,25	0,02843	0,00620
107	5,30	0,02940	0,00617
108	5,35	0,03033	0,00615
109	5,40	0,03123	0,00612
110	5,45	0,03208	0,00609
111	5,50	0,03290	0,00607
112	5,55	0,03368	0,00604
113	5,60	0,03443	0,00601
114	5,65	0,03514	0,00599
115	5,70	0,03581	0,00596
116	5,75	0,03645	0,00593
117	5,80	0,03705	0,00590
118	5,85	0,03761	0,00587
119	5,90	0,03814	0,00585
120	5,95	0,03863	0,00582
121	6,00	0,03909	0,00579
122	6,05	0,03952	0,00576
123	6,10	0,03991	0,00573
124	6,15	0,04027	0,00570
125	6,20	0,04060	0,00567
126	6,25	0,04090	0,00564
127	6,30	0,04116	0,00561

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
128	6,35	0,04140	0,00558
129	6,40	0,04161	0,00555
130	6,45	0,04178	0,00552
131	6,50	0,04193	0,00549
132	6,55	0,04205	0,00546
133	6,60	0,04215	0,00543
134	6,65	0,04222	0,00540
135	6,70	0,04226	0,00537
136	6,75	0,04228	0,00534
137	6,80	0,04228	0,00531
138	6,85	0,04225	0,00528
139	6,90	0,04220	0,00525
140	6,95	0,04213	0,00521
141	7,00	0,04204	0,00518
142	7,05	0,04193	0,00515
143	7,10	0,04181	0,00512
144	7,15	0,04166	0,00508
145	7,20	0,04149	0,00505
146	7,25	0,04131	0,00502
147	7,30	0,04111	0,00498
148	7,35	0,04090	0,00495
149	7,40	0,04067	0,00492
150	7,45	0,04042	0,00488
151	7,50	0,04016	0,00485
152	7,55	0,03989	0,00482
153	7,60	0,03960	0,00478
154	7,65	0,03931	0,00475
155	7,70	0,03899	0,00471
156	7,75	0,03867	0,00468
157	7,80	0,03834	0,00464
158	7,85	0,03800	0,00461
159	7,90	0,03764	0,00457
160	7,95	0,03728	0,00454
161	8,00	0,03691	0,00450
162	8,05	0,03652	0,00446
163	8,10	0,03613	0,00443
164	8,15	0,03574	0,00439
165	8,20	0,03533	0,00435
166	8,25	0,03492	0,00432
167	8,30	0,03450	0,00428
168	8,35	0,03407	0,00424
169	8,40	0,03364	0,00421
170	8,45	0,03320	0,00417
171	8,50	0,03276	0,00413
172	8,55	0,03231	0,00409
173	8,60	0,03186	0,00406
174	8,65	0,03140	0,00402
175	8,70	0,03094	0,00398
176	8,75	0,03048	0,00394
177	8,80	0,03001	0,00390
178	8,85	0,02954	0,00386
179	8,90	0,02906	0,00382
180	8,95	0,02858	0,00378
181	9,00	0,02810	0,00375
182	9,05	0,02762	0,00371
183	9,10	0,02714	0,00367
184	9,15	0,02665	0,00363
185	9,20	0,02616	0,00359
186	9,25	0,02567	0,00355
187	9,30	0,02518	0,00351
188	9,35	0,02469	0,00346
189	9,40	0,02419	0,00342
190	9,45	0,02370	0,00338
191	9,50	0,02320	0,00334
192	9,55	0,02271	0,00330
193	9,60	0,02221	0,00326
194	9,65	0,02171	0,00322
195	9,70	0,02122	0,00317
196	9,75	0,02072	0,00313
197	9,80	0,02022	0,00309
198	9,85	0,01973	0,00305

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
199	9,90	0,01923	0,00300
200	9,95	0,01873	0,00296
201	10,00	0,01824	0,00292
202	10,05	0,01774	0,00288
203	10,10	0,01725	0,00283
204	10,15	0,01675	0,00279
205	10,20	0,01626	0,00274
206	10,25	0,01577	0,00270
207	10,30	0,01528	0,00266
208	10,35	0,01479	0,00261
209	10,40	0,01430	0,00257
210	10,45	0,01381	0,00252
211	10,50	0,01332	0,00248
212	10,55	0,01283	0,00243
213	10,60	0,01234	0,00239
214	10,65	0,01186	0,00234
215	10,70	0,01137	0,00230
216	10,75	0,01089	0,00225
217	10,80	0,01041	0,00220
218	10,85	0,00993	0,00216
219	10,90	0,00945	0,00211
220	10,95	0,00897	0,00207
221	11,00	0,00849	0,00202
222	11,05	0,00801	0,00197
223	11,10	0,00754	0,00192
224	11,15	0,00706	0,00188
225	11,20	0,00659	0,00183
226	11,25	0,00611	0,00178
227	11,30	0,00564	0,00173
228	11,35	0,00517	0,00169
229	11,40	0,00470	0,00164
230	11,45	0,00423	0,00159
231	11,50	0,00376	0,00154
232	11,55	0,00329	0,00149
233	11,60	0,00282	0,00144
234	11,65	0,00236	0,00139
235	11,70	0,00189	0,00135
236	11,75	0,00142	0,00130
237	11,80	0,00096	0,00125
238	11,85	0,00050	0,00120
239	11,90	0,00003	0,00115
240	11,95	-0,00043	0,00110
241	12,00	-0,00089	0,00105
242	12,05	-0,00136	0,00100
243	12,10	-0,00182	0,00094
244	12,15	-0,00228	0,00089
245	12,20	-0,00274	0,00084
246	12,25	-0,00320	0,00079
247	12,30	-0,00366	0,00074
248	12,35	-0,00412	0,00069
249	12,40	-0,00458	0,00064
250	12,45	-0,00504	0,00058
251	12,50	-0,00550	0,00053
252	12,55	-0,00596	0,00048
253	12,60	-0,00642	0,00043
254	12,65	-0,00688	0,00037
255	12,70	-0,00734	0,00032
256	12,75	-0,00780	0,00027
257	12,80	-0,00826	0,00021
258	12,85	-0,00872	0,00016
259	12,90	-0,00918	0,00011
260	12,95	-0,00964	0,00005
261	13,00	-0,01009	0,00000

Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,23209	0,00761
2	0,05	-0,22961	0,00761
3	0,10	-0,22714	0,00760

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
4	0,15	-0,22466	0,00760
5	0,20	-0,22219	0,00760
6	0,25	-0,21971	0,00760
7	0,30	-0,21724	0,00760
8	0,35	-0,21476	0,00760
9	0,40	-0,21229	0,00760
10	0,45	-0,20981	0,00760
11	0,50	-0,20734	0,00760
12	0,55	-0,20486	0,00759
13	0,60	-0,20238	0,00759
14	0,65	-0,19990	0,00759
15	0,70	-0,19742	0,00759
16	0,75	-0,19494	0,00758
17	0,80	-0,19246	0,00758
18	0,85	-0,18997	0,00758
19	0,90	-0,18749	0,00758
20	0,95	-0,18500	0,00757
21	1,00	-0,18251	0,00757
22	1,05	-0,18002	0,00757
23	1,10	-0,17752	0,00756
24	1,15	-0,17502	0,00756
25	1,20	-0,17252	0,00755
26	1,25	-0,17001	0,00755
27	1,30	-0,16750	0,00754
28	1,35	-0,16499	0,00754
29	1,40	-0,16247	0,00753
30	1,45	-0,15995	0,00753
31	1,50	-0,15742	0,00752
32	1,55	-0,15488	0,00752
33	1,60	-0,15234	0,00751
34	1,65	-0,14979	0,00751
35	1,70	-0,14724	0,00750
36	1,75	-0,14468	0,00749
37	1,80	-0,14211	0,00749
38	1,85	-0,13953	0,00748
39	1,90	-0,13695	0,00747
40	1,95	-0,13435	0,00747
41	2,00	-0,13175	0,00746
42	2,05	-0,12913	0,00745
43	2,10	-0,12651	0,00743
44	2,15	-0,12388	0,00742
45	2,20	-0,12125	0,00740
46	2,25	-0,11861	0,00739
47	2,30	-0,11596	0,00737
48	2,35	-0,11332	0,00736
49	2,40	-0,11067	0,00734
50	2,45	-0,10803	0,00733
51	2,50	-0,10539	0,00731
52	2,55	-0,10275	0,00730
53	2,60	-0,10011	0,00728
54	2,65	-0,09748	0,00726
55	2,70	-0,09486	0,00725
56	2,75	-0,09225	0,00723
57	2,80	-0,08964	0,00721
58	2,85	-0,08705	0,00720
59	2,90	-0,08447	0,00718
60	2,95	-0,08190	0,00716
61	3,00	-0,07934	0,00715
62	3,05	-0,07680	0,00713
63	3,10	-0,07427	0,00711
64	3,15	-0,07177	0,00709
65	3,20	-0,06928	0,00707
66	3,25	-0,06681	0,00706
67	3,30	-0,06436	0,00704
68	3,35	-0,06193	0,00702
69	3,40	-0,05952	0,00700
70	3,45	-0,05713	0,00698
71	3,50	-0,05477	0,00696
72	3,55	-0,05244	0,00694
73	3,60	-0,05012	0,00692
74	3,65	-0,04784	0,00690

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
75	3,70	-0,04558	0,00688
76	3,75	-0,04335	0,00686
77	3,80	-0,04114	0,00684
78	3,85	-0,03897	0,00682
79	3,90	-0,03682	0,00680
80	3,95	-0,03471	0,00678
81	4,00	-0,03262	0,00676
82	4,05	-0,03057	0,00674
83	4,10	-0,02854	0,00672
84	4,15	-0,02655	0,00669
85	4,20	-0,02459	0,00667
86	4,25	-0,02266	0,00665
87	4,30	-0,02077	0,00663
88	4,35	-0,01891	0,00661
89	4,40	-0,01708	0,00658
90	4,45	-0,01529	0,00656
91	4,50	-0,01353	0,00654
92	4,55	-0,01181	0,00652
93	4,60	-0,01012	0,00649
94	4,65	-0,00847	0,00647
95	4,70	-0,00685	0,00645
96	4,75	-0,00527	0,00642
97	4,80	-0,00372	0,00640
98	4,85	-0,00221	0,00637
99	4,90	-0,00073	0,00635
100	4,95	0,00070	0,00632
101	5,00	0,00211	0,00630
102	5,05	0,00347	0,00627
103	5,10	0,00480	0,00625
104	5,15	0,00609	0,00622
105	5,20	0,00735	0,00620
106	5,25	0,00857	0,00617
107	5,30	0,00975	0,00615
108	5,35	0,01090	0,00612
109	5,40	0,01201	0,00610
110	5,45	0,01309	0,00607
111	5,50	0,01413	0,00604
112	5,55	0,01513	0,00602
113	5,60	0,01610	0,00599
114	5,65	0,01703	0,00596
115	5,70	0,01793	0,00593
116	5,75	0,01879	0,00591
117	5,80	0,01962	0,00588
118	5,85	0,02041	0,00585
119	5,90	0,02117	0,00582
120	5,95	0,02190	0,00580
121	6,00	0,02259	0,00577
122	6,05	0,02325	0,00574
123	6,10	0,02387	0,00571
124	6,15	0,02447	0,00568
125	6,20	0,02503	0,00565
126	6,25	0,02556	0,00562
127	6,30	0,02607	0,00559
128	6,35	0,02654	0,00556
129	6,40	0,02698	0,00553
130	6,45	0,02739	0,00550
131	6,50	0,02778	0,00547
132	6,55	0,02814	0,00544
133	6,60	0,02847	0,00541
134	6,65	0,02877	0,00538
135	6,70	0,02905	0,00535
136	6,75	0,02931	0,00532
137	6,80	0,02954	0,00529
138	6,85	0,02975	0,00526
139	6,90	0,02993	0,00523
140	6,95	0,03009	0,00519
141	7,00	0,03023	0,00516
142	7,05	0,03035	0,00513
143	7,10	0,03045	0,00510
144	7,15	0,03053	0,00506
145	7,20	0,03060	0,00503



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
146	7,25	0,03064	0,00500
147	7,30	0,03066	0,00497
148	7,35	0,03067	0,00493
149	7,40	0,03066	0,00490
150	7,45	0,03063	0,00487
151	7,50	0,03059	0,00483
152	7,55	0,03053	0,00480
153	7,60	0,03046	0,00476
154	7,65	0,03037	0,00473
155	7,70	0,03027	0,00469
156	7,75	0,03016	0,00466
157	7,80	0,03003	0,00463
158	7,85	0,02989	0,00459
159	7,90	0,02974	0,00455
160	7,95	0,02958	0,00452
161	8,00	0,02940	0,00448
162	8,05	0,02922	0,00445
163	8,10	0,02902	0,00441
164	8,15	0,02882	0,00438
165	8,20	0,02860	0,00434
166	8,25	0,02838	0,00430
167	8,30	0,02814	0,00427
168	8,35	0,02790	0,00423
169	8,40	0,02765	0,00419
170	8,45	0,02739	0,00415
171	8,50	0,02713	0,00412
172	8,55	0,02685	0,00408
173	8,60	0,02657	0,00404
174	8,65	0,02629	0,00400
175	8,70	0,02600	0,00397
176	8,75	0,02570	0,00393
177	8,80	0,02539	0,00389
178	8,85	0,02508	0,00385
179	8,90	0,02477	0,00381
180	8,95	0,02445	0,00377
181	9,00	0,02412	0,00373
182	9,05	0,02380	0,00369
183	9,10	0,02346	0,00365
184	9,15	0,02313	0,00361
185	9,20	0,02279	0,00357
186	9,25	0,02244	0,00353
187	9,30	0,02210	0,00349
188	9,35	0,02175	0,00345
189	9,40	0,02139	0,00341
190	9,45	0,02104	0,00337
191	9,50	0,02068	0,00333
192	9,55	0,02032	0,00329
193	9,60	0,01995	0,00325
194	9,65	0,01959	0,00321
195	9,70	0,01922	0,00316
196	9,75	0,01885	0,00312
197	9,80	0,01848	0,00308
198	9,85	0,01811	0,00304
199	9,90	0,01774	0,00299
200	9,95	0,01736	0,00295
201	10,00	0,01699	0,00291
202	10,05	0,01661	0,00287
203	10,10	0,01623	0,00282
204	10,15	0,01585	0,00278
205	10,20	0,01547	0,00274
206	10,25	0,01509	0,00269
207	10,30	0,01471	0,00265
208	10,35	0,01433	0,00260
209	10,40	0,01395	0,00256
210	10,45	0,01357	0,00251
211	10,50	0,01319	0,00247
212	10,55	0,01281	0,00242
213	10,60	0,01242	0,00238
214	10,65	0,01204	0,00233
215	10,70	0,01166	0,00229
216	10,75	0,01128	0,00224

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
217	10,80	0,01089	0,00220
218	10,85	0,01051	0,00215
219	10,90	0,01013	0,00211
220	10,95	0,00975	0,00206
221	11,00	0,00937	0,00201
222	11,05	0,00898	0,00197
223	11,10	0,00860	0,00192
224	11,15	0,00822	0,00187
225	11,20	0,00784	0,00182
226	11,25	0,00746	0,00178
227	11,30	0,00708	0,00173
228	11,35	0,00670	0,00168
229	11,40	0,00632	0,00163
230	11,45	0,00594	0,00158
231	11,50	0,00556	0,00154
232	11,55	0,00518	0,00149
233	11,60	0,00480	0,00144
234	11,65	0,00442	0,00139
235	11,70	0,00404	0,00134
236	11,75	0,00367	0,00129
237	11,80	0,00329	0,00124
238	11,85	0,00291	0,00119
239	11,90	0,00253	0,00114
240	11,95	0,00216	0,00109
241	12,00	0,00178	0,00104
242	12,05	0,00140	0,00099
243	12,10	0,00103	0,00094
244	12,15	0,00065	0,00089
245	12,20	0,00027	0,00084
246	12,25	-0,00010	0,00079
247	12,30	-0,00048	0,00074
248	12,35	-0,00085	0,00069
249	12,40	-0,00123	0,00063
250	12,45	-0,00161	0,00058
251	12,50	-0,00198	0,00053
252	12,55	-0,00236	0,00048
253	12,60	-0,00273	0,00043
254	12,65	-0,00311	0,00037
255	12,70	-0,00348	0,00032
256	12,75	-0,00386	0,00027
257	12,80	-0,00423	0,00021
258	12,85	-0,00461	0,00016
259	12,90	-0,00498	0,00011
260	12,95	-0,00536	0,00005
261	13,00	-0,00573	0,00000

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	-0,20922	0,00762
2	0,05	-0,20691	0,00762
3	0,10	-0,20460	0,00762
4	0,15	-0,20228	0,00762
5	0,20	-0,19997	0,00762
6	0,25	-0,19766	0,00762
7	0,30	-0,19535	0,00762
8	0,35	-0,19304	0,00762
9	0,40	-0,19073	0,00762
10	0,45	-0,18841	0,00762
11	0,50	-0,18610	0,00761
12	0,55	-0,18379	0,00761
13	0,60	-0,18147	0,00761
14	0,65	-0,17916	0,00761
15	0,70	-0,17684	0,00761
16	0,75	-0,17452	0,00760
17	0,80	-0,17220	0,00760
18	0,85	-0,16988	0,00760
19	0,90	-0,16756	0,00759
20	0,95	-0,16523	0,00759
21	1,00	-0,16291	0,00759

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
22	1,05	-0,16058	0,00758
23	1,10	-0,15824	0,00758
24	1,15	-0,15591	0,00757
25	1,20	-0,15357	0,00757
26	1,25	-0,15122	0,00757
27	1,30	-0,14887	0,00756
28	1,35	-0,14652	0,00756
29	1,40	-0,14416	0,00755
30	1,45	-0,14180	0,00755
31	1,50	-0,13943	0,00754
32	1,55	-0,13706	0,00754
33	1,60	-0,13468	0,00753
34	1,65	-0,13229	0,00752
35	1,70	-0,12989	0,00752
36	1,75	-0,12749	0,00751
37	1,80	-0,12508	0,00751
38	1,85	-0,12266	0,00750
39	1,90	-0,12024	0,00749
40	1,95	-0,11780	0,00748
41	2,00	-0,11535	0,00748
42	2,05	-0,11289	0,00746
43	2,10	-0,11043	0,00745
44	2,15	-0,10795	0,00743
45	2,20	-0,10547	0,00742
46	2,25	-0,10299	0,00741
47	2,30	-0,10050	0,00739
48	2,35	-0,09801	0,00738
49	2,40	-0,09552	0,00736
50	2,45	-0,09302	0,00734
51	2,50	-0,09053	0,00733
52	2,55	-0,08804	0,00731
53	2,60	-0,08556	0,00730
54	2,65	-0,08308	0,00728
55	2,70	-0,08061	0,00726
56	2,75	-0,07814	0,00725
57	2,80	-0,07568	0,00723
58	2,85	-0,07324	0,00721
59	2,90	-0,07080	0,00720
60	2,95	-0,06837	0,00718
61	3,00	-0,06596	0,00716
62	3,05	-0,06357	0,00714
63	3,10	-0,06118	0,00713
64	3,15	-0,05882	0,00711
65	3,20	-0,05647	0,00709
66	3,25	-0,05414	0,00707
67	3,30	-0,05183	0,00705
68	3,35	-0,04954	0,00703
69	3,40	-0,04727	0,00702
70	3,45	-0,04502	0,00700
71	3,50	-0,04279	0,00698
72	3,55	-0,04059	0,00696
73	3,60	-0,03841	0,00694
74	3,65	-0,03626	0,00692
75	3,70	-0,03413	0,00690
76	3,75	-0,03203	0,00688
77	3,80	-0,02996	0,00686
78	3,85	-0,02791	0,00684
79	3,90	-0,02590	0,00682
80	3,95	-0,02391	0,00679
81	4,00	-0,02195	0,00677
82	4,05	-0,02002	0,00675
83	4,10	-0,01812	0,00673
84	4,15	-0,01625	0,00671
85	4,20	-0,01441	0,00669
86	4,25	-0,01261	0,00667
87	4,30	-0,01084	0,00664
88	4,35	-0,00910	0,00662
89	4,40	-0,00739	0,00660
90	4,45	-0,00572	0,00658
91	4,50	-0,00408	0,00655
92	4,55	-0,00247	0,00653

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
93	4,60	-0,00090	0,00651
94	4,65	0,00064	0,00648
95	4,70	0,00214	0,00646
96	4,75	0,00361	0,00643
97	4,80	0,00504	0,00641
98	4,85	0,00644	0,00639
99	4,90	0,00780	0,00636
100	4,95	0,00912	0,00634
101	5,00	0,01041	0,00631
102	5,05	0,01166	0,00629
103	5,10	0,01288	0,00626
104	5,15	0,01406	0,00624
105	5,20	0,01521	0,00621
106	5,25	0,01632	0,00619
107	5,30	0,01739	0,00616
108	5,35	0,01843	0,00613
109	5,40	0,01943	0,00611
110	5,45	0,02040	0,00608
111	5,50	0,02133	0,00605
112	5,55	0,02222	0,00603
113	5,60	0,02308	0,00600
114	5,65	0,02390	0,00597
115	5,70	0,02469	0,00595
116	5,75	0,02545	0,00592
117	5,80	0,02617	0,00589
118	5,85	0,02685	0,00586
119	5,90	0,02751	0,00584
120	5,95	0,02812	0,00581
121	6,00	0,02871	0,00578
122	6,05	0,02926	0,00575
123	6,10	0,02978	0,00572
124	6,15	0,03027	0,00569
125	6,20	0,03073	0,00566
126	6,25	0,03116	0,00563
127	6,30	0,03156	0,00560
128	6,35	0,03192	0,00557
129	6,40	0,03226	0,00554
130	6,45	0,03257	0,00551
131	6,50	0,03286	0,00548
132	6,55	0,03311	0,00545
133	6,60	0,03334	0,00542
134	6,65	0,03355	0,00539
135	6,70	0,03373	0,00536
136	6,75	0,03388	0,00533
137	6,80	0,03402	0,00530
138	6,85	0,03413	0,00527
139	6,90	0,03422	0,00524
140	6,95	0,03428	0,00520
141	7,00	0,03433	0,00517
142	7,05	0,03436	0,00514
143	7,10	0,03436	0,00511
144	7,15	0,03435	0,00507
145	7,20	0,03432	0,00504
146	7,25	0,03427	0,00501
147	7,30	0,03421	0,00498
148	7,35	0,03413	0,00494
149	7,40	0,03403	0,00491
150	7,45	0,03392	0,00487
151	7,50	0,03379	0,00484
152	7,55	0,03365	0,00481
153	7,60	0,03349	0,00477
154	7,65	0,03332	0,00474
155	7,70	0,03314	0,00470
156	7,75	0,03294	0,00467
157	7,80	0,03274	0,00463
158	7,85	0,03252	0,00460
159	7,90	0,03229	0,00456
160	7,95	0,03205	0,00453
161	8,00	0,03180	0,00449
162	8,05	0,03154	0,00446
163	8,10	0,03127	0,00442

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
164	8,15	0,03099	0,00438
165	8,20	0,03071	0,00435
166	8,25	0,03041	0,00431
167	8,30	0,03011	0,00427
168	8,35	0,02980	0,00424
169	8,40	0,02948	0,00420
170	8,45	0,02916	0,00416
171	8,50	0,02882	0,00412
172	8,55	0,02849	0,00409
173	8,60	0,02814	0,00405
174	8,65	0,02780	0,00401
175	8,70	0,02744	0,00397
176	8,75	0,02708	0,00393
177	8,80	0,02672	0,00390
178	8,85	0,02635	0,00386
179	8,90	0,02598	0,00382
180	8,95	0,02560	0,00378
181	9,00	0,02522	0,00374
182	9,05	0,02484	0,00370
183	9,10	0,02445	0,00366
184	9,15	0,02406	0,00362
185	9,20	0,02367	0,00358
186	9,25	0,02328	0,00354
187	9,30	0,02288	0,00350
188	9,35	0,02248	0,00346
189	9,40	0,02208	0,00342
190	9,45	0,02167	0,00338
191	9,50	0,02127	0,00334
192	9,55	0,02086	0,00329
193	9,60	0,02045	0,00325
194	9,65	0,02004	0,00321
195	9,70	0,01963	0,00317
196	9,75	0,01922	0,00313
197	9,80	0,01880	0,00308
198	9,85	0,01839	0,00304
199	9,90	0,01797	0,00300
200	9,95	0,01756	0,00296
201	10,00	0,01714	0,00291
202	10,05	0,01673	0,00287
203	10,10	0,01631	0,00283
204	10,15	0,01589	0,00278
205	10,20	0,01548	0,00274
206	10,25	0,01506	0,00270
207	10,30	0,01464	0,00265
208	10,35	0,01422	0,00261
209	10,40	0,01381	0,00256
210	10,45	0,01339	0,00252
211	10,50	0,01297	0,00247
212	10,55	0,01256	0,00243
213	10,60	0,01214	0,00238
214	10,65	0,01173	0,00234
215	10,70	0,01131	0,00229
216	10,75	0,01090	0,00225
217	10,80	0,01048	0,00220
218	10,85	0,01007	0,00215
219	10,90	0,00965	0,00211
220	10,95	0,00924	0,00206
221	11,00	0,00883	0,00202
222	11,05	0,00842	0,00197
223	11,10	0,00800	0,00192
224	11,15	0,00759	0,00187
225	11,20	0,00718	0,00183
226	11,25	0,00677	0,00178
227	11,30	0,00636	0,00173
228	11,35	0,00595	0,00168
229	11,40	0,00554	0,00164
230	11,45	0,00514	0,00159
231	11,50	0,00473	0,00154
232	11,55	0,00432	0,00149
233	11,60	0,00392	0,00144
234	11,65	0,00351	0,00139

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
235	11,70	0,00310	0,00134
236	11,75	0,00270	0,00129
237	11,80	0,00229	0,00124
238	11,85	0,00189	0,00119
239	11,90	0,00149	0,00114
240	11,95	0,00108	0,00109
241	12,00	0,00068	0,00104
242	12,05	0,00027	0,00099
243	12,10	-0,00013	0,00094
244	12,15	-0,00053	0,00089
245	12,20	-0,00093	0,00084
246	12,25	-0,00134	0,00079
247	12,30	-0,00174	0,00074
248	12,35	-0,00214	0,00069
249	12,40	-0,00254	0,00064
250	12,45	-0,00294	0,00058
251	12,50	-0,00334	0,00053
252	12,55	-0,00375	0,00048
253	12,60	-0,00415	0,00043
254	12,65	-0,00455	0,00037
255	12,70	-0,00495	0,00032
256	12,75	-0,00535	0,00027
257	12,80	-0,00575	0,00021
258	12,85	-0,00615	0,00016
259	12,90	-0,00655	0,00011
260	12,95	-0,00695	0,00005
261	13,00	-0,00736	0,00000

Verifica a spostamento

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione/Fase
Tipo	Tipo combinazione/Fase
Ulim	spostamento orizzontale limite, espresso in [cm]
U	spostamento orizzontale calcolato, espresso in [cm] (positivo verso valle)

n°	Tipo	Ulim [cm]	U [cm]
1	SLU - STR	4,0500	0,1249
2	SLV - STR	4,0500	0,0543
3	SLU - GEO	4,0500	0,1577
4	SLV - GEO	4,0500	0,1387
5	SLE - Rara	4,0500	0,0478
6	SLE - Frequente	4,0500	0,0423
7	SLE - Quasi permanente	4,0500	0,0307
8	SLD	4,0500	0,0344

Verifiche di corpo rigido

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della combinazione/fase
S	Spinta attiva da monte (risultante diagramma delle pressioni attive da monte) espressa in [kg]
R	Resistenza passiva da valle (risultante diagramma delle pressioni passive da valle) espresso in [kg]
W	Spinta netta falda (positiva da monte verso valle), espresso in [kg]
T	Reazione tiranti espresso in [kg]
P	Reazione puntoni espresso in [kg]
V	Reazione vincoli espresso in [kg]
C	Risultante carichi applicati sulla paratia (positiva da monte verso valle) espresso in [kg]
Y	Punto di applicazione, espresso in [m]
Mr	Momento ribaltante, espresso in [kgm]
Ms	Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
FS <sub>RIB</sub>	Fattore di sicurezza a ribaltamento
FS <sub>SCO</sub>	Fattore di sicurezza a scorrimento

I punti di applicazione delle azioni sono riferite alla testa della paratia.  
La verifica a ribaltamento viene eseguita rispetto al centro di rotazione posto alla base del palo.

n°	Tipo	S Y [kg]	R Y [kg]	W Y [kg]	T Y [kg]	P Y [kg]	V Y [kg]	C Y [kg]	Mr [kgm]	Ms [kgm]	FS <sub>RIB</sub>	FS <sub>SCO</sub>
1	SLU - STR	65655 8,63	300922 10,79	0 0,00	10362 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	271588	744797	2.742	4.750

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Tipo	S Y	R Y	W Y	T Y	P Y	V Y	C Y	Mr	Ms	FS <sub>RIB</sub>	FS <sub>SCO</sub>
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]		
2	SLV - STR	44090 8,49	238580 10,76	0 0,00	9723 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	188224	613692	3.260	5.644
3	SLU - GEO	63217 8,57	158650 10,77	0 0,00	10603 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	270442	457549	1.692	2.683
4	SLV - GEO	56536 8,42	158650 10,77	0 0,00	10498 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	249960	456394	1.826	2.999
5	SLE - Rara	46988 8,79	238580 10,76	0 0,00	9532 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	187511	611598	3.262	5.292
6	SLE - Frequente	44934 8,88	238580 10,76	0 0,00	9434 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	175272	610512	3.483	5.531
7	SLE - Quasi permanente	39033 9,17	238580 10,76	0 0,00	9211 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	141628	608058	4.293	6.361
8	SLD	40281 8,99	238580 10,76	0 0,00	9325 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	153125	609312	3.979	6.167

**Stabilità globale**

*Simbologia adottata*

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- (X<sub>c</sub>; Y<sub>c</sub>) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]
- R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]
- (X<sub>v</sub>; Y<sub>v</sub>) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]
- (X<sub>m</sub>; Y<sub>m</sub>) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]
- FS Coefficiente di sicurezza

Numero di cerchi analizzati 100

n°	Tipo	X <sub>c</sub> , Y <sub>c</sub>	R	X <sub>v</sub> , Y <sub>v</sub>	X <sub>m</sub> , Y <sub>m</sub>	FS
		[m]	[m]	[m]	[m]	
3	SLU - GEO	-2,60; 0,00	13,26	-14,32; -6,19	10,66; 0,00	1.848
4	SLV - GEO	-1,30; 2,60	15,65	-14,24; -6,20	14,14; 0,00	1.481

*Dettagli superficie con fattore di sicurezza minimo*

*Simbologia adottata*

- Le ascisse X sono considerate positive verso monte
- Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
- Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)
- Le strisce sono numerate da monte verso valle
- N° numero d'ordine della striscia
- W peso della striscia espresso in [kg]
- α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)
- φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
- c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cm<sup>2</sup>]
- b larghezza della striscia espressa in [m]
- L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)
- u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cm<sup>2</sup>]
- C<sub>tn</sub>, C<sub>tt</sub> contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kg]

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

Numero di strisce 51

**Caratteristiche delle strisce**

n°	W	α	L	φ	c	u	(C <sub>tn</sub> ; C <sub>tt</sub> )
	[kg]	[°]	[m]	[°]	[kg/cm <sup>2</sup> ]	[kg/cm <sup>2</sup> ]	[kg]
1	347,28	-60,02	0,99	23,04	0,054	0,000	0; 0
2	1024,82	-55,98	0,88	23,04	0,054	0,000	0; 0
3	1608,75	-52,32	0,81	23,04	0,054	0,000	0; 0
4	2121,66	-48,95	0,75	23,04	0,054	0,000	0; 0
5	2577,62	-45,79	0,71	23,04	0,054	0,000	0; 0
6	2986,20	-42,81	0,67	23,04	0,054	0,000	0; 0
7	3354,19	-39,96	0,64	23,04	0,054	0,000	0; 0
8	3686,65	-37,23	0,62	23,04	0,054	0,000	0; 0
9	3987,46	-34,59	0,60	23,04	0,054	0,000	0; 0
10	4259,65	-32,04	0,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
11	4505,65	-29,55	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0
12	4727,43	-27,12	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
13	4926,61	-24,75	0,54	23,04	0,054	0,000	0; 0
14	5104,51	-22,42	0,53	23,04	0,054	0,000	0; 0

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	W [kg]	$\alpha$ [°]	L [m]	$\phi$ [°]	c [kg/cm <sup>2</sup> ]	u [kg/cm <sup>2</sup> ]	(Ctn; Ctt) [kg]
15	5262,24	-20,13	0,53	23,04	0,054	0,000	0; 0
16	5400,74	-17,87	0,52	23,04	0,054	0,000	0; 0
17	5520,76	-15,64	0,51	23,04	0,054	0,000	0; 0
18	5622,96	-13,43	0,51	23,04	0,054	0,000	0; 0
19	5707,85	-11,25	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
20	5775,87	-9,08	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
21	5827,36	-6,92	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
22	5862,58	-4,78	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
23	5881,72	-2,64	0,49	23,04	0,054	0,000	0; 0
24	5884,89	-0,50	0,49	23,04	0,054	0,000	0; 0
25	5872,15	1,63	0,49	23,04	0,054	0,000	0; 0
26	5843,47	3,77	0,49	23,04	0,054	0,000	0; 0
27	5798,77	5,91	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
28	5737,90	8,06	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
29	5660,63	10,23	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
30	12235,21	12,38	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
31	12136,90	14,53	0,50	23,04	0,054	0,000	0; 0
32	12022,02	16,71	0,51	23,04	0,054	0,000	0; 0
33	11890,04	18,91	0,51	23,04	0,054	0,000	0; 0
34	11740,31	21,14	0,52	23,04	0,054	0,000	0; 0
35	11572,05	23,40	0,53	23,04	0,054	0,000	0; 0
36	11384,35	25,70	0,54	23,04	0,054	0,000	0; 0
37	11176,10	28,05	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
38	10945,96	30,45	0,56	23,04	0,054	0,000	0; 0
39	10692,32	32,91	0,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
40	10413,24	35,45	0,59	23,04	0,054	0,000	0; 0
41	10106,29	38,06	0,62	23,04	0,054	0,000	0; 0
42	9768,44	40,77	0,64	23,04	0,054	0,000	0; 0
43	9395,82	43,60	0,67	23,04	0,054	0,000	0; 0
44	8983,37	46,57	0,70	23,04	0,054	0,000	0; 0
45	8524,25	49,71	0,75	23,04	0,054	0,000	0; 0
46	8008,81	53,07	0,81	23,04	0,054	0,000	0; 0
47	7422,72	56,72	0,88	23,04	0,054	0,000	0; 0
48	6742,79	60,78	0,99	23,04	0,054	0,000	0; 0
49	5926,40	65,44	1,17	23,04	0,054	0,000	0; 0
50	4423,64	71,21	1,50	23,04	0,054	0,000	8171; 900
51	1505,20	82,23	3,58	23,04	0,054	0,000	0; 0

Resistenza a taglio paratia = 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 337894,62$  [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 79038,86$  [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 121770,44$  [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 19144,19$  [kg]

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

Numero di strisce 51

**Caratteristiche delle strisce**

n°	W [kg]	$\alpha$ [°]	L [m]	$\phi$ [°]	c [kg/cm <sup>2</sup> ]	u [kg/cm <sup>2</sup> ]	(Ctn; Ctt) [kg]
1	345,98	-54,07	0,93	23,04	0,054	0,000	0; 0
2	1019,62	-50,78	0,87	23,04	0,054	0,000	0; 0
3	1619,47	-47,70	0,81	23,04	0,054	0,000	0; 0
4	2158,37	-44,80	0,77	23,04	0,054	0,000	0; 0
5	2645,39	-42,03	0,74	23,04	0,054	0,000	0; 0
6	3087,26	-39,39	0,71	23,04	0,054	0,000	0; 0
7	3489,11	-36,84	0,68	23,04	0,054	0,000	0; 0
8	3854,95	-34,37	0,66	23,04	0,054	0,000	0; 0
9	4187,99	-31,97	0,65	23,04	0,054	0,000	0; 0
10	4490,84	-29,64	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
11	4765,62	-27,35	0,62	23,04	0,054	0,000	0; 0
12	5014,10	-25,12	0,61	23,04	0,054	0,000	0; 0
13	5237,78	-22,92	0,59	23,04	0,054	0,000	0; 0
14	5437,89	-20,76	0,59	23,04	0,054	0,000	0; 0
15	5615,49	-18,63	0,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
16	5771,45	-16,53	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0

MANDATARIA:

MANDANTI:



RELAZIONE DI CALCOLO

n°	W [kg]	$\alpha$ [°]	L [m]	$\phi$ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	(Ctn; Ctt) [kg]
17	5906,53	-14,45	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0
18	6021,35	-12,38	0,56	23,04	0,054	0,000	0; 0
19	6116,42	-10,34	0,56	23,04	0,054	0,000	0; 0
20	6192,16	-8,31	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
21	6248,91	-6,28	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
22	6286,94	-4,27	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
23	6306,41	-2,26	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
24	6307,44	-0,25	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
25	6290,07	1,75	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
26	6254,29	3,76	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
27	12842,64	5,80	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0
28	12775,35	7,89	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0
29	12687,21	9,99	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0
30	12577,86	12,10	0,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
31	12446,83	14,22	0,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
32	12293,55	16,37	0,59	23,04	0,054	0,000	0; 0
33	12117,32	18,54	0,60	23,04	0,054	0,000	0; 0
34	11917,30	20,74	0,60	23,04	0,054	0,000	0; 0
35	11692,49	22,97	0,61	23,04	0,054	0,000	0; 0
36	11441,69	25,24	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
37	11163,48	27,56	0,64	23,04	0,054	0,000	0; 0
38	10856,15	29,92	0,65	23,04	0,054	0,000	0; 0
39	10517,64	32,34	0,67	23,04	0,054	0,000	0; 0
40	10145,46	34,83	0,69	23,04	0,054	0,000	0; 0
41	9736,54	37,39	0,71	23,04	0,054	0,000	0; 0
42	9287,07	40,05	0,74	23,04	0,054	0,000	0; 0
43	8792,21	42,81	0,77	23,04	0,054	0,000	0; 0
44	8245,69	45,71	0,81	23,04	0,054	0,000	0; 0
45	7639,15	48,76	0,86	23,04	0,054	0,000	0; 0
46	6961,04	52,01	0,92	23,04	0,054	0,000	0; 0
47	6194,50	55,52	1,00	23,04	0,054	0,000	0; 0
48	5313,27	59,39	1,11	23,04	0,054	0,000	0; 0
49	4271,63	63,76	1,28	23,04	0,054	0,000	6155; 1504
50	2973,84	69,00	1,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
51	1122,17	75,99	2,34	23,04	0,054	0,000	0; 0

Resistenza a taglio paratia = 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 694578,51$  [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 151809,61$  [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 254618,67$  [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 39388,06$  [kg]

Risultati tiranti

Simbologia adottata

- N sforzo su ogni tirante della fila espresso in [kg]  
 A<sub>r</sub> area di armatura in ogni tirante espressa in [cmq]  
 L lunghezza totale di progetto del tirante espressa in [m]  
 L<sub>f</sub> lunghezza di fondazione di progetto del tirante espressa in [m]  
 $\sigma$  tensione di trazione nell'acciaio del tirante espressa in [kg/cmq]  
 u spostamento orizzontale del tirante della fila, positivo verso valle, espresso in [cm]  
 R1, R2, R3 resistenza nei tre meccanismi considerati (sfilamento della fondazione, aderenza malta-armatura, resistenza malta) espressa in [kg]  
 FS Fattore di sicurezza (rapporto min(R1, R2, R3)/N)

Combinazione n° 1 - SLU - STR

n°	N [kg]	A [cmq]	L [m]	L <sub>f</sub> [m]	$\sigma$ [kg/cmq]	u [cm]	R1 [kg]	R2 [kg]	R3 [kg]	FS
1	21228	6,95	16,30	6,30	3054,37	0,03388	40477	297688	1181499	1.907

Combinazione n° 2 - SLV - STR

n°	N [kg]	A [cmq]	L [m]	L <sub>f</sub> [m]	$\sigma$ [kg/cmq]	u [cm]	R1 [kg]	R2 [kg]	R3 [kg]	FS
1	19918	6,95	16,30	6,30	2865,84	-0,05810	40477	297688	1181499	2.032

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	21720	6,95	16,30	6,30	3125,19	0,06843	48573	297688	1181499	2.236

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	21505	6,95	16,30	6,30	3094,23	0,05333	48573	297688	1181499	2.259

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19528	6,95	16,30	6,30	2809,73	-0,08547	87431	297688	1181499	4.477

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19325	6,95	16,30	6,30	2780,63	-0,09967	87431	297688	1181499	4.524

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	18868	6,95	16,30	6,30	2714,88	-0,13175	87431	297688	1181499	4.634

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19102	6,95	16,30	6,30	2748,48	-0,11535	87431	297688	1181499	4.577

*Verifica gerarchia delle resistenze*

*Simbologia adottata*

Rg resistenza di progetto allo snervamento, espresso in [kg]  
R1 resistenza allo sfilamento della fondazione, espressa in [kg]  
FS Fattore di sicurezza (Rg/R1)

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	Rg	R1	FS
	[kg]	[kg]	
1	100926	40477	2.493

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Rg	R1	FS
	[kg]	[kg]	
1	100926	40477	2.493

Verifiche strutturali (Inviluppo)

*Verifica a flessione*

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

**Simbologia adottata**

- n° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- Ar area di armatura del palo espressa in [cmq]
- M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
- N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- Fs coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

Y	n° - Tipo	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
[m]		[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
0,00	1 - SLU - STR	40,21	0	0	0	0	1000.000
0,05	1 - SLU - STR		0	63	5116	926747	1000.000
0,10	1 - SLU - STR		2	126	16269	915544	1000.000
0,15	1 - SLU - STR		6	188	27468	904295	1000.000
0,20	1 - SLU - STR		11	251	38701	893013	1000.000
0,25	1 - SLU - STR		18	314	49953	881711	1000.000
0,30	1 - SLU - STR		27	377	61211	870403	1000.000
0,35	1 - SLU - STR		37	440	69766	827149	1000.000
0,40	2 - SLV - STR		131	503	106428	407834	811.359
0,45	2 - SLV - STR		167	565	104700	354775	627.381
0,50	2 - SLV - STR		207	628	102176	310468	494.126
0,55	2 - SLV - STR		251	691	98702	271969	393.502
0,60	2 - SLV - STR		299	754	95573	241006	319.644
0,65	2 - SLV - STR		351	817	91886	213672	261.592
0,70	2 - SLV - STR		408	880	88963	192007	218.278
0,75	2 - SLV - STR		468	942	85987	173200	183.771
0,80	2 - SLV - STR		532	1005	83328	157396	156.565
0,85	2 - SLV - STR		601	1068	81125	144298	135.093
0,90	2 - SLV - STR		673	1131	79269	133267	117.834
0,95	2 - SLV - STR		749	1194	77645	123785	103.689
1,00	2 - SLV - STR		829	1257	75500	114476	91.097
1,05	2 - SLV - STR		913	1319	73664	106508	80.721
1,10	2 - SLV - STR		1000	1382	72075	99613	72.063
1,15	2 - SLV - STR		1092	1445	70686	93586	64.760
1,20	2 - SLV - STR		1187	1508	69462	88275	58.539
1,25	2 - SLV - STR		1285	1571	68375	83559	53.195
1,30	2 - SLV - STR		1388	1634	67403	79343	48.569
1,35	2 - SLV - STR		1494	1696	66530	75551	44.534
1,40	2 - SLV - STR		1604	1759	65739	72119	40.993
1,45	2 - SLV - STR		1717	1822	65019	68994	37.865
1,50	2 - SLV - STR		1834	1885	64360	66134	35.085
1,55	2 - SLV - STR		1955	1948	63754	63505	32.603
1,60	2 - SLV - STR		2080	2011	63194	61077	30.377
1,65	2 - SLV - STR		2209	2073	62676	58827	28.371
1,70	2 - SLV - STR		2342	2136	62193	56734	26.558
1,75	2 - SLV - STR		2479	2199	61744	54783	24.911
1,80	2 - SLV - STR		2619	2262	61323	52957	23.412
1,85	2 - SLV - STR		2764	2325	60928	51245	22.043
1,90	2 - SLV - STR		2913	2388	60558	49636	20.789
1,95	2 - SLV - STR		3066	2450	60208	48120	19.637
2,00	2 - SLV - STR		3223	2513	59878	46689	18.577
2,05	2 - SLV - STR		2845	4971	80522	140717	28.307
2,10	2 - SLV - STR		2470	5034	86506	176286	35.020
2,15	2 - SLV - STR		2100	5097	93755	227531	44.642
2,20	2 - SLV - STR		1734	5160	101372	301560	58.447
2,25	2 - SLV - STR		1373	5222	106361	404519	77.458
2,30	2 - SLV - STR		1016	5285	103112	536235	101.459
2,35	3 - SLU - GEO		-1334	5565	-106710	445007	79.968
2,40	3 - SLU - GEO		-1768	5628	-103209	328539	58.379
2,45	3 - SLU - GEO		-2196	5690	-96796	250847	44.082
2,50	3 - SLU - GEO		-2618	5753	-89632	196967	34.235
2,55	3 - SLU - GEO		-3035	5816	-83901	160803	27.648
2,60	3 - SLU - GEO		-3445	5879	-79739	136062	23.144
2,65	3 - SLU - GEO		-3850	5942	-76229	117642	19.799
2,70	3 - SLU - GEO		-4249	6005	-72841	102941	17.144
2,75	3 - SLU - GEO		-4642	6067	-70295	91890	15.145
2,80	3 - SLU - GEO		-5028	6130	-68313	83289	13.589
2,85	3 - SLU - GEO		-5408	6193	-66729	76415	12.339
2,90	3 - SLU - GEO		-5782	6256	-65435	70801	11.317
2,95	3 - SLU - GEO		-6149	6319	-64360	66136	10.467
3,00	3 - SLU - GEO		-6510	6382	-63454	62205	9.747
3,05	3 - SLU - GEO		-6864	6444	-62681	58852	9.132

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y [m]	n° - Tipo	Ar [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
3,10	3 - SLU - GEO		-7211	6507	-62016	55964	8.600
3,15	3 - SLU - GEO		-7551	6570	-61438	53455	8.136
3,20	3 - SLU - GEO		-7885	6633	-60932	51259	7.728
3,25	3 - SLU - GEO		-8211	6696	-60486	49325	7.367
3,30	3 - SLU - GEO		-8530	6759	-60091	47612	7.045
3,35	3 - SLU - GEO		-8842	6821	-59740	46089	6.756
3,40	3 - SLU - GEO		-9146	6884	-59427	44729	6.497
3,45	3 - SLU - GEO		-9444	6947	-59146	43510	6.263
3,50	3 - SLU - GEO		-9733	7010	-58894	42416	6.051
3,55	3 - SLU - GEO		-10015	7073	-58667	41431	5.858
3,60	3 - SLU - GEO		-10289	7136	-58462	40543	5.682
3,65	3 - SLU - GEO		-10556	7198	-58278	39742	5.521
3,70	3 - SLU - GEO		-10814	7261	-58111	39019	5.374
3,75	3 - SLU - GEO		-11065	7324	-57960	38366	5.238
3,80	3 - SLU - GEO		-11307	7387	-57825	37777	5.114
3,85	3 - SLU - GEO		-11541	7450	-57702	37246	5.000
3,90	3 - SLU - GEO		-11767	7513	-57592	36769	4.894
3,95	3 - SLU - GEO		-11985	7575	-57494	36341	4.797
4,00	3 - SLU - GEO		-12194	7638	-57406	35960	4.708
4,05	3 - SLU - GEO		-12394	7701	-57328	35620	4.625
4,10	3 - SLU - GEO		-12586	7764	-57259	35321	4.549
4,15	3 - SLU - GEO		-12769	7827	-57199	35060	4.479
4,20	3 - SLU - GEO		-12943	7890	-57146	34834	4.415
4,25	3 - SLU - GEO		-13108	7952	-57102	34642	4.356
4,30	3 - SLU - GEO		-13265	8015	-57065	34482	4.302
4,35	3 - SLU - GEO		-13412	8078	-57036	34354	4.253
4,40	3 - SLU - GEO		-13549	8141	-57013	34255	4.208
4,45	3 - SLU - GEO		-13678	8204	-56997	34186	4.167
4,50	3 - SLU - GEO		-13797	8267	-56988	34145	4.130
4,55	3 - SLU - GEO		-13907	8329	-56985	34131	4.098
4,60	3 - SLU - GEO		-14006	8392	-56988	34145	4.069
4,65	3 - SLU - GEO		-14097	8455	-56997	34187	4.043
4,70	3 - SLU - GEO		-14177	8518	-57013	34255	4.022
4,75	3 - SLU - GEO		-14248	8581	-57035	34350	4.003
4,80	3 - SLU - GEO		-14308	8644	-57063	34472	3.988
4,85	3 - SLU - GEO		-14358	8706	-57098	34622	3.977
4,90	3 - SLU - GEO		-14399	8769	-57138	34799	3.968
4,95	3 - SLU - GEO		-14429	8832	-57186	35004	3.963
5,00	3 - SLU - GEO		-14448	8895	-57240	35239	3.962
5,05	3 - SLU - GEO		-14457	8958	-57301	35503	3.963
5,10	3 - SLU - GEO		-14456	9021	-57369	35798	3.969
5,15	3 - SLU - GEO		-14444	9083	-57444	36125	3.977
5,20	3 - SLU - GEO		-14421	9146	-57527	36485	3.989
5,25	3 - SLU - GEO		-14387	9209	-57618	36880	4.005
5,30	3 - SLU - GEO		-14343	9272	-57717	37311	4.024
5,35	3 - SLU - GEO		-14287	9335	-57826	37781	4.047
5,40	3 - SLU - GEO		-14220	9398	-57943	38292	4.075
5,45	3 - SLU - GEO		-14142	9460	-58071	38846	4.106
5,50	3 - SLU - GEO		-14053	9523	-58209	39446	4.142
5,55	3 - SLU - GEO		-13952	9586	-58359	40096	4.183
5,60	3 - SLU - GEO		-13840	9649	-58521	40799	4.228
5,65	3 - SLU - GEO		-13716	9712	-58696	41560	4.279
5,70	3 - SLU - GEO		-13581	9775	-58886	42383	4.336
5,75	3 - SLU - GEO		-13433	9837	-59091	43273	4.399
5,80	3 - SLU - GEO		-13274	9900	-59314	44238	4.468
5,85	3 - SLU - GEO		-13103	9963	-59555	45284	4.545
5,90	3 - SLU - GEO		-12920	10026	-59816	46418	4.630
5,95	3 - SLU - GEO		-12724	10089	-60100	47652	4.723
6,00	3 - SLU - GEO		-12516	10152	-60410	48996	4.826
6,05	3 - SLU - GEO		-12296	10214	-60748	50462	4.940
6,10	3 - SLU - GEO		-12064	10277	-61118	52066	5.066
6,15	3 - SLU - GEO		-11819	10340	-61523	53825	5.206
6,20	3 - SLU - GEO		-11561	10403	-61969	55761	5.360
6,25	3 - SLU - GEO		-11291	10466	-62461	57898	5.532
6,30	3 - SLU - GEO		-11007	10529	-63007	60267	5.724
6,35	3 - SLU - GEO		-10711	10591	-63615	62904	5.939
6,40	3 - SLU - GEO		-10402	10654	-64295	65855	6.181
6,45	3 - SLU - GEO		-10080	10717	-65060	69175	6.455
6,50	3 - SLU - GEO		-9744	10780	-65927	72935	6.766
6,55	3 - SLU - GEO		-9399	10843	-66905	77181	7.118
6,60	3 - SLU - GEO		-9049	10906	-68005	81955	7.515

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
[m]		[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
6,65	3 - SLU - GEO		-8695	10968	-69249	87352	7.964
6,70	3 - SLU - GEO		-8338	11031	-70663	93488	8.475
6,75	3 - SLU - GEO		-7978	11094	-72282	100511	9.060
6,80	3 - SLU - GEO		-7617	11157	-74148	108612	9.735
6,85	3 - SLU - GEO		-7254	11220	-76321	118040	10.521
6,90	3 - SLU - GEO		-6892	11283	-78458	128446	11.384
6,95	3 - SLU - GEO		-6530	11345	-80330	139571	12.302
7,00	3 - SLU - GEO		-6169	11408	-82520	152592	13.376
7,05	3 - SLU - GEO		-5811	11471	-85112	168002	14.646
7,10	3 - SLU - GEO		-5456	11534	-88216	186470	16.167
7,15	3 - SLU - GEO		-5106	11597	-90920	206516	17.808
7,20	3 - SLU - GEO		-4759	11660	-94189	230747	19.790
7,25	3 - SLU - GEO		-4419	11722	-97501	258663	22.066
7,30	3 - SLU - GEO		-4084	11785	-100267	289316	24.549
7,35	3 - SLU - GEO		-3757	11848	-102995	324788	27.413
7,40	3 - SLU - GEO		-3438	11911	-105263	364683	30.618
7,45	2 - SLV - STR		-3181	11757	-106115	392258	33.364
7,50	2 - SLV - STR		-3023	11820	-106610	416853	35.267
7,55	2 - SLV - STR		-2869	11883	-106783	442199	37.214
7,60	2 - SLV - STR		-2720	11945	-106162	466214	39.029
7,65	2 - SLV - STR		-2575	12008	-105495	491995	40.971
7,70	2 - SLV - STR		-2434	12071	-104220	516945	42.825
7,75	2 - SLV - STR		-2296	12134	-102733	542831	44.737
7,80	2 - SLV - STR		-2163	12197	-100998	569475	46.691
7,85	2 - SLV - STR		-2034	12260	-98924	596320	48.641
7,90	2 - SLV - STR		-1908	12322	-96688	624359	50.669
7,95	2 - SLV - STR		-1787	12385	-93976	651496	52.603
8,00	2 - SLV - STR		-1669	12448	-91137	679909	54.620
8,05	2 - SLV - STR		-1554	12511	-87836	706998	56.511
8,10	2 - SLV - STR		-1444	12574	-84366	734747	58.435
8,15	2 - SLV - STR		-1337	12637	-80550	761441	60.257
8,20	2 - SLV - STR		-1233	12699	-76493	787616	62.020
8,25	2 - SLV - STR		-1133	12762	-72267	813685	63.757
8,30	2 - SLV - STR		-1037	12825	-67757	837964	65.338
8,35	3 - SLU - GEO		887	13105	59076	872548	66.583
8,40	3 - SLU - GEO		1032	13167	66275	845944	64.245
8,45	3 - SLU - GEO		1169	13230	72000	815120	61.610
8,50	3 - SLU - GEO		1299	13293	76766	785857	59.118
8,55	3 - SLU - GEO		1421	13356	80838	759583	56.872
8,60	3 - SLU - GEO		1537	13419	84269	735520	54.813
8,65	3 - SLU - GEO		1647	13482	87086	712994	52.886
8,70	3 - SLU - GEO		1749	13544	89547	693320	51.188
8,75	3 - SLU - GEO		1846	13607	91596	675318	49.629
8,80	3 - SLU - GEO		1936	13670	93260	658662	48.183
8,85	3 - SLU - GEO		2019	13733	94713	644117	46.903
8,90	3 - SLU - GEO		2097	13796	95983	631414	45.769
8,95	3 - SLU - GEO		2169	13859	97076	620246	44.755
9,00	3 - SLU - GEO		2235	13921	97891	609690	43.795
9,05	3 - SLU - GEO		2296	13984	98596	600572	42.946
9,10	3 - SLU - GEO		2351	14047	99201	592739	42.197
9,15	3 - SLU - GEO		2401	14110	99716	586066	41.536
9,20	3 - SLU - GEO		2445	14173	100150	580447	40.955
9,25	3 - SLU - GEO		2485	14236	100510	575792	40.447
9,30	3 - SLU - GEO		2520	14298	100801	572023	40.006
9,35	3 - SLU - GEO		2550	14361	101029	569077	39.626
9,40	3 - SLU - GEO		2575	14424	101197	566898	39.302
9,45	3 - SLU - GEO		2596	14487	101310	565439	39.031
9,50	3 - SLU - GEO		2612	14550	101370	564660	38.809
9,55	3 - SLU - GEO		2624	14613	101381	564526	38.633
9,60	3 - SLU - GEO		2632	14675	101343	565009	38.500
9,65	3 - SLU - GEO		2636	14738	101260	566084	38.409
9,70	3 - SLU - GEO		2637	14801	101133	567732	38.357
9,75	3 - SLU - GEO		2633	14864	100963	569936	38.344
9,80	3 - SLU - GEO		2626	14927	100750	572681	38.366
9,85	3 - SLU - GEO		2615	14990	100497	575958	38.424
9,90	3 - SLU - GEO		2602	15052	100204	579759	38.516
9,95	3 - SLU - GEO		2585	15115	99870	584079	38.642
10,00	3 - SLU - GEO		2564	15178	99496	588912	38.800
10,05	3 - SLU - GEO		2541	15241	99083	594260	38.991
10,10	3 - SLU - GEO		2515	15304	98630	600121	39.214
10,15	3 - SLU - GEO		2486	15367	98138	606499	39.469

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
[m]		[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
10,20	3 - SLU - GEO		2455	15429	97605	613397	39.755
10,25	3 - SLU - GEO		2421	15492	97031	620821	40.073
10,30	3 - SLU - GEO		2385	15555	96313	628106	40.379
10,35	3 - SLU - GEO		2347	15618	95542	635827	40.711
10,40	3 - SLU - GEO		2306	15681	94722	644030	41.071
10,45	3 - SLU - GEO		2264	15744	93854	652719	41.459
10,50	3 - SLU - GEO		2219	15806	92936	661904	41.876
10,55	3 - SLU - GEO		2173	15869	91968	671593	42.320
10,60	3 - SLU - GEO		2125	15932	90949	681793	42.794
10,65	3 - SLU - GEO		2076	15995	89760	691614	43.240
10,70	3 - SLU - GEO		2025	16058	88495	701728	43.700
10,75	3 - SLU - GEO		1973	16121	87174	712296	44.186
10,80	3 - SLU - GEO		1920	16183	85795	723321	44.695
10,85	3 - SLU - GEO		1865	16246	84357	734811	45.230
10,90	3 - SLU - GEO		1810	16309	82846	746627	45.780
10,95	3 - SLU - GEO		1753	16372	81140	757638	46.277
11,00	3 - SLU - GEO		1696	16435	79374	769028	46.793
11,05	3 - SLU - GEO		1639	16498	77550	780797	47.328
11,10	3 - SLU - GEO		1580	16560	75668	792942	47.882
11,15	3 - SLU - GEO		1522	16623	73728	805461	48.454
11,20	3 - SLU - GEO		1463	16686	71625	817143	48.972
11,25	3 - SLU - GEO		1403	16749	69447	828865	49.488
11,30	3 - SLU - GEO		1344	16812	67220	840858	50.016
11,35	3 - SLU - GEO		1285	16875	64944	853111	50.556
11,40	3 - SLU - GEO		1225	16937	62622	865613	51.107
11,45	3 - SLU - GEO		1166	17000	59808	878182	51.282
11,50	3 - SLU - GEO		1107	17063	56783	874851	51.272
11,55	3 - SLU - GEO		1049	17126	53779	877868	51.260
11,60	3 - SLU - GEO		991	17189	50802	880858	51.246
11,65	3 - SLU - GEO		934	17252	47857	883816	51.231
11,70	3 - SLU - GEO		878	17314	44949	886738	51.214
11,75	3 - SLU - GEO		822	17377	42083	889616	51.194
11,80	3 - SLU - GEO		767	17440	39265	892446	51.172
11,85	3 - SLU - GEO		714	17503	36501	895222	51.147
11,90	3 - SLU - GEO		661	17566	33796	897940	51.119
11,95	3 - SLU - GEO		610	17629	31155	900592	51.087
12,00	3 - SLU - GEO		560	17691	28584	903175	51.052
12,05	3 - SLU - GEO		511	17754	26088	905682	51.012
12,10	3 - SLU - GEO		464	17817	23673	908108	50.969
12,15	3 - SLU - GEO		419	17880	21344	910447	50.920
12,20	3 - SLU - GEO		376	17943	19107	912693	50.867
12,25	3 - SLU - GEO		334	18006	16967	914843	50.809
12,30	3 - SLU - GEO		294	18068	14930	916889	50.746
12,35	3 - SLU - GEO		257	18131	13001	918827	50.677
12,40	3 - SLU - GEO		221	18194	11185	920651	50.602
12,45	3 - SLU - GEO		188	18257	9487	922357	50.521
12,50	3 - SLU - GEO		157	18320	7912	923938	50.434
12,55	3 - SLU - GEO		128	18383	6466	925390	50.341
12,60	3 - SLU - GEO		103	18445	5154	926709	50.241
12,65	3 - SLU - GEO		79	18508	3980	927888	50.134
12,70	3 - SLU - GEO		59	18571	2948	928924	50.020
12,75	3 - SLU - GEO		41	18634	2064	929812	49.899
12,80	3 - SLU - GEO		27	18697	1332	930548	49.771
12,85	3 - SLU - GEO		15	18760	755	931127	49.635
12,90	3 - SLU - GEO		7	18822	339	931545	49.491
12,95	3 - SLU - GEO		2	18885	86	931799	49.340

**Verifica a taglio**

**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa, espressa in [m]
A <sub>sw</sub>	area dell'armatura trasversale, espressa in [cmq]
S	interasse tra due armature trasversali consecutive, espressa in [cm]
V <sub>Ed</sub>	taglio agente sul palo, espresso in [kg]
V <sub>Rd</sub>	taglio resistente, espresso in [kg]
FS	coefficiente di sicurezza (rapporto tra V <sub>Rd</sub> / V <sub>Ed</sub> )

La verifica a taglio del palo è stata eseguita considerando una sezione quadrata equivalente di lato B = 68,28 cm

**MANDATARIA:**

**MANDANTI:**

RELAZIONE DI CALCOLO

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
0,00	1 - SLU - STR	1,57	15,00	0	58556	1000.000
0,05	2 - SLV - STR			66	58556	888.925
0,10	2 - SLV - STR			154	58556	379.228
0,15	2 - SLV - STR			242	58556	241.669
0,20	2 - SLV - STR			330	58556	177.688
0,25	2 - SLV - STR			416	58556	140.712
0,30	2 - SLV - STR			502	58556	116.623
0,35	2 - SLV - STR			587	58556	99.686
0,40	2 - SLV - STR			672	58556	87.129
0,45	2 - SLV - STR			756	58556	77.447
0,50	2 - SLV - STR			839	58556	69.755
0,55	2 - SLV - STR			922	58556	63.498
0,60	2 - SLV - STR			1004	58556	58.308
0,65	2 - SLV - STR			1086	58556	53.935
0,70	2 - SLV - STR			1166	58556	50.200
0,75	2 - SLV - STR			1247	58556	46.973
0,80	2 - SLV - STR			1326	58556	44.157
0,85	2 - SLV - STR			1405	58556	41.679
0,90	2 - SLV - STR			1483	58556	39.482
0,95	2 - SLV - STR			1561	58556	37.521
1,00	2 - SLV - STR			1638	58556	35.759
1,05	2 - SLV - STR			1714	58556	34.168
1,10	2 - SLV - STR			1789	58556	32.725
1,15	2 - SLV - STR			1864	58556	31.410
1,20	2 - SLV - STR			1939	58556	30.207
1,25	2 - SLV - STR			2012	58556	29.102
1,30	2 - SLV - STR			2085	58556	28.083
1,35	2 - SLV - STR			2158	58556	27.133
1,40	2 - SLV - STR			2232	58556	26.234
1,45	2 - SLV - STR			2307	58556	25.384
1,50	2 - SLV - STR			2383	58556	24.578
1,55	2 - SLV - STR			2459	58556	23.813
1,60	2 - SLV - STR			2536	58556	23.086
1,65	2 - SLV - STR			2615	58556	22.395
1,70	2 - SLV - STR			2694	58556	21.737
1,75	2 - SLV - STR			2774	58556	21.110
1,80	2 - SLV - STR			2855	58556	20.511
1,85	2 - SLV - STR			2937	58556	19.941
1,90	2 - SLV - STR			3019	58556	19.395
1,95	2 - SLV - STR			3103	58556	18.873
2,00	3 - SLU - GEO			-9442	58556	6.202
2,05	3 - SLU - GEO			-9345	58556	6.266
2,10	3 - SLU - GEO			-9247	58556	6.333
2,15	3 - SLU - GEO			-9146	58556	6.402
2,20	3 - SLU - GEO			-9043	58556	6.475
2,25	3 - SLU - GEO			-8939	58556	6.551
2,30	3 - SLU - GEO			-8833	58556	6.629
2,35	3 - SLU - GEO			-8725	58556	6.712
2,40	3 - SLU - GEO			-8615	58556	6.797
2,45	3 - SLU - GEO			-8503	58556	6.887
2,50	3 - SLU - GEO			-8389	58556	6.980
2,55	3 - SLU - GEO			-8273	58556	7.078
2,60	3 - SLU - GEO			-8155	58556	7.180
2,65	3 - SLU - GEO			-8036	58556	7.287
2,70	3 - SLU - GEO			-7915	58556	7.399
2,75	3 - SLU - GEO			-7791	58556	7.516
2,80	3 - SLU - GEO			-7666	58556	7.638
2,85	3 - SLU - GEO			-7539	58556	7.767
2,90	3 - SLU - GEO			-7410	58556	7.902
2,95	3 - SLU - GEO			-7280	58556	8.044
3,00	3 - SLU - GEO			-7148	58556	8.193
3,05	3 - SLU - GEO			-7012	58556	8.350
3,10	3 - SLU - GEO			-6876	58556	8.517
3,15	3 - SLU - GEO			-6737	58556	8.692
3,20	3 - SLU - GEO			-6597	58556	8.876
3,25	3 - SLU - GEO			-6455	58556	9.072
3,30	3 - SLU - GEO			-6311	58556	9.279
3,35	3 - SLU - GEO			-6165	58556	9.499
3,40	3 - SLU - GEO			-6017	58556	9.732
3,45	3 - SLU - GEO			-5867	58556	9.980
3,50	3 - SLU - GEO			-5716	58556	10.245

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
3,55	3 - SLU - GEO			-5562	58556	10.528
3,60	3 - SLU - GEO			-5407	58556	10.830
3,65	3 - SLU - GEO			-5249	58556	11.155
3,70	3 - SLU - GEO			-5090	58556	11.504
3,75	3 - SLU - GEO			-4929	58556	11.879
3,80	3 - SLU - GEO			-4766	58556	12.285
3,85	3 - SLU - GEO			-4601	58556	12.726
3,90	3 - SLU - GEO			-4435	58556	13.204
3,95	3 - SLU - GEO			-4266	58556	13.726
4,00	3 - SLU - GEO			-4096	58556	14.297
4,05	3 - SLU - GEO			-3923	58556	14.926
4,10	3 - SLU - GEO			-3749	58556	15.620
4,15	3 - SLU - GEO			-3573	58556	16.390
4,20	3 - SLU - GEO			-3395	58556	17.250
4,25	3 - SLU - GEO			-3215	58556	18.216
4,30	3 - SLU - GEO			-3033	58556	19.308
4,35	3 - SLU - GEO			-2849	58556	20.554
4,40	3 - SLU - GEO			-2663	58556	21.986
4,45	3 - SLU - GEO			-2476	58556	23.652
4,50	3 - SLU - GEO			-2286	58556	25.612
4,55	3 - SLU - GEO			-2095	58556	27.951
4,60	3 - SLU - GEO			-1902	58556	30.791
4,65	3 - SLU - GEO			-1707	58556	34.312
4,70	3 - SLU - GEO			-1510	58556	38.790
4,75	2 - SLV - STR			-1320	58556	44.352
4,80	2 - SLV - STR			-1169	58556	50.074
4,85	2 - SLV - STR			-1017	58556	57.580
4,90	2 - SLV - STR			-863	58556	67.855
4,95	2 - SLV - STR			-707	58556	82.775
5,00	2 - SLV - STR			-550	58556	106.407
5,05	2 - SLV - STR			-392	58556	149.518
5,10	1 - SLU - STR			517	58556	113.249
5,15	1 - SLU - STR			738	58556	79.393
5,20	1 - SLU - STR			960	58556	60.991
5,25	1 - SLU - STR			1185	58556	49.430
5,30	1 - SLU - STR			1411	58556	41.494
5,35	1 - SLU - STR			1640	58556	35.709
5,40	1 - SLU - STR			1870	58556	31.306
5,45	1 - SLU - STR			2103	58556	27.842
5,50	1 - SLU - STR			2338	58556	25.047
5,55	1 - SLU - STR			2575	58556	22.744
5,60	1 - SLU - STR			2813	58556	20.814
5,65	1 - SLU - STR			3054	58556	19.173
5,70	1 - SLU - STR			3297	58556	17.761
5,75	1 - SLU - STR			3542	58556	16.533
5,80	1 - SLU - STR			3789	58556	15.456
5,85	1 - SLU - STR			4038	58556	14.503
5,90	1 - SLU - STR			4289	58556	13.654
5,95	1 - SLU - STR			4541	58556	12.894
6,00	1 - SLU - STR			4796	58556	12.208
6,05	1 - SLU - STR			5054	58556	11.587
6,10	1 - SLU - STR			5313	58556	11.022
6,15	1 - SLU - STR			5574	58556	10.506
6,20	1 - SLU - STR			5837	58556	10.032
6,25	1 - SLU - STR			6102	58556	9.596
6,30	1 - SLU - STR			6369	58556	9.194
6,35	1 - SLU - STR			6638	58556	8.821
6,40	1 - SLU - STR			6910	58556	8.475
6,45	1 - SLU - STR			7183	58556	8.152
6,50	1 - SLU - STR			7458	58556	7.851
6,55	1 - SLU - STR			7746	58556	7.564
6,60	1 - SLU - STR			8037	58556	7.291
6,65	1 - SLU - STR			8331	58556	7.032
6,70	1 - SLU - STR			8628	58556	6.787
6,75	3 - SLU - GEO			8927	58556	6.556
6,80	3 - SLU - GEO			9228	58556	6.341
6,85	3 - SLU - GEO			9531	58556	6.144
6,90	3 - SLU - GEO			9836	58556	5.963
6,95	3 - SLU - GEO			10143	58556	5.796
7,00	3 - SLU - GEO			10452	58556	5.642
7,05	3 - SLU - GEO			10763	58556	5.500

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
7,10	3 - SLU - GEO			7019	58556	8.343
7,15	3 - SLU - GEO			6924	58556	8.457
7,20	3 - SLU - GEO			6813	58556	8.595
7,25	3 - SLU - GEO			6686	58556	8.758
7,30	3 - SLU - GEO			6543	58556	8.949
7,35	3 - SLU - GEO			6384	58556	9.172
7,40	3 - SLU - GEO			6209	58556	9.431
7,45	3 - SLU - GEO			6018	58556	9.730
7,50	3 - SLU - GEO			5819	58556	10.063
7,55	3 - SLU - GEO			5624	58556	10.413
7,60	3 - SLU - GEO			5431	58556	10.783
7,65	3 - SLU - GEO			5241	58556	11.174
7,70	3 - SLU - GEO			5054	58556	11.587
7,75	3 - SLU - GEO			4869	58556	12.026
7,80	3 - SLU - GEO			4688	58556	12.491
7,85	3 - SLU - GEO			4510	58556	12.985
7,90	3 - SLU - GEO			4334	58556	13.510
7,95	3 - SLU - GEO			4162	58556	14.071
8,00	3 - SLU - GEO			3992	58556	14.668
8,05	3 - SLU - GEO			3825	58556	15.307
8,10	3 - SLU - GEO			3662	58556	15.992
8,15	3 - SLU - GEO			3501	58556	16.726
8,20	3 - SLU - GEO			3343	58556	17.516
8,25	3 - SLU - GEO			3188	58556	18.367
8,30	3 - SLU - GEO			3036	58556	19.286
8,35	3 - SLU - GEO			2887	58556	20.282
8,40	3 - SLU - GEO			2741	58556	21.364
8,45	3 - SLU - GEO			2598	58556	22.542
8,50	3 - SLU - GEO			2457	58556	23.829
8,55	3 - SLU - GEO			2320	58556	25.240
8,60	3 - SLU - GEO			2185	58556	26.794
8,65	3 - SLU - GEO			2054	58556	28.512
8,70	3 - SLU - GEO			1925	58556	30.420
8,75	3 - SLU - GEO			1799	58556	32.550
8,80	3 - SLU - GEO			1676	58556	34.941
8,85	3 - SLU - GEO			1556	58556	37.642
8,90	3 - SLU - GEO			1438	58556	40.716
8,95	3 - SLU - GEO			1324	58556	44.243
9,00	3 - SLU - GEO			1212	58556	48.327
9,05	3 - SLU - GEO			1103	58556	53.108
9,10	3 - SLU - GEO			996	58556	58.775
9,15	3 - SLU - GEO			893	58556	65.594
9,20	2 - SLV - STR			814	58556	71.893
9,25	2 - SLV - STR			767	58556	76.391
9,30	2 - SLV - STR			720	58556	81.368
9,35	2 - SLV - STR			674	58556	86.901
9,40	2 - SLV - STR			629	58556	93.083
9,45	2 - SLV - STR			585	58556	100.030
9,50	2 - SLV - STR			543	58556	107.885
9,55	2 - SLV - STR			501	58556	116.833
9,60	2 - SLV - STR			461	58556	127.106
9,65	2 - SLV - STR			421	58556	139.012
9,70	2 - SLV - STR			383	58556	152.956
9,75	2 - SLV - STR			345	58556	169.494
9,80	2 - SLV - STR			309	58556	189.400
9,85	1 - SLU - STR			-278	58556	210.801
9,90	3 - SLU - GEO			-342	58556	171.277
9,95	3 - SLU - GEO			-404	58556	145.058
10,00	3 - SLU - GEO			-463	58556	126.472
10,05	3 - SLU - GEO			-520	58556	112.636
10,10	3 - SLU - GEO			-574	58556	101.960
10,15	3 - SLU - GEO			-626	58556	93.493
10,20	3 - SLU - GEO			-676	58556	86.632
10,25	3 - SLU - GEO			-723	58556	80.975
10,30	3 - SLU - GEO			-768	58556	76.247
10,35	3 - SLU - GEO			-810	58556	72.250
10,40	3 - SLU - GEO			-851	58556	68.841
10,45	3 - SLU - GEO			-888	58556	65.911
10,50	3 - SLU - GEO			-924	58556	63.379
10,55	3 - SLU - GEO			-957	58556	61.182
10,60	3 - SLU - GEO			-988	58556	59.268

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE DI CALCOLO

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
10,65	3 - SLU - GEO			-1017	58556	57.599
10,70	3 - SLU - GEO			-1043	58556	56.143
10,75	3 - SLU - GEO			-1067	58556	54.874
10,80	3 - SLU - GEO			-1089	58556	53.771
10,85	3 - SLU - GEO			-1109	58556	52.817
10,90	3 - SLU - GEO			-1126	58556	51.999
10,95	3 - SLU - GEO			-1141	58556	51.304
11,00	3 - SLU - GEO			-1154	58556	50.724
11,05	3 - SLU - GEO			-1165	58556	50.250
11,10	3 - SLU - GEO			-1174	58556	49.877
11,15	3 - SLU - GEO			-1181	58556	49.600
11,20	3 - SLU - GEO			-1185	58556	49.415
11,25	3 - SLU - GEO			-1187	58556	49.321
11,30	3 - SLU - GEO			-1187	58556	49.315
11,35	3 - SLU - GEO			-1185	58556	49.397
11,40	3 - SLU - GEO			-1181	58556	49.569
11,45	3 - SLU - GEO			-1175	58556	49.830
11,50	3 - SLU - GEO			-1167	58556	50.184
11,55	3 - SLU - GEO			-1156	58556	50.635
11,60	3 - SLU - GEO			-1144	58556	51.187
11,65	3 - SLU - GEO			-1129	58556	51.846
11,70	3 - SLU - GEO			-1113	58556	52.621
11,75	3 - SLU - GEO			-1094	58556	53.520
11,80	3 - SLU - GEO			-1073	58556	54.554
11,85	3 - SLU - GEO			-1051	58556	55.738
11,90	3 - SLU - GEO			-1026	58556	57.089
11,95	3 - SLU - GEO			-999	58556	58.627
12,00	3 - SLU - GEO			-970	58556	60.377
12,05	3 - SLU - GEO			-939	58556	62.369
12,10	3 - SLU - GEO			-906	58556	64.643
12,15	3 - SLU - GEO			-871	58556	67.246
12,20	3 - SLU - GEO			-834	58556	70.237
12,25	3 - SLU - GEO			-795	58556	73.695
12,30	3 - SLU - GEO			-753	58556	77.719
12,35	3 - SLU - GEO			-710	58556	82.443
12,40	3 - SLU - GEO			-665	58556	88.045
12,45	3 - SLU - GEO			-618	58556	94.773
12,50	3 - SLU - GEO			-569	58556	102.979
12,55	3 - SLU - GEO			-517	58556	113.181
12,60	3 - SLU - GEO			-464	58556	126.173
12,65	3 - SLU - GEO			-409	58556	143.237
12,70	3 - SLU - GEO			-351	58556	166.591
12,75	3 - SLU - GEO			-292	58556	200.416
12,80	3 - SLU - GEO			-231	58556	253.676
12,85	3 - SLU - GEO			-167	58556	349.648
12,90	3 - SLU - GEO			-102	58556	573.539
12,95	1 - SLU - STR			-28	58556	1000.000

Verifica tensioni

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
Af	area di armatura espressa in [cmq]
σ <sub>c</sub>	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ <sub>f</sub>	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]

Y	Af	σ <sub>c</sub>	n° - Tipo	σ <sub>f</sub>	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
0,00	40,21	0,00	5 - SLE - Rara	0,00	5 - SLE - Rara
0,05	40,21	0,00	5 - SLE - Rara	0,00	5 - SLE - Rara
0,10	40,21	0,03	8 - SLD	0,40	5 - SLE - Rara
0,15	40,21	0,06	8 - SLD	0,69	5 - SLE - Rara
0,20	40,21	0,09	8 - SLD	1,04	5 - SLE - Rara
0,25	40,21	0,13	8 - SLD	1,46	5 - SLE - Rara
0,30	40,21	0,18	8 - SLD	1,94	5 - SLE - Rara
0,35	40,21	0,25	8 - SLD	3,22	8 - SLD
0,40	40,21	0,33	8 - SLD	4,22	8 - SLD
0,45	40,21	0,44	8 - SLD	5,39	8 - SLD
0,50	40,21	0,55	8 - SLD	6,72	8 - SLD

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
0,55	40,21	0,68	8 - SLD	8,78	8 - SLD
0,60	40,21	0,83	8 - SLD	11,88	8 - SLD
0,65	40,21	0,99	8 - SLD	15,44	8 - SLD
0,70	40,21	1,16	8 - SLD	19,45	8 - SLD
0,75	40,21	1,35	8 - SLD	23,91	8 - SLD
0,80	40,21	1,55	8 - SLD	28,80	8 - SLD
0,85	40,21	1,76	8 - SLD	34,12	8 - SLD
0,90	40,21	1,99	8 - SLD	39,85	8 - SLD
0,95	40,21	2,22	8 - SLD	46,00	8 - SLD
1,00	40,21	2,47	8 - SLD	52,55	8 - SLD
1,05	40,21	2,73	8 - SLD	59,50	8 - SLD
1,10	40,21	3,01	8 - SLD	66,85	8 - SLD
1,15	40,21	3,29	8 - SLD	74,58	8 - SLD
1,20	40,21	3,58	8 - SLD	82,70	8 - SLD
1,25	40,21	3,89	8 - SLD	91,19	8 - SLD
1,30	40,21	4,21	8 - SLD	100,06	8 - SLD
1,35	40,21	4,54	8 - SLD	109,30	8 - SLD
1,40	40,21	4,88	8 - SLD	118,91	8 - SLD
1,45	40,21	5,23	8 - SLD	128,90	8 - SLD
1,50	40,21	5,59	8 - SLD	139,25	5 - SLE - Rara
1,55	40,21	5,97	8 - SLD	150,00	5 - SLE - Rara
1,60	40,21	6,35	8 - SLD	161,15	5 - SLE - Rara
1,65	40,21	6,75	8 - SLD	172,70	5 - SLE - Rara
1,70	40,21	7,16	8 - SLD	184,65	5 - SLE - Rara
1,75	40,21	7,58	8 - SLD	197,00	5 - SLE - Rara
1,80	40,21	8,01	8 - SLD	209,75	5 - SLE - Rara
1,85	40,21	8,46	8 - SLD	222,90	5 - SLE - Rara
1,90	40,21	8,92	8 - SLD	236,45	5 - SLE - Rara
1,95	40,21	9,39	8 - SLD	250,40	5 - SLE - Rara
2,00	40,21	9,87	8 - SLD	264,75	5 - SLE - Rara
2,05	40,21	8,17	8 - SLD	279,50	5 - SLE - Rara
2,10	40,21	6,80	8 - SLD	294,65	8 - SLD
2,15	40,21	5,44	8 - SLD	310,20	8 - SLD
2,20	40,21	4,12	8 - SLD	326,15	8 - SLD
2,25	40,21	2,95	8 - SLD	342,50	8 - SLD
2,30	40,21	2,09	8 - SLD	359,25	8 - SLD
2,35	40,21	1,48	8 - SLD	376,40	8 - SLD
2,40	40,21	1,28	7 - SLE - Quasi permanente	393,95	5 - SLE - Rara
2,45	40,21	1,89	7 - SLE - Quasi permanente	411,90	5 - SLE - Rara
2,50	40,21	2,60	7 - SLE - Quasi permanente	430,25	5 - SLE - Rara
2,55	40,21	3,56	7 - SLE - Quasi permanente	449,00	5 - SLE - Rara
2,60	40,21	4,69	7 - SLE - Quasi permanente	468,15	5 - SLE - Rara
2,65	40,21	5,88	7 - SLE - Quasi permanente	487,70	5 - SLE - Rara
2,70	40,21	7,08	7 - SLE - Quasi permanente	507,65	5 - SLE - Rara
2,75	40,21	8,26	7 - SLE - Quasi permanente	528,00	5 - SLE - Rara
2,80	40,21	9,42	7 - SLE - Quasi permanente	548,75	5 - SLE - Rara
2,85	40,21	10,57	7 - SLE - Quasi permanente	569,90	5 - SLE - Rara
2,90	40,21	11,69	7 - SLE - Quasi permanente	591,45	5 - SLE - Rara
2,95	40,21	12,80	7 - SLE - Quasi permanente	613,40	5 - SLE - Rara
3,00	40,21	13,90	7 - SLE - Quasi permanente	635,75	5 - SLE - Rara
3,05	40,21	14,97	7 - SLE - Quasi permanente	658,50	5 - SLE - Rara
3,10	40,21	16,00	7 - SLE - Quasi permanente	681,65	5 - SLE - Rara
3,15	40,21	17,00	7 - SLE - Quasi permanente	705,20	5 - SLE - Rara
3,20	40,21	17,96	7 - SLE - Quasi permanente	729,15	5 - SLE - Rara
3,25	40,21	18,89	7 - SLE - Quasi permanente	753,50	5 - SLE - Rara
3,30	40,21	19,79	7 - SLE - Quasi permanente	778,25	5 - SLE - Rara
3,35	40,21	20,65	7 - SLE - Quasi permanente	803,40	5 - SLE - Rara
3,40	40,21	21,49	7 - SLE - Quasi permanente	828,95	5 - SLE - Rara
3,45	40,21	22,29	7 - SLE - Quasi permanente	854,90	5 - SLE - Rara
3,50	40,21	23,07	7 - SLE - Quasi permanente	881,25	5 - SLE - Rara
3,55	40,21	23,82	7 - SLE - Quasi permanente	908,00	5 - SLE - Rara
3,60	40,21	24,53	7 - SLE - Quasi permanente	935,15	5 - SLE - Rara
3,65	40,21	25,22	7 - SLE - Quasi permanente	962,70	5 - SLE - Rara
3,70	40,21	25,88	7 - SLE - Quasi permanente	990,65	5 - SLE - Rara
3,75	40,21	26,51	7 - SLE - Quasi permanente	1019,00	5 - SLE - Rara
3,80	40,21	27,12	7 - SLE - Quasi permanente	1047,75	5 - SLE - Rara
3,85	40,21	27,70	7 - SLE - Quasi permanente	1076,90	5 - SLE - Rara
3,90	40,21	28,25	7 - SLE - Quasi permanente	1106,45	5 - SLE - Rara
3,95	40,21	28,78	7 - SLE - Quasi permanente	1136,40	5 - SLE - Rara
4,00	40,21	29,28	7 - SLE - Quasi permanente	1166,75	5 - SLE - Rara
4,05	40,21	29,76	7 - SLE - Quasi permanente	1197,50	5 - SLE - Rara

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	σc	n° - Tipo	σ	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
4,10	40,21	30,21	7 - SLE - Quasi permanente	835,34	5 - SLE - Rara
4,15	40,21	30,64	7 - SLE - Quasi permanente	850,32	5 - SLE - Rara
4,20	40,21	31,04	7 - SLE - Quasi permanente	864,57	5 - SLE - Rara
4,25	40,21	31,42	7 - SLE - Quasi permanente	878,10	5 - SLE - Rara
4,30	40,21	31,78	7 - SLE - Quasi permanente	890,88	5 - SLE - Rara
4,35	40,21	32,12	7 - SLE - Quasi permanente	902,91	5 - SLE - Rara
4,40	40,21	32,43	7 - SLE - Quasi permanente	914,17	5 - SLE - Rara
4,45	40,21	32,72	7 - SLE - Quasi permanente	924,67	5 - SLE - Rara
4,50	40,21	32,98	7 - SLE - Quasi permanente	934,39	5 - SLE - Rara
4,55	40,21	33,23	7 - SLE - Quasi permanente	943,33	5 - SLE - Rara
4,60	40,21	33,45	7 - SLE - Quasi permanente	951,46	5 - SLE - Rara
4,65	40,21	33,66	7 - SLE - Quasi permanente	958,79	5 - SLE - Rara
4,70	40,21	33,84	7 - SLE - Quasi permanente	965,30	5 - SLE - Rara
4,75	40,21	34,00	7 - SLE - Quasi permanente	970,99	5 - SLE - Rara
4,80	40,21	34,14	7 - SLE - Quasi permanente	975,85	5 - SLE - Rara
4,85	40,21	34,26	7 - SLE - Quasi permanente	979,86	5 - SLE - Rara
4,90	40,21	34,36	7 - SLE - Quasi permanente	983,03	5 - SLE - Rara
4,95	40,21	34,44	7 - SLE - Quasi permanente	985,33	5 - SLE - Rara
5,00	40,21	34,50	7 - SLE - Quasi permanente	986,76	5 - SLE - Rara
5,05	40,21	34,53	7 - SLE - Quasi permanente	987,31	5 - SLE - Rara
5,10	40,21	34,55	7 - SLE - Quasi permanente	986,98	5 - SLE - Rara
5,15	40,21	34,55	7 - SLE - Quasi permanente	985,75	5 - SLE - Rara
5,20	40,21	34,53	7 - SLE - Quasi permanente	983,62	5 - SLE - Rara
5,25	40,21	34,48	7 - SLE - Quasi permanente	980,57	5 - SLE - Rara
5,30	40,21	34,41	7 - SLE - Quasi permanente	976,60	5 - SLE - Rara
5,35	40,21	34,32	7 - SLE - Quasi permanente	971,70	5 - SLE - Rara
5,40	40,21	34,21	7 - SLE - Quasi permanente	965,85	5 - SLE - Rara
5,45	40,21	34,08	7 - SLE - Quasi permanente	959,06	5 - SLE - Rara
5,50	40,21	33,92	7 - SLE - Quasi permanente	951,32	5 - SLE - Rara
5,55	40,21	33,74	7 - SLE - Quasi permanente	942,60	5 - SLE - Rara
5,60	40,21	33,53	7 - SLE - Quasi permanente	932,91	5 - SLE - Rara
5,65	40,21	33,31	7 - SLE - Quasi permanente	922,24	5 - SLE - Rara
5,70	40,21	33,05	7 - SLE - Quasi permanente	910,58	5 - SLE - Rara
5,75	40,21	32,78	7 - SLE - Quasi permanente	897,92	5 - SLE - Rara
5,80	40,21	32,48	7 - SLE - Quasi permanente	884,25	5 - SLE - Rara
5,85	40,21	32,15	7 - SLE - Quasi permanente	869,57	5 - SLE - Rara
5,90	40,21	31,80	7 - SLE - Quasi permanente	853,86	5 - SLE - Rara
5,95	40,21	31,42	7 - SLE - Quasi permanente	837,13	5 - SLE - Rara
6,00	40,21	31,02	7 - SLE - Quasi permanente	819,36	5 - SLE - Rara
6,05	40,21	30,59	7 - SLE - Quasi permanente	800,54	5 - SLE - Rara
6,10	40,21	30,13	7 - SLE - Quasi permanente	780,67	5 - SLE - Rara
6,15	40,21	29,65	7 - SLE - Quasi permanente	759,74	5 - SLE - Rara
6,20	40,21	29,14	7 - SLE - Quasi permanente	737,76	5 - SLE - Rara
6,25	40,21	28,60	7 - SLE - Quasi permanente	714,70	5 - SLE - Rara
6,30	40,21	28,03	7 - SLE - Quasi permanente	690,57	5 - SLE - Rara
6,35	40,21	27,44	7 - SLE - Quasi permanente	665,37	5 - SLE - Rara
6,40	40,21	26,82	7 - SLE - Quasi permanente	639,09	5 - SLE - Rara
6,45	40,21	26,16	7 - SLE - Quasi permanente	611,74	5 - SLE - Rara
6,50	40,21	25,48	7 - SLE - Quasi permanente	583,30	5 - SLE - Rara
6,55	40,21	24,79	7 - SLE - Quasi permanente	554,53	5 - SLE - Rara
6,60	40,21	24,11	7 - SLE - Quasi permanente	526,30	5 - SLE - Rara
6,65	40,21	23,43	7 - SLE - Quasi permanente	498,63	5 - SLE - Rara
6,70	40,21	22,76	7 - SLE - Quasi permanente	471,53	5 - SLE - Rara
6,75	40,21	22,10	7 - SLE - Quasi permanente	444,99	5 - SLE - Rara
6,80	40,21	21,45	7 - SLE - Quasi permanente	419,03	5 - SLE - Rara
6,85	40,21	20,81	7 - SLE - Quasi permanente	393,66	5 - SLE - Rara
6,90	40,21	20,17	7 - SLE - Quasi permanente	368,88	5 - SLE - Rara
6,95	40,21	19,54	7 - SLE - Quasi permanente	344,72	5 - SLE - Rara
7,00	40,21	18,93	7 - SLE - Quasi permanente	321,17	5 - SLE - Rara
7,05	40,21	18,32	7 - SLE - Quasi permanente	298,27	5 - SLE - Rara
7,10	40,21	17,72	7 - SLE - Quasi permanente	276,02	5 - SLE - Rara
7,15	40,21	17,13	7 - SLE - Quasi permanente	254,45	5 - SLE - Rara
7,20	40,21	16,54	7 - SLE - Quasi permanente	233,57	7 - SLE - Quasi permanente
7,25	40,21	15,97	7 - SLE - Quasi permanente	213,36	7 - SLE - Quasi permanente
7,30	40,21	15,40	7 - SLE - Quasi permanente	193,81	7 - SLE - Quasi permanente
7,35	40,21	14,85	7 - SLE - Quasi permanente	174,91	7 - SLE - Quasi permanente
7,40	40,21	14,30	7 - SLE - Quasi permanente	156,66	7 - SLE - Quasi permanente
7,45	40,21	13,77	7 - SLE - Quasi permanente	139,06	7 - SLE - Quasi permanente
7,50	40,21	13,24	7 - SLE - Quasi permanente	122,11	7 - SLE - Quasi permanente
7,55	40,21	12,73	7 - SLE - Quasi permanente	105,81	7 - SLE - Quasi permanente
7,60	40,21	12,23	7 - SLE - Quasi permanente	90,16	7 - SLE - Quasi permanente

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
7,65	40,21	11,74	7 - SLE - Quasi permanente	150,30	7 - SLE - Quasi permanente
7,70	40,21	11,26	7 - SLE - Quasi permanente	136,77	7 - SLE - Quasi permanente
7,75	40,21	10,79	7 - SLE - Quasi permanente	131,01	7 - SLE - Quasi permanente
7,80	40,21	10,34	7 - SLE - Quasi permanente	126,29	7 - SLE - Quasi permanente
7,85	40,21	9,90	7 - SLE - Quasi permanente	121,69	7 - SLE - Quasi permanente
7,90	40,21	9,48	7 - SLE - Quasi permanente	117,23	7 - SLE - Quasi permanente
7,95	40,21	9,08	7 - SLE - Quasi permanente	112,92	7 - SLE - Quasi permanente
8,00	40,21	8,69	7 - SLE - Quasi permanente	108,76	7 - SLE - Quasi permanente
8,05	40,21	8,32	7 - SLE - Quasi permanente	104,77	7 - SLE - Quasi permanente
8,10	40,21	7,97	7 - SLE - Quasi permanente	100,96	7 - SLE - Quasi permanente
8,15	40,21	7,64	7 - SLE - Quasi permanente	97,33	7 - SLE - Quasi permanente
8,20	40,21	7,33	7 - SLE - Quasi permanente	93,89	7 - SLE - Quasi permanente
8,25	40,21	7,04	7 - SLE - Quasi permanente	90,65	7 - SLE - Quasi permanente
8,30	40,21	6,77	7 - SLE - Quasi permanente	87,60	7 - SLE - Quasi permanente
8,35	40,21	6,51	7 - SLE - Quasi permanente	84,75	7 - SLE - Quasi permanente
8,40	40,21	6,28	7 - SLE - Quasi permanente	82,08	7 - SLE - Quasi permanente
8,45	40,21	6,06	7 - SLE - Quasi permanente	79,60	7 - SLE - Quasi permanente
8,50	40,21	5,86	7 - SLE - Quasi permanente	77,29	7 - SLE - Quasi permanente
8,55	40,21	5,67	7 - SLE - Quasi permanente	75,15	7 - SLE - Quasi permanente
8,60	40,21	5,50	7 - SLE - Quasi permanente	73,16	7 - SLE - Quasi permanente
8,65	40,21	5,35	7 - SLE - Quasi permanente	71,32	7 - SLE - Quasi permanente
8,70	40,21	5,20	7 - SLE - Quasi permanente	69,62	7 - SLE - Quasi permanente
8,75	40,21	5,06	7 - SLE - Quasi permanente	68,03	7 - SLE - Quasi permanente
8,80	40,21	4,94	7 - SLE - Quasi permanente	66,55	7 - SLE - Quasi permanente
8,85	40,21	4,82	7 - SLE - Quasi permanente	65,17	7 - SLE - Quasi permanente
8,90	40,21	4,71	7 - SLE - Quasi permanente	63,86	7 - SLE - Quasi permanente
8,95	40,21	4,60	7 - SLE - Quasi permanente	62,60	7 - SLE - Quasi permanente
9,00	40,21	4,50	7 - SLE - Quasi permanente	61,38	7 - SLE - Quasi permanente
9,05	40,21	4,40	7 - SLE - Quasi permanente	60,21	7 - SLE - Quasi permanente
9,10	40,21	4,30	7 - SLE - Quasi permanente	59,08	7 - SLE - Quasi permanente
9,15	40,21	4,21	7 - SLE - Quasi permanente	57,99	7 - SLE - Quasi permanente
9,20	40,21	4,12	7 - SLE - Quasi permanente	56,94	7 - SLE - Quasi permanente
9,25	40,21	4,03	7 - SLE - Quasi permanente	55,94	7 - SLE - Quasi permanente
9,30	40,21	3,95	7 - SLE - Quasi permanente	54,98	7 - SLE - Quasi permanente
9,35	40,21	3,87	7 - SLE - Quasi permanente	54,05	7 - SLE - Quasi permanente
9,40	40,21	3,80	7 - SLE - Quasi permanente	53,17	7 - SLE - Quasi permanente
9,45	40,21	3,72	7 - SLE - Quasi permanente	52,32	7 - SLE - Quasi permanente
9,50	40,21	3,66	7 - SLE - Quasi permanente	51,52	7 - SLE - Quasi permanente
9,55	40,21	3,59	7 - SLE - Quasi permanente	50,75	7 - SLE - Quasi permanente
9,60	40,21	3,53	7 - SLE - Quasi permanente	40,96	5 - SLE - Rara
9,65	40,21	3,47	7 - SLE - Quasi permanente	41,75	5 - SLE - Rara
9,70	40,21	3,41	7 - SLE - Quasi permanente	42,50	5 - SLE - Rara
9,75	40,21	3,35	7 - SLE - Quasi permanente	43,21	5 - SLE - Rara
9,80	40,21	3,30	7 - SLE - Quasi permanente	43,88	5 - SLE - Rara
9,85	40,21	3,25	7 - SLE - Quasi permanente	44,51	5 - SLE - Rara
9,90	40,21	3,21	7 - SLE - Quasi permanente	45,11	5 - SLE - Rara
9,95	40,21	3,16	7 - SLE - Quasi permanente	45,67	5 - SLE - Rara
10,00	40,21	3,12	7 - SLE - Quasi permanente	46,19	5 - SLE - Rara
10,05	40,21	3,08	7 - SLE - Quasi permanente	46,68	5 - SLE - Rara
10,10	40,21	3,05	7 - SLE - Quasi permanente	47,14	5 - SLE - Rara
10,15	40,21	3,02	7 - SLE - Quasi permanente	47,57	5 - SLE - Rara
10,20	40,21	2,99	7 - SLE - Quasi permanente	47,96	5 - SLE - Rara
10,25	40,21	2,96	7 - SLE - Quasi permanente	48,33	5 - SLE - Rara
10,30	40,21	2,93	7 - SLE - Quasi permanente	48,66	5 - SLE - Rara
10,35	40,21	2,91	7 - SLE - Quasi permanente	48,97	5 - SLE - Rara
10,40	40,21	2,88	7 - SLE - Quasi permanente	49,25	5 - SLE - Rara
10,45	40,21	2,87	7 - SLE - Quasi permanente	49,50	5 - SLE - Rara
10,50	40,21	2,87	8 - SLD	49,73	5 - SLE - Rara
10,55	40,21	2,91	8 - SLD	49,94	5 - SLE - Rara
10,60	40,21	2,93	8 - SLD	50,12	5 - SLE - Rara
10,65	40,21	2,96	8 - SLD	50,28	5 - SLE - Rara
10,70	40,21	2,99	8 - SLD	50,41	5 - SLE - Rara
10,75	40,21	3,01	8 - SLD	50,53	5 - SLE - Rara
10,80	40,21	3,03	8 - SLD	50,63	5 - SLE - Rara
10,85	40,21	3,05	8 - SLD	50,71	5 - SLE - Rara
10,90	40,21	3,07	8 - SLD	50,77	5 - SLE - Rara
10,95	40,21	3,09	8 - SLD	50,81	5 - SLE - Rara
11,00	40,21	3,10	8 - SLD	50,84	5 - SLE - Rara
11,05	40,21	3,12	8 - SLD	50,86	5 - SLE - Rara
11,10	40,21	3,13	8 - SLD	50,86	5 - SLE - Rara
11,15	40,21	3,15	8 - SLD	50,85	5 - SLE - Rara

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
11,20	40,21	3,16	8 - SLD	50,82	5 - SLE - Rara
11,25	40,21	3,17	8 - SLD	50,79	5 - SLE - Rara
11,30	40,21	3,18	8 - SLD	50,74	5 - SLE - Rara
11,35	40,21	3,18	8 - SLD	50,69	5 - SLE - Rara
11,40	40,21	3,19	8 - SLD	50,63	5 - SLE - Rara
11,45	40,21	3,20	8 - SLD	50,56	5 - SLE - Rara
11,50	40,21	3,20	8 - SLD	50,48	5 - SLE - Rara
11,55	40,21	3,21	8 - SLD	50,40	5 - SLE - Rara
11,60	40,21	3,21	8 - SLD	50,32	5 - SLE - Rara
11,65	40,21	3,21	8 - SLD	50,23	5 - SLE - Rara
11,70	40,21	3,22	8 - SLD	50,14	5 - SLE - Rara
11,75	40,21	3,22	8 - SLD	50,04	5 - SLE - Rara
11,80	40,21	3,22	8 - SLD	49,95	5 - SLE - Rara
11,85	40,21	3,22	8 - SLD	49,85	5 - SLE - Rara
11,90	40,21	3,23	8 - SLD	49,76	5 - SLE - Rara
11,95	40,21	3,23	8 - SLD	49,67	5 - SLE - Rara
12,00	40,21	3,23	8 - SLD	49,58	5 - SLE - Rara
12,05	40,21	3,23	8 - SLD	49,49	5 - SLE - Rara
12,10	40,21	3,23	8 - SLD	49,41	5 - SLE - Rara
12,15	40,21	3,23	8 - SLD	49,34	5 - SLE - Rara
12,20	40,21	3,23	8 - SLD	49,27	5 - SLE - Rara
12,25	40,21	3,23	8 - SLD	49,21	5 - SLE - Rara
12,30	40,21	3,23	8 - SLD	49,16	5 - SLE - Rara
12,35	40,21	3,24	8 - SLD	49,11	5 - SLE - Rara
12,40	40,21	3,24	8 - SLD	49,08	5 - SLE - Rara
12,45	40,21	3,24	8 - SLD	49,06	5 - SLE - Rara
12,50	40,21	3,24	8 - SLD	49,05	5 - SLE - Rara
12,55	40,21	3,25	8 - SLD	49,05	5 - SLE - Rara
12,60	40,21	3,25	8 - SLD	49,06	5 - SLE - Rara
12,65	40,21	3,26	8 - SLD	49,09	5 - SLE - Rara
12,70	40,21	3,26	8 - SLD	49,14	5 - SLE - Rara
12,75	40,21	3,27	8 - SLD	49,20	5 - SLE - Rara
12,80	40,21	3,27	8 - SLD	49,28	5 - SLE - Rara
12,85	40,21	3,28	8 - SLD	49,37	5 - SLE - Rara
12,90	40,21	3,29	8 - SLD	49,49	5 - SLE - Rara
12,95	40,21	3,30	8 - SLD	49,63	5 - SLE - Rara

**Verifica fessurazione**

**Simbologia adottata**

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Oggetto	Muro/Paratia
Y	Ordinata sezione, espresso in [m]
M	Momento agente, espresso in [kgm]
M <sub>f</sub>	Momento prima fessurazione, espresso in [kgm]
s	Distanza media tra le fessure, espressa in [mm]
$\epsilon_{sm}$	Deformazione nelle fessure, espressa in [%]
W <sub>lim</sub>	Apertura limite fessure, espressa in [mm]
W <sub>k</sub>	Ampiezza fessure, espressa in [mm]

Y	n° - Tipo	M	M <sub>f</sub>	s	$\epsilon_{sm}$	W <sub>lim</sub>	W <sub>k</sub>
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
0,00	6 - SLE - Frequente	0	0	0,000	0,0000	0,400	0,000
0,05	8 - SLD	0	0	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,10	8 - SLD	5	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,15	8 - SLD	13	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,20	8 - SLD	26	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,25	8 - SLD	42	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,30	8 - SLD	63	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,35	8 - SLD	87	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,40	8 - SLD	116	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,45	8 - SLD	148	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,50	8 - SLD	184	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,55	8 - SLD	224	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,60	8 - SLD	267	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,65	8 - SLD	314	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,70	8 - SLD	365	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,75	8 - SLD	420	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,80	8 - SLD	478	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,85	8 - SLD	539	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,90	8 - SLD	604	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	Mr	S	Esm	Wim	Wk
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
0,95	8 - SLD	673	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,00	8 - SLD	745	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,05	8 - SLD	820	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,10	8 - SLD	898	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,15	8 - SLD	980	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,20	8 - SLD	1065	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,25	8 - SLD	1154	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,30	8 - SLD	1245	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,35	8 - SLD	1340	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,40	8 - SLD	1438	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,45	8 - SLD	1538	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,50	8 - SLD	1643	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,55	8 - SLD	1750	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,60	8 - SLD	1861	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,65	8 - SLD	1975	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,70	8 - SLD	2092	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,75	8 - SLD	2213	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,80	8 - SLD	2338	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,85	8 - SLD	2465	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,90	8 - SLD	2597	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
1,95	8 - SLD	2732	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,00	8 - SLD	2870	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,05	8 - SLD	2494	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,10	8 - SLD	2122	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,15	8 - SLD	1753	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,20	8 - SLD	1388	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,25	8 - SLD	1027	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,30	8 - SLD	670	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,35	8 - SLD	316	15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
2,40	6 - SLE - Frequente	-357	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,45	6 - SLE - Frequente	-706	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,50	6 - SLE - Frequente	-1051	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,55	6 - SLE - Frequente	-1391	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,60	6 - SLE - Frequente	-1726	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,65	6 - SLE - Frequente	-2057	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,70	6 - SLE - Frequente	-2384	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,75	6 - SLE - Frequente	-2705	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,80	6 - SLE - Frequente	-3022	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,85	6 - SLE - Frequente	-3334	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,90	6 - SLE - Frequente	-3642	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,95	6 - SLE - Frequente	-3945	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,00	6 - SLE - Frequente	-4243	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,05	6 - SLE - Frequente	-4534	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,10	6 - SLE - Frequente	-4817	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,15	6 - SLE - Frequente	-5092	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,20	6 - SLE - Frequente	-5359	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,25	6 - SLE - Frequente	-5617	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,30	6 - SLE - Frequente	-5868	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,35	6 - SLE - Frequente	-6112	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,40	6 - SLE - Frequente	-6348	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,45	6 - SLE - Frequente	-6576	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,50	6 - SLE - Frequente	-6797	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,55	6 - SLE - Frequente	-7011	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,60	6 - SLE - Frequente	-7217	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,65	6 - SLE - Frequente	-7417	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,70	6 - SLE - Frequente	-7610	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,75	6 - SLE - Frequente	-7796	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,80	6 - SLE - Frequente	-7975	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,85	6 - SLE - Frequente	-8148	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,90	6 - SLE - Frequente	-8314	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,95	6 - SLE - Frequente	-8474	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,00	6 - SLE - Frequente	-8628	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,05	6 - SLE - Frequente	-8775	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,10	6 - SLE - Frequente	-8916	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,15	6 - SLE - Frequente	-9051	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,20	6 - SLE - Frequente	-9180	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,25	6 - SLE - Frequente	-9304	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,30	6 - SLE - Frequente	-9421	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,35	6 - SLE - Frequente	-9532	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,40	6 - SLE - Frequente	-9638	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,45	6 - SLE - Frequente	-9737	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	Mf	S	Esm	Wim	Wk
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
4,50	6 - SLE - Frequente	-9830	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,55	6 - SLE - Frequente	-9916	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,60	6 - SLE - Frequente	-9996	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,65	6 - SLE - Frequente	-10070	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,70	6 - SLE - Frequente	-10137	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,75	6 - SLE - Frequente	-10198	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,80	6 - SLE - Frequente	-10252	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,85	6 - SLE - Frequente	-10299	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,90	6 - SLE - Frequente	-10339	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,95	6 - SLE - Frequente	-10372	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,00	6 - SLE - Frequente	-10399	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,05	6 - SLE - Frequente	-10418	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,10	6 - SLE - Frequente	-10430	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,15	6 - SLE - Frequente	-10434	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,20	6 - SLE - Frequente	-10432	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,25	6 - SLE - Frequente	-10422	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,30	6 - SLE - Frequente	-10404	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,35	6 - SLE - Frequente	-10379	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,40	6 - SLE - Frequente	-10347	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,45	6 - SLE - Frequente	-10306	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,50	6 - SLE - Frequente	-10258	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,55	6 - SLE - Frequente	-10202	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,60	6 - SLE - Frequente	-10138	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,65	6 - SLE - Frequente	-10066	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,70	6 - SLE - Frequente	-9986	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,75	6 - SLE - Frequente	-9898	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,80	6 - SLE - Frequente	-9801	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,85	6 - SLE - Frequente	-9696	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,90	6 - SLE - Frequente	-9583	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,95	6 - SLE - Frequente	-9461	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,00	6 - SLE - Frequente	-9331	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,05	6 - SLE - Frequente	-9192	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,10	6 - SLE - Frequente	-9044	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,15	6 - SLE - Frequente	-8887	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,20	6 - SLE - Frequente	-8722	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,25	6 - SLE - Frequente	-8547	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,30	6 - SLE - Frequente	-8364	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,35	6 - SLE - Frequente	-8171	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,40	6 - SLE - Frequente	-7970	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,45	6 - SLE - Frequente	-7759	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
6,50	7 - SLE - Quasi permanente	-7561	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,55	7 - SLE - Quasi permanente	-7370	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,60	7 - SLE - Quasi permanente	-7182	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,65	7 - SLE - Quasi permanente	-6997	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,70	7 - SLE - Quasi permanente	-6814	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,75	7 - SLE - Quasi permanente	-6633	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,80	7 - SLE - Quasi permanente	-6455	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,85	7 - SLE - Quasi permanente	-6280	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,90	7 - SLE - Quasi permanente	-6107	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
6,95	7 - SLE - Quasi permanente	-5937	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,00	7 - SLE - Quasi permanente	-5770	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,05	7 - SLE - Quasi permanente	-5605	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,10	7 - SLE - Quasi permanente	-5443	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,15	7 - SLE - Quasi permanente	-5283	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,20	7 - SLE - Quasi permanente	-5127	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,25	7 - SLE - Quasi permanente	-4973	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,30	7 - SLE - Quasi permanente	-4821	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,35	7 - SLE - Quasi permanente	-4672	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,40	7 - SLE - Quasi permanente	-4526	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,45	7 - SLE - Quasi permanente	-4383	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,50	7 - SLE - Quasi permanente	-4242	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,55	7 - SLE - Quasi permanente	-4104	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,60	7 - SLE - Quasi permanente	-3969	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,65	7 - SLE - Quasi permanente	-3836	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,70	7 - SLE - Quasi permanente	-3706	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,75	7 - SLE - Quasi permanente	-3579	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,80	7 - SLE - Quasi permanente	-3454	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,85	7 - SLE - Quasi permanente	-3332	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,90	7 - SLE - Quasi permanente	-3213	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
7,95	7 - SLE - Quasi permanente	-3096	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,00	7 - SLE - Quasi permanente	-2982	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	Mf	S	Esm	Wim	Wk
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
8,05	7 - SLE - Quasi permanente	-2870	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,10	7 - SLE - Quasi permanente	-2761	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,15	7 - SLE - Quasi permanente	-2655	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,20	7 - SLE - Quasi permanente	-2551	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,25	7 - SLE - Quasi permanente	-2449	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,30	7 - SLE - Quasi permanente	-2350	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,35	7 - SLE - Quasi permanente	-2254	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,40	7 - SLE - Quasi permanente	-2159	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,45	7 - SLE - Quasi permanente	-2068	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,50	7 - SLE - Quasi permanente	-1978	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,55	7 - SLE - Quasi permanente	-1892	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,60	7 - SLE - Quasi permanente	-1807	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,65	7 - SLE - Quasi permanente	-1725	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,70	7 - SLE - Quasi permanente	-1645	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,75	7 - SLE - Quasi permanente	-1567	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,80	7 - SLE - Quasi permanente	-1492	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,85	7 - SLE - Quasi permanente	-1419	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,90	7 - SLE - Quasi permanente	-1348	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
8,95	7 - SLE - Quasi permanente	-1279	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,00	7 - SLE - Quasi permanente	-1212	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,05	7 - SLE - Quasi permanente	-1148	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,10	7 - SLE - Quasi permanente	-1085	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,15	7 - SLE - Quasi permanente	-1025	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,20	7 - SLE - Quasi permanente	-967	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,25	7 - SLE - Quasi permanente	-910	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,30	7 - SLE - Quasi permanente	-856	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,35	7 - SLE - Quasi permanente	-803	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,40	7 - SLE - Quasi permanente	-753	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,45	7 - SLE - Quasi permanente	-704	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,50	7 - SLE - Quasi permanente	-657	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,55	7 - SLE - Quasi permanente	-612	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,60	7 - SLE - Quasi permanente	-569	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,65	7 - SLE - Quasi permanente	-528	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,70	7 - SLE - Quasi permanente	-488	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,75	7 - SLE - Quasi permanente	-450	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,80	7 - SLE - Quasi permanente	-413	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,85	7 - SLE - Quasi permanente	-378	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,90	7 - SLE - Quasi permanente	-345	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
9,95	7 - SLE - Quasi permanente	-314	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
10,00	7 - SLE - Quasi permanente	-283	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
10,05	7 - SLE - Quasi permanente	-255	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
10,10	7 - SLE - Quasi permanente	-228	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
10,15	7 - SLE - Quasi permanente	-202	-15269	0,000	0.0000	0,300	0,000
10,20	6 - SLE - Frequente	202	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,25	6 - SLE - Frequente	216	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,30	6 - SLE - Frequente	228	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,35	6 - SLE - Frequente	239	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,40	6 - SLE - Frequente	248	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,45	6 - SLE - Frequente	257	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,50	6 - SLE - Frequente	264	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,55	6 - SLE - Frequente	270	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,60	6 - SLE - Frequente	275	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,65	6 - SLE - Frequente	278	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,70	6 - SLE - Frequente	281	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,75	6 - SLE - Frequente	283	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,80	6 - SLE - Frequente	283	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,85	6 - SLE - Frequente	283	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,90	6 - SLE - Frequente	282	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,95	6 - SLE - Frequente	280	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,00	6 - SLE - Frequente	278	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,05	6 - SLE - Frequente	274	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,10	6 - SLE - Frequente	270	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,15	6 - SLE - Frequente	265	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,20	6 - SLE - Frequente	260	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,25	6 - SLE - Frequente	254	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,30	6 - SLE - Frequente	248	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,35	6 - SLE - Frequente	241	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,40	6 - SLE - Frequente	233	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,45	6 - SLE - Frequente	225	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,50	6 - SLE - Frequente	217	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,55	6 - SLE - Frequente	209	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	M <sub>r</sub>	S	E <sub>sm</sub>	W <sub>lim</sub>	W <sub>k</sub>
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
11,60	6 - SLE - Frequente	200	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,65	6 - SLE - Frequente	191	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,70	6 - SLE - Frequente	181	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,75	6 - SLE - Frequente	172	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,80	6 - SLE - Frequente	162	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,85	6 - SLE - Frequente	153	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,90	6 - SLE - Frequente	143	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,95	6 - SLE - Frequente	133	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,00	6 - SLE - Frequente	123	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,05	6 - SLE - Frequente	114	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,10	6 - SLE - Frequente	104	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,15	6 - SLE - Frequente	95	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,20	6 - SLE - Frequente	86	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,25	6 - SLE - Frequente	77	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,30	6 - SLE - Frequente	68	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,35	6 - SLE - Frequente	60	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,40	6 - SLE - Frequente	52	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,45	6 - SLE - Frequente	45	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,50	6 - SLE - Frequente	38	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,55	6 - SLE - Frequente	31	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,60	6 - SLE - Frequente	25	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,65	6 - SLE - Frequente	19	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,70	6 - SLE - Frequente	15	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,75	6 - SLE - Frequente	10	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,80	6 - SLE - Frequente	7	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,85	6 - SLE - Frequente	4	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,90	6 - SLE - Frequente	2	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,95	6 - SLE - Frequente	0	0	0,000	0.0000	0,400	0,000

**Verifica armatura paratia (Inviluppo sezioni critiche)**

*Verifica a flessione*

*Simbologia adottata*

- n° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- A<sub>f</sub> area di armatura del palo espressa in [cmq]
- M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
- N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- M<sub>u</sub> momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- N<sub>u</sub> sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- FS coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n° - Tipo	Y	A <sub>f</sub>	M	N	M <sub>u</sub>	N <sub>u</sub>	FS
	[m]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
4 - SLV - GEO	5,00	40,21	-14448	8895	-57240	35239	3.962

*Verifica a taglio*

*Simbologia adottata*

- n° numero d'ordine della sezione
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa, espressa in [m]
- A<sub>sw</sub> area dell'armatura trasversale, espressa in [cmq]
- s interasse tra due armature trasversali consecutive, espressa in [cm]
- V<sub>Ed</sub> taglio agente sul palo, espresso in [kg]
- V<sub>Rd</sub> taglio resistente, espresso in [kg]
- FS coefficiente di sicurezza (rapporto tra V<sub>Rd</sub>/ V<sub>Ed</sub>)

La verifica a taglio del palo è stata eseguita considerando una sezione quadrata equivalente di lato B = 68,28 cm

n° - Tipo	Y	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
	[m]	[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
4 - SLV - GEO	2,00	1,57	15,00	-9442	58556	6.202

*Verifica tensioni*

*Simbologia adottata*

**MANDATARIA:**

**MANDANTI:**

**Direzione Progettazione e**

**Realizzazione Lavori**

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
Af	area di armatura espressa in [cmq]
σc	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σf	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Af	σc	cmb	σf	cmb
[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
40,21	34,55	7	987,31	5

**Verifica fessurazione**

**Simbologia adottata**

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Oggetto	Muro/Paratia
Y	Ordinata sezione, espresso in [m]
M	Momento agente, espresso in [kgm]
Mf	Momento prima fessurazione, espresso in [kgm]
s	Distanza media tra le fessure, espressa in [mm]
εsm	Deformazione nelle fessure, espressa in [%]
Wlim	Apertura limite fessure, espressa in [mm]
Wk	Ampiezza fessure, espressa in [mm]

Oggetto	n° - Tipo	Y	M	Mf	s	εsm	Wlim	Wk
		[m]	[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
Paratia	6 - SLE - Frequente	5,15	-10434	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000

**Verifica sezione cordoli**

**Simbologia adottata**

Mh	momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
Th	taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
Mv	momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
Tv	taglio espresso in [kg] nel piano verticale

**Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)**

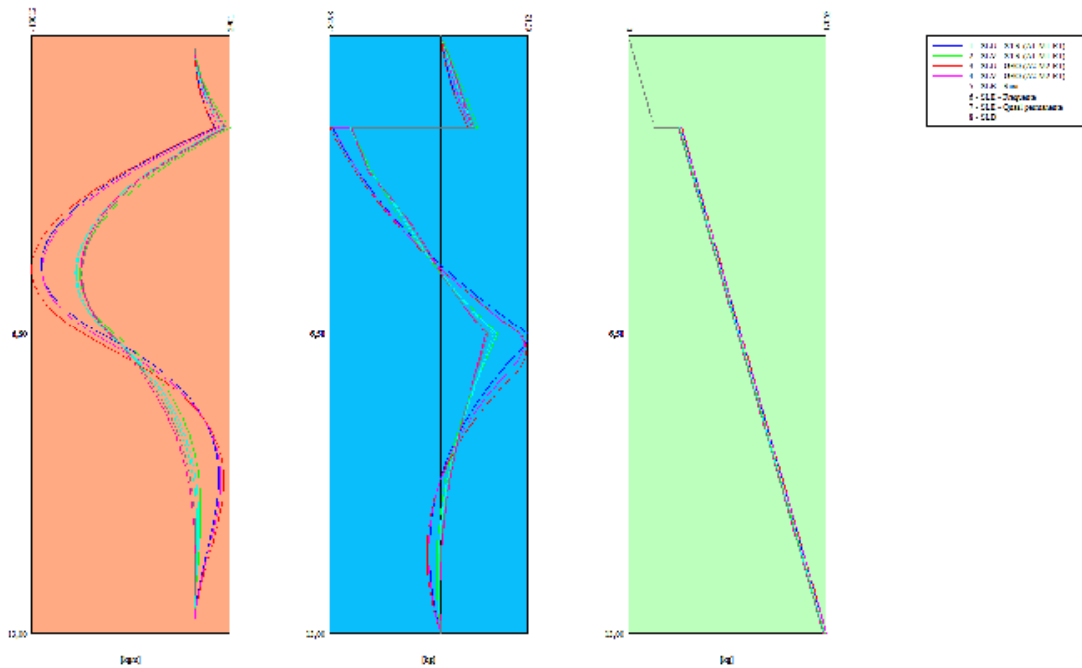
B=100,00 [cm]	H=100,00 [cm]		
Afv=15,71 [cmq]	Afh=9,42 [cmq]	Staffe φ16/20	Nbh=2 - Nbv=2
Mh=8567 [kgm]	Muh=57019 [kgm]	FS=6.66	
Th=17135 [kg]	Thh=67871 [kg]	FS <sub>T</sub> =3.96	
Mv=1250 [kgm]	Muv=57019 [kgm]	FS=45.62	
Tv=2500 [kg]	Trh=67871 [kg]	FS <sub>Tv</sub> =27.15	

**Cordolo N° 2 (X=2,00 m) (Cordolo in acciaio)**

A=182,08 [cmq]	W=1471,00 [cm <sup>3</sup> ]		
Mh=5301 [kgm]	Th=10603 [kg]	Mv=1175 [kgm]	Tv=2351 [kg]
σf = 360,39 [kg/cmq]	τf = 58,23 [kg/cmq]	σ <sub>id</sub> = 374,24 [kg/cmq]	

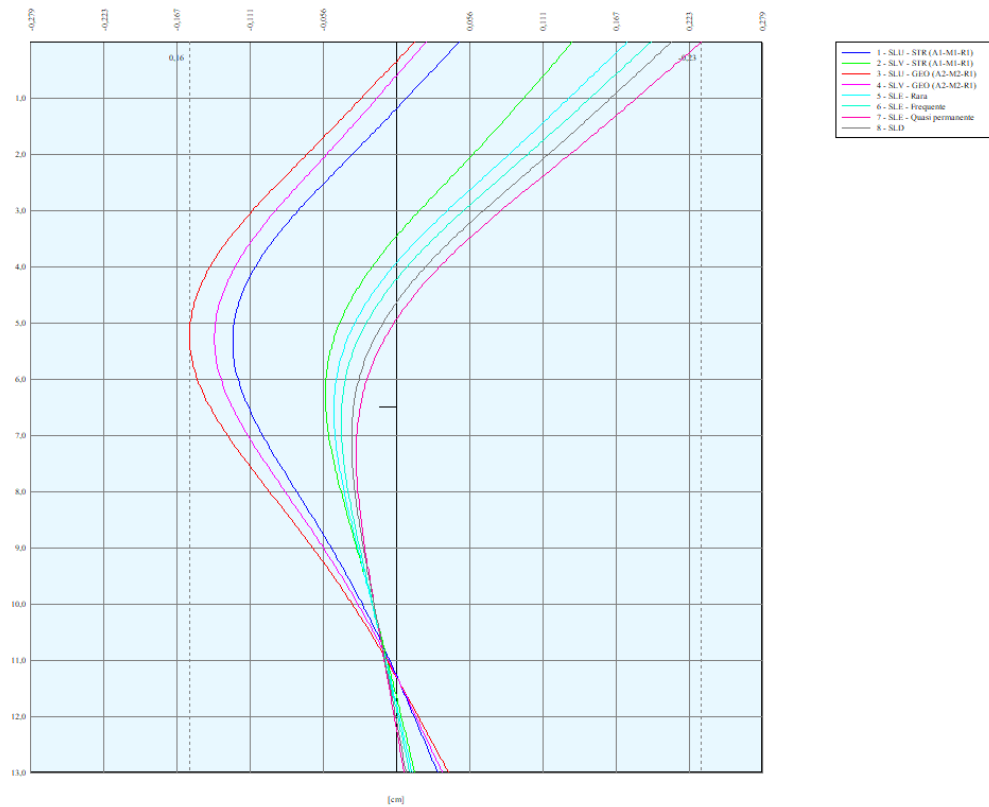
Si riportano delle immagini riepilogative di:

- Inviluppo sollecitazioni
- Inviluppo della deformata
- Cerchio critico di stabilità globale
- Sollecitazioni nei pali di fondazione

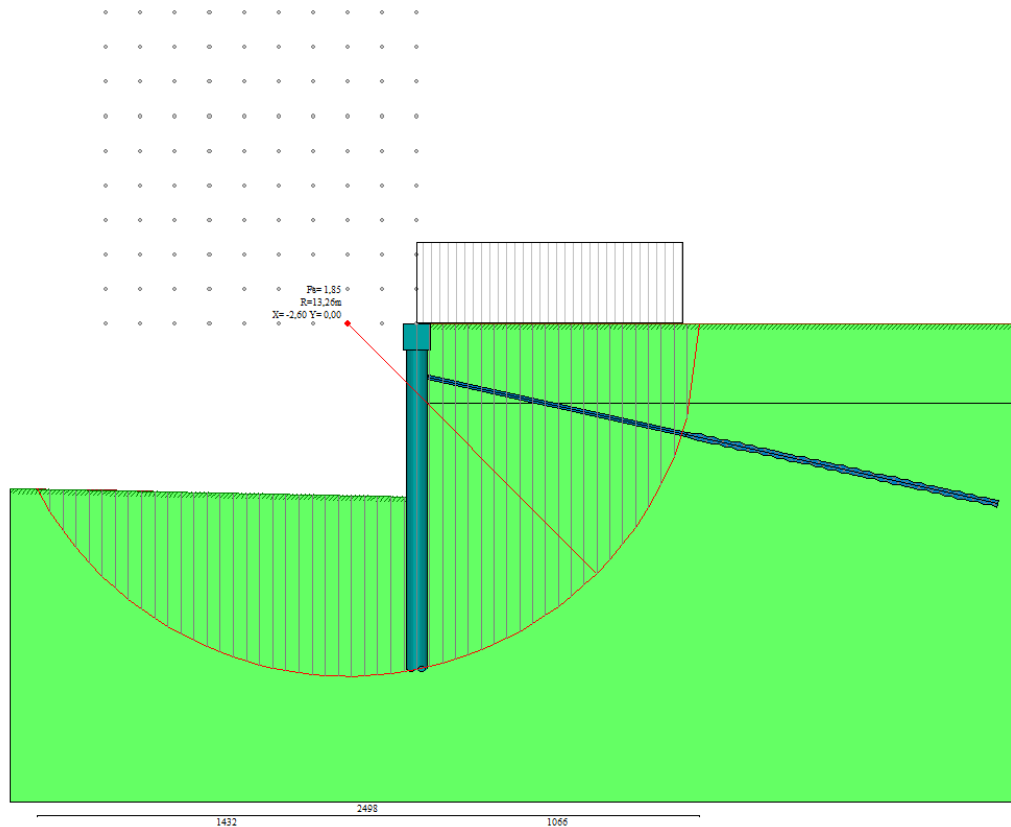


Inviluppo sollecitazioni

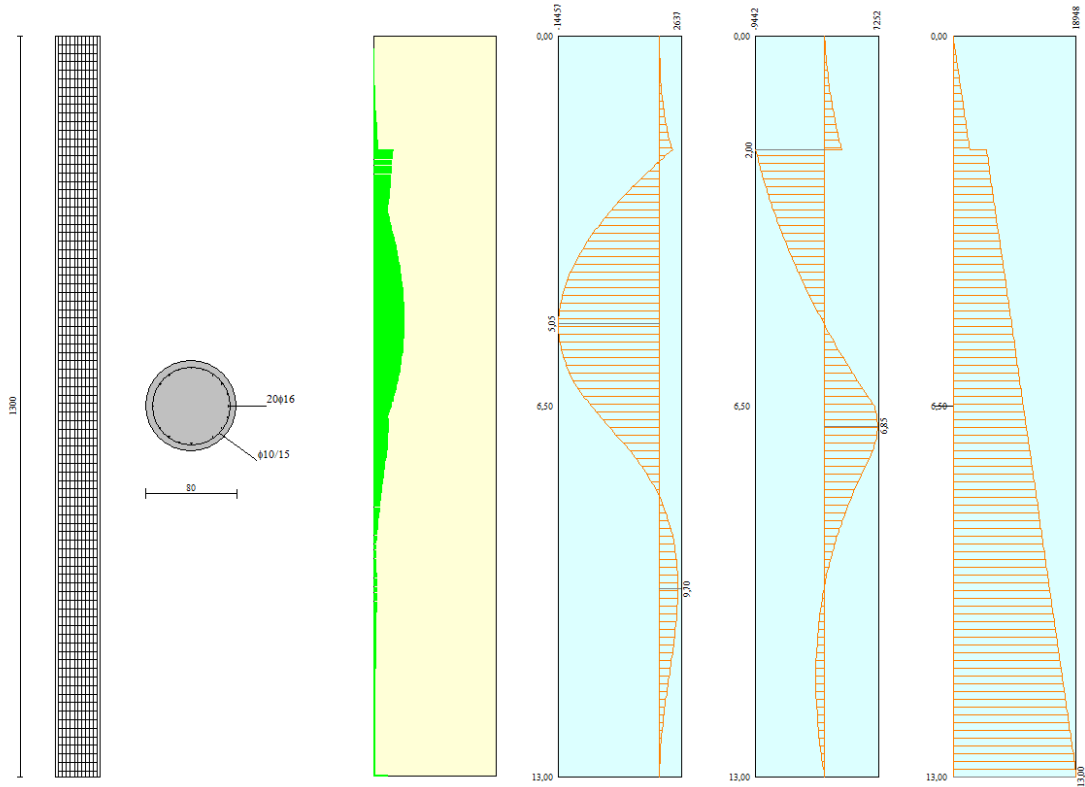
**RELAZIONE DI CALCOLO**



Inviluppo della deformata



RELAZIONE DI CALCOLO  
Cerchio critico di stabilità globale



Sollecitazioni nei pali di fondazione

SINTESI NUMERICA DEI RISULTATI

Verifiche di corpo rigido

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- S Spinta attiva da monte (risultante diagramma delle pressioni attive da monte) espressa in [kg]
- R Resistenza passiva da valle (risultante diagramma delle pressioni passive da valle) espresso in [kg]
- W Spinta netta falda (positiva da monte verso valle), espresso in [kg]
- T Reazione tiranti espresso in [kg]
- P Reazione puntoni espresso in [kg]
- V Reazione vincoli espresso in [kg]
- C Risultante carichi applicati sulla paratia (positiva da monte verso valle) espresso in [kg]
- Y Punto di applicazione, espresso in [m]
- Mr Momento ribaltante, espresso in [kgm]
- Ms Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
- FS<sub>RIB</sub> Fattore di sicurezza a ribaltamento
- FS<sub>SCO</sub> Fattore di sicurezza a scorrimento

I punti di applicazione delle azioni sono riferite alla testa della paratia.  
La verifica a ribaltamento viene eseguita rispetto al centro di rotazione posto alla base del palo.

n°	Tipo	S Y	R Y	W Y	T Y	P Y	V Y	C Y	Mr	Ms	FS <sub>RIB</sub>	FS <sub>SCO</sub>
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]		
1	SLU - STR	65655 8,63	300922 10,79	0 0,00	10362 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	271588	744797	2.742	4.750
2	SLV - STR	44090 8,49	238580 10,76	0 0,00	9723 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	188224	613692	3.260	5.644
3	SLU - GEO	63217 8,57	158650 10,77	0 0,00	10603 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	270442	457549	1.692	2.683
4	SLV - GEO	56536 8,42	158650 10,77	0 0,00	10498 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	249960	456394	1.826	2.999

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Tipo	S Y	R Y	W Y	T Y	P Y	V Y	C Y	Mr	Ms	FS <sub>RIB</sub>	FS <sub>SCO</sub>
		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]		
5	SLE - Rara	46988 8,79	238580 10,76	0 0,00	9532 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	187511	611598	3.262	5.292
6	SLE - Frequente	44934 8,88	238580 10,76	0 0,00	9434 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	175272	610512	3.483	5.531
7	SLE - Quasi permanente	39033 9,17	238580 10,76	0 0,00	9211 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	141628	608058	4.293	6.361
8	SLD	40281 8,99	238580 10,76	0 0,00	9325 2,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	153125	609312	3.979	6.167

**Stabilità globale**

*Simbologia adottata*

n° Indice della combinazione/fase  
 Tipo Tipo della combinazione/fase  
 (Xc; Yc) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]  
 R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]  
 (Xv; Yv) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]  
 (Xm; Ym) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]  
 FS Coefficiente di sicurezza

Numero di cerchi analizzati 100

n°	Tipo	Xc, Yc	R	Xv, Yv	Xm, Ym	FS
		[m]	[m]	[m]	[m]	
3	SLU - GEO	-2,60; 0,00	13,26	-14,32; -6,19	10,66; 0,00	1.848
4	SLV - GEO	-1,30; 2,60	15,65	-14,24; -6,20	14,14; 0,00	1.481

**Risultati tiranti**

*Simbologia adottata*

N sforzo su ogni tirante della fila espresso in [kg]  
 Ar area di armatura in ogni tirante espressa in [cmq]  
 L lunghezza totale di progetto del tirante espressa in [m]  
 Lf lunghezza di fondazione di progetto del tirante espressa in [m]  
 σ tensione di trazione nell'acciaio del tirante espressa in [kg/cmq]  
 u spostamento orizzontale del tirante della fila, positivo verso valle, espresso in [cm]  
 R1, R2, R3 resistenza nei tre meccanismi considerati (sfilamento della fondazione, aderenza malta-armatura, resistenza malta) espressa in [kg]  
 FS Fattore di sicurezza (rapporto min(R1, R2, R3)/N)

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	N	A	L	Lf	σ	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	21228	6,95	16,30	6,30	3054,37	0,03388	40477	297688	1181499	1.907

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	N	A	L	Lf	σ	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19918	6,95	16,30	6,30	2865,84	-0,05810	40477	297688	1181499	2.032

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	N	A	L	Lf	σ	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	21720	6,95	16,30	6,30	3125,19	0,06843	48573	297688	1181499	2.236

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

n°	N	A	L	Lf	σ	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	21505	6,95	16,30	6,30	3094,23	0,05333	48573	297688	1181499	2.259

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19528	6,95	16,30	6,30	2809,73	-0,08547	87431	297688	1181499	4.477

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19325	6,95	16,30	6,30	2780,63	-0,09967	87431	297688	1181499	4.524

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	18868	6,95	16,30	6,30	2714,88	-0,13175	87431	297688	1181499	4.634

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	N	A	L	Lf	$\sigma$	u	R1	R2	R3	FS
	[kg]	[cmq]	[m]	[m]	[kg/cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	[kg]	
1	19102	6,95	16,30	6,30	2748,48	-0,11535	87431	297688	1181499	4.577

*Verifica gerarchia delle resistenze*

*Simbologia adottata*

Rg resistenza di progetto allo snervamento, espresso in [kg]  
R1 resistenza allo sfilamento della fondazione, espressa in [kg]  
FS Fattore di sicurezza (Rg/R1)

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	Rg	R1	FS
	[kg]	[kg]	
1	100926	40477	2.493

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Rg	R1	FS
	[kg]	[kg]	
1	100926	40477	2.493

Verifica armatura paratia (Inviluppo sezioni critiche)

*Verifica a flessione*

*Simbologia adottata*

n° numero d'ordine della sezione  
Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]  
Ar area di armatura del palo espressa in [cmq]  
M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]  
N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)  
Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]  
Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]  
Fs coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n° - Tipo	Y	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
4 - SLV - GEO	5,00	40,21	-14448	8895	-57240	35239	3.962

*Verifica a taglio*

MANDATARIA:

MANDANTI:



**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa, espressa in [m]
A <sub>sw</sub>	area dell'armatura trasversale, espressa in [cmq]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive, espressa in [cm]
V <sub>Ed</sub>	taglio agente sul palo, espresso in [kg]
V <sub>Rd</sub>	taglio resistente, espresso in [kg]
FS	coefficiente di sicurezza (rapporto tra V <sub>Rd</sub> / V <sub>Ed</sub> )

La verifica a taglio del palo è stata eseguita considerando una sezione quadrata equivalente di lato B = 68,28 cm

n° - Tipo	Y	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
	[m]	[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
4 - SLV - GEO	2,00	1,57	15,00	-9442	58556	6.202

**Verifica tensioni**

**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
A <sub>f</sub>	area di armatura espressa in [cmq]
σ <sub>c</sub>	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
σ <sub>f</sub>	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]

A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	cmb	σ <sub>f</sub>	cmb
[cmq]	[kg/cm <sup>2</sup> ]		[kg/cm <sup>2</sup> ]	
40,21	34,55	7	987,31	5

**Verifica fessurazione**

**Simbologia adottata**

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Oggetto	Muro/Paratia
Y	Ordinata sezione, espresso in [m]
M	Momento agente, espresso in [kgm]
M <sub>f</sub>	Momento prima fessurazione, espresso in [kgm]
s	Distanza media tra le fessure, espressa in [mm]
ε <sub>sm</sub>	Deformazione nelle fessure, espressa in [%]
W <sub>lim</sub>	Apertura limite fessure, espressa in [mm]
W <sub>k</sub>	Ampiezza fessure, espressa in [mm]

Oggetto	n° - Tipo	Y	M	M <sub>f</sub>	s	ε <sub>sm</sub>	W <sub>lim</sub>	W <sub>k</sub>
		[m]	[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
Paratia	6 - SLE - Frequente	5,15	-10434	-15269	0,000	0.0000	0,400	0,000

**Verifica sezione cordoli**

**Simbologia adottata**

M <sub>h</sub>	momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
T <sub>h</sub>	taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
M <sub>v</sub>	momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
T <sub>v</sub>	taglio espresso in [kg] nel piano verticale

**Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)**

B=100,00 [cm]	H=100,00 [cm]		
A <sub>fV</sub> =15,71 [cmq]	A <sub>fH</sub> =9,42 [cmq]	Staffe φ16/20	Nbh=2 - Nbv=2
M <sub>h</sub> =8567 [kgm]	M <sub>uh</sub> =57019 [kgm]	FS=6.66	
T <sub>h</sub> =17135 [kg]	T <sub>Rh</sub> =67871 [kg]	FS <sub>T</sub> =3.96	
M <sub>v</sub> =1250 [kgm]	M <sub>uv</sub> =57019 [kgm]	FS=45.62	
T <sub>v</sub> =2500 [kg]	T <sub>R</sub> =67871 [kg]	FS <sub>Tv</sub> =27.15	

**Cordolo N° 2 (X=2,00 m) (Cordolo in acciaio)**

A=182,08 [cmq]	W=1471,00 [cm <sup>3</sup> ]		
M <sub>h</sub> =5301 [kgm]	T <sub>h</sub> =10603 [kg]	M <sub>v</sub> =1175 [kgm]	T <sub>v</sub> =2351 [kg]
σ <sub>f</sub> = 360,39 [kg/cm <sup>2</sup> ]	τ <sub>f</sub> = 58,23 [kg/cm <sup>2</sup> ]	σ <sub>id</sub> = 374,24 [kg/cm <sup>2</sup> ]	

## 9.2 Paratia B.1 – Paratia libera

### Analisi della paratia

#### L'analisi è stata eseguita per combinazioni di carico

La paratia è analizzata con il metodo degli elementi finiti.

Essa è discretizzata in 110 elementi fuori terra e 150 elementi al di sotto della linea di fondo scavo.

Le molle che simulano il terreno hanno un comportamento elastoplastico: una volta raggiunta la pressione passiva non reagiscono ad ulteriori incrementi di carico.

Altezza fuori terra della paratia	5,50	[m]
Profondità di infissione	7,50	[m]
Altezza totale della paratia	13,00	[m]

### Analisi della spinta

#### Pressioni terreno

##### Simbologia adottata

Sono riportati i valori delle pressioni in corrispondenza delle sezioni di calcolo

Y ordinata rispetto alla testa della paratia espressa in [m] e positiva verso il basso.

Le pressioni sono tutte espresse in [kg/mq]

$\sigma_{am}$	sigma attiva da monte
$\sigma_{av}$	sigma attiva da valle
$\sigma_{pm}$	sigma passiva da monte
$\sigma_{pv}$	sigma passiva da valle
$\delta_a$	inclinazione spinta attiva espressa in [°]
$\delta_p$	inclinazione spinta passiva espressa in [°]

#### Combinazione n° 1 - SLU - STR

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	232	0	19693	0	0.00	0.00
2	0,10	305	0	20965	0	0.00	0.00
3	0,20	379	0	22236	0	0.00	0.00
4	0,30	451	0	23409	0	0.00	0.00
5	0,40	524	0	24581	0	0.00	0.00
6	0,50	597	0	25754	0	0.00	0.00
7	0,60	669	0	26926	0	0.00	0.00
8	0,70	742	0	28098	0	0.00	0.00
9	0,80	815	0	29271	0	0.00	0.00
10	0,90	887	0	30443	0	0.00	0.00
11	1,00	960	0	31615	0	0.00	0.00
12	1,10	1033	0	32787	0	0.00	0.00
13	1,20	1106	0	33959	0	0.00	0.00
14	1,30	1178	0	35132	0	0.00	0.00
15	1,40	1251	0	36304	0	0.00	0.00
16	1,50	1324	0	37476	0	0.00	0.00
17	1,60	1397	0	38648	0	0.00	0.00
18	1,70	1470	0	39820	0	0.00	0.00
19	1,80	1543	0	40992	0	0.00	0.00
20	1,90	1616	0	42164	0	0.00	0.00
21	2,00	1689	0	43336	0	0.00	0.00
22	2,10	1762	0	44508	0	0.00	0.00
23	2,20	1834	0	45680	0	0.00	0.00
24	2,30	1907	0	46853	0	0.00	0.00
25	2,40	1980	0	48025	0	0.00	0.00
26	2,50	2053	0	49197	0	0.00	0.00
27	2,60	2126	0	50369	0	0.00	0.00
28	2,70	2199	0	51541	0	0.00	0.00
29	2,80	2272	0	52713	0	0.00	0.00
30	2,90	2341	0	53826	0	0.00	0.00
31	2,98	2393	0	49495	0	0.00	0.00
32	3,00	2418	0	43718	0	0.00	0.00
33	3,02	2444	0	43059	0	0.00	0.00
34	3,10	2495	0	43786	0	0.00	0.00
35	3,20	2564	0	44778	0	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
36	3,30	2637	0	45828	0	0.00	0.00
37	3,40	2710	0	46883	0	0.00	0.00
38	3,50	2783	0	47945	0	0.00	0.00
39	3,60	2856	0	49012	0	0.00	0.00
40	3,70	2929	0	50084	0	0.00	0.00
41	3,80	3002	0	51161	0	0.00	0.00
42	3,90	3075	0	52242	0	0.00	0.00
43	4,00	3148	0	53328	0	0.00	0.00
44	4,10	3221	0	54418	0	0.00	0.00
45	4,20	3294	0	55511	0	0.00	0.00
46	4,30	3367	0	56609	0	0.00	0.00
47	4,40	3440	0	57710	0	0.00	0.00
48	4,50	3513	0	58814	0	0.00	0.00
49	4,60	3586	0	59922	0	0.00	0.00
50	4,70	3659	0	61032	0	0.00	0.00
51	4,80	3732	0	62146	0	0.00	0.00
52	4,90	3805	0	63262	0	0.00	0.00
53	5,00	3879	0	64380	0	0.00	0.00
54	5,10	3952	0	65501	0	0.00	0.00
55	5,20	4025	0	66624	0	0.00	0.00
56	5,30	4098	0	67750	0	0.00	0.00
57	5,40	4171	0	68878	0	0.00	0.00
58	5,50	4244	0	70007	4588	0.00	0.00
59	5,60	4317	0	71139	5857	0.00	0.00
60	5,70	4390	0	72272	7127	0.00	0.00
61	5,80	4463	0	73407	8371	0.00	0.00
62	5,90	4536	0	74543	9615	0.00	0.00
63	6,00	4609	0	75681	10858	0.00	0.00
64	6,10	4682	0	76821	12101	0.00	0.00
65	6,20	4755	0	77961	13343	0.00	0.00
66	6,30	4828	0	79104	14585	0.00	0.00
67	6,40	4901	0	80247	15826	0.00	0.00
68	6,50	4974	0	81392	17068	0.00	0.00
69	6,60	5047	72	82537	18309	0.00	0.00
70	6,70	5120	145	83684	19550	0.00	0.00
71	6,80	5194	218	84832	20791	0.00	0.00
72	6,90	5267	292	85981	22032	0.00	0.00
73	7,00	5340	365	87131	23273	0.00	0.00
74	7,10	5413	439	88281	24513	0.00	0.00
75	7,20	5486	512	89433	25754	0.00	0.00
76	7,30	5559	586	90585	26995	0.00	0.00
77	7,40	5632	660	91738	28236	0.00	0.00
78	7,50	5705	733	92892	29476	0.00	0.00
79	7,60	5778	807	94047	30717	0.00	0.00
80	7,70	5851	881	95202	31957	0.00	0.00
81	7,80	5924	955	96358	33198	0.00	0.00
82	7,90	5997	1029	97514	34438	0.00	0.00
83	8,00	6070	1102	98671	35679	0.00	0.00
84	8,10	6143	1176	99829	36919	0.00	0.00
85	8,20	6217	1250	100987	38160	0.00	0.00
86	8,30	6290	1324	102146	39400	0.00	0.00
87	8,40	6363	1398	103305	40641	0.00	0.00
88	8,50	6436	1472	104464	41881	0.00	0.00
89	8,60	6509	1546	105624	43122	0.00	0.00
90	8,70	6582	1620	106785	44362	0.00	0.00
91	8,80	6655	1694	107946	45603	0.00	0.00
92	8,90	6728	1768	109107	46843	0.00	0.00
93	9,00	6801	1842	110269	48084	0.00	0.00
94	9,10	6874	1916	111431	49324	0.00	0.00
95	9,20	6947	1990	112593	50564	0.00	0.00
96	9,30	7020	2064	113756	51805	0.00	0.00
97	9,40	7094	2138	114919	53045	0.00	0.00
98	9,50	7167	2213	116082	54286	0.00	0.00
99	9,60	7240	2287	117246	55526	0.00	0.00
100	9,70	7313	2361	118410	56766	0.00	0.00
101	9,80	7386	2435	119574	58007	0.00	0.00
102	9,90	7459	2509	120738	59247	0.00	0.00
103	10,00	7532	2583	121903	60488	0.00	0.00
104	10,10	7605	2657	123068	61728	0.00	0.00
105	10,20	7678	2731	124233	62968	0.00	0.00
106	10,30	7751	2805	125398	64209	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
107	10,40	7824	2879	126564	65449	0.00	0.00
108	10,50	7897	2953	127730	66689	0.00	0.00
109	10,60	7970	3027	128896	67930	0.00	0.00
110	10,70	8044	3102	130062	69170	0.00	0.00
111	10,80	8117	3176	131228	70411	0.00	0.00
112	10,90	8190	3250	132395	71651	0.00	0.00
113	11,00	8263	3324	133561	72891	0.00	0.00
114	11,10	8336	3398	134728	74132	0.00	0.00
115	11,20	8409	3472	135895	75372	0.00	0.00
116	11,30	8482	3546	137062	76612	0.00	0.00
117	11,40	8555	3620	138230	77853	0.00	0.00
118	11,50	8628	3694	139397	79093	0.00	0.00
119	11,60	8701	3769	140565	80333	0.00	0.00
120	11,70	8774	3843	141732	81574	0.00	0.00
121	11,80	8848	3917	142900	82814	0.00	0.00
122	11,90	8921	3991	144068	84055	0.00	0.00
123	12,00	8994	4065	145236	85295	0.00	0.00
124	12,10	9067	4139	146404	86535	0.00	0.00
125	12,20	9140	4213	147572	87776	0.00	0.00
126	12,30	9213	4287	148741	89016	0.00	0.00
127	12,40	9286	4362	149909	90256	0.00	0.00
128	12,50	9359	4436	151078	91497	0.00	0.00
129	12,60	9432	4510	152247	92737	0.00	0.00
130	12,70	9505	4584	153415	93977	0.00	0.00
131	12,80	9578	4658	154584	95218	0.00	0.00
132	12,90	9651	4732	155753	96458	0.00	0.00
133	13,00	9725	4806	156922	97698	0.00	0.00

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	635	0	4360	0	0.00	0.00
2	0,10	635	0	5289	0	0.00	0.00
3	0,20	635	0	6218	0	0.00	0.00
4	0,30	635	0	7124	0	0.00	0.00
5	0,40	635	0	8029	0	0.00	0.00
6	0,50	635	0	8934	0	0.00	0.00
7	0,60	635	0	9838	0	0.00	0.00
8	0,70	635	0	10742	0	0.00	0.00
9	0,80	635	0	11645	0	0.00	0.00
10	0,90	635	0	12548	0	0.00	0.00
11	1,00	635	0	13451	0	0.00	0.00
12	1,10	635	0	14353	0	0.00	0.00
13	1,20	635	0	15256	0	0.00	0.00
14	1,30	635	0	16158	0	0.00	0.00
15	1,40	690	0	17060	0	0.00	0.00
16	1,50	746	0	17963	0	0.00	0.00
17	1,60	801	0	18865	0	0.00	0.00
18	1,70	857	0	19767	0	0.00	0.00
19	1,80	913	0	20669	0	0.00	0.00
20	1,90	968	0	21571	0	0.00	0.00
21	2,00	1024	0	22473	0	0.00	0.00
22	2,10	1080	0	23374	0	0.00	0.00
23	2,20	1136	0	24276	0	0.00	0.00
24	2,30	1192	0	25178	0	0.00	0.00
25	2,40	1248	0	26080	0	0.00	0.00
26	2,50	1304	0	26982	0	0.00	0.00
27	2,60	1360	0	27883	0	0.00	0.00
28	2,70	1416	0	28785	0	0.00	0.00
29	2,80	1472	0	29687	0	0.00	0.00
30	2,90	1525	0	30543	0	0.00	0.00
31	2,98	1564	0	31174	0	0.00	0.00
32	3,00	1584	0	31490	0	0.00	0.00
33	3,02	1603	0	31805	0	0.00	0.00
34	3,10	1642	0	32437	0	0.00	0.00
35	3,20	1696	0	33293	0	0.00	0.00
36	3,30	1752	0	34195	0	0.00	0.00
37	3,40	1808	0	35096	0	0.00	0.00
38	3,50	1864	0	35998	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
39	3,60	1920	0	36900	0	0.00	0.00
40	3,70	1976	0	37801	0	0.00	0.00
41	3,80	2032	0	38703	0	0.00	0.00
42	3,90	2088	0	39604	0	0.00	0.00
43	4,00	2145	0	40506	0	0.00	0.00
44	4,10	2201	0	41407	0	0.00	0.00
45	4,20	2257	0	42309	0	0.00	0.00
46	4,30	2313	0	43210	0	0.00	0.00
47	4,40	2369	0	44112	0	0.00	0.00
48	4,50	2425	0	45013	0	0.00	0.00
49	4,60	2481	0	45915	0	0.00	0.00
50	4,70	2538	0	46816	0	0.00	0.00
51	4,80	2594	0	47718	0	0.00	0.00
52	4,90	2650	0	48619	0	0.00	0.00
53	5,00	2706	0	49521	0	0.00	0.00
54	5,10	2762	0	50423	0	0.00	0.00
55	5,20	2818	0	51324	0	0.00	0.00
56	5,30	2875	0	52226	0	0.00	0.00
57	5,40	2931	0	53127	0	0.00	0.00
58	5,50	2987	0	54029	4588	0.00	0.00
59	5,60	2408	0	54930	5570	0.00	0.00
60	5,70	2464	0	55831	6552	0.00	0.00
61	5,80	2520	0	56733	7510	0.00	0.00
62	5,90	2577	0	57634	8467	0.00	0.00
63	6,00	2633	0	58536	9424	0.00	0.00
64	6,10	2689	0	59437	10380	0.00	0.00
65	6,20	2745	0	60339	11336	0.00	0.00
66	6,30	2801	0	61240	12292	0.00	0.00
67	6,40	2857	0	62142	13247	0.00	0.00
68	6,50	2914	0	63043	14203	0.00	0.00
69	6,60	2970	0	63945	15158	0.00	0.00
70	6,70	3026	0	64846	16113	0.00	0.00
71	6,80	3082	0	65748	17068	0.00	0.00
72	6,90	3138	55	66649	18022	0.00	0.00
73	7,00	3195	111	67551	18977	0.00	0.00
74	7,10	3251	168	68452	19932	0.00	0.00
75	7,20	3307	224	69354	20886	0.00	0.00
76	7,30	3363	280	70255	21841	0.00	0.00
77	7,40	3419	337	71157	22795	0.00	0.00
78	7,50	3476	393	72058	23750	0.00	0.00
79	7,60	3532	450	72960	24704	0.00	0.00
80	7,70	3588	507	73861	25659	0.00	0.00
81	7,80	3644	563	74763	26613	0.00	0.00
82	7,90	3700	620	75664	27567	0.00	0.00
83	8,00	3757	677	76565	28522	0.00	0.00
84	8,10	3813	733	77467	29476	0.00	0.00
85	8,20	3869	790	78368	30430	0.00	0.00
86	8,30	3925	847	79270	31385	0.00	0.00
87	8,40	3982	904	80171	32339	0.00	0.00
88	8,50	4038	960	81073	33293	0.00	0.00
89	8,60	4094	1017	81974	34248	0.00	0.00
90	8,70	4150	1074	82876	35202	0.00	0.00
91	8,80	4206	1131	83777	36156	0.00	0.00
92	8,90	4263	1188	84679	37110	0.00	0.00
93	9,00	4319	1245	85580	38065	0.00	0.00
94	9,10	4375	1301	86482	39019	0.00	0.00
95	9,20	4431	1358	87383	39973	0.00	0.00
96	9,30	4487	1415	88284	40927	0.00	0.00
97	9,40	4544	1472	89186	41881	0.00	0.00
98	9,50	4600	1529	90087	42836	0.00	0.00
99	9,60	4656	1586	90989	43790	0.00	0.00
100	9,70	4712	1643	91890	44744	0.00	0.00
101	9,80	4769	1700	92792	45698	0.00	0.00
102	9,90	4825	1757	93693	46652	0.00	0.00
103	10,00	4881	1814	94595	47606	0.00	0.00
104	10,10	4937	1871	95496	48561	0.00	0.00
105	10,20	4993	1928	96398	49515	0.00	0.00
106	10,30	5050	1985	97299	50469	0.00	0.00
107	10,40	5106	2042	98201	51423	0.00	0.00
108	10,50	5162	2099	99102	52377	0.00	0.00
109	10,60	5218	2156	100003	53331	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
110	10,70	5274	2213	100905	54286	0.00	0.00
111	10,80	5331	2269	101806	55240	0.00	0.00
112	10,90	5387	2326	102708	56194	0.00	0.00
113	11,00	5443	2383	103609	57148	0.00	0.00
114	11,10	5499	2440	104511	58102	0.00	0.00
115	11,20	5556	2497	105412	59056	0.00	0.00
116	11,30	5612	2554	106314	60010	0.00	0.00
117	11,40	5668	2611	107215	60965	0.00	0.00
118	11,50	5724	2668	108117	61919	0.00	0.00
119	11,60	5780	2725	109018	62873	0.00	0.00
120	11,70	5837	2782	109919	63827	0.00	0.00
121	11,80	5893	2839	110821	64781	0.00	0.00
122	11,90	5949	2896	111722	65735	0.00	0.00
123	12,00	6005	2953	112624	66689	0.00	0.00
124	12,10	6062	3010	113525	67644	0.00	0.00
125	12,20	6118	3067	114427	68598	0.00	0.00
126	12,30	6174	3124	115328	69552	0.00	0.00
127	12,40	6230	3181	116230	70506	0.00	0.00
128	12,50	6286	3238	117131	71460	0.00	0.00
129	12,60	6343	3295	118033	72414	0.00	0.00
130	12,70	6399	3352	118934	73368	0.00	0.00
131	12,80	6455	3409	119835	74322	0.00	0.00
132	12,90	6511	3466	120737	75277	0.00	0.00
133	13,00	6568	3523	121638	76231	0.00	0.00

Combinazione n° 3 - SLU - GEO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	365	0	11669	0	0.00	0.00
2	0,10	434	0	12344	0	0.00	0.00
3	0,20	504	0	13019	0	0.00	0.00
4	0,30	572	0	13635	0	0.00	0.00
5	0,40	639	0	14250	0	0.00	0.00
6	0,50	707	0	14866	0	0.00	0.00
7	0,60	775	0	15482	0	0.00	0.00
8	0,70	843	0	16097	0	0.00	0.00
9	0,80	911	0	16713	0	0.00	0.00
10	0,90	979	0	17328	0	0.00	0.00
11	1,00	1046	0	17944	0	0.00	0.00
12	1,10	1114	0	18559	0	0.00	0.00
13	1,20	1182	0	19175	0	0.00	0.00
14	1,30	1250	0	19790	0	0.00	0.00
15	1,40	1318	0	20406	0	0.00	0.00
16	1,50	1386	0	21021	0	0.00	0.00
17	1,60	1454	0	21637	0	0.00	0.00
18	1,70	1522	0	22252	0	0.00	0.00
19	1,80	1590	0	22868	0	0.00	0.00
20	1,90	1658	0	23483	0	0.00	0.00
21	2,00	1726	0	24099	0	0.00	0.00
22	2,10	1794	0	24714	0	0.00	0.00
23	2,20	1862	0	25330	0	0.00	0.00
24	2,30	1930	0	25945	0	0.00	0.00
25	2,40	1998	0	26561	0	0.00	0.00
26	2,50	2066	0	27176	0	0.00	0.00
27	2,60	2134	0	27791	0	0.00	0.00
28	2,70	2203	0	28407	0	0.00	0.00
29	2,80	2271	0	29022	0	0.00	0.00
30	2,90	2335	0	29607	0	0.00	0.00
31	2,98	2383	0	30038	0	0.00	0.00
32	3,00	2407	0	30253	0	0.00	0.00
33	3,02	2431	0	30468	0	0.00	0.00
34	3,10	2478	0	30899	0	0.00	0.00
35	3,20	2543	0	31484	0	0.00	0.00
36	3,30	2611	0	32099	0	0.00	0.00
37	3,40	2679	0	32715	0	0.00	0.00
38	3,50	2747	0	30142	0	0.00	0.00
39	3,60	2815	0	27145	0	0.00	0.00
40	3,70	2883	0	27302	0	0.00	0.00
41	3,80	2951	0	27850	0	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
42	3,90	3020	0	28400	0	0.00	0.00
43	4,00	3088	0	28954	0	0.00	0.00
44	4,10	3156	0	29509	0	0.00	0.00
45	4,20	3224	0	30068	0	0.00	0.00
46	4,30	3292	0	30628	0	0.00	0.00
47	4,40	3360	0	31191	0	0.00	0.00
48	4,50	3428	0	31756	0	0.00	0.00
49	4,60	3496	0	32322	0	0.00	0.00
50	4,70	3564	0	32891	0	0.00	0.00
51	4,80	3633	0	33462	0	0.00	0.00
52	4,90	3701	0	34034	0	0.00	0.00
53	5,00	3769	0	34608	0	0.00	0.00
54	5,10	3837	0	35184	0	0.00	0.00
55	5,20	3905	0	35761	0	0.00	0.00
56	5,30	3973	0	36339	0	0.00	0.00
57	5,40	4041	0	36919	0	0.00	0.00
58	5,50	4110	0	37501	2704	0.00	0.00
59	5,60	4178	0	38084	3367	0.00	0.00
60	5,70	4246	0	38667	4029	0.00	0.00
61	5,80	4314	0	39253	4677	0.00	0.00
62	5,90	4382	0	39839	5324	0.00	0.00
63	6,00	4450	0	40426	5971	0.00	0.00
64	6,10	4518	0	41015	6618	0.00	0.00
65	6,20	4586	0	41604	7264	0.00	0.00
66	6,30	4655	0	42195	7910	0.00	0.00
67	6,40	4723	0	42786	8556	0.00	0.00
68	6,50	4791	37	43378	9202	0.00	0.00
69	6,60	4859	106	43971	9848	0.00	0.00
70	6,70	4927	174	44565	10493	0.00	0.00
71	6,80	4995	242	45160	11139	0.00	0.00
72	6,90	5063	311	45755	11784	0.00	0.00
73	7,00	5132	380	46351	12430	0.00	0.00
74	7,10	5200	448	46948	13075	0.00	0.00
75	7,20	5268	517	47545	13720	0.00	0.00
76	7,30	5336	586	48143	14366	0.00	0.00
77	7,40	5404	654	48742	15011	0.00	0.00
78	7,50	5472	723	49341	15656	0.00	0.00
79	7,60	5541	792	49941	16302	0.00	0.00
80	7,70	5609	861	50541	16947	0.00	0.00
81	7,80	5677	930	51142	17592	0.00	0.00
82	7,90	5745	999	51744	18237	0.00	0.00
83	8,00	5813	1068	52346	18882	0.00	0.00
84	8,10	5881	1137	52948	19527	0.00	0.00
85	8,20	5949	1206	53551	20173	0.00	0.00
86	8,30	6018	1275	54154	20818	0.00	0.00
87	8,40	6086	1344	54757	21463	0.00	0.00
88	8,50	6154	1413	55361	22108	0.00	0.00
89	8,60	6222	1483	55966	22753	0.00	0.00
90	8,70	6290	1552	56570	23398	0.00	0.00
91	8,80	6358	1621	57175	24043	0.00	0.00
92	8,90	6427	1690	57781	24688	0.00	0.00
93	9,00	6495	1759	58387	25333	0.00	0.00
94	9,10	6563	1828	58993	25978	0.00	0.00
95	9,20	6631	1897	59599	26623	0.00	0.00
96	9,30	6699	1967	60205	27268	0.00	0.00
97	9,40	6767	2036	60812	27914	0.00	0.00
98	9,50	6836	2105	61419	28559	0.00	0.00
99	9,60	6904	2174	62027	29204	0.00	0.00
100	9,70	6972	2243	62634	29849	0.00	0.00
101	9,80	7040	2312	63242	30494	0.00	0.00
102	9,90	7108	2382	63850	31139	0.00	0.00
103	10,00	7176	2451	64459	31784	0.00	0.00
104	10,10	7245	2520	65067	32429	0.00	0.00
105	10,20	7313	2589	65676	33074	0.00	0.00
106	10,30	7381	2658	66285	33719	0.00	0.00
107	10,40	7449	2728	66894	34364	0.00	0.00
108	10,50	7517	2797	67503	35009	0.00	0.00
109	10,60	7585	2866	68113	35654	0.00	0.00
110	10,70	7653	2935	68723	36299	0.00	0.00
111	10,80	7722	3004	69332	36944	0.00	0.00
112	10,90	7790	3074	69942	37589	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
113	11,00	7858	3143	70553	38234	0.00	0.00
114	11,10	7926	3212	71163	38879	0.00	0.00
115	11,20	7994	3281	71773	39524	0.00	0.00
116	11,30	8062	3351	72384	40169	0.00	0.00
117	11,40	8131	3420	72995	40814	0.00	0.00
118	11,50	8199	3489	73606	41459	0.00	0.00
119	11,60	8267	3558	74216	42104	0.00	0.00
120	11,70	8335	3628	74828	42749	0.00	0.00
121	11,80	8403	3697	75439	43394	0.00	0.00
122	11,90	8471	3766	76050	44039	0.00	0.00
123	12,00	8540	3835	76662	44684	0.00	0.00
124	12,10	8608	3905	77273	45329	0.00	0.00
125	12,20	8676	3974	77885	45974	0.00	0.00
126	12,30	8744	4043	78496	46619	0.00	0.00
127	12,40	8812	4112	79108	47264	0.00	0.00
128	12,50	8880	4182	79720	47909	0.00	0.00
129	12,60	8949	4251	80332	48554	0.00	0.00
130	12,70	9017	4320	80944	49199	0.00	0.00
131	12,80	9085	4389	81557	49844	0.00	0.00
132	12,90	9153	4458	82169	50489	0.00	0.00
133	13,00	9221	4528	82781	51134	0.00	0.00

Combinazione n° 4 - SLV - GEO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	760	0	2595	0	0.00	0.00
2	0,10	760	0	3227	0	0.00	0.00
3	0,20	760	0	3860	0	0.00	0.00
4	0,30	760	0	4479	0	0.00	0.00
5	0,40	760	0	5097	0	0.00	0.00
6	0,50	760	0	5715	0	0.00	0.00
7	0,60	760	0	6332	0	0.00	0.00
8	0,70	760	0	6949	0	0.00	0.00
9	0,80	760	0	7566	0	0.00	0.00
10	0,90	760	0	8182	0	0.00	0.00
11	1,00	797	0	8798	0	0.00	0.00
12	1,10	865	0	9415	0	0.00	0.00
13	1,20	932	0	10031	0	0.00	0.00
14	1,30	999	0	10647	0	0.00	0.00
15	1,40	1067	0	11263	0	0.00	0.00
16	1,50	1135	0	11878	0	0.00	0.00
17	1,60	1202	0	12494	0	0.00	0.00
18	1,70	1270	0	13110	0	0.00	0.00
19	1,80	1338	0	13726	0	0.00	0.00
20	1,90	1406	0	14341	0	0.00	0.00
21	2,00	1473	0	14957	0	0.00	0.00
22	2,10	1541	0	15573	0	0.00	0.00
23	2,20	1609	0	16188	0	0.00	0.00
24	2,30	1677	0	16804	0	0.00	0.00
25	2,40	1745	0	17419	0	0.00	0.00
26	2,50	1813	0	18035	0	0.00	0.00
27	2,60	1881	0	18650	0	0.00	0.00
28	2,70	1949	0	19266	0	0.00	0.00
29	2,80	2017	0	19881	0	0.00	0.00
30	2,90	2082	0	20466	0	0.00	0.00
31	2,98	2129	0	20897	0	0.00	0.00
32	3,00	2153	0	21112	0	0.00	0.00
33	3,02	2177	0	21327	0	0.00	0.00
34	3,10	2225	0	21758	0	0.00	0.00
35	3,20	2289	0	22343	0	0.00	0.00
36	3,30	2357	0	22958	0	0.00	0.00
37	3,40	2425	0	23574	0	0.00	0.00
38	3,50	2493	0	24189	0	0.00	0.00
39	3,60	2561	0	24805	0	0.00	0.00
40	3,70	2630	0	25420	0	0.00	0.00
41	3,80	2698	0	26035	0	0.00	0.00
42	3,90	2766	0	26651	0	0.00	0.00
43	4,00	2834	0	27266	0	0.00	0.00
44	4,10	2902	0	27881	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
45	4,20	2970	0	28497	0	0.00	0.00
46	4,30	3038	0	29112	0	0.00	0.00
47	4,40	3106	0	29727	0	0.00	0.00
48	4,50	3174	0	30343	0	0.00	0.00
49	4,60	3243	0	30958	0	0.00	0.00
50	4,70	3311	0	31573	0	0.00	0.00
51	4,80	3379	0	32189	0	0.00	0.00
52	4,90	3447	0	32804	0	0.00	0.00
53	5,00	3515	0	33420	0	0.00	0.00
54	5,10	3583	0	34035	0	0.00	0.00
55	5,20	3651	0	34650	0	0.00	0.00
56	5,30	3719	0	35266	0	0.00	0.00
57	5,40	3788	0	35881	0	0.00	0.00
58	5,50	3856	0	36496	2704	0.00	0.00
59	5,60	3924	0	37112	3367	0.00	0.00
60	5,70	3232	0	37727	4029	0.00	0.00
61	5,80	3300	0	38342	4677	0.00	0.00
62	5,90	3368	0	38957	5324	0.00	0.00
63	6,00	3437	0	39573	5971	0.00	0.00
64	6,10	3505	0	40188	6618	0.00	0.00
65	6,20	3573	0	40803	7264	0.00	0.00
66	6,30	3641	0	41419	7910	0.00	0.00
67	6,40	3709	0	42034	8556	0.00	0.00
68	6,50	3777	37	42649	9202	0.00	0.00
69	6,60	3845	106	43265	9848	0.00	0.00
70	6,70	3914	174	43880	10493	0.00	0.00
71	6,80	3982	242	44495	11139	0.00	0.00
72	6,90	4050	311	45111	11784	0.00	0.00
73	7,00	4118	380	45726	12430	0.00	0.00
74	7,10	4186	448	46341	13075	0.00	0.00
75	7,20	4254	517	46957	13720	0.00	0.00
76	7,30	4323	586	47572	14366	0.00	0.00
77	7,40	4391	654	48187	15011	0.00	0.00
78	7,50	4459	723	48803	15656	0.00	0.00
79	7,60	4527	792	49418	16302	0.00	0.00
80	7,70	4595	861	50033	16947	0.00	0.00
81	7,80	4663	930	50648	17592	0.00	0.00
82	7,90	4732	999	51264	18237	0.00	0.00
83	8,00	4800	1068	51879	18882	0.00	0.00
84	8,10	4868	1137	52494	19527	0.00	0.00
85	8,20	4936	1206	53110	20173	0.00	0.00
86	8,30	5004	1275	53725	20818	0.00	0.00
87	8,40	5072	1344	54340	21463	0.00	0.00
88	8,50	5140	1413	54956	22108	0.00	0.00
89	8,60	5209	1483	55571	22753	0.00	0.00
90	8,70	5277	1552	56186	23398	0.00	0.00
91	8,80	5345	1621	56802	24043	0.00	0.00
92	8,90	5413	1690	57417	24688	0.00	0.00
93	9,00	5481	1759	58032	25333	0.00	0.00
94	9,10	5549	1828	58647	25978	0.00	0.00
95	9,20	5618	1897	59263	26623	0.00	0.00
96	9,30	5686	1967	59878	27268	0.00	0.00
97	9,40	5754	2036	60493	27914	0.00	0.00
98	9,50	5822	2105	61109	28559	0.00	0.00
99	9,60	5890	2174	61724	29204	0.00	0.00
100	9,70	5958	2243	62339	29849	0.00	0.00
101	9,80	6027	2312	62955	30494	0.00	0.00
102	9,90	6095	2382	63570	31139	0.00	0.00
103	10,00	6163	2451	64185	31784	0.00	0.00
104	10,10	6231	2520	64800	32429	0.00	0.00
105	10,20	6299	2589	65416	33074	0.00	0.00
106	10,30	6367	2658	66031	33719	0.00	0.00
107	10,40	6436	2728	66646	34364	0.00	0.00
108	10,50	6504	2797	67262	35009	0.00	0.00
109	10,60	6572	2866	67877	35654	0.00	0.00
110	10,70	6640	2935	68492	36299	0.00	0.00
111	10,80	6708	3004	69108	36944	0.00	0.00
112	10,90	6776	3074	69723	37589	0.00	0.00
113	11,00	6845	3143	70338	38234	0.00	0.00
114	11,10	6913	3212	70953	38879	0.00	0.00
115	11,20	6981	3281	71569	39524	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
116	11,30	7049	3351	72184	40169	0.00	0.00
117	11,40	7117	3420	72799	40814	0.00	0.00
118	11,50	7186	3489	73415	41459	0.00	0.00
119	11,60	7254	3558	74030	42104	0.00	0.00
120	11,70	7322	3628	74645	42749	0.00	0.00
121	11,80	7390	3697	75261	43394	0.00	0.00
122	11,90	7458	3766	75876	44039	0.00	0.00
123	12,00	7526	3835	76491	44684	0.00	0.00
124	12,10	7595	3905	77106	45329	0.00	0.00
125	12,20	7663	3974	77722	45974	0.00	0.00
126	12,30	7731	4043	78337	46619	0.00	0.00
127	12,40	7799	4112	78952	47264	0.00	0.00
128	12,50	7867	4182	79568	47909	0.00	0.00
129	12,60	7935	4251	80183	48554	0.00	0.00
130	12,70	8004	4320	80798	49199	0.00	0.00
131	12,80	8072	4389	81414	49844	0.00	0.00
132	12,90	8140	4458	82029	50489	0.00	0.00
133	13,00	8208	4528	82644	51134	0.00	0.00

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	0	0	14589	0	0.00	0.00
2	0,10	0	0	15565	0	0.00	0.00
3	0,20	0	0	16541	0	0.00	0.00
4	0,30	83	0	17443	0	0.00	0.00
5	0,40	138	0	18345	0	0.00	0.00
6	0,50	194	0	19247	0	0.00	0.00
7	0,60	250	0	20149	0	0.00	0.00
8	0,70	305	0	21051	0	0.00	0.00
9	0,80	361	0	21953	0	0.00	0.00
10	0,90	417	0	22855	0	0.00	0.00
11	1,00	472	0	23757	0	0.00	0.00
12	1,10	528	0	24659	0	0.00	0.00
13	1,20	584	0	25561	0	0.00	0.00
14	1,30	640	0	26463	0	0.00	0.00
15	1,40	696	0	27365	0	0.00	0.00
16	1,50	752	0	28266	0	0.00	0.00
17	1,60	808	0	29168	0	0.00	0.00
18	1,70	864	0	30070	0	0.00	0.00
19	1,80	920	0	30972	0	0.00	0.00
20	1,90	976	0	31873	0	0.00	0.00
21	2,00	1031	0	32775	0	0.00	0.00
22	2,10	1087	0	33677	0	0.00	0.00
23	2,20	1143	0	34578	0	0.00	0.00
24	2,30	1200	0	35480	0	0.00	0.00
25	2,40	1256	0	36382	0	0.00	0.00
26	2,50	1312	0	37283	0	0.00	0.00
27	2,60	1368	0	38185	0	0.00	0.00
28	2,70	1424	0	39087	0	0.00	0.00
29	2,80	1480	0	39988	0	0.00	0.00
30	2,90	1533	0	40845	0	0.00	0.00
31	2,98	1572	0	41476	0	0.00	0.00
32	3,00	1592	0	41791	0	0.00	0.00
33	3,02	1612	0	41668	0	0.00	0.00
34	3,10	1651	0	38022	0	0.00	0.00
35	3,20	1704	0	35001	0	0.00	0.00
36	3,30	1760	0	35824	0	0.00	0.00
37	3,40	1816	0	36650	0	0.00	0.00
38	3,50	1872	0	37481	0	0.00	0.00
39	3,60	1928	0	38315	0	0.00	0.00
40	3,70	1985	0	39153	0	0.00	0.00
41	3,80	2041	0	39994	0	0.00	0.00
42	3,90	2097	0	40839	0	0.00	0.00
43	4,00	2153	0	41686	0	0.00	0.00
44	4,10	2209	0	42536	0	0.00	0.00
45	4,20	2265	0	43389	0	0.00	0.00
46	4,30	2321	0	44244	0	0.00	0.00
47	4,40	2378	0	45102	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
48	4,50	2434	0	45962	0	0.00	0.00
49	4,60	2490	0	46823	0	0.00	0.00
50	4,70	2546	0	47687	0	0.00	0.00
51	4,80	2602	0	48553	0	0.00	0.00
52	4,90	2658	0	49420	0	0.00	0.00
53	5,00	2714	0	50289	0	0.00	0.00
54	5,10	2771	0	51160	0	0.00	0.00
55	5,20	2827	0	52032	0	0.00	0.00
56	5,30	2883	0	52906	0	0.00	0.00
57	5,40	2939	0	53781	0	0.00	0.00
58	5,50	2995	0	54657	4588	0.00	0.00
59	5,60	3051	0	55534	5570	0.00	0.00
60	5,70	3108	0	56412	6552	0.00	0.00
61	5,80	3164	0	57292	7510	0.00	0.00
62	5,90	3220	0	58172	8467	0.00	0.00
63	6,00	3276	0	59054	9424	0.00	0.00
64	6,10	3332	0	59936	10380	0.00	0.00
65	6,20	3389	0	60819	11336	0.00	0.00
66	6,30	3445	0	61703	12292	0.00	0.00
67	6,40	3501	0	62588	13247	0.00	0.00
68	6,50	3557	0	63473	14203	0.00	0.00
69	6,60	3613	0	64360	15158	0.00	0.00
70	6,70	3669	0	65246	16113	0.00	0.00
71	6,80	3726	0	66134	17068	0.00	0.00
72	6,90	3782	55	67022	18022	0.00	0.00
73	7,00	3838	111	67911	18977	0.00	0.00
74	7,10	3894	168	68800	19932	0.00	0.00
75	7,20	3950	224	69689	20886	0.00	0.00
76	7,30	4007	280	70580	21841	0.00	0.00
77	7,40	4063	337	71470	22795	0.00	0.00
78	7,50	4119	393	72361	23750	0.00	0.00
79	7,60	4175	450	73253	24704	0.00	0.00
80	7,70	4231	507	74145	25659	0.00	0.00
81	7,80	4288	563	75037	26613	0.00	0.00
82	7,90	4344	620	75930	27567	0.00	0.00
83	8,00	4400	677	76823	28522	0.00	0.00
84	8,10	4456	733	77716	29476	0.00	0.00
85	8,20	4512	790	78610	30430	0.00	0.00
86	8,30	4569	847	79503	31385	0.00	0.00
87	8,40	4625	904	80398	32339	0.00	0.00
88	8,50	4681	960	81292	33293	0.00	0.00
89	8,60	4737	1017	82187	34248	0.00	0.00
90	8,70	4793	1074	83082	35202	0.00	0.00
91	8,80	4850	1131	83977	36156	0.00	0.00
92	8,90	4906	1188	84873	37110	0.00	0.00
93	9,00	4962	1245	85768	38065	0.00	0.00
94	9,10	5018	1301	86664	39019	0.00	0.00
95	9,20	5074	1358	87560	39973	0.00	0.00
96	9,30	5131	1415	88457	40927	0.00	0.00
97	9,40	5187	1472	89353	41881	0.00	0.00
98	9,50	5243	1529	90250	42836	0.00	0.00
99	9,60	5299	1586	91147	43790	0.00	0.00
100	9,70	5355	1643	92044	44744	0.00	0.00
101	9,80	5412	1700	92941	45698	0.00	0.00
102	9,90	5468	1757	93838	46652	0.00	0.00
103	10,00	5524	1814	94735	47606	0.00	0.00
104	10,10	5580	1871	95633	48561	0.00	0.00
105	10,20	5637	1928	96531	49515	0.00	0.00
106	10,30	5693	1985	97429	50469	0.00	0.00
107	10,40	5749	2042	98326	51423	0.00	0.00
108	10,50	5805	2099	99225	52377	0.00	0.00
109	10,60	5861	2156	100123	53331	0.00	0.00
110	10,70	5918	2213	101021	54286	0.00	0.00
111	10,80	5974	2269	101919	55240	0.00	0.00
112	10,90	6030	2326	102818	56194	0.00	0.00
113	11,00	6086	2383	103716	57148	0.00	0.00
114	11,10	6142	2440	104615	58102	0.00	0.00
115	11,20	6199	2497	105514	59056	0.00	0.00
116	11,30	6255	2554	106413	60010	0.00	0.00
117	11,40	6311	2611	107312	60965	0.00	0.00
118	11,50	6367	2668	108211	61919	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
119	11,60	6424	2725	109110	62873	0.00	0.00
120	11,70	6480	2782	110009	63827	0.00	0.00
121	11,80	6536	2839	110908	64781	0.00	0.00
122	11,90	6592	2896	111807	65735	0.00	0.00
123	12,00	6648	2953	112707	66689	0.00	0.00
124	12,10	6705	3010	113606	67644	0.00	0.00
125	12,20	6761	3067	114506	68598	0.00	0.00
126	12,30	6817	3124	115405	69552	0.00	0.00
127	12,40	6873	3181	116305	70506	0.00	0.00
128	12,50	6929	3238	117204	71460	0.00	0.00
129	12,60	6986	3295	118104	72414	0.00	0.00
130	12,70	7042	3352	119004	73368	0.00	0.00
131	12,80	7098	3409	119904	74322	0.00	0.00
132	12,90	7154	3466	120804	75277	0.00	0.00
133	13,00	7211	3523	121703	76231	0.00	0.00

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	0	0	12036	0	0.00	0.00
2	0,10	0	0	12999	0	0.00	0.00
3	0,20	0	0	13963	0	0.00	0.00
4	0,30	0	0	14865	0	0.00	0.00
5	0,40	0	0	15768	0	0.00	0.00
6	0,50	35	0	16670	0	0.00	0.00
7	0,60	90	0	17572	0	0.00	0.00
8	0,70	146	0	18474	0	0.00	0.00
9	0,80	202	0	19377	0	0.00	0.00
10	0,90	257	0	20279	0	0.00	0.00
11	1,00	313	0	21181	0	0.00	0.00
12	1,10	369	0	22083	0	0.00	0.00
13	1,20	424	0	22985	0	0.00	0.00
14	1,30	480	0	23887	0	0.00	0.00
15	1,40	536	0	24788	0	0.00	0.00
16	1,50	592	0	25690	0	0.00	0.00
17	1,60	647	0	26592	0	0.00	0.00
18	1,70	703	0	27494	0	0.00	0.00
19	1,80	759	0	28396	0	0.00	0.00
20	1,90	815	0	29297	0	0.00	0.00
21	2,00	871	0	30199	0	0.00	0.00
22	2,10	927	0	31101	0	0.00	0.00
23	2,20	983	0	32003	0	0.00	0.00
24	2,30	1039	0	32904	0	0.00	0.00
25	2,40	1095	0	33806	0	0.00	0.00
26	2,50	1151	0	34708	0	0.00	0.00
27	2,60	1207	0	35609	0	0.00	0.00
28	2,70	1263	0	36511	0	0.00	0.00
29	2,80	1319	0	37413	0	0.00	0.00
30	2,90	1372	0	38269	0	0.00	0.00
31	2,98	1412	0	38900	0	0.00	0.00
32	3,00	1431	0	39216	0	0.00	0.00
33	3,02	1451	0	39531	0	0.00	0.00
34	3,10	1490	0	40162	0	0.00	0.00
35	3,20	1543	0	37825	0	0.00	0.00
36	3,30	1599	0	35386	0	0.00	0.00
37	3,40	1656	0	36115	0	0.00	0.00
38	3,50	1712	0	36965	0	0.00	0.00
39	3,60	1768	0	37818	0	0.00	0.00
40	3,70	1824	0	38673	0	0.00	0.00
41	3,80	1880	0	39532	0	0.00	0.00
42	3,90	1936	0	40393	0	0.00	0.00
43	4,00	1992	0	41256	0	0.00	0.00
44	4,10	2048	0	42122	0	0.00	0.00
45	4,20	2105	0	42989	0	0.00	0.00
46	4,30	2161	0	43859	0	0.00	0.00
47	4,40	2217	0	44730	0	0.00	0.00
48	4,50	2273	0	45603	0	0.00	0.00
49	4,60	2329	0	46478	0	0.00	0.00
50	4,70	2385	0	47354	0	0.00	0.00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
51	4,80	2441	0	48231	0	0.00	0.00
52	4,90	2498	0	49110	0	0.00	0.00
53	5,00	2554	0	49990	0	0.00	0.00
54	5,10	2610	0	50871	0	0.00	0.00
55	5,20	2666	0	51753	0	0.00	0.00
56	5,30	2722	0	52636	0	0.00	0.00
57	5,40	2778	0	53520	0	0.00	0.00
58	5,50	2835	0	54405	4588	0.00	0.00
59	5,60	2891	0	55291	5570	0.00	0.00
60	5,70	2947	0	56177	6552	0.00	0.00
61	5,80	3003	0	57065	7510	0.00	0.00
62	5,90	3059	0	57953	8467	0.00	0.00
63	6,00	3115	0	58841	9424	0.00	0.00
64	6,10	3172	0	59731	10380	0.00	0.00
65	6,20	3228	0	60620	11336	0.00	0.00
66	6,30	3284	0	61511	12292	0.00	0.00
67	6,40	3340	0	62402	13247	0.00	0.00
68	6,50	3396	0	63293	14203	0.00	0.00
69	6,60	3452	0	64185	15158	0.00	0.00
70	6,70	3509	0	65078	16113	0.00	0.00
71	6,80	3565	0	65970	17068	0.00	0.00
72	6,90	3621	55	66864	18022	0.00	0.00
73	7,00	3677	111	67757	18977	0.00	0.00
74	7,10	3733	168	68651	19932	0.00	0.00
75	7,20	3790	224	69545	20886	0.00	0.00
76	7,30	3846	280	70440	21841	0.00	0.00
77	7,40	3902	337	71335	22795	0.00	0.00
78	7,50	3958	393	72230	23750	0.00	0.00
79	7,60	4014	450	73125	24704	0.00	0.00
80	7,70	4071	507	74021	25659	0.00	0.00
81	7,80	4127	563	74917	26613	0.00	0.00
82	7,90	4183	620	75813	27567	0.00	0.00
83	8,00	4239	677	76709	28522	0.00	0.00
84	8,10	4295	733	77606	29476	0.00	0.00
85	8,20	4352	790	78503	30430	0.00	0.00
86	8,30	4408	847	79400	31385	0.00	0.00
87	8,40	4464	904	80297	32339	0.00	0.00
88	8,50	4520	960	81194	33293	0.00	0.00
89	8,60	4576	1017	82092	34248	0.00	0.00
90	8,70	4633	1074	82989	35202	0.00	0.00
91	8,80	4689	1131	83887	36156	0.00	0.00
92	8,90	4745	1188	84785	37110	0.00	0.00
93	9,00	4801	1245	85683	38065	0.00	0.00
94	9,10	4857	1301	86581	39019	0.00	0.00
95	9,20	4914	1358	87480	39973	0.00	0.00
96	9,30	4970	1415	88378	40927	0.00	0.00
97	9,40	5026	1472	89277	41881	0.00	0.00
98	9,50	5082	1529	90175	42836	0.00	0.00
99	9,60	5139	1586	91074	43790	0.00	0.00
100	9,70	5195	1643	91973	44744	0.00	0.00
101	9,80	5251	1700	92872	45698	0.00	0.00
102	9,90	5307	1757	93771	46652	0.00	0.00
103	10,00	5363	1814	94670	47606	0.00	0.00
104	10,10	5420	1871	95570	48561	0.00	0.00
105	10,20	5476	1928	96469	49515	0.00	0.00
106	10,30	5532	1985	97368	50469	0.00	0.00
107	10,40	5588	2042	98268	51423	0.00	0.00
108	10,50	5644	2099	99167	52377	0.00	0.00
109	10,60	5701	2156	100067	53331	0.00	0.00
110	10,70	5757	2213	100966	54286	0.00	0.00
111	10,80	5813	2269	101866	55240	0.00	0.00
112	10,90	5869	2326	102766	56194	0.00	0.00
113	11,00	5926	2383	103666	57148	0.00	0.00
114	11,10	5982	2440	104566	58102	0.00	0.00
115	11,20	6038	2497	105466	59056	0.00	0.00
116	11,30	6094	2554	106366	60010	0.00	0.00
117	11,40	6150	2611	107266	60965	0.00	0.00
118	11,50	6207	2668	108166	61919	0.00	0.00
119	11,60	6263	2725	109066	62873	0.00	0.00
120	11,70	6319	2782	109966	63827	0.00	0.00
121	11,80	6375	2839	110866	64781	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
122	11,90	6431	2896	111766	65735	0.00	0.00
123	12,00	6488	2953	112667	66689	0.00	0.00
124	12,10	6544	3010	113567	67644	0.00	0.00
125	12,20	6600	3067	114467	68598	0.00	0.00
126	12,30	6656	3124	115368	69552	0.00	0.00
127	12,40	6713	3181	116268	70506	0.00	0.00
128	12,50	6769	3238	117169	71460	0.00	0.00
129	12,60	6825	3295	118069	72414	0.00	0.00
130	12,70	6881	3352	118970	73368	0.00	0.00
131	12,80	6937	3409	119870	74322	0.00	0.00
132	12,90	6994	3466	120771	75277	0.00	0.00
133	13,00	7050	3523	121671	76231	0.00	0.00

Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
1	0,00	0	0	4360	0	0.00	0.00
2	0,10	0	0	5289	0	0.00	0.00
3	0,20	0	0	6218	0	0.00	0.00
4	0,30	0	0	7124	0	0.00	0.00
5	0,40	0	0	8029	0	0.00	0.00
6	0,50	0	0	8934	0	0.00	0.00
7	0,60	0	0	9838	0	0.00	0.00
8	0,70	0	0	10742	0	0.00	0.00
9	0,80	0	0	11645	0	0.00	0.00
10	0,90	0	0	12548	0	0.00	0.00
11	1,00	0	0	13451	0	0.00	0.00
12	1,10	0	0	14353	0	0.00	0.00
13	1,20	0	0	15256	0	0.00	0.00
14	1,30	0	0	16158	0	0.00	0.00
15	1,40	55	0	17060	0	0.00	0.00
16	1,50	111	0	17963	0	0.00	0.00
17	1,60	166	0	18865	0	0.00	0.00
18	1,70	222	0	19767	0	0.00	0.00
19	1,80	277	0	20669	0	0.00	0.00
20	1,90	333	0	21571	0	0.00	0.00
21	2,00	389	0	22473	0	0.00	0.00
22	2,10	445	0	23374	0	0.00	0.00
23	2,20	501	0	24276	0	0.00	0.00
24	2,30	557	0	25178	0	0.00	0.00
25	2,40	613	0	26080	0	0.00	0.00
26	2,50	668	0	26982	0	0.00	0.00
27	2,60	724	0	27883	0	0.00	0.00
28	2,70	780	0	28785	0	0.00	0.00
29	2,80	836	0	29687	0	0.00	0.00
30	2,90	890	0	30543	0	0.00	0.00
31	2,98	929	0	31174	0	0.00	0.00
32	3,00	948	0	31490	0	0.00	0.00
33	3,02	968	0	31805	0	0.00	0.00
34	3,10	1007	0	32437	0	0.00	0.00
35	3,20	1061	0	33293	0	0.00	0.00
36	3,30	1117	0	34195	0	0.00	0.00
37	3,40	1173	0	35096	0	0.00	0.00
38	3,50	1229	0	35998	0	0.00	0.00
39	3,60	1285	0	36900	0	0.00	0.00
40	3,70	1341	0	37801	0	0.00	0.00
41	3,80	1397	0	38703	0	0.00	0.00
42	3,90	1453	0	39604	0	0.00	0.00
43	4,00	1509	0	40506	0	0.00	0.00
44	4,10	1566	0	41407	0	0.00	0.00
45	4,20	1622	0	42309	0	0.00	0.00
46	4,30	1678	0	43210	0	0.00	0.00
47	4,40	1734	0	44112	0	0.00	0.00
48	4,50	1790	0	45013	0	0.00	0.00
49	4,60	1846	0	45915	0	0.00	0.00
50	4,70	1902	0	46816	0	0.00	0.00
51	4,80	1959	0	47718	0	0.00	0.00
52	4,90	2015	0	48619	0	0.00	0.00
53	5,00	2071	0	49521	0	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
54	5,10	2127	0	50423	0	0.00	0.00
55	5,20	2183	0	51324	0	0.00	0.00
56	5,30	2239	0	52226	0	0.00	0.00
57	5,40	2296	0	53127	0	0.00	0.00
58	5,50	2352	0	54029	4588	0.00	0.00
59	5,60	2408	0	54930	5570	0.00	0.00
60	5,70	2464	0	55831	6552	0.00	0.00
61	5,80	2520	0	56733	7510	0.00	0.00
62	5,90	2577	0	57634	8467	0.00	0.00
63	6,00	2633	0	58536	9424	0.00	0.00
64	6,10	2689	0	59437	10380	0.00	0.00
65	6,20	2745	0	60339	11336	0.00	0.00
66	6,30	2801	0	61240	12292	0.00	0.00
67	6,40	2857	0	62142	13247	0.00	0.00
68	6,50	2914	0	63043	14203	0.00	0.00
69	6,60	2970	0	63945	15158	0.00	0.00
70	6,70	3026	0	64846	16113	0.00	0.00
71	6,80	3082	0	65748	17068	0.00	0.00
72	6,90	3138	55	66649	18022	0.00	0.00
73	7,00	3195	111	67551	18977	0.00	0.00
74	7,10	3251	168	68452	19932	0.00	0.00
75	7,20	3307	224	69354	20886	0.00	0.00
76	7,30	3363	280	70255	21841	0.00	0.00
77	7,40	3419	337	71157	22795	0.00	0.00
78	7,50	3476	393	72058	23750	0.00	0.00
79	7,60	3532	450	72960	24704	0.00	0.00
80	7,70	3588	507	73861	25659	0.00	0.00
81	7,80	3644	563	74763	26613	0.00	0.00
82	7,90	3700	620	75664	27567	0.00	0.00
83	8,00	3757	677	76565	28522	0.00	0.00
84	8,10	3813	733	77467	29476	0.00	0.00
85	8,20	3869	790	78368	30430	0.00	0.00
86	8,30	3925	847	79270	31385	0.00	0.00
87	8,40	3982	904	80171	32339	0.00	0.00
88	8,50	4038	960	81073	33293	0.00	0.00
89	8,60	4094	1017	81974	34248	0.00	0.00
90	8,70	4150	1074	82876	35202	0.00	0.00
91	8,80	4206	1131	83777	36156	0.00	0.00
92	8,90	4263	1188	84679	37110	0.00	0.00
93	9,00	4319	1245	85580	38065	0.00	0.00
94	9,10	4375	1301	86482	39019	0.00	0.00
95	9,20	4431	1358	87383	39973	0.00	0.00
96	9,30	4487	1415	88284	40927	0.00	0.00
97	9,40	4544	1472	89186	41881	0.00	0.00
98	9,50	4600	1529	90087	42836	0.00	0.00
99	9,60	4656	1586	90989	43790	0.00	0.00
100	9,70	4712	1643	91890	44744	0.00	0.00
101	9,80	4769	1700	92792	45698	0.00	0.00
102	9,90	4825	1757	93693	46652	0.00	0.00
103	10,00	4881	1814	94595	47606	0.00	0.00
104	10,10	4937	1871	95496	48561	0.00	0.00
105	10,20	4993	1928	96398	49515	0.00	0.00
106	10,30	5050	1985	97299	50469	0.00	0.00
107	10,40	5106	2042	98201	51423	0.00	0.00
108	10,50	5162	2099	99102	52377	0.00	0.00
109	10,60	5218	2156	100003	53331	0.00	0.00
110	10,70	5274	2213	100905	54286	0.00	0.00
111	10,80	5331	2269	101806	55240	0.00	0.00
112	10,90	5387	2326	102708	56194	0.00	0.00
113	11,00	5443	2383	103609	57148	0.00	0.00
114	11,10	5499	2440	104511	58102	0.00	0.00
115	11,20	5556	2497	105412	59056	0.00	0.00
116	11,30	5612	2554	106314	60010	0.00	0.00
117	11,40	5668	2611	107215	60965	0.00	0.00
118	11,50	5724	2668	108117	61919	0.00	0.00
119	11,60	5780	2725	109018	62873	0.00	0.00
120	11,70	5837	2782	109919	63827	0.00	0.00
121	11,80	5893	2839	110821	64781	0.00	0.00
122	11,90	5949	2896	111722	65735	0.00	0.00
123	12,00	6005	2953	112624	66689	0.00	0.00
124	12,10	6062	3010	113525	67644	0.00	0.00

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
125	12,20	6118	3067	114427	68598	0.00	0.00
126	12,30	6174	3124	115328	69552	0.00	0.00
127	12,40	6230	3181	116230	70506	0.00	0.00
128	12,50	6286	3238	117131	71460	0.00	0.00
129	12,60	6343	3295	118033	72414	0.00	0.00
130	12,70	6399	3352	118934	73368	0.00	0.00
131	12,80	6455	3409	119835	74322	0.00	0.00
132	12,90	6511	3466	120737	75277	0.00	0.00
133	13,00	6568	3523	121638	76231	0.00	0.00

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
1	0,00	155	0	4360	0	0.00	0.00
2	0,10	155	0	5289	0	0.00	0.00
3	0,20	155	0	6218	0	0.00	0.00
4	0,30	155	0	7124	0	0.00	0.00
5	0,40	155	0	8029	0	0.00	0.00
6	0,50	155	0	8934	0	0.00	0.00
7	0,60	155	0	9838	0	0.00	0.00
8	0,70	155	0	10742	0	0.00	0.00
9	0,80	155	0	11645	0	0.00	0.00
10	0,90	155	0	12548	0	0.00	0.00
11	1,00	155	0	13451	0	0.00	0.00
12	1,10	155	0	14353	0	0.00	0.00
13	1,20	155	0	15256	0	0.00	0.00
14	1,30	155	0	16158	0	0.00	0.00
15	1,40	210	0	17060	0	0.00	0.00
16	1,50	266	0	17963	0	0.00	0.00
17	1,60	322	0	18865	0	0.00	0.00
18	1,70	377	0	19767	0	0.00	0.00
19	1,80	433	0	20669	0	0.00	0.00
20	1,90	489	0	21571	0	0.00	0.00
21	2,00	544	0	22473	0	0.00	0.00
22	2,10	600	0	23374	0	0.00	0.00
23	2,20	656	0	24276	0	0.00	0.00
24	2,30	712	0	25178	0	0.00	0.00
25	2,40	768	0	26080	0	0.00	0.00
26	2,50	824	0	26982	0	0.00	0.00
27	2,60	880	0	27883	0	0.00	0.00
28	2,70	936	0	28785	0	0.00	0.00
29	2,80	992	0	29687	0	0.00	0.00
30	2,90	1045	0	30543	0	0.00	0.00
31	2,98	1084	0	31174	0	0.00	0.00
32	3,00	1104	0	31490	0	0.00	0.00
33	3,02	1124	0	31805	0	0.00	0.00
34	3,10	1163	0	32437	0	0.00	0.00
35	3,20	1216	0	33293	0	0.00	0.00
36	3,30	1272	0	34195	0	0.00	0.00
37	3,40	1328	0	35096	0	0.00	0.00
38	3,50	1384	0	35998	0	0.00	0.00
39	3,60	1440	0	36900	0	0.00	0.00
40	3,70	1496	0	37801	0	0.00	0.00
41	3,80	1553	0	38703	0	0.00	0.00
42	3,90	1609	0	39604	0	0.00	0.00
43	4,00	1665	0	40506	0	0.00	0.00
44	4,10	1721	0	41407	0	0.00	0.00
45	4,20	1777	0	42309	0	0.00	0.00
46	4,30	1833	0	43210	0	0.00	0.00
47	4,40	1889	0	44112	0	0.00	0.00
48	4,50	1946	0	45013	0	0.00	0.00
49	4,60	2002	0	45915	0	0.00	0.00
50	4,70	2058	0	46816	0	0.00	0.00
51	4,80	2114	0	47718	0	0.00	0.00
52	4,90	2170	0	48619	0	0.00	0.00
53	5,00	2226	0	49521	0	0.00	0.00
54	5,10	2282	0	50423	0	0.00	0.00
55	5,20	2339	0	51324	0	0.00	0.00
56	5,30	2395	0	52226	0	0.00	0.00



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	$\sigma_{am}$ [kg/mq]	$\sigma_{av}$ [kg/mq]	$\sigma_{pm}$ [kg/mq]	$\sigma_{pv}$ [kg/mq]	$\delta_a$ [°]	$\delta_p$ [°]
57	5,40	2451	0	53127	0	0.00	0.00
58	5,50	2507	0	54029	4588	0.00	0.00
59	5,60	2408	0	54930	5570	0.00	0.00
60	5,70	2464	0	55831	6552	0.00	0.00
61	5,80	2520	0	56733	7510	0.00	0.00
62	5,90	2577	0	57634	8467	0.00	0.00
63	6,00	2633	0	58536	9424	0.00	0.00
64	6,10	2689	0	59437	10380	0.00	0.00
65	6,20	2745	0	60339	11336	0.00	0.00
66	6,30	2801	0	61240	12292	0.00	0.00
67	6,40	2857	0	62142	13247	0.00	0.00
68	6,50	2914	0	63043	14203	0.00	0.00
69	6,60	2970	0	63945	15158	0.00	0.00
70	6,70	3026	0	64846	16113	0.00	0.00
71	6,80	3082	0	65748	17068	0.00	0.00
72	6,90	3138	55	66649	18022	0.00	0.00
73	7,00	3195	111	67551	18977	0.00	0.00
74	7,10	3251	168	68452	19932	0.00	0.00
75	7,20	3307	224	69354	20886	0.00	0.00
76	7,30	3363	280	70255	21841	0.00	0.00
77	7,40	3419	337	71157	22795	0.00	0.00
78	7,50	3476	393	72058	23750	0.00	0.00
79	7,60	3532	450	72960	24704	0.00	0.00
80	7,70	3588	507	73861	25659	0.00	0.00
81	7,80	3644	563	74763	26613	0.00	0.00
82	7,90	3700	620	75664	27567	0.00	0.00
83	8,00	3757	677	76565	28522	0.00	0.00
84	8,10	3813	733	77467	29476	0.00	0.00
85	8,20	3869	790	78368	30430	0.00	0.00
86	8,30	3925	847	79270	31385	0.00	0.00
87	8,40	3982	904	80171	32339	0.00	0.00
88	8,50	4038	960	81073	33293	0.00	0.00
89	8,60	4094	1017	81974	34248	0.00	0.00
90	8,70	4150	1074	82876	35202	0.00	0.00
91	8,80	4206	1131	83777	36156	0.00	0.00
92	8,90	4263	1188	84679	37110	0.00	0.00
93	9,00	4319	1245	85580	38065	0.00	0.00
94	9,10	4375	1301	86482	39019	0.00	0.00
95	9,20	4431	1358	87383	39973	0.00	0.00
96	9,30	4487	1415	88284	40927	0.00	0.00
97	9,40	4544	1472	89186	41881	0.00	0.00
98	9,50	4600	1529	90087	42836	0.00	0.00
99	9,60	4656	1586	90989	43790	0.00	0.00
100	9,70	4712	1643	91890	44744	0.00	0.00
101	9,80	4769	1700	92792	45698	0.00	0.00
102	9,90	4825	1757	93693	46652	0.00	0.00
103	10,00	4881	1814	94595	47606	0.00	0.00
104	10,10	4937	1871	95496	48561	0.00	0.00
105	10,20	4993	1928	96398	49515	0.00	0.00
106	10,30	5050	1985	97299	50469	0.00	0.00
107	10,40	5106	2042	98201	51423	0.00	0.00
108	10,50	5162	2099	99102	52377	0.00	0.00
109	10,60	5218	2156	100003	53331	0.00	0.00
110	10,70	5274	2213	100905	54286	0.00	0.00
111	10,80	5331	2269	101806	55240	0.00	0.00
112	10,90	5387	2326	102708	56194	0.00	0.00
113	11,00	5443	2383	103609	57148	0.00	0.00
114	11,10	5499	2440	104511	58102	0.00	0.00
115	11,20	5556	2497	105412	59056	0.00	0.00
116	11,30	5612	2554	106314	60010	0.00	0.00
117	11,40	5668	2611	107215	60965	0.00	0.00
118	11,50	5724	2668	108117	61919	0.00	0.00
119	11,60	5780	2725	109018	62873	0.00	0.00
120	11,70	5837	2782	109919	63827	0.00	0.00
121	11,80	5893	2839	110821	64781	0.00	0.00
122	11,90	5949	2896	111722	65735	0.00	0.00
123	12,00	6005	2953	112624	66689	0.00	0.00
124	12,10	6062	3010	113525	67644	0.00	0.00
125	12,20	6118	3067	114427	68598	0.00	0.00
126	12,30	6174	3124	115328	69552	0.00	0.00
127	12,40	6230	3181	116230	70506	0.00	0.00

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y	$\sigma_{am}$	$\sigma_{av}$	$\sigma_{pm}$	$\sigma_{pv}$	$\delta_a$	$\delta_p$
	[m]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[kg/mq]	[°]	[°]
128	12,50	6286	3238	117131	71460	0.00	0.00
129	12,60	6343	3295	118033	72414	0.00	0.00
130	12,70	6399	3352	118934	73368	0.00	0.00
131	12,80	6455	3409	119835	74322	0.00	0.00
132	12,90	6511	3466	120737	75277	0.00	0.00
133	13,00	6568	3523	121638	76231	0.00	0.00

Pressioni orizzontali agenti sulla paratia

Simbologia adottata

n° numero d'ordine della sezione  
Y ordinata della sezione espressa in [m]  
P pressione sulla paratia espressa in [kg/mq] positiva da monte verso valle

Combinazione n° 1 - SLU - STR

n°	Y	P
	[m]	[kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	231,55
3	0,05	268,38
4	0,10	305,21
5	0,15	342,04
6	0,20	378,87
7	0,25	415,13
8	0,30	451,40
9	0,35	487,69
10	0,40	523,97
11	0,45	560,28
12	0,50	596,59
13	0,55	632,91
14	0,60	669,23
15	0,65	705,57
16	0,70	741,91
17	0,75	778,26
18	0,80	814,61
19	0,85	850,98
20	0,90	887,35
21	0,95	923,72
22	1,00	960,10
23	1,05	996,49
24	1,10	1032,88
25	1,15	1069,28
26	1,20	1105,67
27	1,25	1142,08
28	1,30	1178,49
29	1,35	1214,90
30	1,40	1251,32
31	1,45	1287,74
32	1,50	1324,17
33	1,55	1360,60
34	1,60	1397,03
35	1,65	1433,46
36	1,70	1469,90
37	1,75	1506,35
38	1,80	1542,79
39	1,85	1579,24
40	1,90	1615,68
41	1,95	1652,14
42	2,00	1688,59
43	2,05	1725,05
44	2,10	1761,51
45	2,15	1797,98
46	2,20	1834,44
47	2,25	1870,91
48	2,30	1907,37
49	2,35	1943,85
50	2,40	1980,32
51	2,45	2016,79

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
52	2,50	2053,27
53	2,55	2089,75
54	2,60	2126,22
55	2,65	2162,71
56	2,70	2199,19
57	2,75	2235,68
58	2,80	2272,16
59	2,85	2306,83
60	2,90	2341,49
61	2,95	2373,42
62	3,00	2418,12
63	3,05	2462,82
64	3,10	2494,75
65	3,15	2529,43
66	3,20	2564,10
67	3,25	2600,59
68	3,30	2637,09
69	3,35	2673,59
70	3,40	2710,09
71	3,45	2746,59
72	3,50	2783,10
73	3,55	2819,60
74	3,60	2856,10
75	3,65	2892,61
76	3,70	2929,12
77	3,75	2965,62
78	3,80	3002,13
79	3,85	3038,64
80	3,90	3075,15
81	3,95	3111,66
82	4,00	3148,17
83	4,05	3184,68
84	4,10	3221,19
85	4,15	3257,70
86	4,20	3294,22
87	4,25	3330,74
88	4,30	3367,26
89	4,35	3403,77
90	4,40	3440,28
91	4,45	3476,79
92	4,50	3513,31
93	4,55	3549,83
94	4,60	3586,35
95	4,65	3622,87
96	4,70	3659,39
97	4,75	3695,91
98	4,80	3732,43
99	4,85	3768,95
100	4,90	3805,47
101	4,95	3841,99
102	5,00	3878,52
103	5,05	3915,04
104	5,10	3951,56
105	5,15	3988,08
106	5,20	4024,60
107	5,25	4061,13
108	5,30	4097,66
109	5,35	4134,18
110	5,40	4170,70
111	5,45	4207,23
1	5,50	-344,49
2	5,55	-942,58
3	5,60	-1540,67
4	5,65	-2138,76
5	5,70	-2736,86
6	5,75	-3322,67
7	5,80	-3908,47
8	5,85	-4493,80
9	5,90	-5079,14
10	5,95	-5664,11
11	6,00	-6249,09

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
12	6,05	-6833,81
13	6,10	-7418,54
14	6,15	-8003,06
15	6,20	-8587,59
16	6,25	-9171,96
17	6,30	-9756,33
18	6,35	-10340,59
19	6,40	-10924,85
20	6,45	-11509,01
21	6,50	-12093,17
22	6,55	-12290,94
23	6,60	-11957,97
24	6,65	-11629,36
25	6,70	-11305,16
26	6,75	-10985,39
27	6,80	-10670,07
28	6,85	-10359,21
29	6,90	-10052,84
30	6,95	-9750,97
31	7,00	-9453,59
32	7,05	-9160,73
33	7,10	-8872,37
34	7,15	-8588,53
35	7,20	-8309,19
36	7,25	-8034,35
37	7,30	-7763,99
38	7,35	-7498,12
39	7,40	-7236,72
40	7,45	-6979,76
41	7,50	-6727,23
42	7,55	-6479,11
43	7,60	-6235,37
44	7,65	-5996,00
45	7,70	-5760,96
46	7,75	-5530,23
47	7,80	-5303,77
48	7,85	-5081,55
49	7,90	-4863,54
50	7,95	-4649,70
51	8,00	-4439,99
52	8,05	-4234,38
53	8,10	-4032,82
54	8,15	-3835,28
55	8,20	-3641,70
56	8,25	-3452,05
57	8,30	-3266,29
58	8,35	-3084,35
59	8,40	-2906,21
60	8,45	-2731,80
61	8,50	-2561,08
62	8,55	-2394,00
63	8,60	-2230,51
64	8,65	-2070,56
65	8,70	-1914,09
66	8,75	-1761,05
67	8,80	-1611,38
68	8,85	-1465,04
69	8,90	-1321,97
70	8,95	-1182,11
71	9,00	-1045,40
72	9,05	-911,80
73	9,10	-781,24
74	9,15	-653,66
75	9,20	-529,02
76	9,25	-407,25
77	9,30	-288,30
78	9,35	-172,10
79	9,40	-58,61
80	9,45	52,24
81	9,50	160,51
82	9,55	266,24

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
83	9,60	369,51
84	9,65	470,36
85	9,70	568,86
86	9,75	665,06
87	9,80	759,02
88	9,85	850,79
89	9,90	940,44
90	9,95	1028,01
91	10,00	1113,57
92	10,05	1197,17
93	10,10	1278,86
94	10,15	1358,71
95	10,20	1436,75
96	10,25	1513,06
97	10,30	1587,68
98	10,35	1660,67
99	10,40	1732,07
100	10,45	1801,95
101	10,50	1870,34
102	10,55	1937,31
103	10,60	2002,91
104	10,65	2067,18
105	10,70	2130,17
106	10,75	2191,93
107	10,80	2252,51
108	10,85	2311,95
109	10,90	2370,31
110	10,95	2427,63
111	11,00	2483,95
112	11,05	2539,32
113	11,10	2593,78
114	11,15	2647,37
115	11,20	2700,13
116	11,25	2752,12
117	11,30	2803,35
118	11,35	2853,89
119	11,40	2903,76
120	11,45	2952,99
121	11,50	3001,64
122	11,55	3049,73
123	11,60	3097,29
124	11,65	3144,37
125	11,70	3190,99
126	11,75	3237,18
127	11,80	3282,99
128	11,85	3328,42
129	11,90	3373,52
130	11,95	3418,31
131	12,00	3462,82
132	12,05	3507,08
133	12,10	3551,10
134	12,15	3594,91
135	12,20	3638,53
136	12,25	3681,98
137	12,30	3725,29
138	12,35	3768,47
139	12,40	3811,54
140	12,45	3854,51
141	12,50	3897,41
142	12,55	3940,23
143	12,60	3983,00
144	12,65	4025,73
145	12,70	4068,43
146	12,75	4111,10
147	12,80	4153,75
148	12,85	4196,40
149	12,90	4239,03
150	12,95	4281,67
151	13,00	4324,30

RELAZIONE DI CALCOLO

Combinazione n° 2 - SLV - STR

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	635,15
3	0,05	635,15
4	0,10	635,15
5	0,15	635,15
6	0,20	635,15
7	0,25	635,15
8	0,30	635,15
9	0,35	635,15
10	0,40	635,15
11	0,45	635,15
12	0,50	635,15
13	0,55	635,15
14	0,60	635,15
15	0,65	635,15
16	0,70	635,15
17	0,75	635,15
18	0,80	635,15
19	0,85	635,15
20	0,90	635,15
21	0,95	635,15
22	1,00	635,15
23	1,05	635,15
24	1,10	635,15
25	1,15	635,15
26	1,20	635,15
27	1,25	635,15
28	1,30	635,15
29	1,35	662,66
30	1,40	690,17
31	1,45	717,95
32	1,50	745,74
33	1,55	773,52
34	1,60	801,30
35	1,65	829,12
36	1,70	856,94
37	1,75	884,79
38	1,80	912,63
39	1,85	940,51
40	1,90	968,38
41	1,95	996,27
42	2,00	1024,17
43	2,05	1052,08
44	2,10	1079,99
45	2,15	1107,92
46	2,20	1135,86
47	2,25	1163,80
48	2,30	1191,75
49	2,35	1219,71
50	2,40	1247,67
51	2,45	1275,64
52	2,50	1303,61
53	2,55	1331,60
54	2,60	1359,58
55	2,65	1387,57
56	2,70	1415,57
57	2,75	1443,57
58	2,80	1471,57
59	2,85	1498,18
60	2,90	1524,79
61	2,95	1549,30
62	3,00	1583,61
63	3,05	1617,95
64	3,10	1642,47
65	3,15	1669,10
66	3,20	1695,73
67	3,25	1723,76
68	3,30	1751,80
69	3,35	1779,84

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
70	3,40	1807,88
71	3,45	1835,92
72	3,50	1863,97
73	3,55	1892,02
74	3,60	1920,06
75	3,65	1948,12
76	3,70	1976,17
77	3,75	2004,23
78	3,80	2032,29
79	3,85	2060,35
80	3,90	2088,41
81	3,95	2116,47
82	4,00	2144,53
83	4,05	2172,60
84	4,10	2200,66
85	4,15	2228,73
86	4,20	2256,80
87	4,25	2284,87
88	4,30	2312,94
89	4,35	2341,01
90	4,40	2369,09
91	4,45	2397,16
92	4,50	2425,24
93	4,55	2453,31
94	4,60	2481,39
95	4,65	2509,47
96	4,70	2537,54
97	4,75	2565,63
98	4,80	2593,71
99	4,85	2621,79
100	4,90	2649,88
101	4,95	2677,96
102	5,00	2706,04
103	5,05	2734,12
104	5,10	2762,21
105	5,15	2790,30
106	5,20	2818,39
107	5,25	2846,47
108	5,30	2874,56
109	5,35	2902,65
110	5,40	2930,74
111	5,45	2958,83
1	5,50	-1600,81
2	5,55	-2381,35
3	5,60	-3161,89
4	5,65	-3624,85
5	5,70	-4087,81
6	5,75	-4538,70
7	5,80	-4989,59
8	5,85	-5440,12
9	5,90	-5890,66
10	5,95	-6340,92
11	6,00	-6791,18
12	6,05	-7241,23
13	6,10	-7691,28
14	6,15	-8141,15
15	6,20	-8391,22
16	6,25	-8171,86
17	6,30	-7955,24
18	6,35	-7741,39
19	6,40	-7530,32
20	6,45	-7322,07
21	6,50	-7116,65
22	6,55	-6914,07
23	6,60	-6714,35
24	6,65	-6517,50
25	6,70	-6323,53
26	6,75	-6132,45
27	6,80	-5944,25
28	6,85	-5758,96
29	6,90	-5576,56

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
30	6,95	-5397,05
31	7,00	-5220,44
32	7,05	-5046,72
33	7,10	-4875,89
34	7,15	-4707,93
35	7,20	-4542,84
36	7,25	-4380,61
37	7,30	-4221,23
38	7,35	-4064,68
39	7,40	-3910,95
40	7,45	-3760,03
41	7,50	-3611,89
42	7,55	-3466,52
43	7,60	-3323,90
44	7,65	-3184,01
45	7,70	-3046,83
46	7,75	-2912,34
47	7,80	-2780,51
48	7,85	-2651,32
49	7,90	-2524,74
50	7,95	-2400,74
51	8,00	-2279,31
52	8,05	-2160,41
53	8,10	-2044,01
54	8,15	-1930,09
55	8,20	-1818,62
56	8,25	-1709,56
57	8,30	-1602,88
58	8,35	-1498,56
59	8,40	-1396,56
60	8,45	-1296,85
61	8,50	-1199,39
62	8,55	-1104,16
63	8,60	-1011,12
64	8,65	-920,23
65	8,70	-831,46
66	8,75	-744,78
67	8,80	-660,16
68	8,85	-577,54
69	8,90	-496,91
70	8,95	-418,23
71	9,00	-341,46
72	9,05	-266,56
73	9,10	-193,50
74	9,15	-122,24
75	9,20	-52,75
76	9,25	15,01
77	9,30	81,08
78	9,35	145,48
79	9,40	208,27
80	9,45	269,47
81	9,50	329,11
82	9,55	387,25
83	9,60	443,90
84	9,65	499,11
85	9,70	552,91
86	9,75	605,34
87	9,80	656,43
88	9,85	706,22
89	9,90	754,74
90	9,95	802,03
91	10,00	848,12
92	10,05	893,04
93	10,10	936,83
94	10,15	979,52
95	10,20	1021,15
96	10,25	1061,75
97	10,30	1101,35
98	10,35	1139,98
99	10,40	1177,67
100	10,45	1214,46



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
101	10,50	1250,38
102	10,55	1285,46
103	10,60	1319,72
104	10,65	1353,21
105	10,70	1385,94
106	10,75	1417,94
107	10,80	1449,26
108	10,85	1479,90
109	10,90	1509,91
110	10,95	1539,30
111	11,00	1568,11
112	11,05	1596,36
113	11,10	1624,08
114	11,15	1651,30
115	11,20	1678,02
116	11,25	1704,29
117	11,30	1730,13
118	11,35	1755,55
119	11,40	1780,59
120	11,45	1805,25
121	11,50	1829,58
122	11,55	1853,57
123	11,60	1877,27
124	11,65	1900,67
125	11,70	1923,82
126	11,75	1946,71
127	11,80	1969,38
128	11,85	1991,83
129	11,90	2014,09
130	11,95	2036,17
131	12,00	2058,09
132	12,05	2079,86
133	12,10	2101,49
134	12,15	2123,00
135	12,20	2144,41
136	12,25	2165,72
137	12,30	2186,94
138	12,35	2208,08
139	12,40	2229,17
140	12,45	2250,20
141	12,50	2271,18
142	12,55	2292,12
143	12,60	2313,03
144	12,65	2333,92
145	12,70	2354,79
146	12,75	2375,65
147	12,80	2396,49
148	12,85	2417,33
149	12,90	2438,16
150	12,95	2459,00
151	13,00	2479,83

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	364,61
3	0,05	399,40
4	0,10	434,18
5	0,15	468,97
6	0,20	503,75
7	0,25	537,63
8	0,30	571,51
9	0,35	605,41
10	0,40	639,30
11	0,45	673,20
12	0,50	707,11
13	0,55	741,02
14	0,60	774,94

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
15	0,65	808,87
16	0,70	842,79
17	0,75	876,73
18	0,80	910,67
19	0,85	944,61
20	0,90	978,56
21	0,95	1012,51
22	1,00	1046,46
23	1,05	1080,42
24	1,10	1114,39
25	1,15	1148,35
26	1,20	1182,32
27	1,25	1216,30
28	1,30	1250,27
29	1,35	1284,25
30	1,40	1318,23
31	1,45	1352,22
32	1,50	1386,20
33	1,55	1420,19
34	1,60	1454,19
35	1,65	1488,18
36	1,70	1522,18
37	1,75	1556,18
38	1,80	1590,18
39	1,85	1624,18
40	1,90	1658,19
41	1,95	1692,20
42	2,00	1726,21
43	2,05	1760,22
44	2,10	1794,23
45	2,15	1828,25
46	2,20	1862,26
47	2,25	1896,28
48	2,30	1930,30
49	2,35	1964,32
50	2,40	1998,34
51	2,45	2032,37
52	2,50	2066,40
53	2,55	2100,43
54	2,60	2134,45
55	2,65	2168,48
56	2,70	2202,51
57	2,75	2236,55
58	2,80	2270,58
59	2,85	2302,91
60	2,90	2335,25
61	2,95	2365,02
62	3,00	2406,72
63	3,05	2448,43
64	3,10	2478,21
65	3,15	2510,55
66	3,20	2542,89
67	3,25	2576,93
68	3,30	2610,97
69	3,35	2645,02
70	3,40	2679,06
71	3,45	2713,11
72	3,50	2747,15
73	3,55	2781,20
74	3,60	2815,25
75	3,65	2849,30
76	3,70	2883,35
77	3,75	2917,40
78	3,80	2951,46
79	3,85	2985,51
80	3,90	3019,56
81	3,95	3053,61
82	4,00	3087,67
83	4,05	3121,72
84	4,10	3155,77
85	4,15	3189,83

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
86	4,20	3223,88
87	4,25	3257,94
88	4,30	3292,00
89	4,35	3326,06
90	4,40	3360,12
91	4,45	3394,18
92	4,50	3428,24
93	4,55	3462,30
94	4,60	3496,35
95	4,65	3530,41
96	4,70	3564,47
97	4,75	3598,54
98	4,80	3632,60
99	4,85	3666,67
100	4,90	3700,73
101	4,95	3734,79
102	5,00	3768,85
103	5,05	3802,92
104	5,10	3836,98
105	5,15	3871,05
106	5,20	3905,11
107	5,25	3939,18
108	5,30	3973,24
109	5,35	4007,31
110	5,40	4041,38
111	5,45	4075,44
112	5,50	4109,50
113	5,50	1405,03
6	5,75	-73,05
7	5,80	-362,92
8	5,85	-652,51
9	5,90	-942,09
10	5,95	-1231,48
11	6,00	-1520,86
12	6,05	-1810,09
13	6,10	-2099,31
14	6,15	-2388,41
15	6,20	-2677,50
16	6,25	-2966,50
17	6,30	-3255,49
18	6,35	-3544,41
19	6,40	-3833,32
20	6,45	-4122,17
21	6,50	-4411,01
22	6,55	-4699,80
23	6,60	-4988,59
24	6,65	-5277,33
25	6,70	-5566,08
26	6,75	-5854,78
27	6,80	-6143,49
28	6,85	-6432,16
29	6,90	-6720,83
30	6,95	-7009,47
31	7,00	-7298,12
32	7,05	-7586,74
33	7,10	-7875,36
34	7,15	-8163,96
35	7,20	-8452,55
36	7,25	-8741,14
37	7,30	-9029,72
38	7,35	-9318,28
39	7,40	-9606,84
40	7,45	-9895,39
41	7,50	-10183,93
42	7,55	-10472,48
43	7,60	-10761,02
44	7,65	-11049,54
45	7,70	-11338,06
46	7,75	-11626,59
47	7,80	-11915,11
48	7,85	-12203,62

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
49	7,90	-12333,93
50	7,95	-11942,99
51	8,00	-11557,71
52	8,05	-11178,06
53	8,10	-10804,05
54	8,15	-10435,64
55	8,20	-10072,82
56	8,25	-9715,55
57	8,30	-9363,81
58	8,35	-9017,57
59	8,40	-8676,79
60	8,45	-8341,43
61	8,50	-8011,44
62	8,55	-7686,80
63	8,60	-7367,44
64	8,65	-7053,33
65	8,70	-6744,40
66	8,75	-6440,61
67	8,80	-6141,90
68	8,85	-5848,22
69	8,90	-5559,49
70	8,95	-5275,67
71	9,00	-4996,69
72	9,05	-4722,48
73	9,10	-4452,98
74	9,15	-4188,11
75	9,20	-3927,82
76	9,25	-3672,03
77	9,30	-3420,66
78	9,35	-3173,64
79	9,40	-2930,91
80	9,45	-2692,38
81	9,50	-2457,98
82	9,55	-2227,62
83	9,60	-2001,25
84	9,65	-1778,76
85	9,70	-1560,09
86	9,75	-1345,16
87	9,80	-1133,88
88	9,85	-926,18
89	9,90	-721,97
90	9,95	-521,17
91	10,00	-323,71
92	10,05	-129,49
93	10,10	61,56
94	10,15	249,53
95	10,20	434,49
96	10,25	616,53
97	10,30	795,73
98	10,35	972,17
99	10,40	1145,93
100	10,45	1317,09
101	10,50	1485,74
102	10,55	1651,96
103	10,60	1815,81
104	10,65	1977,39
105	10,70	2136,77
106	10,75	2294,03
107	10,80	2449,25
108	10,85	2602,50
109	10,90	2753,86
110	10,95	2903,40
111	11,00	3051,19
112	11,05	3197,32
113	11,10	3341,85
114	11,15	3484,85
115	11,20	3626,40
116	11,25	3766,56
117	11,30	3905,40
118	11,35	4042,99
119	11,40	4179,39

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
120	11,45	4314,66
121	11,50	4448,87
122	11,55	4582,09
123	11,60	4714,36
124	11,65	4845,75
125	11,70	4976,32
126	11,75	5106,12
127	11,80	5235,21
128	11,85	5363,63
129	11,90	5491,44
130	11,95	5618,68
131	12,00	5745,41
132	12,05	5871,67
133	12,10	5997,50
134	12,15	6122,94
135	12,20	6248,04
136	12,25	6372,83
137	12,30	6497,35
138	12,35	6621,63
139	12,40	6745,70
140	12,45	6869,60
141	12,50	6993,34
142	12,55	7116,96
143	12,60	7240,48
144	12,65	7363,92
145	12,70	7487,30
146	12,75	7610,62
147	12,80	7733,92
148	12,85	7857,20
149	12,90	7980,46
150	12,95	8103,72
151	13,00	8226,98

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	759,83
3	0,05	759,83
4	0,10	759,83
5	0,15	759,83
6	0,20	759,83
7	0,25	759,83
8	0,30	759,83
9	0,35	759,83
10	0,40	759,83
11	0,45	759,83
12	0,50	759,83
13	0,55	759,83
14	0,60	759,83
15	0,65	759,83
16	0,70	759,83
17	0,75	759,83
18	0,80	759,83
19	0,85	759,83
20	0,90	759,83
21	0,95	778,55
22	1,00	797,27
23	1,05	830,96
24	1,10	864,65
25	1,15	898,34
26	1,20	932,03
27	1,25	965,76
28	1,30	999,50
29	1,35	1033,27
30	1,40	1067,05
31	1,45	1100,86
32	1,50	1134,67
33	1,55	1168,50

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
34	1,60	1202,34
35	1,65	1236,21
36	1,70	1270,07
37	1,75	1303,96
38	1,80	1337,84
39	1,85	1371,75
40	1,90	1405,65
41	1,95	1439,57
42	2,00	1473,49
43	2,05	1507,43
44	2,10	1541,37
45	2,15	1575,32
46	2,20	1609,27
47	2,25	1643,23
48	2,30	1677,19
49	2,35	1711,16
50	2,40	1745,13
51	2,45	1779,11
52	2,50	1813,09
53	2,55	1847,08
54	2,60	1881,07
55	2,65	1915,07
56	2,70	1949,07
57	2,75	1983,07
58	2,80	2017,07
59	2,85	2049,38
60	2,90	2081,69
61	2,95	2111,45
62	3,00	2153,12
63	3,05	2194,79
64	3,10	2224,56
65	3,15	2256,89
66	3,20	2289,21
67	3,25	2323,24
68	3,30	2357,27
69	3,35	2391,30
70	3,40	2425,33
71	3,45	2459,37
72	3,50	2493,40
73	3,55	2527,44
74	3,60	2561,48
75	3,65	2595,52
76	3,70	2629,56
77	3,75	2663,61
78	3,80	2697,65
79	3,85	2731,70
80	3,90	2765,74
81	3,95	2799,79
82	4,00	2833,84
83	4,05	2867,90
84	4,10	2901,95
85	4,15	2936,00
86	4,20	2970,06
87	4,25	3004,11
88	4,30	3038,17
89	4,35	3072,22
90	4,40	3106,28
91	4,45	3140,34
92	4,50	3174,39
93	4,55	3208,45
94	4,60	3242,51
95	4,65	3276,58
96	4,70	3310,64
97	4,75	3344,70
98	4,80	3378,76
99	4,85	3412,83
100	4,90	3446,89
101	4,95	3480,96
102	5,00	3515,02
103	5,05	3549,09
104	5,10	3583,15

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
105	5,15	3617,22
106	5,20	3651,29
107	5,25	3685,35
108	5,30	3719,42
109	5,35	3753,49
110	5,40	3787,56
111	5,45	3821,63
112	5,50	3855,70
113	5,50	1151,22
4	5,65	-119,86
5	5,70	-796,84
6	5,75	-1086,69
7	5,80	-1376,54
8	5,85	-1666,13
9	5,90	-1955,71
10	5,95	-2245,09
11	6,00	-2534,48
12	6,05	-2823,70
13	6,10	-3112,92
14	6,15	-3402,01
15	6,20	-3691,10
16	6,25	-3980,10
17	6,30	-4269,09
18	6,35	-4558,00
19	6,40	-4846,91
20	6,45	-5135,75
21	6,50	-5424,59
22	6,55	-5713,38
23	6,60	-6002,17
24	6,65	-6290,91
25	6,70	-6579,65
26	6,75	-6868,35
27	6,80	-7157,06
28	6,85	-7445,72
29	6,90	-7734,39
30	6,95	-8023,02
31	7,00	-8311,66
32	7,05	-8600,28
33	7,10	-8888,89
34	7,15	-9177,49
35	7,20	-9466,09
36	7,25	-9754,67
37	7,30	-10043,25
38	7,35	-10331,80
39	7,40	-10620,36
40	7,45	-10908,91
41	7,50	-10750,23
42	7,55	-10421,37
43	7,60	-10097,33
44	7,65	-9778,09
45	7,70	-9463,66
46	7,75	-9154,02
47	7,80	-8849,16
48	7,85	-8549,07
49	7,90	-8253,73
50	7,95	-7963,12
51	8,00	-7677,22
52	8,05	-7396,01
53	8,10	-7119,45
54	8,15	-6847,52
55	8,20	-6580,19
56	8,25	-6317,42
57	8,30	-6059,17
58	8,35	-5805,42
59	8,40	-5556,11
60	8,45	-5311,20
61	8,50	-5070,66
62	8,55	-4834,43
63	8,60	-4602,47
64	8,65	-4374,74
65	8,70	-4151,17

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
66	8,75	-3931,72
67	8,80	-3716,35
68	8,85	-3504,98
69	8,90	-3297,57
70	8,95	-3094,07
71	9,00	-2894,40
72	9,05	-2698,53
73	9,10	-2506,38
74	9,15	-2317,90
75	9,20	-2133,03
76	9,25	-1951,70
77	9,30	-1773,85
78	9,35	-1599,42
79	9,40	-1428,35
80	9,45	-1260,57
81	9,50	-1096,01
82	9,55	-934,62
83	9,60	-776,33
84	9,65	-621,07
85	9,70	-468,78
86	9,75	-319,39
87	9,80	-172,83
88	9,85	-29,04
89	9,90	112,04
90	9,95	250,49
91	10,00	386,37
92	10,05	519,75
93	10,10	650,68
94	10,15	779,25
95	10,20	905,51
96	10,25	1029,53
97	10,30	1151,37
98	10,35	1271,10
99	10,40	1388,78
100	10,45	1504,48
101	10,50	1618,26
102	10,55	1730,18
103	10,60	1840,31
104	10,65	1948,70
105	10,70	2055,43
106	10,75	2160,54
107	10,80	2264,11
108	10,85	2366,18
109	10,90	2466,83
110	10,95	2566,09
111	11,00	2664,05
112	11,05	2760,74
113	11,10	2856,23
114	11,15	2950,56
115	11,20	3043,80
116	11,25	3136,00
117	11,30	3227,21
118	11,35	3317,47
119	11,40	3406,84
120	11,45	3495,38
121	11,50	3583,11
122	11,55	3670,10
123	11,60	3756,38
124	11,65	3842,01
125	11,70	3927,02
126	11,75	4011,46
127	11,80	4095,36
128	11,85	4178,77
129	11,90	4261,73
130	11,95	4344,26
131	12,00	4426,42
132	12,05	4508,22
133	12,10	4589,70
134	12,15	4670,90
135	12,20	4751,84
136	12,25	4832,56



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
137	12,30	4913,07
138	12,35	4993,41
139	12,40	5073,59
140	12,45	5153,64
141	12,50	5233,58
142	12,55	5313,43
143	12,60	5393,21
144	12,65	5472,92
145	12,70	5552,59
146	12,75	5632,22
147	12,80	5711,84
148	12,85	5791,43
149	12,90	5871,02
150	12,95	5950,60
151	13,00	6030,18

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,05	0,00
3	0,10	0,00
4	0,15	0,00
5	0,20	0,00
6	0,25	41,41
7	0,30	82,82
8	0,35	110,61
9	0,40	138,40
10	0,45	166,19
11	0,50	193,98
12	0,55	221,79
13	0,60	249,60
14	0,65	277,44
15	0,70	305,27
16	0,75	333,12
17	0,80	360,98
18	0,85	388,85
19	0,90	416,72
20	0,95	444,60
21	1,00	472,49
22	1,05	500,39
23	1,10	528,29
24	1,15	556,21
25	1,20	584,12
26	1,25	612,05
27	1,30	639,97
28	1,35	667,91
29	1,40	695,85
30	1,45	723,80
31	1,50	751,75
32	1,55	779,70
33	1,60	807,66
34	1,65	835,63
35	1,70	863,60
36	1,75	891,57
37	1,80	919,55
38	1,85	947,53
39	1,90	975,51
40	1,95	1003,50
41	2,00	1031,49
42	2,05	1059,49
43	2,10	1087,49
44	2,15	1115,49
45	2,20	1143,49
46	2,25	1171,50
47	2,30	1199,51
48	2,35	1227,52
49	2,40	1255,53
50	2,45	1283,55

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
51	2,50	1311,57
52	2,55	1339,59
53	2,60	1367,62
54	2,65	1395,64
55	2,70	1423,67
56	2,75	1451,70
57	2,80	1479,73
58	2,85	1506,37
59	2,90	1533,00
60	2,95	1557,53
61	3,00	1591,88
62	3,05	1626,24
63	3,10	1650,77
64	3,15	1677,41
65	3,20	1704,06
66	3,25	1732,11
67	3,30	1760,16
68	3,35	1788,20
69	3,40	1816,25
70	3,45	1844,31
71	3,50	1872,36
72	3,55	1900,42
73	3,60	1928,48
74	3,65	1956,54
75	3,70	1984,59
76	3,75	2012,65
77	3,80	2040,71
78	3,85	2068,77
79	3,90	2096,84
80	3,95	2124,90
81	4,00	2152,97
82	4,05	2181,04
83	4,10	2209,11
84	4,15	2237,18
85	4,20	2265,24
86	4,25	2293,31
87	4,30	2321,38
88	4,35	2349,45
89	4,40	2377,53
90	4,45	2405,60
91	4,50	2433,67
92	4,55	2461,75
93	4,60	2489,82
94	4,65	2517,90
95	4,70	2545,98
96	4,75	2574,05
97	4,80	2602,13
98	4,85	2630,21
99	4,90	2658,29
100	4,95	2686,37
101	5,00	2714,45
102	5,05	2742,53
103	5,10	2770,61
104	5,15	2798,70
105	5,20	2826,78
106	5,25	2854,87
107	5,30	2882,95
108	5,35	2911,03
109	5,40	2939,11
110	5,45	2967,19
1	5,50	-1592,45
2	5,55	-2055,42
3	5,60	-2518,38
4	5,65	-2981,34
5	5,70	-3444,30
6	5,75	-3895,20
7	5,80	-4346,10
8	5,85	-4796,64
9	5,90	-5247,19
10	5,95	-5697,45
11	6,00	-6147,71

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
12	6,05	-6597,75
13	6,10	-7047,80
14	6,15	-7497,69
15	6,20	-7809,56
16	6,25	-7609,00
17	6,30	-7410,87
18	6,35	-7215,20
19	6,40	-7022,01
20	6,45	-6831,32
21	6,50	-6643,16
22	6,55	-6457,54
23	6,60	-6274,47
24	6,65	-6093,96
25	6,70	-5916,03
26	6,75	-5740,69
27	6,80	-5567,94
28	6,85	-5397,79
29	6,90	-5230,24
30	6,95	-5065,29
31	7,00	-4902,94
32	7,05	-4743,19
33	7,10	-4586,05
34	7,15	-4431,49
35	7,20	-4279,52
36	7,25	-4130,13
37	7,30	-3983,31
38	7,35	-3839,04
39	7,40	-3697,33
40	7,45	-3558,15
41	7,50	-3421,49
42	7,55	-3287,34
43	7,60	-3155,67
44	7,65	-3026,48
45	7,70	-2899,74
46	7,75	-2775,44
47	7,80	-2653,55
48	7,85	-2534,06
49	7,90	-2416,93
50	7,95	-2302,16
51	8,00	-2189,71
52	8,05	-2079,57
53	8,10	-1971,70
54	8,15	-1866,08
55	8,20	-1762,68
56	8,25	-1661,49
57	8,30	-1562,46
58	8,35	-1465,58
59	8,40	-1370,81
60	8,45	-1278,13
61	8,50	-1187,51
62	8,55	-1098,91
63	8,60	-1012,31
64	8,65	-927,68
65	8,70	-844,98
66	8,75	-764,19
67	8,80	-685,27
68	8,85	-608,20
69	8,90	-532,93
70	8,95	-459,44
71	9,00	-387,70
72	9,05	-317,68
73	9,10	-249,34
74	9,15	-182,64
75	9,20	-117,57
76	9,25	-54,07
77	9,30	7,87
78	9,35	68,29
79	9,40	127,22
80	9,45	184,70
81	9,50	240,76
82	9,55	295,43

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
83	9,60	348,75
84	9,65	400,73
85	9,70	451,43
86	9,75	500,87
87	9,80	549,08
88	9,85	596,09
89	9,90	641,94
90	9,95	686,66
91	10,00	730,27
92	10,05	772,82
93	10,10	814,32
94	10,15	854,81
95	10,20	894,33
96	10,25	932,90
97	10,30	970,54
98	10,35	1007,30
99	10,40	1043,19
100	10,45	1078,26
101	10,50	1112,52
102	10,55	1146,00
103	10,60	1178,74
104	10,65	1210,76
105	10,70	1242,08
106	10,75	1272,74
107	10,80	1302,75
108	10,85	1332,15
109	10,90	1360,97
110	10,95	1389,21
111	11,00	1416,92
112	11,05	1444,12
113	11,10	1470,82
114	11,15	1497,05
115	11,20	1522,84
116	11,25	1548,21
117	11,30	1573,17
118	11,35	1597,75
119	11,40	1621,97
120	11,45	1645,86
121	11,50	1669,42
122	11,55	1692,69
123	11,60	1715,67
124	11,65	1738,39
125	11,70	1760,86
126	11,75	1783,11
127	11,80	1805,14
128	11,85	1826,98
129	11,90	1848,64
130	11,95	1870,13
131	12,00	1891,47
132	12,05	1912,68
133	12,10	1933,75
134	12,15	1954,72
135	12,20	1975,58
136	12,25	1996,36
137	12,30	2017,06
138	12,35	2037,68
139	12,40	2058,25
140	12,45	2078,77
141	12,50	2099,24
142	12,55	2119,68
143	12,60	2140,09
144	12,65	2160,48
145	12,70	2180,85
146	12,75	2201,20
147	12,80	2221,55
148	12,85	2241,89
149	12,90	2262,23
150	12,95	2282,57
151	13,00	2302,90

RELAZIONE DI CALCOLO

Combinazione n° 6 - SLE - Frequente

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,05	0,00
3	0,10	0,00
4	0,15	0,00
5	0,20	0,00
6	0,25	0,00
7	0,30	0,00
8	0,35	0,00
9	0,40	0,00
10	0,45	17,50
11	0,50	35,00
12	0,55	62,75
13	0,60	90,50
14	0,65	118,25
15	0,70	145,99
16	0,75	173,77
17	0,80	201,55
18	0,85	229,35
19	0,90	257,16
20	0,95	284,98
21	1,00	312,81
22	1,05	340,66
23	1,10	368,50
24	1,15	396,37
25	1,20	424,24
26	1,25	452,12
27	1,30	480,01
28	1,35	507,91
29	1,40	535,81
30	1,45	563,72
31	1,50	591,63
32	1,55	619,56
33	1,60	647,49
34	1,65	675,43
35	1,70	703,36
36	1,75	731,32
37	1,80	759,27
38	1,85	787,23
39	1,90	815,19
40	1,95	843,15
41	2,00	871,12
42	2,05	899,10
43	2,10	927,08
44	2,15	955,06
45	2,20	983,05
46	2,25	1011,04
47	2,30	1039,04
48	2,35	1067,04
49	2,40	1095,04
50	2,45	1123,04
51	2,50	1151,05
52	2,55	1179,06
53	2,60	1207,07
54	2,65	1235,09
55	2,70	1263,10
56	2,75	1291,13
57	2,80	1319,15
58	2,85	1347,17
59	2,90	1375,19
60	2,95	1403,21
61	3,00	1431,22
62	3,05	1459,24
63	3,10	1487,26
64	3,15	1515,27
65	3,20	1543,28
66	3,25	1571,29
67	3,30	1599,30
68	3,35	1627,31
69	3,40	1655,32

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
70	3,45	1683,63
71	3,50	1711,68
72	3,55	1739,74
73	3,60	1767,79
74	3,65	1795,84
75	3,70	1823,90
76	3,75	1851,95
77	3,80	1880,01
78	3,85	1908,07
79	3,90	1936,13
80	3,95	1964,19
81	4,00	1992,25
82	4,05	2020,32
83	4,10	2048,39
84	4,15	2076,45
85	4,20	2104,51
86	4,25	2132,58
87	4,30	2160,65
88	4,35	2188,72
89	4,40	2216,79
90	4,45	2244,86
91	4,50	2272,94
92	4,55	2301,01
93	4,60	2329,08
94	4,65	2357,16
95	4,70	2385,23
96	4,75	2413,31
97	4,80	2441,38
98	4,85	2469,46
99	4,90	2497,54
100	4,95	2525,62
101	5,00	2553,70
102	5,05	2581,78
103	5,10	2609,86
104	5,15	2637,94
105	5,20	2666,02
106	5,25	2694,10
107	5,30	2722,19
108	5,35	2750,27
109	5,40	2778,35
110	5,45	2806,44
1	5,50	-1753,21
2	5,55	-2216,17
3	5,60	-2679,14
4	5,65	-3142,11
5	5,70	-3605,08
6	5,75	-4055,97
7	5,80	-4506,86
8	5,85	-4957,40
9	5,90	-5407,94
10	5,95	-5858,20
11	6,00	-6308,47
12	6,05	-6758,52
13	6,10	-6890,80
14	6,15	-6717,51
15	6,20	-6546,26
16	6,25	-6377,06
17	6,30	-6209,93
18	6,35	-6044,90
19	6,40	-5881,98
20	6,45	-5721,19
21	6,50	-5562,56
22	6,55	-5406,08
23	6,60	-5251,78
24	6,65	-5099,66
25	6,70	-4949,73
26	6,75	-4801,99
27	6,80	-4656,46
28	6,85	-4513,14
29	6,90	-4372,03
30	6,95	-4233,12

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
31	7,00	-4096,43
32	7,05	-3961,94
33	7,10	-3829,65
34	7,15	-3699,57
35	7,20	-3571,68
36	7,25	-3445,97
37	7,30	-3322,44
38	7,35	-3201,08
39	7,40	-3081,88
40	7,45	-2964,83
41	7,50	-2849,91
42	7,55	-2737,11
43	7,60	-2626,43
44	7,65	-2517,83
45	7,70	-2411,31
46	7,75	-2306,86
47	7,80	-2204,44
48	7,85	-2104,05
49	7,90	-2005,67
50	7,95	-1909,27
51	8,00	-1814,84
52	8,05	-1722,36
53	8,10	-1631,80
54	8,15	-1543,15
55	8,20	-1456,37
56	8,25	-1371,45
57	8,30	-1288,37
58	8,35	-1207,10
59	8,40	-1127,61
60	8,45	-1049,89
61	8,50	-973,90
62	8,55	-899,62
63	8,60	-827,03
64	8,65	-756,11
65	8,70	-686,81
66	8,75	-619,12
67	8,80	-553,02
68	8,85	-488,47
69	8,90	-425,45
70	8,95	-363,93
71	9,00	-303,88
72	9,05	-245,28
73	9,10	-188,09
74	9,15	-132,30
75	9,20	-77,87
76	9,25	-24,78
77	9,30	27,00
78	9,35	77,51
79	9,40	126,76
80	9,45	174,78
81	9,50	221,60
82	9,55	267,26
83	9,60	311,77
84	9,65	355,17
85	9,70	397,48
86	9,75	438,72
87	9,80	478,93
88	9,85	518,14
89	9,90	556,36
90	9,95	593,63
91	10,00	629,97
92	10,05	665,41
93	10,10	699,98
94	10,15	733,69
95	10,20	766,58
96	10,25	798,67
97	10,30	829,99
98	10,35	860,56
99	10,40	890,40
100	10,45	919,54
101	10,50	948,01

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
102	10,55	975,83
103	10,60	1003,01
104	10,65	1029,59
105	10,70	1055,59
106	10,75	1081,02
107	10,80	1105,92
108	10,85	1130,30
109	10,90	1154,18
110	10,95	1177,59
111	11,00	1200,55
112	11,05	1223,07
113	11,10	1245,18
114	11,15	1266,90
115	11,20	1288,24
116	11,25	1309,22
117	11,30	1329,87
118	11,35	1350,20
119	11,40	1370,22
120	11,45	1389,96
121	11,50	1409,44
122	11,55	1428,66
123	11,60	1447,64
124	11,65	1466,40
125	11,70	1484,96
126	11,75	1503,32
127	11,80	1521,51
128	11,85	1539,53
129	11,90	1557,40
130	11,95	1575,13
131	12,00	1592,74
132	12,05	1610,22
133	12,10	1627,61
134	12,15	1644,90
135	12,20	1662,10
136	12,25	1679,23
137	12,30	1696,29
138	12,35	1713,30
139	12,40	1730,25
140	12,45	1747,17
141	12,50	1764,04
142	12,55	1780,89
143	12,60	1797,71
144	12,65	1814,51
145	12,70	1831,30
146	12,75	1848,08
147	12,80	1864,85
148	12,85	1881,61
149	12,90	1898,38
150	12,95	1915,14
151	13,00	1931,90

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,05	0,00
3	0,10	0,00
4	0,15	0,00
5	0,20	0,00
6	0,25	0,00
7	0,30	0,00
8	0,35	0,00
9	0,40	0,00
10	0,45	0,00
11	0,50	0,00
12	0,55	0,00
13	0,60	0,00
14	0,65	0,00
15	0,70	0,00

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
16	0,75	0,00
17	0,80	0,00
18	0,85	0,00
19	0,90	0,00
20	0,95	0,00
21	1,00	0,00
22	1,05	0,00
23	1,10	0,00
24	1,15	0,00
25	1,20	0,00
26	1,25	0,00
27	1,30	0,00
28	1,35	27,51
29	1,40	55,02
30	1,45	82,80
31	1,50	110,59
32	1,55	138,37
33	1,60	166,15
34	1,65	193,97
35	1,70	221,79
36	1,75	249,64
37	1,80	277,48
38	1,85	305,36
39	1,90	333,23
40	1,95	361,12
41	2,00	389,02
42	2,05	416,93
43	2,10	444,84
44	2,15	472,77
45	2,20	500,71
46	2,25	528,65
47	2,30	556,60
48	2,35	584,56
49	2,40	612,52
50	2,45	640,49
51	2,50	668,46
52	2,55	696,44
53	2,60	724,43
54	2,65	752,42
55	2,70	780,42
56	2,75	808,42
57	2,80	836,42
58	2,85	863,03
59	2,90	889,64
60	2,95	914,15
61	3,00	948,46
62	3,05	982,80
63	3,10	1007,32
64	3,15	1033,95
65	3,20	1060,58
66	3,25	1088,61
67	3,30	1116,65
68	3,35	1144,69
69	3,40	1172,73
70	3,45	1200,77
71	3,50	1228,82
72	3,55	1256,87
73	3,60	1284,91
74	3,65	1312,97
75	3,70	1341,02
76	3,75	1369,08
77	3,80	1397,14
78	3,85	1425,20
79	3,90	1453,26
80	3,95	1481,32
81	4,00	1509,38
82	4,05	1537,45
83	4,10	1565,51
84	4,15	1593,58
85	4,20	1621,65
86	4,25	1649,72

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
87	4,30	1677,79
88	4,35	1705,86
89	4,40	1733,94
90	4,45	1762,01
91	4,50	1790,09
92	4,55	1818,16
93	4,60	1846,24
94	4,65	1874,32
95	4,70	1902,39
96	4,75	1930,48
97	4,80	1958,56
98	4,85	1986,64
99	4,90	2014,73
100	4,95	2042,81
101	5,00	2070,89
102	5,05	2098,97
103	5,10	2127,06
104	5,15	2155,15
105	5,20	2183,24
106	5,25	2211,32
107	5,30	2239,41
108	5,35	2267,50
109	5,40	2295,58
110	5,45	2323,68
1	5,50	-2235,96
2	5,55	-2698,92
3	5,60	-3161,89
4	5,65	-3624,85
5	5,70	-4087,81
6	5,75	-4538,70
7	5,80	-4616,32
8	5,85	-4508,98
9	5,90	-4402,72
10	5,95	-4297,55
11	6,00	-4193,49
12	6,05	-4090,56
13	6,10	-3988,79
14	6,15	-3888,18
15	6,20	-3788,75
16	6,25	-3690,52
17	6,30	-3593,50
18	6,35	-3497,71
19	6,40	-3403,15
20	6,45	-3309,83
21	6,50	-3217,76
22	6,55	-3126,96
23	6,60	-3037,42
24	6,65	-2949,15
25	6,70	-2862,16
26	6,75	-2776,45
27	6,80	-2692,02
28	6,85	-2608,88
29	6,90	-2527,02
30	6,95	-2446,45
31	7,00	-2367,17
32	7,05	-2289,17
33	7,10	-2212,46
34	7,15	-2137,02
35	7,20	-2062,86
36	7,25	-1989,97
37	7,30	-1918,35
38	7,35	-1847,99
39	7,40	-1778,89
40	7,45	-1711,04
41	7,50	-1644,43
42	7,55	-1579,05
43	7,60	-1514,90
44	7,65	-1451,96
45	7,70	-1390,24
46	7,75	-1329,71
47	7,80	-1270,37

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
48	7,85	-1212,20
49	7,90	-1155,20
50	7,95	-1099,36
51	8,00	-1044,66
52	8,05	-991,09
53	8,10	-938,64
54	8,15	-887,30
55	8,20	-837,04
56	8,25	-787,87
57	8,30	-739,76
58	8,35	-692,71
59	8,40	-646,69
60	8,45	-601,70
61	8,50	-557,71
62	8,55	-514,72
63	8,60	-472,71
64	8,65	-431,66
65	8,70	-391,56
66	8,75	-352,40
67	8,80	-314,15
68	8,85	-276,81
69	8,90	-240,35
70	8,95	-204,77
71	9,00	-170,04
72	9,05	-136,15
73	9,10	-103,08
74	9,15	-70,82
75	9,20	-39,36
76	9,25	-8,66
77	9,30	21,27
78	9,35	50,46
79	9,40	78,92
80	9,45	106,67
81	9,50	133,73
82	9,55	160,10
83	9,60	185,82
84	9,65	210,88
85	9,70	235,32
86	9,75	259,13
87	9,80	282,35
88	9,85	304,99
89	9,90	327,05
90	9,95	348,56
91	10,00	369,54
92	10,05	389,99
93	10,10	409,93
94	10,15	429,38
95	10,20	448,35
96	10,25	466,86
97	10,30	484,91
98	10,35	502,54
99	10,40	519,74
100	10,45	536,54
101	10,50	552,95
102	10,55	568,98
103	10,60	584,64
104	10,65	599,95
105	10,70	614,93
106	10,75	629,57
107	10,80	643,91
108	10,85	657,95
109	10,90	671,70
110	10,95	685,17
111	11,00	698,38
112	11,05	711,34
113	11,10	724,06
114	11,15	736,56
115	11,20	748,83
116	11,25	760,90
117	11,30	772,77
118	11,35	784,46

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
119	11,40	795,97
120	11,45	807,32
121	11,50	818,52
122	11,55	829,56
123	11,60	840,47
124	11,65	851,25
125	11,70	861,91
126	11,75	872,46
127	11,80	882,91
128	11,85	893,26
129	11,90	903,53
130	11,95	913,71
131	12,00	923,82
132	12,05	933,86
133	12,10	943,85
134	12,15	953,77
135	12,20	963,65
136	12,25	973,49
137	12,30	983,28
138	12,35	993,05
139	12,40	1002,78
140	12,45	1012,49
141	12,50	1022,18
142	12,55	1031,85
143	12,60	1041,51
144	12,65	1051,15
145	12,70	1060,79
146	12,75	1070,42
147	12,80	1080,05
148	12,85	1089,67
149	12,90	1099,29
150	12,95	1108,91
151	13,00	1118,53

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
1	0,00	0,00
2	0,00	155,42
3	0,05	155,42
4	0,10	155,42
5	0,15	155,42
6	0,20	155,42
7	0,25	155,42
8	0,30	155,42
9	0,35	155,42
10	0,40	155,42
11	0,45	155,42
12	0,50	155,42
13	0,55	155,42
14	0,60	155,42
15	0,65	155,42
16	0,70	155,42
17	0,75	155,42
18	0,80	155,42
19	0,85	155,42
20	0,90	155,42
21	0,95	155,42
22	1,00	155,42
23	1,05	155,42
24	1,10	155,42
25	1,15	155,42
26	1,20	155,42
27	1,25	155,42
28	1,30	155,42
29	1,35	182,93
30	1,40	210,44
31	1,45	238,22
32	1,50	266,00

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
33	1,55	293,79
34	1,60	321,57
35	1,65	349,39
36	1,70	377,21
37	1,75	405,06
38	1,80	432,90
39	1,85	460,78
40	1,90	488,65
41	1,95	516,54
42	2,00	544,44
43	2,05	572,35
44	2,10	600,26
45	2,15	628,19
46	2,20	656,13
47	2,25	684,07
48	2,30	712,02
49	2,35	739,98
50	2,40	767,94
51	2,45	795,91
52	2,50	823,88
53	2,55	851,86
54	2,60	879,85
55	2,65	907,84
56	2,70	935,84
57	2,75	963,84
58	2,80	991,84
59	2,85	1018,45
60	2,90	1045,06
61	2,95	1069,57
62	3,00	1103,88
63	3,05	1138,22
64	3,10	1162,74
65	3,15	1189,37
66	3,20	1216,00
67	3,25	1244,03
68	3,30	1272,07
69	3,35	1300,11
70	3,40	1328,15
71	3,45	1356,19
72	3,50	1384,24
73	3,55	1412,29
74	3,60	1440,33
75	3,65	1468,39
76	3,70	1496,44
77	3,75	1524,50
78	3,80	1552,56
79	3,85	1580,62
80	3,90	1608,68
81	3,95	1636,74
82	4,00	1664,80
83	4,05	1692,87
84	4,10	1720,93
85	4,15	1749,00
86	4,20	1777,07
87	4,25	1805,14
88	4,30	1833,21
89	4,35	1861,28
90	4,40	1889,36
91	4,45	1917,43
92	4,50	1945,51
93	4,55	1973,58
94	4,60	2001,66
95	4,65	2029,74
96	4,70	2057,81
97	4,75	2085,90
98	4,80	2113,98
99	4,85	2142,06
100	4,90	2170,15
101	4,95	2198,23
102	5,00	2226,31
103	5,05	2254,39

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
104	5,10	2282,48
105	5,15	2310,57
106	5,20	2338,66
107	5,25	2366,74
108	5,30	2394,83
109	5,35	2422,92
110	5,40	2451,00
111	5,45	2479,10
1	5,50	-2080,54
2	5,55	-2621,21
3	5,60	-3161,89
4	5,65	-3624,85
5	5,70	-4087,81
6	5,75	-4538,70
7	5,80	-4989,59
8	5,85	-5440,12
9	5,90	-5571,96
10	5,95	-5437,31
11	6,00	-5304,11
12	6,05	-5172,40
13	6,10	-5042,19
14	6,15	-4913,51
15	6,20	-4786,37
16	6,25	-4660,80
17	6,30	-4536,81
18	6,35	-4414,40
19	6,40	-4293,61
20	6,45	-4174,43
21	6,50	-4056,87
22	6,55	-3940,96
23	6,60	-3826,69
24	6,65	-3714,06
25	6,70	-3603,10
26	6,75	-3493,79
27	6,80	-3386,14
28	6,85	-3280,16
29	6,90	-3175,84
30	6,95	-3073,19
31	7,00	-2972,19
32	7,05	-2872,86
33	7,10	-2775,19
34	7,15	-2679,16
35	7,20	-2584,79
36	7,25	-2492,05
37	7,30	-2400,95
38	7,35	-2311,47
39	7,40	-2223,61
40	7,45	-2137,37
41	7,50	-2052,72
42	7,55	-1969,66
43	7,60	-1888,17
44	7,65	-1808,25
45	7,70	-1729,89
46	7,75	-1653,07
47	7,80	-1577,77
48	7,85	-1503,98
49	7,90	-1431,69
50	7,95	-1360,89
51	8,00	-1291,55
52	8,05	-1223,67
53	8,10	-1157,22
54	8,15	-1092,19
55	8,20	-1028,56
56	8,25	-966,31
57	8,30	-905,43
58	8,35	-845,90
59	8,40	-787,70
60	8,45	-730,81
61	8,50	-675,21
62	8,55	-620,88
63	8,60	-567,81

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	P [kg/mq]
64	8,65	-515,98
65	8,70	-465,35
66	8,75	-415,93
67	8,80	-367,67
68	8,85	-320,58
69	8,90	-274,61
70	8,95	-229,76
71	9,00	-186,01
72	9,05	-143,32
73	9,10	-101,69
74	9,15	-61,09
75	9,20	-21,51
76	9,25	17,09
77	9,30	54,72
78	9,35	91,39
79	9,40	127,14
80	9,45	161,99
81	9,50	195,94
82	9,55	229,03
83	9,60	261,27
84	9,65	292,69
85	9,70	323,30
86	9,75	353,12
87	9,80	382,18
88	9,85	410,50
89	9,90	438,09
90	9,95	464,97
91	10,00	491,17
92	10,05	516,70
93	10,10	541,59
94	10,15	565,84
95	10,20	589,49
96	10,25	612,55
97	10,30	635,04
98	10,35	656,97
99	10,40	678,37
100	10,45	699,25
101	10,50	719,64
102	10,55	739,54
103	10,60	758,98
104	10,65	777,97
105	10,70	796,53
106	10,75	814,68
107	10,80	832,43
108	10,85	849,80
109	10,90	866,80
110	10,95	883,46
111	11,00	899,78
112	11,05	915,78
113	11,10	931,48
114	11,15	946,89
115	11,20	962,02
116	11,25	976,89
117	11,30	991,51
118	11,35	1005,90
119	11,40	1020,06
120	11,45	1034,02
121	11,50	1047,77
122	11,55	1061,34
123	11,60	1074,74
124	11,65	1087,98
125	11,70	1101,06
126	11,75	1114,00
127	11,80	1126,81
128	11,85	1139,50
129	11,90	1152,08
130	11,95	1164,56
131	12,00	1176,94
132	12,05	1189,24
133	12,10	1201,46
134	12,15	1213,62

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	P [kg/mq]
135	12,20	1225,71
136	12,25	1237,74
137	12,30	1249,73
138	12,35	1261,67
139	12,40	1273,58
140	12,45	1285,45
141	12,50	1297,30
142	12,55	1309,13
143	12,60	1320,94
144	12,65	1332,74
145	12,70	1344,52
146	12,75	1356,30
147	12,80	1368,07
148	12,85	1379,84
149	12,90	1391,60
150	12,95	1403,37
151	13,00	1415,13

Forze agenti sulla paratia

Tutte le forze si intendono positive se dirette da monte verso valle. Esse sono riferite ad un metro di larghezza della paratia. Le Y hanno come origine la testa della paratia, e sono espresse in [m]

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Pa	Spinta attiva, espressa in [kg]
Is	Incremento sismico della spinta, espressa in [kg]
Pw	Spinta della falda, espressa in [kg]
Pp	Resistenza passiva, espressa in [kg]
Pc	Controspinta, espressa in [kg]

n°	Tipo	Pa [kg]	Y <sub>Pa</sub> [m]	Is [kg]	Y <sub>Is</sub> [m]	Pw [kg]	Y <sub>Pw</sub> [m]	Pp [kg]	Y <sub>Pp</sub> [m]	Pc [kg]	Y <sub>Pc</sub> [m]
1	SLU - STR	12301	3,57	--	--	--	--	-21370	7,02	9069	11,69
2	SLV - STR	4929	4,10	3493	2,75	--	--	-14097	6,79	5675	11,60
3	SLU - GEO	12467	3,54	--	--	--	--	-25349	7,83	12883	11,98
4	SLV - GEO	7051	4,01	4255	2,75	--	--	-21723	7,54	10417	11,89
5	SLE - Rara	7995	3,72	--	--	--	--	-13131	6,81	5136	11,63
6	SLE - Frequente	7163	3,81	--	--	--	--	-11512	6,76	4349	11,62
7	SLE - Quasi permanente	4929	4,10	--	--	--	--	-7458	6,65	2529	11,61
8	SLD	4929	4,10	855	2,75	--	--	-9039	6,67	3256	11,59

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Rc	Risultante carichi esterni applicati, espressa in [kg]
Rt	Risultante delle reazioni dei tiranti (componente orizzontale), espressa in [kg]
Rv	Risultante delle reazioni dei vincoli, espressa in [kg]
Rp	Risultante delle reazioni dei puntoni, espressa in [kg]

n°	Tipo	Rc [kg]	Y <sub>Rc</sub> [m]	Rt [kg]	Y <sub>Rt</sub> [m]	Rv [kg]	Y <sub>Rv</sub> [m]	Rp [kg]	Y <sub>Rp</sub> [m]
1	SLU - STR	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2	SLV - STR	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	SLU - GEO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
4	SLV - GEO	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
5	SLE - Rara	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	SLE - Frequente	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7	SLE - Quasi permanente	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
8	SLD	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Simbologia adottata

n°	Indice della Combinazione/Fase
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
P <sub>NUL</sub>	Punto di nullo del diagramma, espresso in [m]
P <sub>INV</sub>	Punto di inversione del diagramma, espresso in [m]
C <sub>ROT</sub>	Punto Centro di rotazione, espresso in [m]
MP	Percentuale molle plasticizzate, espressa in [%]
R/R <sub>MAX</sub>	Rapporto tra lo sforzo reale nelle molle e lo sforzo che le molle sarebbero in grado di esplicare, espresso in [%]
Pp	Portanza di punta, espressa in [kg]



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Tipo	PNUL [m]	PINV [m]	CROT [m]	MP [%]	R/RMAX [%]	Pp [m]
1	SLU - STR	5,50	6,55	9,43	13,91	5,38	133147
2	SLV - STR	5,50	6,20	9,24	9,27	4,33	133147
3	SLU - GEO	5,74	7,90	10,08	31,79	14,70	77346
4	SLV - GEO	5,64	7,45	9,86	26,49	11,85	77346
5	SLE - Rara	5,50	6,20	9,29	9,27	4,04	133147
6	SLE - Frequente	5,50	6,10	9,27	7,95	3,51	133147
7	SLE - Quasi permanente	5,50	5,80	9,26	3,97	2,20	133147
8	SLD	5,50	5,90	9,23	5,30	2,69	133147

**Valori massimi e minimi sollecitazioni per metro di paratia**

*Simbologia adottata*

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della combinazione/fase
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente massimo e minimo espresso in [kgm]
N	sfuerzo normale massimo e minimo espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio massimo e minimo espresso in [kg]

n°	Tipo	M [kgm]	Y <sub>M</sub> [m]	T [kg]	Y <sub>T</sub> [m]	N [kg]	Y <sub>N</sub> [m]	
1	SLU - STR	35487	7,05	12301	5,50	14703	13,00	MAX
		0	0,00	-9069	9,40	0	0,00	MIN
2	SLV - STR	22792	6,85	8422	5,50	14703	13,00	MAX
		0	0,00	-5675	9,20	0	0,00	MIN
3	SLU - GEO	44608	7,80	12466	5,70	14703	13,00	MAX
		0	13,00	-12883	10,05	0	0,00	MIN
4	SLV - GEO	37837	7,55	11305	5,60	14703	13,00	MAX
		0	0,00	-10417	9,85	0	0,00	MIN
5	SLE - Rara	20477	6,90	7995	5,50	14703	13,00	MAX
		0	0,20	-5136	9,25	0	0,00	MIN
6	SLE - Frequente	17385	6,90	7163	5,50	14703	13,00	MAX
		0	0,40	-4349	9,25	0	0,00	MIN
7	SLE - Quasi permanente	10123	6,90	4929	5,50	14703	13,00	MAX
		0	1,30	-2529	9,25	0	0,00	MIN
8	SLD	13094	6,85	5784	5,50	14703	13,00	MAX
		0	13,00	-3256	9,20	0	0,00	MIN

**Sollecitazioni per metro di paratia**

*Simbologia adottata*

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
M	momento flettente espresso in [kgm]
N	sfuerzo normale espresso in [kg] (positivo di compressione)
T	taglio espresso in [kg]

**Combinazione n° 1 - SLU - STR**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	12
3	0,10	1	113	27
4	0,15	3	170	43
5	0,20	6	226	61
6	0,25	9	283	81
7	0,30	14	339	103
8	0,35	19	396	126
9	0,40	26	452	151
10	0,45	35	509	178
11	0,50	44	565	207
12	0,55	55	622	238
13	0,60	68	679	271
14	0,65	83	735	305
15	0,70	99	792	341
16	0,75	117	848	379
17	0,80	137	905	419
18	0,85	159	961	461
19	0,90	183	1018	504

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
20	0,95	209	1074	549
21	1,00	238	1131	596
22	1,05	269	1188	645
23	1,10	302	1244	696
24	1,15	338	1301	749
25	1,20	377	1357	803
26	1,25	419	1414	859
27	1,30	463	1470	917
28	1,35	511	1527	977
29	1,40	561	1583	1039
30	1,45	615	1640	1102
31	1,50	671	1696	1167
32	1,55	731	1753	1235
33	1,60	795	1810	1304
34	1,65	862	1866	1374
35	1,70	932	1923	1447
36	1,75	1006	1979	1521
37	1,80	1084	2036	1598
38	1,85	1166	2092	1676
39	1,90	1252	2149	1755
40	1,95	1342	2205	1837
41	2,00	1436	2262	1921
42	2,05	1534	2318	2006
43	2,10	1636	2375	2093
44	2,15	1743	2432	2182
45	2,20	1855	2488	2273
46	2,25	1971	2545	2366
47	2,30	2091	2601	2460
48	2,35	2217	2658	2556
49	2,40	2347	2714	2654
50	2,45	2482	2771	2754
51	2,50	2622	2827	2856
52	2,55	2768	2884	2960
53	2,60	2918	2941	3065
54	2,65	3074	2997	3172
55	2,70	3236	3054	3281
56	2,75	3403	3110	3392
57	2,80	3575	3167	3505
58	2,85	3753	3223	3619
59	2,90	3937	3280	3736
60	2,95	4127	3336	3853
61	3,00	4322	3393	3973
62	3,05	4524	3449	4095
63	3,10	4732	3506	4219
64	3,15	4946	3563	4345
65	3,20	5166	3619	4472
66	3,25	5393	3676	4601
67	3,30	5627	3732	4732
68	3,35	5867	3789	4865
69	3,40	6113	3845	5000
70	3,45	6367	3902	5136
71	3,50	6627	3958	5274
72	3,55	6894	4015	5414
73	3,60	7168	4072	5556
74	3,65	7450	4128	5700
75	3,70	7738	4185	5845
76	3,75	8034	4241	5993
77	3,80	8338	4298	6142
78	3,85	8649	4354	6293
79	3,90	8967	4411	6446
80	3,95	9293	4467	6600
81	4,00	9627	4524	6757
82	4,05	9969	4580	6915
83	4,10	10319	4637	7075
84	4,15	10676	4694	7237
85	4,20	11042	4750	7401
86	4,25	11417	4807	7567
87	4,30	11799	4863	7734
88	4,35	12190	4920	7904
89	4,40	12590	4976	8075
90	4,45	12998	5033	8248

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
91	4,50	13414	5089	8422
92	4,55	13840	5146	8599
93	4,60	14274	5202	8777
94	4,65	14718	5259	8957
95	4,70	15170	5316	9140
96	4,75	15632	5372	9323
97	4,80	16102	5429	9509
98	4,85	16583	5485	9697
99	4,90	17072	5542	9886
100	4,95	17571	5598	10077
101	5,00	18080	5655	10270
102	5,05	18598	5711	10465
103	5,10	19126	5768	10662
104	5,15	19665	5825	10860
105	5,20	20213	5881	11061
106	5,25	20771	5938	11263
107	5,30	21339	5994	11467
108	5,35	21917	6051	11672
109	5,40	22506	6107	11880
110	5,45	23105	6164	12089
111	5,50	23715	6220	12301
112	5,50	23715	6220	12292
113	5,55	24330	6277	12245
114	5,60	24942	6333	12168
115	5,65	25550	6390	12061
116	5,70	26153	6447	11924
117	5,75	26750	6503	11758
118	5,80	27338	6560	11563
119	5,85	27916	6616	11338
120	5,90	28483	6673	11084
121	5,95	29037	6729	10801
122	6,00	29577	6786	10488
123	6,05	30101	6842	10147
124	6,10	30609	6899	9776
125	6,15	31097	6955	9376
126	6,20	31566	7012	8946
127	6,25	32013	7069	8488
128	6,30	32438	7125	8000
129	6,35	32838	7182	7483
130	6,40	33212	7238	6936
131	6,45	33559	7295	6361
132	6,50	33877	7351	5756
133	6,55	34165	7408	5142
134	6,60	34422	7464	4544
135	6,65	34649	7521	3962
136	6,70	34847	7578	3397
137	6,75	35017	7634	2848
138	6,80	35159	7691	2314
139	6,85	35275	7747	1796
140	6,90	35365	7804	1294
141	6,95	35430	7860	806
142	7,00	35470	7917	334
143	7,05	35487	7973	-124
144	7,10	35480	8030	-568
145	7,15	35452	8086	-998
146	7,20	35402	8143	-1413
147	7,25	35331	8200	-1815
148	7,30	35241	8256	-2203
149	7,35	35130	8313	-2578
150	7,40	35002	8369	-2940
151	7,45	34855	8426	-3289
152	7,50	34690	8482	-3625
153	7,55	34509	8539	-3949
154	7,60	34311	8595	-4261
155	7,65	34098	8652	-4561
156	7,70	33870	8708	-4849
157	7,75	33628	8765	-5125
158	7,80	33372	8822	-5390
159	7,85	33102	8878	-5644
160	7,90	32820	8935	-5888
161	7,95	32526	8991	-6120

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
162	8,00	32220	9048	-6342
163	8,05	31903	9104	-6554
164	8,10	31575	9161	-6755
165	8,15	31237	9217	-6947
166	8,20	30890	9274	-7129
167	8,25	30533	9331	-7302
168	8,30	30168	9387	-7465
169	8,35	29795	9444	-7619
170	8,40	29414	9500	-7765
171	8,45	29026	9557	-7901
172	8,50	28631	9613	-8029
173	8,55	28229	9670	-8149
174	8,60	27822	9726	-8261
175	8,65	27409	9783	-8364
176	8,70	26990	9839	-8460
177	8,75	26568	9896	-8548
178	8,80	26140	9953	-8628
179	8,85	25709	10009	-8702
180	8,90	25274	10066	-8768
181	8,95	24835	10122	-8827
182	9,00	24394	10179	-8879
183	9,05	23950	10235	-8925
184	9,10	23504	10292	-8964
185	9,15	23056	10348	-8996
186	9,20	22606	10405	-9023
187	9,25	22155	10462	-9043
188	9,30	21702	10518	-9058
189	9,35	21250	10575	-9066
190	9,40	20796	10631	-9069
191	9,45	20343	10688	-9067
192	9,50	19889	10744	-9059
193	9,55	19436	10801	-9045
194	9,60	18984	10857	-9027
195	9,65	18533	10914	-9003
196	9,70	18083	10970	-8975
197	9,75	17634	11027	-8942
198	9,80	17187	11084	-8904
199	9,85	16742	11140	-8861
200	9,90	16299	11197	-8814
201	9,95	15858	11253	-8763
202	10,00	15420	11310	-8707
203	10,05	14984	11366	-8647
204	10,10	14552	11423	-8583
205	10,15	14123	11479	-8515
206	10,20	13697	11536	-8443
207	10,25	13275	11592	-8368
208	10,30	12857	11649	-8288
209	10,35	12442	11706	-8205
210	10,40	12032	11762	-8119
211	10,45	11626	11819	-8029
212	10,50	11225	11875	-7935
213	10,55	10828	11932	-7838
214	10,60	10436	11988	-7738
215	10,65	10049	12045	-7635
216	10,70	9667	12101	-7528
217	10,75	9291	12158	-7419
218	10,80	8920	12215	-7306
219	10,85	8555	12271	-7190
220	10,90	8195	12328	-7072
221	10,95	7842	12384	-6951
222	11,00	7494	12441	-6826
223	11,05	7153	12497	-6699
224	11,10	6818	12554	-6570
225	11,15	6489	12610	-6437
226	11,20	6167	12667	-6302
227	11,25	5852	12723	-6165
228	11,30	5544	12780	-6025
229	11,35	5243	12837	-5882
230	11,40	4949	12893	-5737
231	11,45	4662	12950	-5589
232	11,50	4382	13006	-5439

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
233	11,55	4110	13063	-5286
234	11,60	3846	13119	-5132
235	11,65	3590	13176	-4974
236	11,70	3341	13232	-4815
237	11,75	3100	13289	-4653
238	11,80	2867	13345	-4489
239	11,85	2643	13402	-4322
240	11,90	2427	13459	-4154
241	11,95	2219	13515	-3983
242	12,00	2020	13572	-3810
243	12,05	1830	13628	-3634
244	12,10	1648	13685	-3457
245	12,15	1475	13741	-3277
246	12,20	1311	13798	-3095
247	12,25	1156	13854	-2911
248	12,30	1011	13911	-2725
249	12,35	875	13968	-2536
250	12,40	748	14024	-2346
251	12,45	631	14081	-2153
252	12,50	523	14137	-1958
253	12,55	425	14194	-1761
254	12,60	337	14250	-1562
255	12,65	259	14307	-1361
256	12,70	191	14363	-1157
257	12,75	133	14420	-952
258	12,80	85	14476	-744
259	12,85	48	14533	-534
260	12,90	22	14590	-322
261	12,95	5	14646	-108
262	13,00	0	14703	108

**Combinazione n° 2 - SLV - STR**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	1	57	32
3	0,10	3	113	64
4	0,15	7	170	95
5	0,20	13	226	127
6	0,25	20	283	159
7	0,30	29	339	191
8	0,35	39	396	222
9	0,40	51	452	254
10	0,45	64	509	286
11	0,50	79	565	318
12	0,55	96	622	349
13	0,60	114	679	381
14	0,65	134	735	413
15	0,70	156	792	445
16	0,75	179	848	476
17	0,80	203	905	508
18	0,85	229	961	540
19	0,90	257	1018	572
20	0,95	287	1074	603
21	1,00	318	1131	635
22	1,05	350	1188	667
23	1,10	384	1244	699
24	1,15	420	1301	730
25	1,20	457	1357	762
26	1,25	496	1414	794
27	1,30	537	1470	826
28	1,35	579	1527	858
29	1,40	623	1583	892
30	1,45	668	1640	927
31	1,50	715	1696	964
32	1,55	764	1753	1002
33	1,60	815	1810	1041
34	1,65	869	1866	1082
35	1,70	924	1923	1124
36	1,75	981	1979	1168

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
37	1,80	1040	2036	1212
38	1,85	1102	2092	1259
39	1,90	1166	2149	1307
40	1,95	1233	2205	1356
41	2,00	1302	2262	1406
42	2,05	1374	2318	1458
43	2,10	1448	2375	1511
44	2,15	1525	2432	1566
45	2,20	1604	2488	1622
46	2,25	1687	2545	1680
47	2,30	1772	2601	1739
48	2,35	1861	2658	1799
49	2,40	1952	2714	1860
50	2,45	2047	2771	1924
51	2,50	2145	2827	1988
52	2,55	2246	2884	2054
53	2,60	2350	2941	2121
54	2,65	2458	2997	2190
55	2,70	2569	3054	2260
56	2,75	2684	3110	2331
57	2,80	2802	3167	2404
58	2,85	2924	3223	2479
59	2,90	3050	3280	2554
60	2,95	3180	3336	2631
61	3,00	3313	3393	2709
62	3,05	3451	3449	2789
63	3,10	3592	3506	2871
64	3,15	3738	3563	2954
65	3,20	3888	3619	3038
66	3,25	4042	3676	3123
67	3,30	4200	3732	3210
68	3,35	4363	3789	3298
69	3,40	4530	3845	3388
70	3,45	4702	3902	3479
71	3,50	4878	3958	3572
72	3,55	5059	4015	3666
73	3,60	5245	4072	3761
74	3,65	5435	4128	3858
75	3,70	5630	4185	3956
76	3,75	5831	4241	4055
77	3,80	6036	4298	4156
78	3,85	6246	4354	4258
79	3,90	6462	4411	4362
80	3,95	6683	4467	4467
81	4,00	6909	4524	4574
82	4,05	7140	4580	4682
83	4,10	7377	4637	4791
84	4,15	7619	4694	4902
85	4,20	7867	4750	5014
86	4,25	8120	4807	5127
87	4,30	8380	4863	5242
88	4,35	8645	4920	5359
89	4,40	8916	4976	5476
90	4,45	9192	5033	5596
91	4,50	9475	5089	5716
92	4,55	9764	5146	5838
93	4,60	10059	5202	5962
94	4,65	10360	5259	6086
95	4,70	10668	5316	6212
96	4,75	10982	5372	6340
97	4,80	11302	5429	6469
98	4,85	11629	5485	6599
99	4,90	11962	5542	6731
100	4,95	12302	5598	6864
101	5,00	12648	5655	6999
102	5,05	13002	5711	7135
103	5,10	13362	5768	7272
104	5,15	13729	5825	7411
105	5,20	14103	5881	7551
106	5,25	14484	5938	7693
107	5,30	14872	5994	7836

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
108	5,35	15268	6051	7980
109	5,40	15670	6107	8126
110	5,45	16080	6164	8274
111	5,50	16498	6220	8422
112	5,50	16498	6220	8382
113	5,55	16917	6277	8263
114	5,60	17330	6333	8105
115	5,65	17735	6390	7924
116	5,70	18131	6447	7719
117	5,75	18517	6503	7492
118	5,80	18892	6560	7243
119	5,85	19254	6616	6971
120	5,90	19603	6673	6676
121	5,95	19937	6729	6359
122	6,00	20255	6786	6020
123	6,05	20556	6842	5658
124	6,10	20838	6899	5273
125	6,15	21102	6955	4866
126	6,20	21345	7012	4447
127	6,25	21568	7069	4038
128	6,30	21770	7125	3640
129	6,35	21952	7182	3253
130	6,40	22114	7238	2877
131	6,45	22258	7295	2511
132	6,50	22384	7351	2155
133	6,55	22491	7408	1809
134	6,60	22582	7464	1473
135	6,65	22655	7521	1147
136	6,70	22713	7578	831
137	6,75	22754	7634	525
138	6,80	22781	7691	227
139	6,85	22792	7747	-61
140	6,90	22789	7804	-339
141	6,95	22772	7860	-609
142	7,00	22742	7917	-870
143	7,05	22698	7973	-1123
144	7,10	22642	8030	-1366
145	7,15	22574	8086	-1602
146	7,20	22493	8143	-1829
147	7,25	22402	8200	-2048
148	7,30	22300	8256	-2259
149	7,35	22187	8313	-2462
150	7,40	22064	8369	-2658
151	7,45	21931	8426	-2846
152	7,50	21788	8482	-3026
153	7,55	21637	8539	-3200
154	7,60	21477	8595	-3366
155	7,65	21309	8652	-3525
156	7,70	21133	8708	-3677
157	7,75	20949	8765	-3823
158	7,80	20757	8822	-3962
159	7,85	20559	8878	-4095
160	7,90	20355	8935	-4221
161	7,95	20144	8991	-4341
162	8,00	19927	9048	-4455
163	8,05	19704	9104	-4563
164	8,10	19476	9161	-4665
165	8,15	19242	9217	-4762
166	8,20	19004	9274	-4853
167	8,25	18762	9331	-4938
168	8,30	18515	9387	-5018
169	8,35	18264	9444	-5093
170	8,40	18009	9500	-5163
171	8,45	17751	9557	-5228
172	8,50	17490	9613	-5288
173	8,55	17225	9670	-5343
174	8,60	16958	9726	-5394
175	8,65	16688	9783	-5440
176	8,70	16416	9839	-5481
177	8,75	16142	9896	-5518
178	8,80	15867	9953	-5551

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
179	8,85	15589	10009	-5580
180	8,90	15310	10066	-5605
181	8,95	15030	10122	-5626
182	9,00	14748	10179	-5643
183	9,05	14466	10235	-5656
184	9,10	14183	10292	-5666
185	9,15	13900	10348	-5672
186	9,20	13616	10405	-5675
187	9,25	13333	10462	-5674
188	9,30	13049	10518	-5670
189	9,35	12766	10575	-5663
190	9,40	12482	10631	-5652
191	9,45	12200	10688	-5639
192	9,50	11918	10744	-5622
193	9,55	11637	10801	-5603
194	9,60	11357	10857	-5581
195	9,65	11078	10914	-5556
196	9,70	10800	10970	-5528
197	9,75	10523	11027	-5498
198	9,80	10248	11084	-5465
199	9,85	9975	11140	-5430
200	9,90	9704	11197	-5392
201	9,95	9434	11253	-5352
202	10,00	9166	11310	-5310
203	10,05	8901	11366	-5265
204	10,10	8638	11423	-5218
205	10,15	8377	11479	-5169
206	10,20	8118	11536	-5118
207	10,25	7862	11592	-5065
208	10,30	7609	11649	-5010
209	10,35	7359	11706	-4953
210	10,40	7111	11762	-4894
211	10,45	6866	11819	-4833
212	10,50	6625	11875	-4771
213	10,55	6386	11932	-4707
214	10,60	6151	11988	-4641
215	10,65	5919	12045	-4573
216	10,70	5690	12101	-4504
217	10,75	5465	12158	-4433
218	10,80	5243	12215	-4360
219	10,85	5025	12271	-4286
220	10,90	4811	12328	-4211
221	10,95	4600	12384	-4134
222	11,00	4394	12441	-4055
223	11,05	4191	12497	-3976
224	11,10	3992	12554	-3894
225	11,15	3798	12610	-3812
226	11,20	3607	12667	-3728
227	11,25	3421	12723	-3643
228	11,30	3238	12780	-3556
229	11,35	3061	12837	-3468
230	11,40	2887	12893	-3379
231	11,45	2718	12950	-3289
232	11,50	2554	13006	-3198
233	11,55	2394	13063	-3105
234	11,60	2239	13119	-3011
235	11,65	2088	13176	-2916
236	11,70	1942	13232	-2820
237	11,75	1801	13289	-2723
238	11,80	1665	13345	-2624
239	11,85	1534	13402	-2524
240	11,90	1408	13459	-2424
241	11,95	1287	13515	-2322
242	12,00	1170	13572	-2219
243	12,05	1060	13628	-2115
244	12,10	954	13685	-2010
245	12,15	853	13741	-1904
246	12,20	758	13798	-1797
247	12,25	668	13854	-1688
248	12,30	584	13911	-1579
249	12,35	505	13968	-1469



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
250	12,40	431	14024	-1357
251	12,45	364	14081	-1245
252	12,50	301	14137	-1131
253	12,55	245	14194	-1016
254	12,60	194	14250	-901
255	12,65	149	14307	-784
256	12,70	110	14363	-666
257	12,75	76	14420	-548
258	12,80	49	14476	-428
259	12,85	28	14533	-307
260	12,90	12	14590	-185
261	12,95	3	14646	-62
262	13,00	0	14703	62

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	19
3	0,10	2	113	40
4	0,15	5	170	63
5	0,20	8	226	87
6	0,25	13	283	113
7	0,30	20	339	141
8	0,35	27	396	170
9	0,40	37	452	201
10	0,45	47	509	234
11	0,50	60	565	268
12	0,55	74	622	305
13	0,60	91	679	343
14	0,65	109	735	382
15	0,70	129	792	423
16	0,75	151	848	466
17	0,80	176	905	511
18	0,85	202	961	557
19	0,90	231	1018	606
20	0,95	263	1074	655
21	1,00	297	1131	707
22	1,05	334	1188	760
23	1,10	373	1244	815
24	1,15	415	1301	871
25	1,20	460	1357	930
26	1,25	508	1414	990
27	1,30	559	1470	1051
28	1,35	613	1527	1115
29	1,40	671	1583	1180
30	1,45	731	1640	1246
31	1,50	795	1696	1315
32	1,55	863	1753	1385
33	1,60	934	1810	1457
34	1,65	1009	1866	1531
35	1,70	1087	1923	1606
36	1,75	1169	1979	1683
37	1,80	1255	2036	1761
38	1,85	1345	2092	1842
39	1,90	1439	2149	1924
40	1,95	1538	2205	2008
41	2,00	1640	2262	2093
42	2,05	1747	2318	2180
43	2,10	1858	2375	2269
44	2,15	1974	2432	2360
45	2,20	2094	2488	2452
46	2,25	2219	2545	2546
47	2,30	2349	2601	2641
48	2,35	2483	2658	2739
49	2,40	2623	2714	2838
50	2,45	2767	2771	2939
51	2,50	2917	2827	3041
52	2,55	3071	2884	3145
53	2,60	3231	2941	3251

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
54	2,65	3397	2997	3359
55	2,70	3567	3054	3468
56	2,75	3743	3110	3579
57	2,80	3925	3167	3692
58	2,85	4113	3223	3806
59	2,90	4306	3280	3922
60	2,95	4505	3336	4039
61	3,00	4710	3393	4158
62	3,05	4921	3449	4280
63	3,10	5138	3506	4403
64	3,15	5361	3563	4528
65	3,20	5591	3619	4654
66	3,25	5827	3676	4782
67	3,30	6069	3732	4912
68	3,35	6318	3789	5043
69	3,40	6573	3845	5177
70	3,45	6836	3902	5311
71	3,50	7105	3958	5448
72	3,55	7380	4015	5586
73	3,60	7663	4072	5726
74	3,65	7953	4128	5868
75	3,70	8250	4185	6011
76	3,75	8554	4241	6156
77	3,80	8866	4298	6303
78	3,85	9185	4354	6451
79	3,90	9511	4411	6601
80	3,95	9845	4467	6753
81	4,00	10186	4524	6906
82	4,05	10535	4580	7062
83	4,10	10892	4637	7219
84	4,15	11257	4694	7377
85	4,20	11630	4750	7538
86	4,25	12011	4807	7700
87	4,30	12400	4863	7863
88	4,35	12797	4920	8029
89	4,40	13203	4976	8196
90	4,45	13617	5033	8365
91	4,50	14040	5089	8535
92	4,55	14471	5146	8708
93	4,60	14910	5202	8882
94	4,65	15359	5259	9057
95	4,70	15816	5316	9235
96	4,75	16282	5372	9414
97	4,80	16758	5429	9595
98	4,85	17242	5485	9777
99	4,90	17735	5542	9961
100	4,95	18238	5598	10147
101	5,00	18750	5655	10335
102	5,05	19272	5711	10524
103	5,10	19803	5768	10715
104	5,15	20343	5825	10908
105	5,20	20893	5881	11102
106	5,25	21453	5938	11298
107	5,30	22023	5994	11496
108	5,35	22603	6051	11695
109	5,40	23193	6107	11897
110	5,45	23793	6164	12100
111	5,50	24403	6220	12304
112	5,55	25020	6277	12367
113	5,60	25639	6333	12415
114	5,65	26261	6390	12448
115	5,70	26884	6447	12466
116	5,75	27507	6503	12463
117	5,80	28130	6560	12445
118	5,85	28752	6616	12412
119	5,90	29373	6673	12365
120	5,95	29991	6729	12303
121	6,00	30606	6786	12227
122	6,05	31218	6842	12137
123	6,10	31824	6899	12032
124	6,15	32426	6955	11912

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
125	6,20	33022	7012	11778
126	6,25	33611	7069	11630
127	6,30	34192	7125	11467
128	6,35	34765	7182	11290
129	6,40	35330	7238	11098
130	6,45	35885	7295	10892
131	6,50	36430	7351	10672
132	6,55	36963	7408	10437
133	6,60	37485	7464	10187
134	6,65	37994	7521	9923
135	6,70	38490	7578	9645
136	6,75	38973	7634	9352
137	6,80	39440	7691	9045
138	6,85	39893	7747	8724
139	6,90	40329	7804	8388
140	6,95	40748	7860	8037
141	7,00	41150	7917	7672
142	7,05	41534	7973	7293
143	7,10	41898	8030	6899
144	7,15	42243	8086	6491
145	7,20	42568	8143	6068
146	7,25	42871	8200	5631
147	7,30	43153	8256	5180
148	7,35	43412	8313	4714
149	7,40	43647	8369	4233
150	7,45	43859	8426	3739
151	7,50	44046	8482	3230
152	7,55	44208	8539	2706
153	7,60	44343	8595	2168
154	7,65	44451	8652	1615
155	7,70	44532	8708	1048
156	7,75	44584	8765	467
157	7,80	44608	8822	-129
158	7,85	44601	8878	-739
159	7,90	44564	8935	-1356
160	7,95	44497	8991	-1953
161	8,00	44399	9048	-2531
162	8,05	44272	9104	-3089
163	8,10	44118	9161	-3630
164	8,15	43937	9217	-4151
165	8,20	43729	9274	-4655
166	8,25	43496	9331	-5141
167	8,30	43239	9387	-5609
168	8,35	42959	9444	-6060
169	8,40	42656	9500	-6494
170	8,45	42331	9557	-6911
171	8,50	41985	9613	-7311
172	8,55	41620	9670	-7696
173	8,60	41235	9726	-8064
174	8,65	40832	9783	-8417
175	8,70	40411	9839	-8754
176	8,75	39973	9896	-9076
177	8,80	39520	9953	-9383
178	8,85	39050	10009	-9676
179	8,90	38567	10066	-9954
180	8,95	38069	10122	-10217
181	9,00	37558	10179	-10467
182	9,05	37035	10235	-10703
183	9,10	36500	10292	-10926
184	9,15	35953	10348	-11135
185	9,20	35396	10405	-11332
186	9,25	34830	10462	-11515
187	9,30	34254	10518	-11686
188	9,35	33670	10575	-11845
189	9,40	33078	10631	-11992
190	9,45	32478	10688	-12126
191	9,50	31872	10744	-12249
192	9,55	31259	10801	-12360
193	9,60	30641	10857	-12461
194	9,65	30018	10914	-12549
195	9,70	29391	10970	-12627

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
196	9,75	28759	11027	-12695
197	9,80	28125	11084	-12751
198	9,85	27487	11140	-12798
199	9,90	26847	11197	-12834
200	9,95	26205	11253	-12860
201	10,00	25562	11310	-12876
202	10,05	24919	11366	-12883
203	10,10	24275	11423	-12879
204	10,15	23631	11479	-12867
205	10,20	22987	11536	-12845
206	10,25	22345	11592	-12814
207	10,30	21704	11649	-12775
208	10,35	21065	11706	-12726
209	10,40	20429	11762	-12669
210	10,45	19796	11819	-12603
211	10,50	19166	11875	-12529
212	10,55	18539	11932	-12446
213	10,60	17917	11988	-12355
214	10,65	17299	12045	-12256
215	10,70	16686	12101	-12150
216	10,75	16079	12158	-12035
217	10,80	15477	12215	-11912
218	10,85	14881	12271	-11782
219	10,90	14292	12328	-11645
220	10,95	13710	12384	-11499
221	11,00	13135	12441	-11347
222	11,05	12568	12497	-11187
223	11,10	12008	12554	-11020
224	11,15	11457	12610	-10846
225	11,20	10915	12667	-10664
226	11,25	10382	12723	-10476
227	11,30	9858	12780	-10281
228	11,35	9344	12837	-10079
229	11,40	8840	12893	-9870
230	11,45	8347	12950	-9654
231	11,50	7864	13006	-9431
232	11,55	7392	13063	-9202
233	11,60	6932	13119	-8967
234	11,65	6484	13176	-8724
235	11,70	6048	13232	-8475
236	11,75	5624	13289	-8220
237	11,80	5213	13345	-7958
238	11,85	4815	13402	-7690
239	11,90	4431	13459	-7416
240	11,95	4060	13515	-7135
241	12,00	3703	13572	-6847
242	12,05	3361	13628	-6554
243	12,10	3033	13685	-6254
244	12,15	2720	13741	-5948
245	12,20	2423	13798	-5635
246	12,25	2141	13854	-5317
247	12,30	1875	13911	-4992
248	12,35	1626	13968	-4661
249	12,40	1393	14024	-4324
250	12,45	1177	14081	-3980
251	12,50	978	14137	-3630
252	12,55	796	14194	-3275
253	12,60	632	14250	-2913
254	12,65	487	14307	-2544
255	12,70	359	14363	-2170
256	12,75	251	14420	-1789
257	12,80	161	14476	-1403
258	12,85	91	14533	-1010
259	12,90	41	14590	-611
260	12,95	10	14646	-206
261	13,00	0	14703	206

Combinazione n° 4 - SLV - GEO

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	1	57	38
3	0,10	4	113	76
4	0,15	9	170	114
5	0,20	15	226	152
6	0,25	24	283	190
7	0,30	34	339	228
8	0,35	47	396	266
9	0,40	61	452	304
10	0,45	77	509	342
11	0,50	95	565	380
12	0,55	115	622	418
13	0,60	137	679	456
14	0,65	161	735	494
15	0,70	186	792	532
16	0,75	214	848	570
17	0,80	243	905	608
18	0,85	274	961	646
19	0,90	308	1018	684
20	0,95	343	1074	722
21	1,00	380	1131	762
22	1,05	419	1188	802
23	1,10	460	1244	845
24	1,15	504	1301	889
25	1,20	549	1357	935
26	1,25	597	1414	982
27	1,30	647	1470	1031
28	1,35	700	1527	1082
29	1,40	756	1583	1135
30	1,45	814	1640	1189
31	1,50	875	1696	1245
32	1,55	938	1753	1302
33	1,60	1005	1810	1361
34	1,65	1074	1866	1422
35	1,70	1147	1923	1485
36	1,75	1223	1979	1549
37	1,80	1302	2036	1615
38	1,85	1385	2092	1683
39	1,90	1470	2149	1753
40	1,95	1560	2205	1824
41	2,00	1653	2262	1897
42	2,05	1750	2318	1971
43	2,10	1850	2375	2047
44	2,15	1954	2432	2125
45	2,20	2063	2488	2205
46	2,25	2175	2545	2286
47	2,30	2291	2601	2369
48	2,35	2412	2658	2454
49	2,40	2537	2714	2540
50	2,45	2666	2771	2628
51	2,50	2800	2827	2718
52	2,55	2938	2884	2810
53	2,60	3081	2941	2903
54	2,65	3228	2997	2998
55	2,70	3380	3054	3094
56	2,75	3538	3110	3193
57	2,80	3700	3167	3293
58	2,85	3867	3223	3394
59	2,90	4039	3280	3498
60	2,95	4217	3336	3602
61	3,00	4399	3393	3709
62	3,05	4588	3449	3818
63	3,10	4781	3506	3928
64	3,15	4980	3563	4040
65	3,20	5185	3619	4154
66	3,25	5396	3676	4269
67	3,30	5612	3732	4386
68	3,35	5835	3789	4505
69	3,40	6063	3845	4625
70	3,45	6297	3902	4747
71	3,50	6538	3958	4871

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
72	3,55	6784	4015	4997
73	3,60	7037	4072	5124
74	3,65	7297	4128	5253
75	3,70	7563	4185	5384
76	3,75	7835	4241	5516
77	3,80	8114	4298	5650
78	3,85	8400	4354	5786
79	3,90	8693	4411	5923
80	3,95	8993	4467	6062
81	4,00	9299	4524	6203
82	4,05	9613	4580	6346
83	4,10	9934	4637	6490
84	4,15	10262	4694	6636
85	4,20	10597	4750	6783
86	4,25	10940	4807	6933
87	4,30	11291	4863	7084
88	4,35	11649	4920	7237
89	4,40	12014	4976	7391
90	4,45	12388	5033	7547
91	4,50	12769	5089	7705
92	4,55	13158	5146	7865
93	4,60	13556	5202	8026
94	4,65	13961	5259	8189
95	4,70	14375	5316	8354
96	4,75	14797	5372	8520
97	4,80	15227	5429	8688
98	4,85	15665	5485	8858
99	4,90	16113	5542	9029
100	4,95	16568	5598	9202
101	5,00	17033	5655	9377
102	5,05	17506	5711	9554
103	5,10	17988	5768	9732
104	5,15	18479	5825	9912
105	5,20	18980	5881	10094
106	5,25	19489	5938	10277
107	5,30	20007	5994	10463
108	5,35	20535	6051	10649
109	5,40	21072	6107	10838
110	5,45	21619	6164	11028
111	5,50	22175	6220	11220
112	5,55	22737	6277	11270
113	5,60	23302	6333	11305
114	5,65	23867	6390	11299
115	5,70	24432	6447	11260
116	5,75	24995	6503	11205
117	5,80	25555	6560	11136
118	5,85	26112	6616	11053
119	5,90	26665	6673	10955
120	5,95	27213	6729	10843
121	6,00	27755	6786	10716
122	6,05	28291	6842	10575
123	6,10	28819	6899	10420
124	6,15	29340	6955	10249
125	6,20	29853	7012	10065
126	6,25	30356	7069	9866
127	6,30	30849	7125	9652
128	6,35	31332	7182	9425
129	6,40	31803	7238	9182
130	6,45	32262	7295	8925
131	6,50	32708	7351	8654
132	6,55	33141	7408	8368
133	6,60	33560	7464	8068
134	6,65	33963	7521	7754
135	6,70	34351	7578	7425
136	6,75	34722	7634	7081
137	6,80	35076	7691	6724
138	6,85	35412	7747	6351
139	6,90	35730	7804	5965
140	6,95	36028	7860	5563
141	7,00	36306	7917	5148
142	7,05	36564	7973	4718

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
143	7,10	36799	8030	4273
144	7,15	37013	8086	3814
145	7,20	37204	8143	3341
146	7,25	37371	8200	2853
147	7,30	37514	8256	2351
148	7,35	37631	8313	1835
149	7,40	37723	8369	1304
150	7,45	37788	8426	758
151	7,50	37826	8482	221
152	7,55	37837	8539	-300
153	7,60	37822	8595	-805
154	7,65	37782	8652	-1294
155	7,70	37717	8708	-1767
156	7,75	37629	8765	-2225
157	7,80	37517	8822	-2667
158	7,85	37384	8878	-3095
159	7,90	37229	8935	-3508
160	7,95	37054	8991	-3906
161	8,00	36859	9048	-4290
162	8,05	36644	9104	-4659
163	8,10	36411	9161	-5015
164	8,15	36160	9217	-5358
165	8,20	35892	9274	-5687
166	8,25	35608	9331	-6003
167	8,30	35308	9387	-6306
168	8,35	34993	9444	-6596
169	8,40	34663	9500	-6874
170	8,45	34319	9557	-7139
171	8,50	33962	9613	-7393
172	8,55	33593	9670	-7635
173	8,60	33211	9726	-7865
174	8,65	32818	9783	-8083
175	8,70	32414	9839	-8291
176	8,75	31999	9896	-8488
177	8,80	31575	9953	-8673
178	8,85	31141	10009	-8849
179	8,90	30698	10066	-9013
180	8,95	30248	10122	-9168
181	9,00	29789	10179	-9313
182	9,05	29324	10235	-9448
183	9,10	28851	10292	-9573
184	9,15	28373	10348	-9689
185	9,20	27888	10405	-9796
186	9,25	27398	10462	-9893
187	9,30	26904	10518	-9982
188	9,35	26405	10575	-10062
189	9,40	25902	10631	-10133
190	9,45	25395	10688	-10196
191	9,50	24885	10744	-10251
192	9,55	24373	10801	-10298
193	9,60	23858	10857	-10337
194	9,65	23341	10914	-10368
195	9,70	22822	10970	-10391
196	9,75	22303	11027	-10407
197	9,80	21783	11084	-10416
198	9,85	21262	11140	-10417
199	9,90	20741	11197	-10412
200	9,95	20220	11253	-10399
201	10,00	19700	11310	-10380
202	10,05	19181	11366	-10354
203	10,10	18664	11423	-10321
204	10,15	18148	11479	-10282
205	10,20	17633	11536	-10237
206	10,25	17122	11592	-10186
207	10,30	16612	11649	-10128
208	10,35	16106	11706	-10064
209	10,40	15603	11762	-9995
210	10,45	15103	11819	-9920
211	10,50	14607	11875	-9839
212	10,55	14115	11932	-9752
213	10,60	13627	11988	-9660

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
214	10,65	13144	12045	-9563
215	10,70	12666	12101	-9460
216	10,75	12193	12158	-9352
217	10,80	11726	12215	-9239
218	10,85	11264	12271	-9121
219	10,90	10808	12328	-8997
220	10,95	10358	12384	-8869
221	11,00	9914	12441	-8736
222	11,05	9478	12497	-8598
223	11,10	9048	12554	-8455
224	11,15	8625	12610	-8307
225	11,20	8210	12667	-8155
226	11,25	7802	12723	-7998
227	11,30	7402	12780	-7837
228	11,35	7010	12837	-7671
229	11,40	6626	12893	-7501
230	11,45	6251	12950	-7326
231	11,50	5885	13006	-7147
232	11,55	5528	13063	-6963
233	11,60	5180	13119	-6776
234	11,65	4841	13176	-6583
235	11,70	4512	13232	-6387
236	11,75	4192	13289	-6187
237	11,80	3883	13345	-5982
238	11,85	3584	13402	-5773
239	11,90	3295	13459	-5560
240	11,95	3017	13515	-5343
241	12,00	2750	13572	-5121
242	12,05	2494	13628	-4896
243	12,10	2249	13685	-4666
244	12,15	2016	13741	-4433
245	12,20	1794	13798	-4195
246	12,25	1585	13854	-3954
247	12,30	1387	13911	-3708
248	12,35	1201	13968	-3458
249	12,40	1029	14024	-3205
250	12,45	868	14081	-2947
251	12,50	721	14137	-2685
252	12,55	587	14194	-2420
253	12,60	466	14250	-2150
254	12,65	358	14307	-1876
255	12,70	264	14363	-1599
256	12,75	184	14420	-1317
257	12,80	119	14476	-1031
258	12,85	67	14533	-742
259	12,90	30	14590	-448
260	12,95	8	14646	-151
261	13,00	0	14703	151

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	0
3	0,10	0	113	0
4	0,15	0	170	0
5	0,20	0	226	0
6	0,25	0	283	1
7	0,30	0	339	4
8	0,35	0	396	9
9	0,40	1	452	15
10	0,45	2	509	23
11	0,50	3	565	32
12	0,55	5	622	42
13	0,60	8	679	54
14	0,65	11	735	67
15	0,70	14	792	82
16	0,75	19	848	98
17	0,80	24	905	115
18	0,85	30	961	134

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
19	0,90	38	1018	154
20	0,95	46	1074	175
21	1,00	55	1131	198
22	1,05	66	1188	223
23	1,10	78	1244	248
24	1,15	91	1301	276
25	1,20	105	1357	304
26	1,25	121	1414	334
27	1,30	139	1470	365
28	1,35	158	1527	398
29	1,40	178	1583	432
30	1,45	201	1640	468
31	1,50	225	1696	504
32	1,55	251	1753	543
33	1,60	279	1810	582
34	1,65	310	1866	623
35	1,70	342	1923	666
36	1,75	376	1979	710
37	1,80	413	2036	755
38	1,85	452	2092	802
39	1,90	493	2149	850
40	1,95	537	2205	899
41	2,00	583	2262	950
42	2,05	632	2318	1002
43	2,10	683	2375	1056
44	2,15	737	2432	1111
45	2,20	794	2488	1168
46	2,25	854	2545	1226
47	2,30	917	2601	1285
48	2,35	983	2658	1346
49	2,40	1052	2714	1408
50	2,45	1124	2771	1471
51	2,50	1199	2827	1536
52	2,55	1277	2884	1602
53	2,60	1359	2941	1670
54	2,65	1444	2997	1739
55	2,70	1533	3054	1809
56	2,75	1625	3110	1881
57	2,80	1721	3167	1955
58	2,85	1821	3223	2029
59	2,90	1924	3280	2105
60	2,95	2031	3336	2183
61	3,00	2142	3393	2261
62	3,05	2257	3449	2342
63	3,10	2377	3506	2424
64	3,15	2500	3563	2507
65	3,20	2627	3619	2591
66	3,25	2759	3676	2677
67	3,30	2895	3732	2765
68	3,35	3036	3789	2853
69	3,40	3180	3845	2943
70	3,45	3330	3902	3035
71	3,50	3484	3958	3128
72	3,55	3643	4015	3222
73	3,60	3806	4072	3318
74	3,65	3975	4128	3415
75	3,70	4148	4185	3513
76	3,75	4326	4241	3613
77	3,80	4509	4298	3715
78	3,85	4697	4354	3817
79	3,90	4891	4411	3922
80	3,95	5090	4467	4027
81	4,00	5294	4524	4134
82	4,05	5503	4580	4242
83	4,10	5718	4637	4352
84	4,15	5938	4694	4463
85	4,20	6164	4750	4576
86	4,25	6396	4807	4690
87	4,30	6633	4863	4805
88	4,35	6877	4920	4922
89	4,40	7126	4976	5040

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
90	4,45	7381	5033	5160
91	4,50	7642	5089	5281
92	4,55	7909	5146	5403
93	4,60	8182	5202	5527
94	4,65	8461	5259	5652
95	4,70	8747	5316	5779
96	4,75	9039	5372	5907
97	4,80	9338	5429	6036
98	4,85	9643	5485	6167
99	4,90	9955	5542	6299
100	4,95	10273	5598	6433
101	5,00	10598	5655	6568
102	5,05	10930	5711	6704
103	5,10	11268	5768	6842
104	5,15	11614	5825	6981
105	5,20	11967	5881	7122
106	5,25	12326	5938	7264
107	5,30	12693	5994	7407
108	5,35	13067	6051	7552
109	5,40	13448	6107	7698
110	5,45	13837	6164	7846
111	5,50	14233	6220	7995
112	5,50	14233	6220	7955
113	5,55	14631	6277	7853
114	5,60	15023	6333	7727
115	5,65	15410	6390	7578
116	5,70	15788	6447	7405
117	5,75	16159	6503	7211
118	5,80	16519	6560	6993
119	5,85	16869	6616	6753
120	5,90	17207	6673	6491
121	5,95	17531	6729	6206
122	6,00	17841	6786	5899
123	6,05	18136	6842	5569
124	6,10	18415	6899	5217
125	6,15	18676	6955	4842
126	6,20	18918	7012	4451
127	6,25	19140	7069	4071
128	6,30	19344	7125	3700
129	6,35	19529	7182	3339
130	6,40	19696	7238	2988
131	6,45	19845	7295	2647
132	6,50	19978	7351	2315
133	6,55	20093	7408	1992
134	6,60	20193	7464	1678
135	6,65	20277	7521	1373
136	6,70	20346	7578	1078
137	6,75	20399	7634	791
138	6,80	20439	7691	512
139	6,85	20465	7747	242
140	6,90	20477	7804	-19
141	6,95	20476	7860	-273
142	7,00	20462	7917	-518
143	7,05	20436	7973	-755
144	7,10	20398	8030	-984
145	7,15	20349	8086	-1206
146	7,20	20289	8143	-1420
147	7,25	20218	8200	-1626
148	7,30	20137	8256	-1825
149	7,35	20045	8313	-2017
150	7,40	19944	8369	-2202
151	7,45	19834	8426	-2380
152	7,50	19715	8482	-2551
153	7,55	19588	8539	-2716
154	7,60	19452	8595	-2873
155	7,65	19308	8652	-3025
156	7,70	19157	8708	-3170
157	7,75	18999	8765	-3308
158	7,80	18833	8822	-3441
159	7,85	18661	8878	-3568
160	7,90	18483	8935	-3689

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
161	7,95	18298	8991	-3804
162	8,00	18108	9048	-3913
163	8,05	17912	9104	-4017
164	8,10	17712	9161	-4116
165	8,15	17506	9217	-4209
166	8,20	17295	9274	-4297
167	8,25	17081	9331	-4380
168	8,30	16861	9387	-4458
169	8,35	16639	9444	-4532
170	8,40	16412	9500	-4600
171	8,45	16182	9557	-4664
172	8,50	15949	9613	-4724
173	8,55	15713	9670	-4778
174	8,60	15474	9726	-4829
175	8,65	15232	9783	-4875
176	8,70	14988	9839	-4918
177	8,75	14743	9896	-4956
178	8,80	14495	9953	-4990
179	8,85	14245	10009	-5021
180	8,90	13994	10066	-5047
181	8,95	13742	10122	-5070
182	9,00	13488	10179	-5090
183	9,05	13234	10235	-5106
184	9,10	12979	10292	-5118
185	9,15	12723	10348	-5127
186	9,20	12466	10405	-5133
187	9,25	12210	10462	-5136
188	9,30	11953	10518	-5135
189	9,35	11696	10575	-5132
190	9,40	11440	10631	-5126
191	9,45	11183	10688	-5116
192	9,50	10927	10744	-5104
193	9,55	10672	10801	-5089
194	9,60	10418	10857	-5072
195	9,65	10164	10914	-5052
196	9,70	9912	10970	-5029
197	9,75	9660	11027	-5004
198	9,80	9410	11084	-4977
199	9,85	9161	11140	-4947
200	9,90	8914	11197	-4915
201	9,95	8668	11253	-4881
202	10,00	8424	11310	-4844
203	10,05	8182	11366	-4806
204	10,10	7941	11423	-4765
205	10,15	7703	11479	-4722
206	10,20	7467	11536	-4677
207	10,25	7233	11592	-4631
208	10,30	7002	11649	-4582
209	10,35	6773	11706	-4532
210	10,40	6546	11762	-4480
211	10,45	6322	11819	-4426
212	10,50	6101	11875	-4370
213	10,55	5882	11932	-4313
214	10,60	5667	11988	-4254
215	10,65	5454	12045	-4193
216	10,70	5244	12101	-4131
217	10,75	5038	12158	-4068
218	10,80	4834	12215	-4002
219	10,85	4634	12271	-3936
220	10,90	4437	12328	-3868
221	10,95	4244	12384	-3798
222	11,00	4054	12441	-3728
223	11,05	3868	12497	-3655
224	11,10	3685	12554	-3582
225	11,15	3506	12610	-3507
226	11,20	3330	12667	-3431
227	11,25	3159	12723	-3353
228	11,30	2991	12780	-3275
229	11,35	2827	12837	-3195
230	11,40	2668	12893	-3114
231	11,45	2512	12950	-3031

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
232	11,50	2360	13006	-2948
233	11,55	2213	13063	-2863
234	11,60	2070	13119	-2778
235	11,65	1931	13176	-2691
236	11,70	1796	13232	-2603
237	11,75	1666	13289	-2513
238	11,80	1541	13345	-2423
239	11,85	1420	13402	-2332
240	11,90	1303	13459	-2239
241	11,95	1191	13515	-2146
242	12,00	1084	13572	-2051
243	12,05	981	13628	-1956
244	12,10	883	13685	-1859
245	12,15	790	13741	-1761
246	12,20	702	13798	-1662
247	12,25	619	13854	-1563
248	12,30	541	13911	-1462
249	12,35	468	13968	-1360
250	12,40	400	14024	-1257
251	12,45	337	14081	-1153
252	12,50	279	14137	-1048
253	12,55	227	14194	-942
254	12,60	180	14250	-835
255	12,65	138	14307	-727
256	12,70	102	14363	-618
257	12,75	71	14420	-508
258	12,80	46	14476	-397
259	12,85	26	14533	-285
260	12,90	11	14590	-172
261	12,95	3	14646	-58
262	13,00	0	14703	58

Combinazione n° 6 - SLE - Frequente

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	0
3	0,10	0	113	0
4	0,15	0	170	0
5	0,20	0	226	0
6	0,25	0	283	0
7	0,30	0	339	0
8	0,35	0	396	0
9	0,40	0	452	0
10	0,45	0	509	0
11	0,50	0	565	2
12	0,55	0	622	4
13	0,60	1	679	8
14	0,65	1	735	13
15	0,70	2	792	20
16	0,75	3	848	28
17	0,80	5	905	37
18	0,85	7	961	48
19	0,90	10	1018	60
20	0,95	13	1074	74
21	1,00	17	1131	89
22	1,05	22	1188	105
23	1,10	27	1244	123
24	1,15	34	1301	142
25	1,20	42	1357	162
26	1,25	50	1414	184
27	1,30	60	1470	208
28	1,35	71	1527	232
29	1,40	83	1583	258
30	1,45	97	1640	286
31	1,50	112	1696	315
32	1,55	129	1753	345
33	1,60	147	1810	377
34	1,65	166	1866	410
35	1,70	188	1923	444

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
36	1,75	211	1979	480
37	1,80	236	2036	517
38	1,85	262	2092	556
39	1,90	291	2149	596
40	1,95	322	2205	638
41	2,00	355	2262	680
42	2,05	390	2318	725
43	2,10	428	2375	770
44	2,15	467	2432	817
45	2,20	509	2488	866
46	2,25	554	2545	916
47	2,30	601	2601	967
48	2,35	651	2658	1020
49	2,40	703	2714	1074
50	2,45	758	2771	1129
51	2,50	816	2827	1186
52	2,55	877	2884	1244
53	2,60	940	2941	1304
54	2,65	1007	2997	1365
55	2,70	1077	3054	1427
56	2,75	1150	3110	1491
57	2,80	1226	3167	1556
58	2,85	1305	3223	1623
59	2,90	1388	3280	1691
60	2,95	1475	3336	1760
61	3,00	1564	3393	1831
62	3,05	1658	3449	1903
63	3,10	1755	3506	1977
64	3,15	1855	3563	2052
65	3,20	1960	3619	2129
66	3,25	2068	3676	2207
67	3,30	2181	3732	2286
68	3,35	2297	3789	2367
69	3,40	2417	3845	2449
70	3,45	2542	3902	2532
71	3,50	2671	3958	2617
72	3,55	2804	4015	2703
73	3,60	2941	4072	2791
74	3,65	3083	4128	2880
75	3,70	3229	4185	2971
76	3,75	3380	4241	3063
77	3,80	3535	4298	3156
78	3,85	3696	4354	3251
79	3,90	3860	4411	3347
80	3,95	4030	4467	3444
81	4,00	4205	4524	3543
82	4,05	4385	4580	3643
83	4,10	4569	4637	3745
84	4,15	4759	4694	3848
85	4,20	4954	4750	3953
86	4,25	5154	4807	4059
87	4,30	5360	4863	4166
88	4,35	5571	4920	4275
89	4,40	5788	4976	4385
90	4,45	6010	5033	4496
91	4,50	6237	5089	4609
92	4,55	6471	5146	4724
93	4,60	6710	5202	4839
94	4,65	6955	5259	4957
95	4,70	7205	5316	5075
96	4,75	7462	5372	5195
97	4,80	7725	5429	5317
98	4,85	7994	5485	5439
99	4,90	8269	5542	5563
100	4,95	8550	5598	5689
101	5,00	8838	5655	5816
102	5,05	9132	5711	5944
103	5,10	9432	5768	6074
104	5,15	9739	5825	6205
105	5,20	10053	5881	6338
106	5,25	10373	5938	6472

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
107	5,30	10700	5994	6607
108	5,35	11034	6051	6744
109	5,40	11375	6107	6882
110	5,45	11722	6164	7022
111	5,50	12077	6220	7163
112	5,50	12077	6220	7119
113	5,55	12433	6277	7008
114	5,60	12783	6333	6874
115	5,65	13127	6390	6717
116	5,70	13463	6447	6537
117	5,75	13790	6503	6334
118	5,80	14106	6560	6109
119	5,85	14412	6616	5861
120	5,90	14705	6673	5591
121	5,95	14984	6729	5298
122	6,00	15249	6786	4982
123	6,05	15498	6842	4644
124	6,10	15731	6899	4300
125	6,15	15946	6955	3964
126	6,20	16144	7012	3637
127	6,25	16326	7069	3318
128	6,30	16492	7125	3007
129	6,35	16642	7182	2705
130	6,40	16777	7238	2411
131	6,45	16898	7295	2125
132	6,50	17004	7351	1847
133	6,55	17096	7408	1577
134	6,60	17175	7464	1314
135	6,65	17241	7521	1059
136	6,70	17294	7578	811
137	6,75	17334	7634	571
138	6,80	17363	7691	339
139	6,85	17380	7747	113
140	6,90	17385	7804	-106
141	6,95	17380	7860	-317
142	7,00	17364	7917	-522
143	7,05	17338	7973	-720
144	7,10	17302	8030	-912
145	7,15	17257	8086	-1097
146	7,20	17202	8143	-1275
147	7,25	17138	8200	-1448
148	7,30	17066	8256	-1614
149	7,35	16985	8313	-1774
150	7,40	16896	8369	-1928
151	7,45	16800	8426	-2076
152	7,50	16696	8482	-2219
153	7,55	16585	8539	-2356
154	7,60	16467	8595	-2487
155	7,65	16343	8652	-2613
156	7,70	16212	8708	-2733
157	7,75	16076	8765	-2849
158	7,80	15933	8822	-2959
159	7,85	15785	8878	-3064
160	7,90	15632	8935	-3164
161	7,95	15474	8991	-3260
162	8,00	15311	9048	-3351
163	8,05	15143	9104	-3437
164	8,10	14972	9161	-3518
165	8,15	14796	9217	-3595
166	8,20	14616	9274	-3668
167	8,25	14432	9331	-3737
168	8,30	14246	9387	-3801
169	8,35	14056	9444	-3862
170	8,40	13862	9500	-3918
171	8,45	13667	9557	-3970
172	8,50	13468	9613	-4019
173	8,55	13267	9670	-4064
174	8,60	13064	9726	-4105
175	8,65	12859	9783	-4143
176	8,70	12651	9839	-4178
177	8,75	12443	9896	-4209

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
178	8,80	12232	9953	-4236
179	8,85	12020	10009	-4261
180	8,90	11807	10066	-4282
181	8,95	11593	10122	-4300
182	9,00	11378	10179	-4315
183	9,05	11162	10235	-4328
184	9,10	10946	10292	-4337
185	9,15	10729	10348	-4344
186	9,20	10512	10405	-4347
187	9,25	10295	10462	-4349
188	9,30	10077	10518	-4347
189	9,35	9860	10575	-4344
190	9,40	9643	10631	-4337
191	9,45	9426	10688	-4328
192	9,50	9209	10744	-4317
193	9,55	8994	10801	-4304
194	9,60	8778	10857	-4288
195	9,65	8564	10914	-4271
196	9,70	8350	10970	-4251
197	9,75	8138	11027	-4229
198	9,80	7926	11084	-4205
199	9,85	7716	11140	-4179
200	9,90	7507	11197	-4151
201	9,95	7300	11253	-4121
202	10,00	7094	11310	-4090
203	10,05	6889	11366	-4057
204	10,10	6686	11423	-4022
205	10,15	6485	11479	-3985
206	10,20	6286	11536	-3947
207	10,25	6089	11592	-3907
208	10,30	5893	11649	-3865
209	10,35	5700	11706	-3822
210	10,40	5509	11762	-3778
211	10,45	5320	11819	-3732
212	10,50	5133	11875	-3684
213	10,55	4949	11932	-3636
214	10,60	4767	11988	-3585
215	10,65	4588	12045	-3534
216	10,70	4411	12101	-3481
217	10,75	4237	12158	-3427
218	10,80	4066	12215	-3372
219	10,85	3897	12271	-3315
220	10,90	3732	12328	-3258
221	10,95	3569	12384	-3199
222	11,00	3409	12441	-3139
223	11,05	3252	12497	-3078
224	11,10	3098	12554	-3015
225	11,15	2947	12610	-2952
226	11,20	2800	12667	-2887
227	11,25	2655	12723	-2822
228	11,30	2514	12780	-2756
229	11,35	2376	12837	-2688
230	11,40	2242	12893	-2620
231	11,45	2111	12950	-2550
232	11,50	1984	13006	-2480
233	11,55	1860	13063	-2408
234	11,60	1739	13119	-2336
235	11,65	1622	13176	-2262
236	11,70	1509	13232	-2188
237	11,75	1400	13289	-2113
238	11,80	1294	13345	-2037
239	11,85	1192	13402	-1960
240	11,90	1094	13459	-1882
241	11,95	1000	13515	-1803
242	12,00	910	13572	-1724
243	12,05	824	13628	-1643
244	12,10	742	13685	-1562
245	12,15	664	13741	-1480
246	12,20	590	13798	-1396
247	12,25	520	13854	-1312
248	12,30	454	13911	-1228

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
249	12,35	393	13968	-1142
250	12,40	336	14024	-1055
251	12,45	283	14081	-968
252	12,50	235	14137	-880
253	12,55	191	14194	-791
254	12,60	151	14250	-701
255	12,65	116	14307	-610
256	12,70	85	14363	-519
257	12,75	60	14420	-426
258	12,80	38	14476	-333
259	12,85	22	14533	-239
260	12,90	10	14590	-144
261	12,95	2	14646	-48
262	13,00	0	14703	48

**Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	0
3	0,10	0	113	0
4	0,15	0	170	0
5	0,20	0	226	0
6	0,25	0	283	0
7	0,30	0	339	0
8	0,35	0	396	0
9	0,40	0	452	0
10	0,45	0	509	0
11	0,50	0	565	0
12	0,55	0	622	0
13	0,60	0	679	0
14	0,65	0	735	0
15	0,70	0	792	0
16	0,75	0	848	0
17	0,80	0	905	0
18	0,85	0	961	0
19	0,90	0	1018	0
20	0,95	0	1074	0
21	1,00	0	1131	0
22	1,05	0	1188	0
23	1,10	0	1244	0
24	1,15	0	1301	0
25	1,20	0	1357	0
26	1,25	0	1414	0
27	1,30	0	1470	0
28	1,35	0	1527	1
29	1,40	0	1583	3
30	1,45	0	1640	6
31	1,50	1	1696	11
32	1,55	1	1753	17
33	1,60	3	1810	25
34	1,65	4	1866	34
35	1,70	6	1923	44
36	1,75	8	1979	56
37	1,80	12	2036	69
38	1,85	15	2092	84
39	1,90	20	2149	100
40	1,95	25	2205	117
41	2,00	32	2262	136
42	2,05	39	2318	156
43	2,10	47	2375	178
44	2,15	57	2432	200
45	2,20	67	2488	225
46	2,25	79	2545	251
47	2,30	93	2601	278
48	2,35	107	2658	306
49	2,40	123	2714	336
50	2,45	141	2771	367
51	2,50	160	2827	400
52	2,55	181	2884	434

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
53	2,60	203	2941	470
54	2,65	228	2997	507
55	2,70	254	3054	545
56	2,75	282	3110	585
57	2,80	313	3167	626
58	2,85	345	3223	668
59	2,90	380	3280	712
60	2,95	416	3336	757
61	3,00	455	3393	804
62	3,05	497	3449	852
63	3,10	541	3506	902
64	3,15	587	3563	953
65	3,20	636	3619	1005
66	3,25	687	3676	1059
67	3,30	742	3732	1114
68	3,35	799	3789	1171
69	3,40	859	3845	1229
70	3,45	922	3902	1288
71	3,50	988	3958	1349
72	3,55	1057	4015	1411
73	3,60	1129	4072	1474
74	3,65	1204	4128	1539
75	3,70	1283	4185	1606
76	3,75	1365	4241	1673
77	3,80	1450	4298	1743
78	3,85	1539	4354	1813
79	3,90	1632	4411	1885
80	3,95	1728	4467	1958
81	4,00	1827	4524	2033
82	4,05	1931	4580	2109
83	4,10	2038	4637	2187
84	4,15	2150	4694	2266
85	4,20	2265	4750	2346
86	4,25	2384	4807	2428
87	4,30	2508	4863	2511
88	4,35	2636	4920	2596
89	4,40	2768	4976	2682
90	4,45	2904	5033	2769
91	4,50	3044	5089	2858
92	4,55	3190	5146	2948
93	4,60	3339	5202	3040
94	4,65	3494	5259	3133
95	4,70	3653	5316	3227
96	4,75	3816	5372	3323
97	4,80	3985	5429	3420
98	4,85	4158	5485	3519
99	4,90	4337	5542	3619
100	4,95	4520	5598	3720
101	5,00	4709	5655	3823
102	5,05	4903	5711	3928
103	5,10	5102	5768	4033
104	5,15	5306	5825	4140
105	5,20	5516	5881	4249
106	5,25	5731	5938	4359
107	5,30	5952	5994	4470
108	5,35	6178	6051	4583
109	5,40	6410	6107	4697
110	5,45	6648	6164	4812
111	5,50	6891	6220	4929
112	5,50	6891	6220	4873
113	5,55	7135	6277	4738
114	5,60	7372	6333	4580
115	5,65	7601	6390	4399
116	5,70	7821	6447	4194
117	5,75	8031	6503	3967
118	5,80	8229	6560	3737
119	5,85	8416	6616	3511
120	5,90	8591	6673	3291
121	5,95	8756	6729	3076
122	6,00	8910	6786	2866
123	6,05	9053	6842	2662

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
124	6,10	9186	6899	2463
125	6,15	9309	6955	2268
126	6,20	9423	7012	2079
127	6,25	9527	7069	1894
128	6,30	9621	7125	1714
129	6,35	9707	7182	1540
130	6,40	9784	7238	1369
131	6,45	9852	7295	1204
132	6,50	9913	7351	1043
133	6,55	9965	7408	887
134	6,60	10009	7464	735
135	6,65	10046	7521	587
136	6,70	10075	7578	444
137	6,75	10097	7634	305
138	6,80	10113	7691	171
139	6,85	10121	7747	40
140	6,90	10123	7804	-86
141	6,95	10119	7860	-208
142	7,00	10109	7917	-327
143	7,05	10092	7973	-441
144	7,10	10070	8030	-552
145	7,15	10043	8086	-659
146	7,20	10010	8143	-762
147	7,25	9972	8200	-861
148	7,30	9929	8256	-957
149	7,35	9881	8313	-1050
150	7,40	9828	8369	-1138
151	7,45	9771	8426	-1224
152	7,50	9710	8482	-1306
153	7,55	9645	8539	-1385
154	7,60	9575	8595	-1461
155	7,65	9502	8652	-1534
156	7,70	9426	8708	-1603
157	7,75	9346	8765	-1670
158	7,80	9262	8822	-1733
159	7,85	9175	8878	-1794
160	7,90	9086	8935	-1851
161	7,95	8993	8991	-1906
162	8,00	8898	9048	-1959
163	8,05	8800	9104	-2008
164	8,10	8700	9161	-2055
165	8,15	8597	9217	-2099
166	8,20	8492	9274	-2141
167	8,25	8385	9331	-2181
168	8,30	8276	9387	-2218
169	8,35	8165	9444	-2252
170	8,40	8052	9500	-2285
171	8,45	7938	9557	-2315
172	8,50	7822	9613	-2343
173	8,55	7705	9670	-2368
174	8,60	7587	9726	-2392
175	8,65	7467	9783	-2414
176	8,70	7346	9839	-2433
177	8,75	7225	9896	-2451
178	8,80	7102	9953	-2467
179	8,85	6979	10009	-2480
180	8,90	6855	10066	-2492
181	8,95	6730	10122	-2503
182	9,00	6605	10179	-2511
183	9,05	6480	10235	-2518
184	9,10	6354	10292	-2523
185	9,15	6228	10348	-2527
186	9,20	6101	10405	-2529
187	9,25	5975	10462	-2529
188	9,30	5848	10518	-2528
189	9,35	5722	10575	-2525
190	9,40	5596	10631	-2521
191	9,45	5470	10688	-2516
192	9,50	5344	10744	-2509
193	9,55	5218	10801	-2501
194	9,60	5093	10857	-2492

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
195	9,65	4969	10914	-2482
196	9,70	4845	10970	-2470
197	9,75	4721	11027	-2457
198	9,80	4598	11084	-2443
199	9,85	4476	11140	-2428
200	9,90	4355	11197	-2411
201	9,95	4234	11253	-2394
202	10,00	4114	11310	-2375
203	10,05	3996	11366	-2356
204	10,10	3878	11423	-2335
205	10,15	3761	11479	-2314
206	10,20	3645	11536	-2291
207	10,25	3531	11592	-2268
208	10,30	3417	11649	-2244
209	10,35	3305	11706	-2219
210	10,40	3194	11762	-2193
211	10,45	3085	11819	-2166
212	10,50	2976	11875	-2138
213	10,55	2870	11932	-2110
214	10,60	2764	11988	-2081
215	10,65	2660	12045	-2051
216	10,70	2557	12101	-2020
217	10,75	2456	12158	-1988
218	10,80	2357	12215	-1956
219	10,85	2259	12271	-1923
220	10,90	2163	12328	-1890
221	10,95	2069	12384	-1855
222	11,00	1976	12441	-1820
223	11,05	1885	12497	-1785
224	11,10	1796	12554	-1749
225	11,15	1708	12610	-1712
226	11,20	1623	12667	-1674
227	11,25	1539	12723	-1636
228	11,30	1457	12780	-1598
229	11,35	1377	12837	-1559
230	11,40	1299	12893	-1519
231	11,45	1223	12950	-1478
232	11,50	1149	13006	-1437
233	11,55	1077	13063	-1396
234	11,60	1008	13119	-1354
235	11,65	940	13176	-1311
236	11,70	874	13232	-1268
237	11,75	811	13289	-1225
238	11,80	750	13345	-1180
239	11,85	691	13402	-1136
240	11,90	634	13459	-1091
241	11,95	579	13515	-1045
242	12,00	527	13572	-999
243	12,05	477	13628	-952
244	12,10	430	13685	-905
245	12,15	384	13741	-857
246	12,20	342	13798	-809
247	12,25	301	13854	-760
248	12,30	263	13911	-711
249	12,35	228	13968	-662
250	12,40	194	14024	-611
251	12,45	164	14081	-561
252	12,50	136	14137	-510
253	12,55	110	14194	-458
254	12,60	87	14250	-406
255	12,65	67	14307	-353
256	12,70	49	14363	-300
257	12,75	34	14420	-247
258	12,80	22	14476	-193
259	12,85	12	14533	-138
260	12,90	6	14590	-83
261	12,95	1	14646	-28
262	13,00	0	14703	28

**Combinazione n° 8 - SLD**

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
1	0,00	0	0	0
2	0,05	0	57	8
3	0,10	1	113	16
4	0,15	2	170	23
5	0,20	3	226	31
6	0,25	5	283	39
7	0,30	7	339	47
8	0,35	10	396	54
9	0,40	12	452	62
10	0,45	16	509	70
11	0,50	19	565	78
12	0,55	24	622	85
13	0,60	28	679	93
14	0,65	33	735	101
15	0,70	38	792	109
16	0,75	44	848	117
17	0,80	50	905	124
18	0,85	56	961	132
19	0,90	63	1018	140
20	0,95	70	1074	148
21	1,00	78	1131	155
22	1,05	86	1188	163
23	1,10	94	1244	171
24	1,15	103	1301	179
25	1,20	112	1357	186
26	1,25	121	1414	194
27	1,30	131	1470	202
28	1,35	142	1527	210
29	1,40	152	1583	220
30	1,45	164	1640	232
31	1,50	176	1696	244
32	1,55	188	1753	258
33	1,60	201	1810	274
34	1,65	216	1866	290
35	1,70	230	1923	308
36	1,75	246	1979	328
37	1,80	263	2036	349
38	1,85	281	2092	371
39	1,90	301	2149	395
40	1,95	321	2205	420
41	2,00	343	2262	447
42	2,05	366	2318	475
43	2,10	390	2375	504
44	2,15	416	2432	535
45	2,20	444	2488	567
46	2,25	473	2545	600
47	2,30	504	2601	635
48	2,35	536	2658	671
49	2,40	571	2714	709
50	2,45	607	2771	748
51	2,50	646	2827	789
52	2,55	686	2884	831
53	2,60	729	2941	874
54	2,65	774	2997	919
55	2,70	821	3054	965
56	2,75	870	3110	1012
57	2,80	922	3167	1061
58	2,85	976	3223	1111
59	2,90	1033	3280	1163
60	2,95	1093	3336	1216
61	3,00	1155	3393	1270
62	3,05	1220	3449	1326
63	3,10	1287	3506	1384
64	3,15	1358	3563	1443
65	3,20	1432	3619	1503
66	3,25	1508	3676	1564
67	3,30	1588	3732	1627
68	3,35	1671	3789	1691
69	3,40	1757	3845	1757
70	3,45	1847	3902	1824
71	3,50	1940	3958	1893

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
72	3,55	2036	4015	1963
73	3,60	2136	4072	2034
74	3,65	2239	4128	2107
75	3,70	2347	4185	2181
76	3,75	2458	4241	2256
77	3,80	2572	4298	2333
78	3,85	2691	4354	2411
79	3,90	2813	4411	2491
80	3,95	2940	4467	2572
81	4,00	3071	4524	2655
82	4,05	3206	4580	2739
83	4,10	3345	4637	2824
84	4,15	3488	4694	2911
85	4,20	3636	4750	2999
86	4,25	3788	4807	3089
87	4,30	3945	4863	3180
88	4,35	4106	4920	3272
89	4,40	4272	4976	3366
90	4,45	4443	5033	3461
91	4,50	4618	5089	3557
92	4,55	4798	5146	3655
93	4,60	4984	5202	3755
94	4,65	5174	5259	3856
95	4,70	5369	5316	3958
96	4,75	5570	5372	4061
97	4,80	5775	5429	4166
98	4,85	5986	5485	4273
99	4,90	6203	5542	4381
100	4,95	6424	5598	4490
101	5,00	6652	5655	4600
102	5,05	6885	5711	4712
103	5,10	7123	5768	4826
104	5,15	7367	5825	4941
105	5,20	7617	5881	5057
106	5,25	7873	5938	5175
107	5,30	8135	5994	5294
108	5,35	8402	6051	5414
109	5,40	8676	6107	5536
110	5,45	8956	6164	5659
111	5,50	9242	6220	5784
112	5,50	9242	6220	5732
113	5,55	9529	6277	5601
114	5,60	9809	6333	5443
115	5,65	10081	6390	5261
116	5,70	10344	6447	5057
117	5,75	10597	6503	4830
118	5,80	10838	6560	4581
119	5,85	11067	6616	4309
120	5,90	11283	6673	4030
121	5,95	11484	6729	3758
122	6,00	11672	6786	3493
123	6,05	11847	6842	3234
124	6,10	12008	6899	2982
125	6,15	12157	6955	2736
126	6,20	12294	7012	2497
127	6,25	12419	7069	2264
128	6,30	12532	7125	2037
129	6,35	12634	7182	1817
130	6,40	12725	7238	1602
131	6,45	12805	7295	1393
132	6,50	12875	7351	1190
133	6,55	12934	7408	993
134	6,60	12984	7464	802
135	6,65	13024	7521	616
136	6,70	13055	7578	436
137	6,75	13077	7634	261
138	6,80	13090	7691	92
139	6,85	13094	7747	-72
140	6,90	13091	7804	-231
141	6,95	13079	7860	-384
142	7,00	13060	7917	-533

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
143	7,05	13033	7973	-677
144	7,10	12999	8030	-815
145	7,15	12959	8086	-949
146	7,20	12911	8143	-1079
147	7,25	12857	8200	-1203
148	7,30	12797	8256	-1323
149	7,35	12731	8313	-1439
150	7,40	12659	8369	-1550
151	7,45	12582	8426	-1657
152	7,50	12499	8482	-1760
153	7,55	12411	8539	-1858
154	7,60	12318	8595	-1952
155	7,65	12220	8652	-2043
156	7,70	12118	8708	-2129
157	7,75	12012	8765	-2212
158	7,80	11901	8822	-2291
159	7,85	11786	8878	-2366
160	7,90	11668	8935	-2438
161	7,95	11546	8991	-2506
162	8,00	11421	9048	-2570
163	8,05	11292	9104	-2631
164	8,10	11161	9161	-2689
165	8,15	11026	9217	-2744
166	8,20	10889	9274	-2795
167	8,25	10749	9331	-2844
168	8,30	10607	9387	-2889
169	8,35	10463	9444	-2931
170	8,40	10316	9500	-2971
171	8,45	10168	9557	-3007
172	8,50	10017	9613	-3041
173	8,55	9865	9670	-3072
174	8,60	9712	9726	-3100
175	8,65	9557	9783	-3126
176	8,70	9400	9839	-3149
177	8,75	9243	9896	-3170
178	8,80	9084	9953	-3189
179	8,85	8925	10009	-3205
180	8,90	8765	10066	-3218
181	8,95	8604	10122	-3230
182	9,00	8442	10179	-3239
183	9,05	8280	10235	-3246
184	9,10	8118	10292	-3251
185	9,15	7955	10348	-3254
186	9,20	7793	10405	-3256
187	9,25	7630	10462	-3255
188	9,30	7467	10518	-3252
189	9,35	7305	10575	-3247
190	9,40	7142	10631	-3241
191	9,45	6980	10688	-3233
192	9,50	6819	10744	-3223
193	9,55	6657	10801	-3212
194	9,60	6497	10857	-3199
195	9,65	6337	10914	-3184
196	9,70	6178	10970	-3168
197	9,75	6019	11027	-3150
198	9,80	5862	11084	-3131
199	9,85	5705	11140	-3111
200	9,90	5550	11197	-3089
201	9,95	5395	11253	-3065
202	10,00	5242	11310	-3041
203	10,05	5090	11366	-3015
204	10,10	4939	11423	-2988
205	10,15	4790	11479	-2960
206	10,20	4642	11536	-2930
207	10,25	4495	11592	-2900
208	10,30	4350	11649	-2868
209	10,35	4207	11706	-2835
210	10,40	4065	11762	-2801
211	10,45	3925	11819	-2766
212	10,50	3787	11875	-2730
213	10,55	3650	11932	-2693

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	M [kgm]	N [kg]	T [kg]
214	10,60	3516	11988	-2655
215	10,65	3383	12045	-2616
216	10,70	3252	12101	-2576
217	10,75	3123	12158	-2536
218	10,80	2997	12215	-2494
219	10,85	2872	12271	-2452
220	10,90	2749	12328	-2408
221	10,95	2629	12384	-2364
222	11,00	2511	12441	-2319
223	11,05	2395	12497	-2273
224	11,10	2281	12554	-2227
225	11,15	2170	12610	-2179
226	11,20	2061	12667	-2131
227	11,25	1954	12723	-2082
228	11,30	1850	12780	-2033
229	11,35	1748	12837	-1983
230	11,40	1649	12893	-1932
231	11,45	1553	12950	-1880
232	11,50	1459	13006	-1827
233	11,55	1367	13063	-1774
234	11,60	1279	13119	-1721
235	11,65	1193	13176	-1666
236	11,70	1109	13232	-1611
237	11,75	1029	13289	-1555
238	11,80	951	13345	-1499
239	11,85	876	13402	-1442
240	11,90	804	13459	-1385
241	11,95	735	13515	-1326
242	12,00	668	13572	-1267
243	12,05	605	13628	-1208
244	12,10	545	13685	-1148
245	12,15	487	13741	-1087
246	12,20	433	13798	-1026
247	12,25	382	13854	-964
248	12,30	333	13911	-902
249	12,35	288	13968	-839
250	12,40	246	14024	-775
251	12,45	208	14081	-711
252	12,50	172	14137	-646
253	12,55	140	14194	-580
254	12,60	111	14250	-514
255	12,65	85	14307	-448
256	12,70	63	14363	-380
257	12,75	44	14420	-313
258	12,80	28	14476	-244
259	12,85	16	14533	-175
260	12,90	7	14590	-106
261	12,95	2	14646	-35
262	13,00	0	14703	35

Spostamenti massimi e minimi della paratia

Simbologia adottata

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]
- U spostamento orizzontale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso valle
- V spostamento verticale massimo e minimo espresso in [cm] positivo verso il basso

n°	Tipo	U [cm]	Yu [m]	V [cm]	Yv [m]	
1	SLU - STR	2,3228	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,1370	13,00	0,0000	0,00	MIN
2	SLV - STR	1,4309	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,0786	13,00	0,0000	0,00	MIN
3	SLU - GEO	3,5924	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,2607	13,00	0,0000	0,00	MIN
4	SLV - GEO	2,8197	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,1911	13,00	0,0000	0,00	MIN
5	SLE - Rara	1,2868	0,00	0,0062	0,00	MAX

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Tipo	U [cm]	Yu [m]	V [cm]	Yv [m]	
		-0,0730	13,00	0,0000	0,00	MIN
6	SLE - Frequente	1,0813	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,0612	13,00	0,0000	0,00	MIN
7	SLE - Quasi permanente	0,6177	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,0354	13,00	0,0000	0,00	MIN
8	SLD	0,8035	0,00	0,0062	0,00	MAX
		-0,0448	13,00	0,0000	0,00	MIN

Spostamenti della paratia

Simbologia adottata

N° numero d'ordine della sezione  
Y ordinata della sezione rispetto alla testa della paratia espressa in [m]  
u spostamento orizzontale espresso in [cm] positivo verso valle  
v spostamento verticale espresso in [cm] positivo verso il basso

Combinazione n° 1 - SLU - STR

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	2,32280	0,00616
2	0,05	2,30693	0,00616
3	0,10	2,29105	0,00616
4	0,15	2,27518	0,00616
5	0,20	2,25931	0,00616
6	0,25	2,24343	0,00616
7	0,30	2,22756	0,00615
8	0,35	2,21169	0,00615
9	0,40	2,19582	0,00615
10	0,45	2,17994	0,00615
11	0,50	2,16407	0,00615
12	0,55	2,14820	0,00615
13	0,60	2,13233	0,00614
14	0,65	2,11645	0,00614
15	0,70	2,10058	0,00614
16	0,75	2,08471	0,00614
17	0,80	2,06884	0,00613
18	0,85	2,05297	0,00613
19	0,90	2,03710	0,00613
20	0,95	2,02123	0,00613
21	1,00	2,00536	0,00612
22	1,05	1,98950	0,00612
23	1,10	1,97363	0,00611
24	1,15	1,95777	0,00611
25	1,20	1,94190	0,00611
26	1,25	1,92604	0,00610
27	1,30	1,91018	0,00610
28	1,35	1,89432	0,00609
29	1,40	1,87847	0,00609
30	1,45	1,86261	0,00608
31	1,50	1,84676	0,00608
32	1,55	1,83091	0,00607
33	1,60	1,81507	0,00606
34	1,65	1,79922	0,00606
35	1,70	1,78339	0,00605
36	1,75	1,76755	0,00605
37	1,80	1,75172	0,00604
38	1,85	1,73589	0,00603
39	1,90	1,72007	0,00603
40	1,95	1,70425	0,00602
41	2,00	1,68844	0,00601
42	2,05	1,67263	0,00600
43	2,10	1,65683	0,00600
44	2,15	1,64104	0,00599
45	2,20	1,62526	0,00598
46	2,25	1,60948	0,00597
47	2,30	1,59371	0,00597
48	2,35	1,57794	0,00596
49	2,40	1,56219	0,00595
50	2,45	1,54645	0,00594



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
51	2,50	1,53071	0,00593
52	2,55	1,51499	0,00592
53	2,60	1,49928	0,00591
54	2,65	1,48358	0,00590
55	2,70	1,46789	0,00589
56	2,75	1,45221	0,00588
57	2,80	1,43655	0,00587
58	2,85	1,42090	0,00586
59	2,90	1,40527	0,00585
60	2,95	1,38966	0,00584
61	3,00	1,37406	0,00583
62	3,05	1,35847	0,00582
63	3,10	1,34291	0,00581
64	3,15	1,32737	0,00580
65	3,20	1,31184	0,00578
66	3,25	1,29634	0,00577
67	3,30	1,28086	0,00576
68	3,35	1,26540	0,00575
69	3,40	1,24996	0,00574
70	3,45	1,23455	0,00572
71	3,50	1,21916	0,00571
72	3,55	1,20380	0,00570
73	3,60	1,18847	0,00569
74	3,65	1,17317	0,00567
75	3,70	1,15790	0,00566
76	3,75	1,14266	0,00565
77	3,80	1,12745	0,00563
78	3,85	1,11227	0,00562
79	3,90	1,09713	0,00560
80	3,95	1,08203	0,00559
81	4,00	1,06696	0,00557
82	4,05	1,05193	0,00556
83	4,10	1,03694	0,00555
84	4,15	1,02200	0,00553
85	4,20	1,00709	0,00552
86	4,25	0,99224	0,00550
87	4,30	0,97742	0,00548
88	4,35	0,96266	0,00547
89	4,40	0,94794	0,00545
90	4,45	0,93328	0,00544
91	4,50	0,91866	0,00542
92	4,55	0,90410	0,00540
93	4,60	0,88960	0,00539
94	4,65	0,87515	0,00537
95	4,70	0,86077	0,00535
96	4,75	0,84644	0,00534
97	4,80	0,83218	0,00532
98	4,85	0,81798	0,00530
99	4,90	0,80385	0,00528
100	4,95	0,78979	0,00527
101	5,00	0,77579	0,00525
102	5,05	0,76188	0,00523
103	5,10	0,74803	0,00521
104	5,15	0,73427	0,00519
105	5,20	0,72058	0,00517
106	5,25	0,70697	0,00515
107	5,30	0,69345	0,00513
108	5,35	0,68001	0,00511
109	5,40	0,66666	0,00510
110	5,45	0,65341	0,00508
111	5,50	0,64024	0,00506
112	5,55	0,62717	0,00504
113	5,60	0,61420	0,00502
114	5,65	0,60133	0,00499
115	5,70	0,58856	0,00497
116	5,75	0,57590	0,00495
117	5,80	0,56335	0,00493
118	5,85	0,55090	0,00491
119	5,90	0,53857	0,00489
120	5,95	0,52635	0,00487
121	6,00	0,51425	0,00485

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
122	6,05	0,50227	0,00482
123	6,10	0,49041	0,00480
124	6,15	0,47867	0,00478
125	6,20	0,46706	0,00476
126	6,25	0,45557	0,00473
127	6,30	0,44422	0,00471
128	6,35	0,43299	0,00469
129	6,40	0,42190	0,00467
130	6,45	0,41094	0,00464
131	6,50	0,40012	0,00462
132	6,55	0,38943	0,00459
133	6,60	0,37888	0,00457
134	6,65	0,36847	0,00455
135	6,70	0,35820	0,00452
136	6,75	0,34806	0,00450
137	6,80	0,33807	0,00447
138	6,85	0,32822	0,00445
139	6,90	0,31852	0,00442
140	6,95	0,30895	0,00440
141	7,00	0,29953	0,00437
142	7,05	0,29025	0,00435
143	7,10	0,28111	0,00432
144	7,15	0,27212	0,00430
145	7,20	0,26327	0,00427
146	7,25	0,25456	0,00424
147	7,30	0,24600	0,00422
148	7,35	0,23757	0,00419
149	7,40	0,22929	0,00416
150	7,45	0,22115	0,00414
151	7,50	0,21315	0,00411
152	7,55	0,20529	0,00408
153	7,60	0,19756	0,00405
154	7,65	0,18998	0,00403
155	7,70	0,18253	0,00400
156	7,75	0,17522	0,00397
157	7,80	0,16805	0,00394
158	7,85	0,16100	0,00391
159	7,90	0,15410	0,00388
160	7,95	0,14732	0,00385
161	8,00	0,14068	0,00383
162	8,05	0,13416	0,00380
163	8,10	0,12778	0,00377
164	8,15	0,12152	0,00374
165	8,20	0,11538	0,00371
166	8,25	0,10938	0,00368
167	8,30	0,10349	0,00365
168	8,35	0,09773	0,00362
169	8,40	0,09208	0,00359
170	8,45	0,08656	0,00356
171	8,50	0,08115	0,00353
172	8,55	0,07585	0,00349
173	8,60	0,07067	0,00346
174	8,65	0,06560	0,00343
175	8,70	0,06065	0,00340
176	8,75	0,05580	0,00337
177	8,80	0,05106	0,00334
178	8,85	0,04642	0,00330
179	8,90	0,04189	0,00327
180	8,95	0,03745	0,00324
181	9,00	0,03312	0,00321
182	9,05	0,02889	0,00317
183	9,10	0,02475	0,00314
184	9,15	0,02071	0,00311
185	9,20	0,01676	0,00307
186	9,25	0,01290	0,00304
187	9,30	0,00913	0,00301
188	9,35	0,00545	0,00297
189	9,40	0,00186	0,00294
190	9,45	-0,00166	0,00290
191	9,50	-0,00509	0,00287
192	9,55	-0,00844	0,00283

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
193	9,60	-0,01171	0,00280
194	9,65	-0,01490	0,00276
195	9,70	-0,01802	0,00273
196	9,75	-0,02107	0,00269
197	9,80	-0,02405	0,00266
198	9,85	-0,02696	0,00262
199	9,90	-0,02980	0,00259
200	9,95	-0,03257	0,00255
201	10,00	-0,03528	0,00251
202	10,05	-0,03793	0,00248
203	10,10	-0,04052	0,00244
204	10,15	-0,04305	0,00240
205	10,20	-0,04552	0,00237
206	10,25	-0,04794	0,00233
207	10,30	-0,05030	0,00229
208	10,35	-0,05262	0,00225
209	10,40	-0,05488	0,00222
210	10,45	-0,05709	0,00218
211	10,50	-0,05926	0,00214
212	10,55	-0,06138	0,00210
213	10,60	-0,06346	0,00206
214	10,65	-0,06550	0,00203
215	10,70	-0,06749	0,00199
216	10,75	-0,06945	0,00195
217	10,80	-0,07137	0,00191
218	10,85	-0,07325	0,00187
219	10,90	-0,07510	0,00183
220	10,95	-0,07692	0,00179
221	11,00	-0,07870	0,00175
222	11,05	-0,08046	0,00171
223	11,10	-0,08218	0,00167
224	11,15	-0,08388	0,00163
225	11,20	-0,08555	0,00159
226	11,25	-0,08720	0,00155
227	11,30	-0,08882	0,00151
228	11,35	-0,09042	0,00146
229	11,40	-0,09200	0,00142
230	11,45	-0,09356	0,00138
231	11,50	-0,09510	0,00134
232	11,55	-0,09663	0,00130
233	11,60	-0,09814	0,00125
234	11,65	-0,09963	0,00121
235	11,70	-0,10110	0,00117
236	11,75	-0,10257	0,00113
237	11,80	-0,10402	0,00108
238	11,85	-0,10546	0,00104
239	11,90	-0,10689	0,00100
240	11,95	-0,10831	0,00095
241	12,00	-0,10972	0,00091
242	12,05	-0,11112	0,00087
243	12,10	-0,11251	0,00082
244	12,15	-0,11390	0,00078
245	12,20	-0,11528	0,00073
246	12,25	-0,11666	0,00069
247	12,30	-0,11803	0,00065
248	12,35	-0,11940	0,00060
249	12,40	-0,12077	0,00056
250	12,45	-0,12213	0,00051
251	12,50	-0,12349	0,00046
252	12,55	-0,12484	0,00042
253	12,60	-0,12620	0,00037
254	12,65	-0,12755	0,00033
255	12,70	-0,12891	0,00028
256	12,75	-0,13026	0,00023
257	12,80	-0,13161	0,00019
258	12,85	-0,13296	0,00014
259	12,90	-0,13431	0,00009
260	12,95	-0,13566	0,00005
261	13,00	-0,13701	0,00000

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	1,43094	0,00616
2	0,05	1,42087	0,00616
3	0,10	1,41079	0,00616
4	0,15	1,40072	0,00616
5	0,20	1,39065	0,00616
6	0,25	1,38057	0,00616
7	0,30	1,37050	0,00615
8	0,35	1,36043	0,00615
9	0,40	1,35035	0,00615
10	0,45	1,34028	0,00615
11	0,50	1,33021	0,00615
12	0,55	1,32014	0,00615
13	0,60	1,31007	0,00614
14	0,65	1,29999	0,00614
15	0,70	1,28992	0,00614
16	0,75	1,27985	0,00614
17	0,80	1,26978	0,00613
18	0,85	1,25972	0,00613
19	0,90	1,24965	0,00613
20	0,95	1,23958	0,00613
21	1,00	1,22952	0,00612
22	1,05	1,21945	0,00612
23	1,10	1,20939	0,00611
24	1,15	1,19933	0,00611
25	1,20	1,18927	0,00611
26	1,25	1,17921	0,00610
27	1,30	1,16915	0,00610
28	1,35	1,15910	0,00609
29	1,40	1,14905	0,00609
30	1,45	1,13900	0,00608
31	1,50	1,12896	0,00608
32	1,55	1,11891	0,00607
33	1,60	1,10887	0,00606
34	1,65	1,09884	0,00606
35	1,70	1,08880	0,00605
36	1,75	1,07877	0,00605
37	1,80	1,06875	0,00604
38	1,85	1,05873	0,00603
39	1,90	1,04871	0,00603
40	1,95	1,03870	0,00602
41	2,00	1,02869	0,00601
42	2,05	1,01869	0,00600
43	2,10	1,00869	0,00600
44	2,15	0,99870	0,00599
45	2,20	0,98872	0,00598
46	2,25	0,97874	0,00597
47	2,30	0,96877	0,00597
48	2,35	0,95880	0,00596
49	2,40	0,94885	0,00595
50	2,45	0,93890	0,00594
51	2,50	0,92896	0,00593
52	2,55	0,91902	0,00592
53	2,60	0,90910	0,00591
54	2,65	0,89919	0,00590
55	2,70	0,88928	0,00589
56	2,75	0,87939	0,00588
57	2,80	0,86951	0,00587
58	2,85	0,85964	0,00586
59	2,90	0,84978	0,00585
60	2,95	0,83993	0,00584
61	3,00	0,83010	0,00583
62	3,05	0,82028	0,00582
63	3,10	0,81047	0,00581
64	3,15	0,80068	0,00580
65	3,20	0,79090	0,00578
66	3,25	0,78114	0,00577
67	3,30	0,77139	0,00576
68	3,35	0,76166	0,00575
69	3,40	0,75195	0,00574
70	3,45	0,74226	0,00572

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
71	3,50	0,73259	0,00571
72	3,55	0,72293	0,00570
73	3,60	0,71330	0,00569
74	3,65	0,70369	0,00567
75	3,70	0,69410	0,00566
76	3,75	0,68453	0,00565
77	3,80	0,67498	0,00563
78	3,85	0,66546	0,00562
79	3,90	0,65597	0,00560
80	3,95	0,64650	0,00559
81	4,00	0,63706	0,00557
82	4,05	0,62764	0,00556
83	4,10	0,61826	0,00555
84	4,15	0,60890	0,00553
85	4,20	0,59957	0,00552
86	4,25	0,59028	0,00550
87	4,30	0,58102	0,00548
88	4,35	0,57179	0,00547
89	4,40	0,56260	0,00545
90	4,45	0,55344	0,00544
91	4,50	0,54433	0,00542
92	4,55	0,53524	0,00540
93	4,60	0,52620	0,00539
94	4,65	0,51720	0,00537
95	4,70	0,50824	0,00535
96	4,75	0,49932	0,00534
97	4,80	0,49045	0,00532
98	4,85	0,48163	0,00530
99	4,90	0,47285	0,00528
100	4,95	0,46411	0,00527
101	5,00	0,45543	0,00525
102	5,05	0,44680	0,00523
103	5,10	0,43822	0,00521
104	5,15	0,42970	0,00519
105	5,20	0,42123	0,00517
106	5,25	0,41281	0,00515
107	5,30	0,40446	0,00513
108	5,35	0,39616	0,00511
109	5,40	0,38793	0,00510
110	5,45	0,37976	0,00508
111	5,50	0,37165	0,00506
112	5,55	0,36361	0,00504
113	5,60	0,35564	0,00502
114	5,65	0,34774	0,00499
115	5,70	0,33991	0,00497
116	5,75	0,33216	0,00495
117	5,80	0,32447	0,00493
118	5,85	0,31687	0,00491
119	5,90	0,30934	0,00489
120	5,95	0,30189	0,00487
121	6,00	0,29452	0,00485
122	6,05	0,28723	0,00482
123	6,10	0,28003	0,00480
124	6,15	0,27291	0,00478
125	6,20	0,26587	0,00476
126	6,25	0,25892	0,00473
127	6,30	0,25206	0,00471
128	6,35	0,24528	0,00469
129	6,40	0,23859	0,00467
130	6,45	0,23199	0,00464
131	6,50	0,22549	0,00462
132	6,55	0,21907	0,00459
133	6,60	0,21274	0,00457
134	6,65	0,20650	0,00455
135	6,70	0,20036	0,00452
136	6,75	0,19430	0,00450
137	6,80	0,18834	0,00447
138	6,85	0,18247	0,00445
139	6,90	0,17669	0,00442
140	6,95	0,17100	0,00440
141	7,00	0,16541	0,00437

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
142	7,05	0,15990	0,00435
143	7,10	0,15449	0,00432
144	7,15	0,14917	0,00430
145	7,20	0,14394	0,00427
146	7,25	0,13880	0,00424
147	7,30	0,13375	0,00422
148	7,35	0,12879	0,00419
149	7,40	0,12392	0,00416
150	7,45	0,11913	0,00414
151	7,50	0,11444	0,00411
152	7,55	0,10983	0,00408
153	7,60	0,10532	0,00405
154	7,65	0,10088	0,00403
155	7,70	0,09654	0,00400
156	7,75	0,09228	0,00397
157	7,80	0,08810	0,00394
158	7,85	0,08400	0,00391
159	7,90	0,07999	0,00388
160	7,95	0,07607	0,00385
161	8,00	0,07222	0,00383
162	8,05	0,06845	0,00380
163	8,10	0,06476	0,00377
164	8,15	0,06115	0,00374
165	8,20	0,05762	0,00371
166	8,25	0,05417	0,00368
167	8,30	0,05079	0,00365
168	8,35	0,04748	0,00362
169	8,40	0,04425	0,00359
170	8,45	0,04109	0,00356
171	8,50	0,03800	0,00353
172	8,55	0,03498	0,00349
173	8,60	0,03204	0,00346
174	8,65	0,02916	0,00343
175	8,70	0,02634	0,00340
176	8,75	0,02360	0,00337
177	8,80	0,02092	0,00334
178	8,85	0,01830	0,00330
179	8,90	0,01574	0,00327
180	8,95	0,01325	0,00324
181	9,00	0,01082	0,00321
182	9,05	0,00845	0,00317
183	9,10	0,00613	0,00314
184	9,15	0,00387	0,00311
185	9,20	0,00167	0,00307
186	9,25	-0,00048	0,00304
187	9,30	-0,00257	0,00301
188	9,35	-0,00461	0,00297
189	9,40	-0,00660	0,00294
190	9,45	-0,00854	0,00290
191	9,50	-0,01043	0,00287
192	9,55	-0,01227	0,00283
193	9,60	-0,01406	0,00280
194	9,65	-0,01581	0,00276
195	9,70	-0,01752	0,00273
196	9,75	-0,01918	0,00269
197	9,80	-0,02080	0,00266
198	9,85	-0,02238	0,00262
199	9,90	-0,02391	0,00259
200	9,95	-0,02541	0,00255
201	10,00	-0,02687	0,00251
202	10,05	-0,02830	0,00248
203	10,10	-0,02968	0,00244
204	10,15	-0,03104	0,00240
205	10,20	-0,03235	0,00237
206	10,25	-0,03364	0,00233
207	10,30	-0,03490	0,00229
208	10,35	-0,03612	0,00225
209	10,40	-0,03731	0,00222
210	10,45	-0,03848	0,00218
211	10,50	-0,03962	0,00214
212	10,55	-0,04073	0,00210

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
213	10,60	-0,04181	0,00206
214	10,65	-0,04288	0,00203
215	10,70	-0,04391	0,00199
216	10,75	-0,04493	0,00195
217	10,80	-0,04592	0,00191
218	10,85	-0,04689	0,00187
219	10,90	-0,04784	0,00183
220	10,95	-0,04877	0,00179
221	11,00	-0,04968	0,00175
222	11,05	-0,05058	0,00171
223	11,10	-0,05146	0,00167
224	11,15	-0,05232	0,00163
225	11,20	-0,05317	0,00159
226	11,25	-0,05400	0,00155
227	11,30	-0,05482	0,00151
228	11,35	-0,05562	0,00146
229	11,40	-0,05642	0,00142
230	11,45	-0,05720	0,00138
231	11,50	-0,05797	0,00134
232	11,55	-0,05873	0,00130
233	11,60	-0,05948	0,00125
234	11,65	-0,06022	0,00121
235	11,70	-0,06095	0,00117
236	11,75	-0,06168	0,00113
237	11,80	-0,06240	0,00108
238	11,85	-0,06311	0,00104
239	11,90	-0,06382	0,00100
240	11,95	-0,06451	0,00095
241	12,00	-0,06521	0,00091
242	12,05	-0,06590	0,00087
243	12,10	-0,06658	0,00082
244	12,15	-0,06727	0,00078
245	12,20	-0,06794	0,00073
246	12,25	-0,06862	0,00069
247	12,30	-0,06929	0,00065
248	12,35	-0,06996	0,00060
249	12,40	-0,07063	0,00056
250	12,45	-0,07130	0,00051
251	12,50	-0,07196	0,00046
252	12,55	-0,07262	0,00042
253	12,60	-0,07329	0,00037
254	12,65	-0,07395	0,00033
255	12,70	-0,07461	0,00028
256	12,75	-0,07527	0,00023
257	12,80	-0,07593	0,00019
258	12,85	-0,07659	0,00014
259	12,90	-0,07725	0,00009
260	12,95	-0,07791	0,00005
261	13,00	-0,07857	0,00000

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	3,59238	0,00616
2	0,05	3,56982	0,00616
3	0,10	3,54725	0,00616
4	0,15	3,52469	0,00616
5	0,20	3,50212	0,00616
6	0,25	3,47955	0,00616
7	0,30	3,45699	0,00615
8	0,35	3,43442	0,00615
9	0,40	3,41186	0,00615
10	0,45	3,38929	0,00615
11	0,50	3,36673	0,00615
12	0,55	3,34416	0,00615
13	0,60	3,32160	0,00614
14	0,65	3,29904	0,00614
15	0,70	3,27647	0,00614
16	0,75	3,25391	0,00614
17	0,80	3,23135	0,00613

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
18	0,85	3,20879	0,00613
19	0,90	3,18622	0,00613
20	0,95	3,16366	0,00613
21	1,00	3,14111	0,00612
22	1,05	3,11855	0,00612
23	1,10	3,09599	0,00611
24	1,15	3,07344	0,00611
25	1,20	3,05088	0,00611
26	1,25	3,02833	0,00610
27	1,30	3,00578	0,00610
28	1,35	2,98324	0,00609
29	1,40	2,96069	0,00609
30	1,45	2,93815	0,00608
31	1,50	2,91561	0,00608
32	1,55	2,89307	0,00607
33	1,60	2,87054	0,00606
34	1,65	2,84801	0,00606
35	1,70	2,82549	0,00605
36	1,75	2,80297	0,00605
37	1,80	2,78045	0,00604
38	1,85	2,75794	0,00603
39	1,90	2,73544	0,00603
40	1,95	2,71294	0,00602
41	2,00	2,69045	0,00601
42	2,05	2,66796	0,00600
43	2,10	2,64548	0,00600
44	2,15	2,62301	0,00599
45	2,20	2,60055	0,00598
46	2,25	2,57809	0,00597
47	2,30	2,55565	0,00597
48	2,35	2,53321	0,00596
49	2,40	2,51078	0,00595
50	2,45	2,48836	0,00594
51	2,50	2,46596	0,00593
52	2,55	2,44357	0,00592
53	2,60	2,42119	0,00591
54	2,65	2,39882	0,00590
55	2,70	2,37646	0,00589
56	2,75	2,35412	0,00588
57	2,80	2,33180	0,00587
58	2,85	2,30949	0,00586
59	2,90	2,28720	0,00585
60	2,95	2,26492	0,00584
61	3,00	2,24266	0,00583
62	3,05	2,22043	0,00582
63	3,10	2,19821	0,00581
64	3,15	2,17601	0,00580
65	3,20	2,15383	0,00578
66	3,25	2,13168	0,00577
67	3,30	2,10955	0,00576
68	3,35	2,08744	0,00575
69	3,40	2,06536	0,00574
70	3,45	2,04331	0,00572
71	3,50	2,02128	0,00571
72	3,55	1,99929	0,00570
73	3,60	1,97732	0,00569
74	3,65	1,95538	0,00567
75	3,70	1,93348	0,00566
76	3,75	1,91161	0,00565
77	3,80	1,88977	0,00563
78	3,85	1,86797	0,00562
79	3,90	1,84620	0,00560
80	3,95	1,82448	0,00559
81	4,00	1,80279	0,00557
82	4,05	1,78114	0,00556
83	4,10	1,75954	0,00555
84	4,15	1,73798	0,00553
85	4,20	1,71647	0,00552
86	4,25	1,69500	0,00550
87	4,30	1,67358	0,00548
88	4,35	1,65221	0,00547



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
89	4,40	1,63090	0,00545
90	4,45	1,60963	0,00544
91	4,50	1,58842	0,00542
92	4,55	1,56727	0,00540
93	4,60	1,54618	0,00539
94	4,65	1,52514	0,00537
95	4,70	1,50417	0,00535
96	4,75	1,48326	0,00534
97	4,80	1,46242	0,00532
98	4,85	1,44164	0,00530
99	4,90	1,42094	0,00528
100	4,95	1,40030	0,00527
101	5,00	1,37974	0,00525
102	5,05	1,35925	0,00523
103	5,10	1,33885	0,00521
104	5,15	1,31852	0,00519
105	5,20	1,29827	0,00517
106	5,25	1,27811	0,00515
107	5,30	1,25803	0,00513
108	5,35	1,23804	0,00511
109	5,40	1,21815	0,00510
110	5,45	1,19835	0,00508
111	5,50	1,17864	0,00506
112	5,55	1,15903	0,00504
113	5,60	1,13952	0,00502
114	5,65	1,12012	0,00499
115	5,70	1,10082	0,00497
116	5,75	1,08163	0,00495
117	5,80	1,06255	0,00493
118	5,85	1,04358	0,00491
119	5,90	1,02473	0,00489
120	5,95	1,00600	0,00487
121	6,00	0,98739	0,00485
122	6,05	0,96890	0,00482
123	6,10	0,95053	0,00480
124	6,15	0,93230	0,00478
125	6,20	0,91420	0,00476
126	6,25	0,89622	0,00473
127	6,30	0,87839	0,00471
128	6,35	0,86069	0,00469
129	6,40	0,84313	0,00467
130	6,45	0,82572	0,00464
131	6,50	0,80845	0,00462
132	6,55	0,79132	0,00459
133	6,60	0,77434	0,00457
134	6,65	0,75752	0,00455
135	6,70	0,74085	0,00452
136	6,75	0,72433	0,00450
137	6,80	0,70797	0,00447
138	6,85	0,69177	0,00445
139	6,90	0,67573	0,00442
140	6,95	0,65985	0,00440
141	7,00	0,64414	0,00437
142	7,05	0,62859	0,00435
143	7,10	0,61321	0,00432
144	7,15	0,59800	0,00430
145	7,20	0,58295	0,00427
146	7,25	0,56808	0,00424
147	7,30	0,55339	0,00422
148	7,35	0,53886	0,00419
149	7,40	0,52451	0,00416
150	7,45	0,51034	0,00414
151	7,50	0,49634	0,00411
152	7,55	0,48252	0,00408
153	7,60	0,46888	0,00405
154	7,65	0,45542	0,00403
155	7,70	0,44213	0,00400
156	7,75	0,42903	0,00397
157	7,80	0,41610	0,00394
158	7,85	0,40336	0,00391
159	7,90	0,39079	0,00388

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
160	7,95	0,37840	0,00385
161	8,00	0,36620	0,00383
162	8,05	0,35417	0,00380
163	8,10	0,34232	0,00377
164	8,15	0,33065	0,00374
165	8,20	0,31915	0,00371
166	8,25	0,30783	0,00368
167	8,30	0,29669	0,00365
168	8,35	0,28571	0,00362
169	8,40	0,27492	0,00359
170	8,45	0,26429	0,00356
171	8,50	0,25384	0,00353
172	8,55	0,24355	0,00349
173	8,60	0,23343	0,00346
174	8,65	0,22348	0,00343
175	8,70	0,21369	0,00340
176	8,75	0,20407	0,00337
177	8,80	0,19460	0,00334
178	8,85	0,18530	0,00330
179	8,90	0,17615	0,00327
180	8,95	0,16716	0,00324
181	9,00	0,15832	0,00321
182	9,05	0,14963	0,00317
183	9,10	0,14109	0,00314
184	9,15	0,13270	0,00311
185	9,20	0,12445	0,00307
186	9,25	0,11635	0,00304
187	9,30	0,10838	0,00301
188	9,35	0,10055	0,00297
189	9,40	0,09286	0,00294
190	9,45	0,08531	0,00290
191	9,50	0,07788	0,00287
192	9,55	0,07058	0,00283
193	9,60	0,06341	0,00280
194	9,65	0,05636	0,00276
195	9,70	0,04943	0,00273
196	9,75	0,04262	0,00269
197	9,80	0,03593	0,00266
198	9,85	0,02935	0,00262
199	9,90	0,02288	0,00259
200	9,95	0,01651	0,00255
201	10,00	0,01026	0,00251
202	10,05	0,00410	0,00248
203	10,10	-0,00195	0,00244
204	10,15	-0,00791	0,00240
205	10,20	-0,01377	0,00237
206	10,25	-0,01953	0,00233
207	10,30	-0,02521	0,00229
208	10,35	-0,03080	0,00225
209	10,40	-0,03631	0,00222
210	10,45	-0,04173	0,00218
211	10,50	-0,04707	0,00214
212	10,55	-0,05234	0,00210
213	10,60	-0,05753	0,00206
214	10,65	-0,06265	0,00203
215	10,70	-0,06770	0,00199
216	10,75	-0,07268	0,00195
217	10,80	-0,07760	0,00191
218	10,85	-0,08246	0,00187
219	10,90	-0,08725	0,00183
220	10,95	-0,09199	0,00179
221	11,00	-0,09667	0,00175
222	11,05	-0,10130	0,00171
223	11,10	-0,10588	0,00167
224	11,15	-0,11041	0,00163
225	11,20	-0,11490	0,00159
226	11,25	-0,11934	0,00155
227	11,30	-0,12374	0,00151
228	11,35	-0,12810	0,00146
229	11,40	-0,13242	0,00142
230	11,45	-0,13671	0,00138

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
231	11,50	-0,14096	0,00134
232	11,55	-0,14518	0,00130
233	11,60	-0,14937	0,00125
234	11,65	-0,15353	0,00121
235	11,70	-0,15767	0,00117
236	11,75	-0,16178	0,00113
237	11,80	-0,16587	0,00108
238	11,85	-0,16994	0,00104
239	11,90	-0,17399	0,00100
240	11,95	-0,17802	0,00095
241	12,00	-0,18204	0,00091
242	12,05	-0,18604	0,00087
243	12,10	-0,19003	0,00082
244	12,15	-0,19400	0,00078
245	12,20	-0,19796	0,00073
246	12,25	-0,20192	0,00069
247	12,30	-0,20586	0,00065
248	12,35	-0,20980	0,00060
249	12,40	-0,21373	0,00056
250	12,45	-0,21766	0,00051
251	12,50	-0,22158	0,00046
252	12,55	-0,22550	0,00042
253	12,60	-0,22941	0,00037
254	12,65	-0,23332	0,00033
255	12,70	-0,23723	0,00028
256	12,75	-0,24114	0,00023
257	12,80	-0,24504	0,00019
258	12,85	-0,24895	0,00014
259	12,90	-0,25285	0,00009
260	12,95	-0,25676	0,00005
261	13,00	-0,26067	0,00000

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	2,81969	0,00616
2	0,05	2,80139	0,00616
3	0,10	2,78310	0,00616
4	0,15	2,76480	0,00616
5	0,20	2,74651	0,00616
6	0,25	2,72821	0,00616
7	0,30	2,70992	0,00615
8	0,35	2,69162	0,00615
9	0,40	2,67333	0,00615
10	0,45	2,65503	0,00615
11	0,50	2,63674	0,00615
12	0,55	2,61844	0,00615
13	0,60	2,60015	0,00614
14	0,65	2,58186	0,00614
15	0,70	2,56357	0,00614
16	0,75	2,54527	0,00614
17	0,80	2,52698	0,00613
18	0,85	2,50869	0,00613
19	0,90	2,49041	0,00613
20	0,95	2,47212	0,00613
21	1,00	2,45383	0,00612
22	1,05	2,43555	0,00612
23	1,10	2,41727	0,00611
24	1,15	2,39899	0,00611
25	1,20	2,38071	0,00611
26	1,25	2,36243	0,00610
27	1,30	2,34416	0,00610
28	1,35	2,32588	0,00609
29	1,40	2,30762	0,00609
30	1,45	2,28935	0,00608
31	1,50	2,27109	0,00608
32	1,55	2,25283	0,00607
33	1,60	2,23457	0,00606
34	1,65	2,21632	0,00606
35	1,70	2,19808	0,00605

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
36	1,75	2,17983	0,00605
37	1,80	2,16160	0,00604
38	1,85	2,14336	0,00603
39	1,90	2,12514	0,00603
40	1,95	2,10692	0,00602
41	2,00	2,08870	0,00601
42	2,05	2,07050	0,00600
43	2,10	2,05230	0,00600
44	2,15	2,03410	0,00599
45	2,20	2,01592	0,00598
46	2,25	1,99774	0,00597
47	2,30	1,97957	0,00597
48	2,35	1,96141	0,00596
49	2,40	1,94327	0,00595
50	2,45	1,92513	0,00594
51	2,50	1,90700	0,00593
52	2,55	1,88888	0,00592
53	2,60	1,87078	0,00591
54	2,65	1,85268	0,00590
55	2,70	1,83460	0,00589
56	2,75	1,81654	0,00588
57	2,80	1,79849	0,00587
58	2,85	1,78045	0,00586
59	2,90	1,76243	0,00585
60	2,95	1,74442	0,00584
61	3,00	1,72644	0,00583
62	3,05	1,70847	0,00582
63	3,10	1,69051	0,00581
64	3,15	1,67258	0,00580
65	3,20	1,65467	0,00578
66	3,25	1,63678	0,00577
67	3,30	1,61891	0,00576
68	3,35	1,60106	0,00575
69	3,40	1,58324	0,00574
70	3,45	1,56544	0,00572
71	3,50	1,54766	0,00571
72	3,55	1,52992	0,00570
73	3,60	1,51220	0,00569
74	3,65	1,49450	0,00567
75	3,70	1,47684	0,00566
76	3,75	1,45921	0,00565
77	3,80	1,44161	0,00563
78	3,85	1,42404	0,00562
79	3,90	1,40651	0,00560
80	3,95	1,38901	0,00559
81	4,00	1,37154	0,00557
82	4,05	1,35412	0,00556
83	4,10	1,33673	0,00555
84	4,15	1,31939	0,00553
85	4,20	1,30208	0,00552
86	4,25	1,28482	0,00550
87	4,30	1,26760	0,00548
88	4,35	1,25043	0,00547
89	4,40	1,23330	0,00545
90	4,45	1,21622	0,00544
91	4,50	1,19919	0,00542
92	4,55	1,18222	0,00540
93	4,60	1,16529	0,00539
94	4,65	1,14842	0,00537
95	4,70	1,13161	0,00535
96	4,75	1,11486	0,00534
97	4,80	1,09816	0,00532
98	4,85	1,08153	0,00530
99	4,90	1,06496	0,00528
100	4,95	1,04845	0,00527
101	5,00	1,03201	0,00525
102	5,05	1,01564	0,00523
103	5,10	0,99934	0,00521
104	5,15	0,98311	0,00519
105	5,20	0,96696	0,00517
106	5,25	0,95088	0,00515

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
107	5,30	0,93489	0,00513
108	5,35	0,91897	0,00511
109	5,40	0,90313	0,00510
110	5,45	0,88738	0,00508
111	5,50	0,87172	0,00506
112	5,55	0,85615	0,00504
113	5,60	0,84066	0,00502
114	5,65	0,82528	0,00499
115	5,70	0,80998	0,00497
116	5,75	0,79479	0,00495
117	5,80	0,77970	0,00493
118	5,85	0,76471	0,00491
119	5,90	0,74982	0,00489
120	5,95	0,73504	0,00487
121	6,00	0,72038	0,00485
122	6,05	0,70582	0,00482
123	6,10	0,69138	0,00480
124	6,15	0,67705	0,00478
125	6,20	0,66284	0,00476
126	6,25	0,64875	0,00473
127	6,30	0,63479	0,00471
128	6,35	0,62095	0,00469
129	6,40	0,60723	0,00467
130	6,45	0,59364	0,00464
131	6,50	0,58019	0,00462
132	6,55	0,56686	0,00459
133	6,60	0,55367	0,00457
134	6,65	0,54061	0,00455
135	6,70	0,52769	0,00452
136	6,75	0,51491	0,00450
137	6,80	0,50227	0,00447
138	6,85	0,48977	0,00445
139	6,90	0,47741	0,00442
140	6,95	0,46519	0,00440
141	7,00	0,45312	0,00437
142	7,05	0,44120	0,00435
143	7,10	0,42943	0,00432
144	7,15	0,41780	0,00430
145	7,20	0,40632	0,00427
146	7,25	0,39499	0,00424
147	7,30	0,38381	0,00422
148	7,35	0,37278	0,00419
149	7,40	0,36191	0,00416
150	7,45	0,35118	0,00414
151	7,50	0,34061	0,00411
152	7,55	0,33019	0,00408
153	7,60	0,31993	0,00405
154	7,65	0,30981	0,00403
155	7,70	0,29985	0,00400
156	7,75	0,29004	0,00397
157	7,80	0,28038	0,00394
158	7,85	0,27087	0,00391
159	7,90	0,26151	0,00388
160	7,95	0,25231	0,00385
161	8,00	0,24325	0,00383
162	8,05	0,23434	0,00380
163	8,10	0,22557	0,00377
164	8,15	0,21696	0,00374
165	8,20	0,20849	0,00371
166	8,25	0,20016	0,00368
167	8,30	0,19198	0,00365
168	8,35	0,18394	0,00362
169	8,40	0,17604	0,00359
170	8,45	0,16828	0,00356
171	8,50	0,16066	0,00353
172	8,55	0,15318	0,00349
173	8,60	0,14583	0,00346
174	8,65	0,13861	0,00343
175	8,70	0,13153	0,00340
176	8,75	0,12457	0,00337
177	8,80	0,11775	0,00334

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
178	8,85	0,11105	0,00330
179	8,90	0,10448	0,00327
180	8,95	0,09803	0,00324
181	9,00	0,09171	0,00321
182	9,05	0,08550	0,00317
183	9,10	0,07941	0,00314
184	9,15	0,07344	0,00311
185	9,20	0,06758	0,00307
186	9,25	0,06184	0,00304
187	9,30	0,05620	0,00301
188	9,35	0,05068	0,00297
189	9,40	0,04526	0,00294
190	9,45	0,03994	0,00290
191	9,50	0,03473	0,00287
192	9,55	0,02961	0,00283
193	9,60	0,02460	0,00280
194	9,65	0,01968	0,00276
195	9,70	0,01485	0,00273
196	9,75	0,01012	0,00269
197	9,80	0,00548	0,00266
198	9,85	0,00092	0,00262
199	9,90	-0,00355	0,00259
200	9,95	-0,00794	0,00255
201	10,00	-0,01224	0,00251
202	10,05	-0,01647	0,00248
203	10,10	-0,02062	0,00244
204	10,15	-0,02469	0,00240
205	10,20	-0,02869	0,00237
206	10,25	-0,03262	0,00233
207	10,30	-0,03648	0,00229
208	10,35	-0,04027	0,00225
209	10,40	-0,04400	0,00222
210	10,45	-0,04767	0,00218
211	10,50	-0,05127	0,00214
212	10,55	-0,05482	0,00210
213	10,60	-0,05831	0,00206
214	10,65	-0,06174	0,00203
215	10,70	-0,06512	0,00199
216	10,75	-0,06846	0,00195
217	10,80	-0,07174	0,00191
218	10,85	-0,07497	0,00187
219	10,90	-0,07816	0,00183
220	10,95	-0,08130	0,00179
221	11,00	-0,08441	0,00175
222	11,05	-0,08747	0,00171
223	11,10	-0,09050	0,00167
224	11,15	-0,09349	0,00163
225	11,20	-0,09644	0,00159
226	11,25	-0,09936	0,00155
227	11,30	-0,10225	0,00151
228	11,35	-0,10511	0,00146
229	11,40	-0,10794	0,00142
230	11,45	-0,11075	0,00138
231	11,50	-0,11353	0,00134
232	11,55	-0,11628	0,00130
233	11,60	-0,11902	0,00125
234	11,65	-0,12173	0,00121
235	11,70	-0,12442	0,00117
236	11,75	-0,12710	0,00113
237	11,80	-0,12976	0,00108
238	11,85	-0,13240	0,00104
239	11,90	-0,13503	0,00100
240	11,95	-0,13764	0,00095
241	12,00	-0,14025	0,00091
242	12,05	-0,14284	0,00087
243	12,10	-0,14542	0,00082
244	12,15	-0,14799	0,00078
245	12,20	-0,15056	0,00073
246	12,25	-0,15312	0,00069
247	12,30	-0,15567	0,00065
248	12,35	-0,15821	0,00060

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
249	12,40	-0,16075	0,00056
250	12,45	-0,16329	0,00051
251	12,50	-0,16582	0,00046
252	12,55	-0,16835	0,00042
253	12,60	-0,17088	0,00037
254	12,65	-0,17341	0,00033
255	12,70	-0,17593	0,00028
256	12,75	-0,17845	0,00023
257	12,80	-0,18098	0,00019
258	12,85	-0,18350	0,00014
259	12,90	-0,18602	0,00009
260	12,95	-0,18854	0,00005
261	13,00	-0,19106	0,00000

**Combinazione n° 5 - SLE - Rara**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	1,28677	0,00616
2	0,05	1,27790	0,00616
3	0,10	1,26903	0,00616
4	0,15	1,26016	0,00616
5	0,20	1,25129	0,00616
6	0,25	1,24242	0,00616
7	0,30	1,23355	0,00615
8	0,35	1,22468	0,00615
9	0,40	1,21582	0,00615
10	0,45	1,20695	0,00615
11	0,50	1,19808	0,00615
12	0,55	1,18921	0,00615
13	0,60	1,18034	0,00614
14	0,65	1,17147	0,00614
15	0,70	1,16260	0,00614
16	0,75	1,15373	0,00614
17	0,80	1,14486	0,00613
18	0,85	1,13599	0,00613
19	0,90	1,12713	0,00613
20	0,95	1,11826	0,00613
21	1,00	1,10939	0,00612
22	1,05	1,10052	0,00612
23	1,10	1,09165	0,00611
24	1,15	1,08279	0,00611
25	1,20	1,07392	0,00611
26	1,25	1,06505	0,00610
27	1,30	1,05619	0,00610
28	1,35	1,04732	0,00609
29	1,40	1,03846	0,00609
30	1,45	1,02959	0,00608
31	1,50	1,02073	0,00608
32	1,55	1,01187	0,00607
33	1,60	1,00300	0,00606
34	1,65	0,99414	0,00606
35	1,70	0,98528	0,00605
36	1,75	0,97643	0,00605
37	1,80	0,96757	0,00604
38	1,85	0,95872	0,00603
39	1,90	0,94986	0,00603
40	1,95	0,94101	0,00602
41	2,00	0,93216	0,00601
42	2,05	0,92332	0,00600
43	2,10	0,91447	0,00600
44	2,15	0,90563	0,00599
45	2,20	0,89679	0,00598
46	2,25	0,88796	0,00597
47	2,30	0,87913	0,00597
48	2,35	0,87030	0,00596
49	2,40	0,86148	0,00595
50	2,45	0,85266	0,00594
51	2,50	0,84384	0,00593
52	2,55	0,83503	0,00592
53	2,60	0,82623	0,00591

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
54	2,65	0,81743	0,00590
55	2,70	0,80863	0,00589
56	2,75	0,79985	0,00588
57	2,80	0,79107	0,00587
58	2,85	0,78229	0,00586
59	2,90	0,77352	0,00585
60	2,95	0,76477	0,00584
61	3,00	0,75601	0,00583
62	3,05	0,74727	0,00582
63	3,10	0,73854	0,00581
64	3,15	0,72982	0,00580
65	3,20	0,72110	0,00578
66	3,25	0,71240	0,00577
67	3,30	0,70371	0,00576
68	3,35	0,69503	0,00575
69	3,40	0,68636	0,00574
70	3,45	0,67771	0,00572
71	3,50	0,66906	0,00571
72	3,55	0,66044	0,00570
73	3,60	0,65182	0,00569
74	3,65	0,64323	0,00567
75	3,70	0,63464	0,00566
76	3,75	0,62608	0,00565
77	3,80	0,61753	0,00563
78	3,85	0,60900	0,00562
79	3,90	0,60049	0,00560
80	3,95	0,59200	0,00559
81	4,00	0,58353	0,00557
82	4,05	0,57508	0,00556
83	4,10	0,56666	0,00555
84	4,15	0,55825	0,00553
85	4,20	0,54987	0,00552
86	4,25	0,54152	0,00550
87	4,30	0,53319	0,00548
88	4,35	0,52489	0,00547
89	4,40	0,51661	0,00545
90	4,45	0,50837	0,00544
91	4,50	0,50015	0,00542
92	4,55	0,49196	0,00540
93	4,60	0,48381	0,00539
94	4,65	0,47569	0,00537
95	4,70	0,46760	0,00535
96	4,75	0,45955	0,00534
97	4,80	0,45154	0,00532
98	4,85	0,44356	0,00530
99	4,90	0,43562	0,00528
100	4,95	0,42772	0,00527
101	5,00	0,41986	0,00525
102	5,05	0,41205	0,00523
103	5,10	0,40428	0,00521
104	5,15	0,39655	0,00519
105	5,20	0,38888	0,00517
106	5,25	0,38125	0,00515
107	5,30	0,37367	0,00513
108	5,35	0,36614	0,00511
109	5,40	0,35866	0,00510
110	5,45	0,35124	0,00508
111	5,50	0,34387	0,00506
112	5,55	0,33656	0,00504
113	5,60	0,32931	0,00502
114	5,65	0,32212	0,00499
115	5,70	0,31499	0,00497
116	5,75	0,30793	0,00495
117	5,80	0,30093	0,00493
118	5,85	0,29400	0,00491
119	5,90	0,28713	0,00489
120	5,95	0,28034	0,00487
121	6,00	0,27361	0,00485
122	6,05	0,26696	0,00482
123	6,10	0,26038	0,00480
124	6,15	0,25387	0,00478



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
125	6,20	0,24744	0,00476
126	6,25	0,24109	0,00473
127	6,30	0,23481	0,00471
128	6,35	0,22861	0,00469
129	6,40	0,22249	0,00467
130	6,45	0,21645	0,00464
131	6,50	0,21048	0,00462
132	6,55	0,20460	0,00459
133	6,60	0,19880	0,00457
134	6,65	0,19308	0,00455
135	6,70	0,18744	0,00452
136	6,75	0,18189	0,00450
137	6,80	0,17642	0,00447
138	6,85	0,17102	0,00445
139	6,90	0,16572	0,00442
140	6,95	0,16049	0,00440
141	7,00	0,15535	0,00437
142	7,05	0,15028	0,00435
143	7,10	0,14531	0,00432
144	7,15	0,14041	0,00430
145	7,20	0,13559	0,00427
146	7,25	0,13086	0,00424
147	7,30	0,12621	0,00422
148	7,35	0,12164	0,00419
149	7,40	0,11715	0,00416
150	7,45	0,11274	0,00414
151	7,50	0,10841	0,00411
152	7,55	0,10416	0,00408
153	7,60	0,09999	0,00405
154	7,65	0,09589	0,00403
155	7,70	0,09188	0,00400
156	7,75	0,08794	0,00397
157	7,80	0,08408	0,00394
158	7,85	0,08029	0,00391
159	7,90	0,07658	0,00388
160	7,95	0,07294	0,00385
161	8,00	0,06938	0,00383
162	8,05	0,06589	0,00380
163	8,10	0,06247	0,00377
164	8,15	0,05913	0,00374
165	8,20	0,05585	0,00371
166	8,25	0,05264	0,00368
167	8,30	0,04951	0,00365
168	8,35	0,04644	0,00362
169	8,40	0,04343	0,00359
170	8,45	0,04050	0,00356
171	8,50	0,03763	0,00353
172	8,55	0,03482	0,00349
173	8,60	0,03207	0,00346
174	8,65	0,02939	0,00343
175	8,70	0,02677	0,00340
176	8,75	0,02421	0,00337
177	8,80	0,02171	0,00334
178	8,85	0,01927	0,00330
179	8,90	0,01689	0,00327
180	8,95	0,01456	0,00324
181	9,00	0,01228	0,00321
182	9,05	0,01007	0,00317
183	9,10	0,00790	0,00314
184	9,15	0,00579	0,00311
185	9,20	0,00372	0,00307
186	9,25	0,00171	0,00304
187	9,30	-0,00025	0,00301
188	9,35	-0,00216	0,00297
189	9,40	-0,00403	0,00294
190	9,45	-0,00585	0,00290
191	9,50	-0,00763	0,00287
192	9,55	-0,00936	0,00283
193	9,60	-0,01105	0,00280
194	9,65	-0,01270	0,00276
195	9,70	-0,01430	0,00273

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
196	9,75	-0,01587	0,00269
197	9,80	-0,01740	0,00266
198	9,85	-0,01889	0,00262
199	9,90	-0,02034	0,00259
200	9,95	-0,02176	0,00255
201	10,00	-0,02314	0,00251
202	10,05	-0,02449	0,00248
203	10,10	-0,02580	0,00244
204	10,15	-0,02708	0,00240
205	10,20	-0,02834	0,00237
206	10,25	-0,02956	0,00233
207	10,30	-0,03075	0,00229
208	10,35	-0,03192	0,00225
209	10,40	-0,03305	0,00222
210	10,45	-0,03416	0,00218
211	10,50	-0,03525	0,00214
212	10,55	-0,03631	0,00210
213	10,60	-0,03735	0,00206
214	10,65	-0,03836	0,00203
215	10,70	-0,03935	0,00199
216	10,75	-0,04033	0,00195
217	10,80	-0,04128	0,00191
218	10,85	-0,04221	0,00187
219	10,90	-0,04312	0,00183
220	10,95	-0,04402	0,00179
221	11,00	-0,04489	0,00175
222	11,05	-0,04576	0,00171
223	11,10	-0,04660	0,00167
224	11,15	-0,04743	0,00163
225	11,20	-0,04825	0,00159
226	11,25	-0,04905	0,00155
227	11,30	-0,04984	0,00151
228	11,35	-0,05062	0,00146
229	11,40	-0,05139	0,00142
230	11,45	-0,05215	0,00138
231	11,50	-0,05289	0,00134
232	11,55	-0,05363	0,00130
233	11,60	-0,05436	0,00125
234	11,65	-0,05508	0,00121
235	11,70	-0,05579	0,00117
236	11,75	-0,05650	0,00113
237	11,80	-0,05719	0,00108
238	11,85	-0,05789	0,00104
239	11,90	-0,05857	0,00100
240	11,95	-0,05925	0,00095
241	12,00	-0,05993	0,00091
242	12,05	-0,06060	0,00087
243	12,10	-0,06127	0,00082
244	12,15	-0,06193	0,00078
245	12,20	-0,06259	0,00073
246	12,25	-0,06325	0,00069
247	12,30	-0,06391	0,00065
248	12,35	-0,06456	0,00060
249	12,40	-0,06521	0,00056
250	12,45	-0,06586	0,00051
251	12,50	-0,06651	0,00046
252	12,55	-0,06716	0,00042
253	12,60	-0,06781	0,00037
254	12,65	-0,06845	0,00033
255	12,70	-0,06910	0,00028
256	12,75	-0,06974	0,00023
257	12,80	-0,07039	0,00019
258	12,85	-0,07103	0,00014
259	12,90	-0,07168	0,00009
260	12,95	-0,07232	0,00005
261	13,00	-0,07297	0,00000

**Combinazione n° 6 - SLE - Frequente**

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	1,08134	0,00616
2	0,05	1,07391	0,00616
3	0,10	1,06648	0,00616
4	0,15	1,05905	0,00616
5	0,20	1,05162	0,00616
6	0,25	1,04418	0,00616
7	0,30	1,03675	0,00615
8	0,35	1,02932	0,00615
9	0,40	1,02189	0,00615
10	0,45	1,01446	0,00615
11	0,50	1,00703	0,00615
12	0,55	0,99960	0,00615
13	0,60	0,99217	0,00614
14	0,65	0,98474	0,00614
15	0,70	0,97731	0,00614
16	0,75	0,96987	0,00614
17	0,80	0,96244	0,00613
18	0,85	0,95501	0,00613
19	0,90	0,94758	0,00613
20	0,95	0,94015	0,00613
21	1,00	0,93272	0,00612
22	1,05	0,92529	0,00612
23	1,10	0,91786	0,00611
24	1,15	0,91043	0,00611
25	1,20	0,90300	0,00611
26	1,25	0,89557	0,00610
27	1,30	0,88814	0,00610
28	1,35	0,88071	0,00609
29	1,40	0,87328	0,00609
30	1,45	0,86585	0,00608
31	1,50	0,85842	0,00608
32	1,55	0,85099	0,00607
33	1,60	0,84356	0,00606
34	1,65	0,83614	0,00606
35	1,70	0,82871	0,00605
36	1,75	0,82128	0,00605
37	1,80	0,81386	0,00604
38	1,85	0,80643	0,00603
39	1,90	0,79901	0,00603
40	1,95	0,79159	0,00602
41	2,00	0,78417	0,00601
42	2,05	0,77675	0,00600
43	2,10	0,76933	0,00600
44	2,15	0,76192	0,00599
45	2,20	0,75450	0,00598
46	2,25	0,74709	0,00597
47	2,30	0,73968	0,00597
48	2,35	0,73227	0,00596
49	2,40	0,72487	0,00595
50	2,45	0,71747	0,00594
51	2,50	0,71007	0,00593
52	2,55	0,70267	0,00592
53	2,60	0,69528	0,00591
54	2,65	0,68789	0,00590
55	2,70	0,68051	0,00589
56	2,75	0,67313	0,00588
57	2,80	0,66576	0,00587
58	2,85	0,65839	0,00586
59	2,90	0,65102	0,00585
60	2,95	0,64366	0,00584
61	3,00	0,63631	0,00583
62	3,05	0,62896	0,00582
63	3,10	0,62162	0,00581
64	3,15	0,61429	0,00580
65	3,20	0,60696	0,00578
66	3,25	0,59964	0,00577
67	3,30	0,59233	0,00576
68	3,35	0,58503	0,00575
69	3,40	0,57774	0,00574
70	3,45	0,57046	0,00572
71	3,50	0,56319	0,00571

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
72	3,55	0,55593	0,00570
73	3,60	0,54868	0,00569
74	3,65	0,54144	0,00567
75	3,70	0,53422	0,00566
76	3,75	0,52700	0,00565
77	3,80	0,51980	0,00563
78	3,85	0,51262	0,00562
79	3,90	0,50545	0,00560
80	3,95	0,49830	0,00559
81	4,00	0,49116	0,00557
82	4,05	0,48404	0,00556
83	4,10	0,47694	0,00555
84	4,15	0,46985	0,00553
85	4,20	0,46279	0,00552
86	4,25	0,45574	0,00550
87	4,30	0,44871	0,00548
88	4,35	0,44171	0,00547
89	4,40	0,43473	0,00545
90	4,45	0,42777	0,00544
91	4,50	0,42084	0,00542
92	4,55	0,41393	0,00540
93	4,60	0,40705	0,00539
94	4,65	0,40019	0,00537
95	4,70	0,39337	0,00535
96	4,75	0,38657	0,00534
97	4,80	0,37980	0,00532
98	4,85	0,37306	0,00530
99	4,90	0,36636	0,00528
100	4,95	0,35969	0,00527
101	5,00	0,35305	0,00525
102	5,05	0,34645	0,00523
103	5,10	0,33989	0,00521
104	5,15	0,33336	0,00519
105	5,20	0,32687	0,00517
106	5,25	0,32042	0,00515
107	5,30	0,31402	0,00513
108	5,35	0,30766	0,00511
109	5,40	0,30134	0,00510
110	5,45	0,29507	0,00508
111	5,50	0,28884	0,00506
112	5,55	0,28267	0,00504
113	5,60	0,27654	0,00502
114	5,65	0,27047	0,00499
115	5,70	0,26445	0,00497
116	5,75	0,25848	0,00495
117	5,80	0,25257	0,00493
118	5,85	0,24671	0,00491
119	5,90	0,24091	0,00489
120	5,95	0,23518	0,00487
121	6,00	0,22950	0,00485
122	6,05	0,22388	0,00482
123	6,10	0,21833	0,00480
124	6,15	0,21284	0,00478
125	6,20	0,20741	0,00476
126	6,25	0,20205	0,00473
127	6,30	0,19676	0,00471
128	6,35	0,19153	0,00469
129	6,40	0,18637	0,00467
130	6,45	0,18127	0,00464
131	6,50	0,17625	0,00462
132	6,55	0,17129	0,00459
133	6,60	0,16640	0,00457
134	6,65	0,16158	0,00455
135	6,70	0,15683	0,00452
136	6,75	0,15215	0,00450
137	6,80	0,14754	0,00447
138	6,85	0,14300	0,00445
139	6,90	0,13852	0,00442
140	6,95	0,13412	0,00440
141	7,00	0,12979	0,00437
142	7,05	0,12553	0,00435

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
143	7,10	0,12134	0,00432
144	7,15	0,11722	0,00430
145	7,20	0,11317	0,00427
146	7,25	0,10918	0,00424
147	7,30	0,10527	0,00422
148	7,35	0,10142	0,00419
149	7,40	0,09765	0,00416
150	7,45	0,09394	0,00414
151	7,50	0,09030	0,00411
152	7,55	0,08672	0,00408
153	7,60	0,08322	0,00405
154	7,65	0,07978	0,00403
155	7,70	0,07640	0,00400
156	7,75	0,07309	0,00397
157	7,80	0,06985	0,00394
158	7,85	0,06667	0,00391
159	7,90	0,06355	0,00388
160	7,95	0,06049	0,00385
161	8,00	0,05750	0,00383
162	8,05	0,05457	0,00380
163	8,10	0,05170	0,00377
164	8,15	0,04889	0,00374
165	8,20	0,04614	0,00371
166	8,25	0,04345	0,00368
167	8,30	0,04082	0,00365
168	8,35	0,03825	0,00362
169	8,40	0,03573	0,00359
170	8,45	0,03326	0,00356
171	8,50	0,03086	0,00353
172	8,55	0,02850	0,00349
173	8,60	0,02620	0,00346
174	8,65	0,02396	0,00343
175	8,70	0,02176	0,00340
176	8,75	0,01962	0,00337
177	8,80	0,01752	0,00334
178	8,85	0,01548	0,00330
179	8,90	0,01348	0,00327
180	8,95	0,01153	0,00324
181	9,00	0,00963	0,00321
182	9,05	0,00777	0,00317
183	9,10	0,00596	0,00314
184	9,15	0,00419	0,00311
185	9,20	0,00247	0,00307
186	9,25	0,00079	0,00304
187	9,30	-0,00086	0,00301
188	9,35	-0,00246	0,00297
189	9,40	-0,00402	0,00294
190	9,45	-0,00554	0,00290
191	9,50	-0,00702	0,00287
192	9,55	-0,00847	0,00283
193	9,60	-0,00988	0,00280
194	9,65	-0,01125	0,00276
195	9,70	-0,01259	0,00273
196	9,75	-0,01390	0,00269
197	9,80	-0,01517	0,00266
198	9,85	-0,01642	0,00262
199	9,90	-0,01763	0,00259
200	9,95	-0,01881	0,00255
201	10,00	-0,01996	0,00251
202	10,05	-0,02108	0,00248
203	10,10	-0,02218	0,00244
204	10,15	-0,02325	0,00240
205	10,20	-0,02429	0,00237
206	10,25	-0,02531	0,00233
207	10,30	-0,02630	0,00229
208	10,35	-0,02727	0,00225
209	10,40	-0,02821	0,00222
210	10,45	-0,02914	0,00218
211	10,50	-0,03004	0,00214
212	10,55	-0,03092	0,00210
213	10,60	-0,03178	0,00206

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
214	10,65	-0,03262	0,00203
215	10,70	-0,03345	0,00199
216	10,75	-0,03425	0,00195
217	10,80	-0,03504	0,00191
218	10,85	-0,03581	0,00187
219	10,90	-0,03657	0,00183
220	10,95	-0,03731	0,00179
221	11,00	-0,03804	0,00175
222	11,05	-0,03875	0,00171
223	11,10	-0,03945	0,00167
224	11,15	-0,04014	0,00163
225	11,20	-0,04082	0,00159
226	11,25	-0,04148	0,00155
227	11,30	-0,04214	0,00151
228	11,35	-0,04278	0,00146
229	11,40	-0,04341	0,00142
230	11,45	-0,04404	0,00138
231	11,50	-0,04466	0,00134
232	11,55	-0,04527	0,00130
233	11,60	-0,04587	0,00125
234	11,65	-0,04646	0,00121
235	11,70	-0,04705	0,00117
236	11,75	-0,04763	0,00113
237	11,80	-0,04821	0,00108
238	11,85	-0,04878	0,00104
239	11,90	-0,04935	0,00100
240	11,95	-0,04991	0,00095
241	12,00	-0,05046	0,00091
242	12,05	-0,05102	0,00087
243	12,10	-0,05157	0,00082
244	12,15	-0,05212	0,00078
245	12,20	-0,05266	0,00073
246	12,25	-0,05321	0,00069
247	12,30	-0,05375	0,00065
248	12,35	-0,05428	0,00060
249	12,40	-0,05482	0,00056
250	12,45	-0,05536	0,00051
251	12,50	-0,05589	0,00046
252	12,55	-0,05643	0,00042
253	12,60	-0,05696	0,00037
254	12,65	-0,05749	0,00033
255	12,70	-0,05802	0,00028
256	12,75	-0,05855	0,00023
257	12,80	-0,05909	0,00019
258	12,85	-0,05962	0,00014
259	12,90	-0,06015	0,00009
260	12,95	-0,06068	0,00005
261	13,00	-0,06121	0,00000

Combinazione n° 7 - SLE - Quasi permanente

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	0,61769	0,00616
2	0,05	0,61351	0,00616
3	0,10	0,60932	0,00616
4	0,15	0,60514	0,00616
5	0,20	0,60096	0,00616
6	0,25	0,59678	0,00616
7	0,30	0,59259	0,00615
8	0,35	0,58841	0,00615
9	0,40	0,58423	0,00615
10	0,45	0,58004	0,00615
11	0,50	0,57586	0,00615
12	0,55	0,57168	0,00615
13	0,60	0,56749	0,00614
14	0,65	0,56331	0,00614
15	0,70	0,55913	0,00614
16	0,75	0,55495	0,00614
17	0,80	0,55076	0,00613
18	0,85	0,54658	0,00613

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
19	0,90	0,54240	0,00613
20	0,95	0,53821	0,00613
21	1,00	0,53403	0,00612
22	1,05	0,52985	0,00612
23	1,10	0,52566	0,00611
24	1,15	0,52148	0,00611
25	1,20	0,51730	0,00611
26	1,25	0,51312	0,00610
27	1,30	0,50893	0,00610
28	1,35	0,50475	0,00609
29	1,40	0,50057	0,00609
30	1,45	0,49638	0,00608
31	1,50	0,49220	0,00608
32	1,55	0,48802	0,00607
33	1,60	0,48384	0,00606
34	1,65	0,47965	0,00606
35	1,70	0,47547	0,00605
36	1,75	0,47129	0,00605
37	1,80	0,46710	0,00604
38	1,85	0,46292	0,00603
39	1,90	0,45874	0,00603
40	1,95	0,45456	0,00602
41	2,00	0,45037	0,00601
42	2,05	0,44619	0,00600
43	2,10	0,44201	0,00600
44	2,15	0,43783	0,00599
45	2,20	0,43364	0,00598
46	2,25	0,42946	0,00597
47	2,30	0,42528	0,00597
48	2,35	0,42110	0,00596
49	2,40	0,41692	0,00595
50	2,45	0,41274	0,00594
51	2,50	0,40856	0,00593
52	2,55	0,40438	0,00592
53	2,60	0,40020	0,00591
54	2,65	0,39603	0,00590
55	2,70	0,39185	0,00589
56	2,75	0,38767	0,00588
57	2,80	0,38350	0,00587
58	2,85	0,37933	0,00586
59	2,90	0,37516	0,00585
60	2,95	0,37099	0,00584
61	3,00	0,36682	0,00583
62	3,05	0,36265	0,00582
63	3,10	0,35849	0,00581
64	3,15	0,35432	0,00580
65	3,20	0,35016	0,00578
66	3,25	0,34601	0,00577
67	3,30	0,34185	0,00576
68	3,35	0,33770	0,00575
69	3,40	0,33355	0,00574
70	3,45	0,32941	0,00572
71	3,50	0,32527	0,00571
72	3,55	0,32113	0,00570
73	3,60	0,31700	0,00569
74	3,65	0,31287	0,00567
75	3,70	0,30874	0,00566
76	3,75	0,30463	0,00565
77	3,80	0,30051	0,00563
78	3,85	0,29641	0,00562
79	3,90	0,29230	0,00560
80	3,95	0,28821	0,00559
81	4,00	0,28412	0,00557
82	4,05	0,28004	0,00556
83	4,10	0,27597	0,00555
84	4,15	0,27191	0,00553
85	4,20	0,26785	0,00552
86	4,25	0,26381	0,00550
87	4,30	0,25977	0,00548
88	4,35	0,25574	0,00547
89	4,40	0,25173	0,00545

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
90	4,45	0,24772	0,00544
91	4,50	0,24373	0,00542
92	4,55	0,23975	0,00540
93	4,60	0,23578	0,00539
94	4,65	0,23183	0,00537
95	4,70	0,22788	0,00535
96	4,75	0,22396	0,00534
97	4,80	0,22005	0,00532
98	4,85	0,21615	0,00530
99	4,90	0,21228	0,00528
100	4,95	0,20842	0,00527
101	5,00	0,20458	0,00525
102	5,05	0,20075	0,00523
103	5,10	0,19695	0,00521
104	5,15	0,19317	0,00519
105	5,20	0,18941	0,00517
106	5,25	0,18567	0,00515
107	5,30	0,18195	0,00513
108	5,35	0,17826	0,00511
109	5,40	0,17459	0,00510
110	5,45	0,17095	0,00508
111	5,50	0,16734	0,00506
112	5,55	0,16375	0,00504
113	5,60	0,16019	0,00502
114	5,65	0,15666	0,00499
115	5,70	0,15316	0,00497
116	5,75	0,14970	0,00495
117	5,80	0,14626	0,00493
118	5,85	0,14286	0,00491
119	5,90	0,13950	0,00489
120	5,95	0,13616	0,00487
121	6,00	0,13287	0,00485
122	6,05	0,12961	0,00482
123	6,10	0,12638	0,00480
124	6,15	0,12319	0,00478
125	6,20	0,12004	0,00476
126	6,25	0,11693	0,00473
127	6,30	0,11386	0,00471
128	6,35	0,11082	0,00469
129	6,40	0,10783	0,00467
130	6,45	0,10487	0,00464
131	6,50	0,10195	0,00462
132	6,55	0,09908	0,00459
133	6,60	0,09624	0,00457
134	6,65	0,09344	0,00455
135	6,70	0,09069	0,00452
136	6,75	0,08797	0,00450
137	6,80	0,08529	0,00447
138	6,85	0,08266	0,00445
139	6,90	0,08007	0,00442
140	6,95	0,07751	0,00440
141	7,00	0,07500	0,00437
142	7,05	0,07253	0,00435
143	7,10	0,07010	0,00432
144	7,15	0,06771	0,00430
145	7,20	0,06536	0,00427
146	7,25	0,06305	0,00424
147	7,30	0,06078	0,00422
148	7,35	0,05855	0,00419
149	7,40	0,05636	0,00416
150	7,45	0,05421	0,00414
151	7,50	0,05210	0,00411
152	7,55	0,05003	0,00408
153	7,60	0,04800	0,00405
154	7,65	0,04600	0,00403
155	7,70	0,04405	0,00400
156	7,75	0,04213	0,00397
157	7,80	0,04025	0,00394
158	7,85	0,03841	0,00391
159	7,90	0,03660	0,00388
160	7,95	0,03483	0,00385



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
161	8,00	0,03310	0,00383
162	8,05	0,03140	0,00380
163	8,10	0,02974	0,00377
164	8,15	0,02811	0,00374
165	8,20	0,02652	0,00371
166	8,25	0,02496	0,00368
167	8,30	0,02344	0,00365
168	8,35	0,02195	0,00362
169	8,40	0,02049	0,00359
170	8,45	0,01906	0,00356
171	8,50	0,01767	0,00353
172	8,55	0,01631	0,00349
173	8,60	0,01498	0,00346
174	8,65	0,01368	0,00343
175	8,70	0,01241	0,00340
176	8,75	0,01117	0,00337
177	8,80	0,00995	0,00334
178	8,85	0,00877	0,00330
179	8,90	0,00762	0,00327
180	8,95	0,00649	0,00324
181	9,00	0,00539	0,00321
182	9,05	0,00431	0,00317
183	9,10	0,00327	0,00314
184	9,15	0,00224	0,00311
185	9,20	0,00125	0,00307
186	9,25	0,00027	0,00304
187	9,30	-0,00067	0,00301
188	9,35	-0,00160	0,00297
189	9,40	-0,00250	0,00294
190	9,45	-0,00338	0,00290
191	9,50	-0,00424	0,00287
192	9,55	-0,00507	0,00283
193	9,60	-0,00589	0,00280
194	9,65	-0,00668	0,00276
195	9,70	-0,00746	0,00273
196	9,75	-0,00821	0,00269
197	9,80	-0,00895	0,00266
198	9,85	-0,00966	0,00262
199	9,90	-0,01036	0,00259
200	9,95	-0,01104	0,00255
201	10,00	-0,01171	0,00251
202	10,05	-0,01236	0,00248
203	10,10	-0,01299	0,00244
204	10,15	-0,01360	0,00240
205	10,20	-0,01421	0,00237
206	10,25	-0,01479	0,00233
207	10,30	-0,01536	0,00229
208	10,35	-0,01592	0,00225
209	10,40	-0,01647	0,00222
210	10,45	-0,01700	0,00218
211	10,50	-0,01752	0,00214
212	10,55	-0,01803	0,00210
213	10,60	-0,01852	0,00206
214	10,65	-0,01901	0,00203
215	10,70	-0,01948	0,00199
216	10,75	-0,01995	0,00195
217	10,80	-0,02040	0,00191
218	10,85	-0,02085	0,00187
219	10,90	-0,02128	0,00183
220	10,95	-0,02171	0,00179
221	11,00	-0,02213	0,00175
222	11,05	-0,02254	0,00171
223	11,10	-0,02294	0,00167
224	11,15	-0,02334	0,00163
225	11,20	-0,02373	0,00159
226	11,25	-0,02411	0,00155
227	11,30	-0,02448	0,00151
228	11,35	-0,02486	0,00146
229	11,40	-0,02522	0,00142
230	11,45	-0,02558	0,00138
231	11,50	-0,02593	0,00134

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
232	11,55	-0,02628	0,00130
233	11,60	-0,02663	0,00125
234	11,65	-0,02697	0,00121
235	11,70	-0,02731	0,00117
236	11,75	-0,02764	0,00113
237	11,80	-0,02797	0,00108
238	11,85	-0,02830	0,00104
239	11,90	-0,02863	0,00100
240	11,95	-0,02895	0,00095
241	12,00	-0,02927	0,00091
242	12,05	-0,02959	0,00087
243	12,10	-0,02991	0,00082
244	12,15	-0,03022	0,00078
245	12,20	-0,03053	0,00073
246	12,25	-0,03084	0,00069
247	12,30	-0,03115	0,00065
248	12,35	-0,03146	0,00060
249	12,40	-0,03177	0,00056
250	12,45	-0,03208	0,00051
251	12,50	-0,03239	0,00046
252	12,55	-0,03269	0,00042
253	12,60	-0,03300	0,00037
254	12,65	-0,03330	0,00033
255	12,70	-0,03361	0,00028
256	12,75	-0,03392	0,00023
257	12,80	-0,03422	0,00019
258	12,85	-0,03453	0,00014
259	12,90	-0,03483	0,00009
260	12,95	-0,03514	0,00005
261	13,00	-0,03544	0,00000

**Combinazione n° 8 - SLD**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
1	0,00	0,80352	0,00616
2	0,05	0,79797	0,00616
3	0,10	0,79242	0,00616
4	0,15	0,78687	0,00616
5	0,20	0,78131	0,00616
6	0,25	0,77576	0,00616
7	0,30	0,77021	0,00615
8	0,35	0,76466	0,00615
9	0,40	0,75911	0,00615
10	0,45	0,75356	0,00615
11	0,50	0,74801	0,00615
12	0,55	0,74246	0,00615
13	0,60	0,73691	0,00614
14	0,65	0,73136	0,00614
15	0,70	0,72581	0,00614
16	0,75	0,72026	0,00614
17	0,80	0,71471	0,00613
18	0,85	0,70916	0,00613
19	0,90	0,70361	0,00613
20	0,95	0,69806	0,00613
21	1,00	0,69251	0,00612
22	1,05	0,68696	0,00612
23	1,10	0,68141	0,00611
24	1,15	0,67586	0,00611
25	1,20	0,67032	0,00611
26	1,25	0,66477	0,00610
27	1,30	0,65922	0,00610
28	1,35	0,65368	0,00609
29	1,40	0,64813	0,00609
30	1,45	0,64259	0,00608
31	1,50	0,63704	0,00608
32	1,55	0,63150	0,00607
33	1,60	0,62596	0,00606
34	1,65	0,62041	0,00606
35	1,70	0,61487	0,00605
36	1,75	0,60933	0,00605

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
37	1,80	0,60379	0,00604
38	1,85	0,59826	0,00603
39	1,90	0,59272	0,00603
40	1,95	0,58718	0,00602
41	2,00	0,58165	0,00601
42	2,05	0,57612	0,00600
43	2,10	0,57058	0,00600
44	2,15	0,56505	0,00599
45	2,20	0,55952	0,00598
46	2,25	0,55400	0,00597
47	2,30	0,54847	0,00597
48	2,35	0,54295	0,00596
49	2,40	0,53743	0,00595
50	2,45	0,53191	0,00594
51	2,50	0,52640	0,00593
52	2,55	0,52088	0,00592
53	2,60	0,51537	0,00591
54	2,65	0,50987	0,00590
55	2,70	0,50436	0,00589
56	2,75	0,49886	0,00588
57	2,80	0,49336	0,00587
58	2,85	0,48787	0,00586
59	2,90	0,48238	0,00585
60	2,95	0,47689	0,00584
61	3,00	0,47141	0,00583
62	3,05	0,46593	0,00582
63	3,10	0,46046	0,00581
64	3,15	0,45500	0,00580
65	3,20	0,44954	0,00578
66	3,25	0,44408	0,00577
67	3,30	0,43863	0,00576
68	3,35	0,43319	0,00575
69	3,40	0,42775	0,00574
70	3,45	0,42232	0,00572
71	3,50	0,41690	0,00571
72	3,55	0,41149	0,00570
73	3,60	0,40608	0,00569
74	3,65	0,40068	0,00567
75	3,70	0,39530	0,00566
76	3,75	0,38992	0,00565
77	3,80	0,38455	0,00563
78	3,85	0,37919	0,00562
79	3,90	0,37384	0,00560
80	3,95	0,36851	0,00559
81	4,00	0,36318	0,00557
82	4,05	0,35787	0,00556
83	4,10	0,35257	0,00555
84	4,15	0,34729	0,00553
85	4,20	0,34202	0,00552
86	4,25	0,33676	0,00550
87	4,30	0,33152	0,00548
88	4,35	0,32629	0,00547
89	4,40	0,32108	0,00545
90	4,45	0,31589	0,00544
91	4,50	0,31072	0,00542
92	4,55	0,30556	0,00540
93	4,60	0,30042	0,00539
94	4,65	0,29531	0,00537
95	4,70	0,29021	0,00535
96	4,75	0,28514	0,00534
97	4,80	0,28009	0,00532
98	4,85	0,27506	0,00530
99	4,90	0,27006	0,00528
100	4,95	0,26508	0,00527
101	5,00	0,26012	0,00525
102	5,05	0,25520	0,00523
103	5,10	0,25030	0,00521
104	5,15	0,24543	0,00519
105	5,20	0,24059	0,00517
106	5,25	0,23578	0,00515
107	5,30	0,23100	0,00513

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
108	5,35	0,22626	0,00511
109	5,40	0,22155	0,00510
110	5,45	0,21687	0,00508
111	5,50	0,21223	0,00506
112	5,55	0,20763	0,00504
113	5,60	0,20306	0,00502
114	5,65	0,19854	0,00499
115	5,70	0,19405	0,00497
116	5,75	0,18961	0,00495
117	5,80	0,18521	0,00493
118	5,85	0,18086	0,00491
119	5,90	0,17654	0,00489
120	5,95	0,17228	0,00487
121	6,00	0,16806	0,00485
122	6,05	0,16388	0,00482
123	6,10	0,15976	0,00480
124	6,15	0,15568	0,00478
125	6,20	0,15165	0,00476
126	6,25	0,14767	0,00473
127	6,30	0,14375	0,00471
128	6,35	0,13987	0,00469
129	6,40	0,13604	0,00467
130	6,45	0,13226	0,00464
131	6,50	0,12854	0,00462
132	6,55	0,12487	0,00459
133	6,60	0,12125	0,00457
134	6,65	0,11768	0,00455
135	6,70	0,11416	0,00452
136	6,75	0,11070	0,00450
137	6,80	0,10729	0,00447
138	6,85	0,10393	0,00445
139	6,90	0,10062	0,00442
140	6,95	0,09737	0,00440
141	7,00	0,09417	0,00437
142	7,05	0,09102	0,00435
143	7,10	0,08793	0,00432
144	7,15	0,08489	0,00430
145	7,20	0,08190	0,00427
146	7,25	0,07896	0,00424
147	7,30	0,07607	0,00422
148	7,35	0,07324	0,00419
149	7,40	0,07045	0,00416
150	7,45	0,06772	0,00414
151	7,50	0,06504	0,00411
152	7,55	0,06241	0,00408
153	7,60	0,05983	0,00405
154	7,65	0,05729	0,00403
155	7,70	0,05481	0,00400
156	7,75	0,05238	0,00397
157	7,80	0,04999	0,00394
158	7,85	0,04765	0,00391
159	7,90	0,04536	0,00388
160	7,95	0,04312	0,00385
161	8,00	0,04092	0,00383
162	8,05	0,03877	0,00380
163	8,10	0,03667	0,00377
164	8,15	0,03461	0,00374
165	8,20	0,03259	0,00371
166	8,25	0,03062	0,00368
167	8,30	0,02869	0,00365
168	8,35	0,02680	0,00362
169	8,40	0,02496	0,00359
170	8,45	0,02316	0,00356
171	8,50	0,02139	0,00353
172	8,55	0,01967	0,00349
173	8,60	0,01799	0,00346
174	8,65	0,01635	0,00343
175	8,70	0,01474	0,00340
176	8,75	0,01318	0,00337
177	8,80	0,01165	0,00334
178	8,85	0,01016	0,00330

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
179	8,90	0,00870	0,00327
180	8,95	0,00728	0,00324
181	9,00	0,00589	0,00321
182	9,05	0,00454	0,00317
183	9,10	0,00322	0,00314
184	9,15	0,00194	0,00311
185	9,20	0,00068	0,00307
186	9,25	-0,00054	0,00304
187	9,30	-0,00173	0,00301
188	9,35	-0,00290	0,00297
189	9,40	-0,00403	0,00294
190	9,45	-0,00513	0,00290
191	9,50	-0,00621	0,00287
192	9,55	-0,00726	0,00283
193	9,60	-0,00828	0,00280
194	9,65	-0,00927	0,00276
195	9,70	-0,01024	0,00273
196	9,75	-0,01119	0,00269
197	9,80	-0,01211	0,00266
198	9,85	-0,01301	0,00262
199	9,90	-0,01388	0,00259
200	9,95	-0,01473	0,00255
201	10,00	-0,01556	0,00251
202	10,05	-0,01637	0,00248
203	10,10	-0,01716	0,00244
204	10,15	-0,01793	0,00240
205	10,20	-0,01868	0,00237
206	10,25	-0,01941	0,00233
207	10,30	-0,02012	0,00229
208	10,35	-0,02082	0,00225
209	10,40	-0,02149	0,00222
210	10,45	-0,02216	0,00218
211	10,50	-0,02280	0,00214
212	10,55	-0,02343	0,00210
213	10,60	-0,02405	0,00206
214	10,65	-0,02465	0,00203
215	10,70	-0,02524	0,00199
216	10,75	-0,02581	0,00195
217	10,80	-0,02637	0,00191
218	10,85	-0,02693	0,00187
219	10,90	-0,02746	0,00183
220	10,95	-0,02799	0,00179
221	11,00	-0,02851	0,00175
222	11,05	-0,02902	0,00171
223	11,10	-0,02951	0,00167
224	11,15	-0,03000	0,00163
225	11,20	-0,03048	0,00159
226	11,25	-0,03095	0,00155
227	11,30	-0,03142	0,00151
228	11,35	-0,03187	0,00146
229	11,40	-0,03232	0,00142
230	11,45	-0,03276	0,00138
231	11,50	-0,03320	0,00134
232	11,55	-0,03363	0,00130
233	11,60	-0,03405	0,00125
234	11,65	-0,03447	0,00121
235	11,70	-0,03489	0,00117
236	11,75	-0,03530	0,00113
237	11,80	-0,03570	0,00108
238	11,85	-0,03610	0,00104
239	11,90	-0,03650	0,00100
240	11,95	-0,03690	0,00095
241	12,00	-0,03729	0,00091
242	12,05	-0,03768	0,00087
243	12,10	-0,03807	0,00082
244	12,15	-0,03845	0,00078
245	12,20	-0,03884	0,00073
246	12,25	-0,03922	0,00069
247	12,30	-0,03960	0,00065
248	12,35	-0,03998	0,00060
249	12,40	-0,04035	0,00056

RELAZIONE DI CALCOLO

n°	Y [m]	U [cm]	V [cm]
250	12,45	-0,04073	0,00051
251	12,50	-0,04110	0,00046
252	12,55	-0,04148	0,00042
253	12,60	-0,04185	0,00037
254	12,65	-0,04223	0,00033
255	12,70	-0,04260	0,00028
256	12,75	-0,04297	0,00023
257	12,80	-0,04335	0,00019
258	12,85	-0,04372	0,00014
259	12,90	-0,04409	0,00009
260	12,95	-0,04446	0,00005
261	13,00	-0,04484	0,00000

Verifica a spostamento

Simbologia adottata

n°	Indice combinazione/Fase
Tipo	Tipo combinazione/Fase
Ulim	spostamento orizzontale limite, espresso in [cm]
U	spostamento orizzontale calcolato, espresso in [cm] (positivo verso valle)

n°	Tipo	Ulim [cm]	U [cm]
1	SLU - STR	4,0500	2,3228
2	SLV - STR	4,0500	1,4309
3	SLU - GEO	4,0500	3,5924
4	SLV - GEO	4,0500	2,8197
5	SLE - Rara	4,0500	1,2868
6	SLE - Frequente	4,0500	1,0813
7	SLE - Quasi permanente	4,0500	0,6177
8	SLD	4,0500	0,8035

Verifiche di corpo rigido

Simbologia adottata

n°	Indice della combinazione/fase
Tipo	Tipo della combinazione/fase
S	Spinta attiva da monte (risultante diagramma delle pressioni attive da monte) espressa in [kg]
R	Resistenza passiva da valle (risultante diagramma delle pressioni passive da valle) espresso in [kg]
W	Spinta netta falda (positiva da monte verso valle), espresso in [kg]
T	Reazione tiranti espresso in [kg]
P	Reazione puntoni espresso in [kg]
V	Reazione vincoli espresso in [kg]
C	Risultante carichi applicati sulla paratia (positiva da monte verso valle) espresso in [kg]
Y	Punto di applicazione, espresso in [m]
Mr	Momento ribaltante, espresso in [kgm]
Ms	Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
FS <sub>RIB</sub>	Fattore di sicurezza a ribaltamento
FS <sub>SCO</sub>	Fattore di sicurezza a scorrimento

I punti di applicazione delle azioni sono riferite alla testa della paratia.  
La verifica a ribaltamento viene eseguita rispetto al centro di rotazione posto alla base del palo.

n°	Tipo	S Y [kg]	R Y [kg]	W Y [kg]	T Y [kg]	P Y [kg]	V Y [kg]	C Y [kg]	Mr [kgm]	Ms [kgm]	FS <sub>RIB</sub>	FS <sub>SCO</sub>
1	SLU - STR	65655 8,63	393659 10,45	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	271588	950110	3.498	5.996
2	SLV - STR	42558 8,64	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	175777	759493	4.321	7.307
3	SLU - GEO	63217 8,57	207204 10,44	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	270442	512326	1.894	3.278
4	SLV - GEO	54545 8,56	207204 10,44	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	233745	512326	2.192	3.799
5	SLE - Rara	46988 8,79	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	187511	759493	4.050	6.619
6	SLE - Frequente	44934 8,88	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	175272	759493	4.333	6.921
7	SLE - Quasi permanente	39033 9,17	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	141628	759493	5.363	7.967
8	SLD	39896 9,03	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	149984	759493	5.064	7.795

**Simbologia adottata**

n° Indice della combinazione/fase  
 Tipo Tipo della combinazione/fase  
 (Xc; Yc) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]  
 R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]  
 (Xv; Yv) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]  
 (Xm; Ym) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]  
 FS Coefficiente di sicurezza

Numero di cerchi analizzati 100

n°	Tipo	Xc, Yc [m]	R [m]	Xv, Yv [m]	Xm, Ym [m]	FS
3	SLU - GEO	-2,60; 0,00	13,26	-14,80; -5,18	10,66; 0,00	2.155
4	SLV - GEO	-1,30; 5,20	18,25	-16,32; -5,16	16,20; 0,00	1.646

**Dettagli superficie con fattore di sicurezza minimo**

**Simbologia adottata**

Le ascisse X sono considerate positive verso monte  
 Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto  
 Origine in testa alla paratia (spigolo contro terra)  
 Le strisce sono numerate da monte verso valle  
 N° numero d'ordine della striscia  
 W peso della striscia espresso in [kg]  
 α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso in gradi (positivo antiorario)  
 φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia  
 c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]  
 b larghezza della striscia espressa in [m]  
 L sviluppo della base della striscia espressa in [m] (L=b/cosα)  
 u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in [kg/cmq]  
 Ctn, Ctt contributo alla striscia normale e tangenziale del tirante espresse in [kg]

**Combinazione n° 3 - SLU - GEO**

Numero di strisce 51

**Caratteristiche delle strisce**

n°	W [kg]	α [°]	L [m]	φ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	(Ctn; Ctt) [kg]
1	424,19	-64,51	1,15	23.04	0,054	0,000	0; 0
2	1230,03	-59,90	0,98	23.04	0,054	0,000	0; 0
3	1903,43	-55,88	0,88	23.04	0,054	0,000	0; 0
4	2484,25	-52,23	0,81	23.04	0,054	0,000	0; 0
5	2994,66	-48,87	0,75	23.04	0,054	0,000	0; 0
6	3448,57	-45,72	0,71	23.04	0,054	0,000	0; 0
7	3855,40	-42,74	0,67	23.04	0,054	0,000	0; 0
8	4221,88	-39,90	0,64	23.04	0,054	0,000	0; 0
9	4553,03	-37,17	0,62	23.04	0,054	0,000	0; 0
10	4852,69	-34,54	0,60	23.04	0,054	0,000	0; 0
11	5123,86	-31,99	0,58	23.04	0,054	0,000	0; 0
12	5368,95	-29,51	0,57	23.04	0,054	0,000	0; 0
13	5589,93	-27,08	0,55	23.04	0,054	0,000	0; 0
14	5788,38	-24,71	0,54	23.04	0,054	0,000	0; 0
15	5965,64	-22,39	0,53	23.04	0,054	0,000	0; 0
16	6122,80	-20,10	0,53	23.04	0,054	0,000	0; 0
17	6260,79	-17,84	0,52	23.04	0,054	0,000	0; 0
18	6380,37	-15,61	0,51	23.04	0,054	0,000	0; 0
19	6482,18	-13,41	0,51	23.04	0,054	0,000	0; 0
20	6566,74	-11,23	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
21	6634,47	-9,06	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
22	6685,73	-6,91	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
23	6720,76	-4,76	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
24	6739,76	-2,63	0,49	23.04	0,054	0,000	0; 0
25	6742,84	-0,49	0,49	23.04	0,054	0,000	0; 0
26	6730,04	1,64	0,49	23.04	0,054	0,000	0; 0
27	6701,35	3,78	0,49	23.04	0,054	0,000	0; 0
28	6656,69	5,92	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
29	6595,90	8,07	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
30	6518,76	10,23	0,50	23.04	0,054	0,000	0; 0
31	12815,38	12,43	0,52	23.04	0,054	0,000	0; 0

**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	W	$\alpha$	L	$\phi$	c	u	(Ctn; Ctt)
	[kg]	[°]	[m]	[°]	[kg/cmq]	[kg/cmq]	[kg]
32	12706,62	14,69	0,52	23,04	0,054	0,000	0; 0
33	12578,77	16,97	0,53	23,04	0,054	0,000	0; 0
34	12431,17	19,28	0,54	23,04	0,054	0,000	0; 0
35	12263,02	21,62	0,55	23,04	0,054	0,000	0; 0
36	12073,37	24,00	0,56	23,04	0,054	0,000	0; 0
37	11861,03	26,43	0,57	23,04	0,054	0,000	0; 0
38	11624,61	28,90	0,58	23,04	0,054	0,000	0; 0
39	11362,40	31,44	0,59	23,04	0,054	0,000	0; 0
40	11072,32	34,05	0,61	23,04	0,054	0,000	0; 0
41	10751,78	36,74	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
42	10397,54	39,53	0,66	23,04	0,054	0,000	0; 0
43	10005,46	42,44	0,69	23,04	0,054	0,000	0; 0
44	9570,11	45,49	0,72	23,04	0,054	0,000	0; 0
45	9084,13	48,72	0,77	23,04	0,054	0,000	0; 0
46	8537,20	52,17	0,83	23,04	0,054	0,000	0; 0
47	7913,91	55,92	0,91	23,04	0,054	0,000	0; 0
48	7189,37	60,07	1,02	23,04	0,054	0,000	0; 0
49	6317,84	64,85	1,19	23,04	0,054	0,000	0; 0
50	4802,03	70,76	1,54	23,04	0,054	0,000	0; 0
51	1613,27	82,05	3,67	23,04	0,054	0,000	0; 0

Resistenza a taglio paratia = 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 363315,42$  [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 70016,91$  [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 131144,97$  [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 19751,78$  [kg]

**Combinazione n° 4 - SLV - GEO**

Numero di strisce 51

**Caratteristiche delle strisce**

n°	W	$\alpha$	L	$\phi$	c	u	(Ctn; Ctt)
	[kg]	[°]	[m]	[°]	[kg/cmq]	[kg/cmq]	[kg]
1	446,18	-53,74	1,06	23,04	0,054	0,000	0; 0
2	1321,25	-50,53	0,99	23,04	0,054	0,000	0; 0
3	2102,67	-47,52	0,93	23,04	0,054	0,000	0; 0
4	2806,27	-44,67	0,88	23,04	0,054	0,000	0; 0
5	3443,39	-41,96	0,84	23,04	0,054	0,000	0; 0
6	4022,45	-39,36	0,81	23,04	0,054	0,000	0; 0
7	4549,92	-36,85	0,78	23,04	0,054	0,000	0; 0
8	5030,91	-34,43	0,76	23,04	0,054	0,000	0; 0
9	5469,47	-32,07	0,74	23,04	0,054	0,000	0; 0
10	5868,94	-29,77	0,72	23,04	0,054	0,000	0; 0
11	6232,04	-27,52	0,71	23,04	0,054	0,000	0; 0
12	6561,06	-25,32	0,69	23,04	0,054	0,000	0; 0
13	6857,90	-23,16	0,68	23,04	0,054	0,000	0; 0
14	7124,16	-21,03	0,67	23,04	0,054	0,000	0; 0
15	7361,21	-18,93	0,66	23,04	0,054	0,000	0; 0
16	7570,18	-16,86	0,66	23,04	0,054	0,000	0; 0
17	7752,06	-14,81	0,65	23,04	0,054	0,000	0; 0
18	7907,66	-12,78	0,64	23,04	0,054	0,000	0; 0
19	8037,65	-10,77	0,64	23,04	0,054	0,000	0; 0
20	8142,59	-8,77	0,64	23,04	0,054	0,000	0; 0
21	8222,94	-6,78	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
22	8279,04	-4,79	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
23	8311,15	-2,82	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
24	8319,42	-0,85	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
25	8303,95	1,13	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
26	8264,71	3,10	0,63	23,04	0,054	0,000	0; 0
27	14705,88	5,11	0,65	23,04	0,054	0,000	0; 0
28	14626,96	7,15	0,65	23,04	0,054	0,000	0; 0
29	14521,33	9,21	0,66	23,04	0,054	0,000	0; 0
30	14388,56	11,28	0,66	23,04	0,054	0,000	0; 0
31	14228,11	13,36	0,67	23,04	0,054	0,000	0; 0
32	14039,32	15,46	0,67	23,04	0,054	0,000	0; 0
33	13821,36	17,58	0,68	23,04	0,054	0,000	0; 0

MANDATARIA:

MANDANTI:



**RELAZIONE DI CALCOLO**

n°	W [kg]	$\alpha$ [°]	L [m]	$\phi$ [°]	c [kg/cmq]	u [kg/cmq]	(Ctn; Ctt) [kg]
34	13573,27	19,73	0,69	23.04	0,054	0,000	0; 0
35	13293,85	21,91	0,70	23.04	0,054	0,000	0; 0
36	12981,74	24,12	0,71	23.04	0,054	0,000	0; 0
37	12635,26	26,37	0,72	23.04	0,054	0,000	0; 0
38	12252,44	28,66	0,74	23.04	0,054	0,000	0; 0
39	11830,93	31,01	0,76	23.04	0,054	0,000	0; 0
40	11367,88	33,42	0,78	23.04	0,054	0,000	0; 0
41	10859,84	35,89	0,80	23.04	0,054	0,000	0; 0
42	10302,56	38,44	0,83	23.04	0,054	0,000	0; 0
43	9690,73	41,09	0,86	23.04	0,054	0,000	0; 0
44	9017,61	43,85	0,90	23.04	0,054	0,000	0; 0
45	8274,39	46,75	0,95	23.04	0,054	0,000	0; 0
46	7449,29	49,81	1,00	23.04	0,054	0,000	0; 0
47	6525,79	53,08	1,08	23.04	0,054	0,000	0; 0
48	5479,59	56,62	1,18	23.04	0,054	0,000	0; 0
49	4271,99	60,54	1,32	23.04	0,054	0,000	0; 0
50	2833,61	65,02	1,53	23.04	0,054	0,000	0; 0
51	1022,70	70,25	1,92	23.04	0,054	0,000	0; 0

Resistenza a taglio paratia = 0,00 [kg]

$\Sigma W_i = 785619,57$  [kg]

$\Sigma W_i \sin \alpha_i = 137603,23$  [kg]

$\Sigma W_i \cos \alpha_i \tan \phi_i = 290918,62$  [kg]

$\Sigma c_i b_i / \cos \alpha_i = 42073,39$  [kg]

Verifiche strutturali (Inviluppo)

*Verifica a flessione*

*Simbologia adottata*

- n° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- A<sub>r</sub> area di armatura del palo espressa in [cmq]
- M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
- N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- M<sub>u</sub> momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- N<sub>u</sub> sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- F<sub>s</sub> coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

Y [m]	n° - Tipo	A <sub>r</sub> [cmq]	M [kgm]	N [kg]	M <sub>u</sub> [kgm]	N <sub>u</sub> [kg]	F <sub>S</sub>
0,00	1 - SLU - STR	40,21	0	0	0	0	1000.000
0,05	1 - SLU - STR		0	63	5120	926743	1000.000
0,10	1 - SLU - STR		1	126	10555	921284	1000.000
0,15	1 - SLU - STR		3	188	16414	915399	1000.000
0,20	1 - SLU - STR		6	251	22681	909104	1000.000
0,25	1 - SLU - STR		10	314	29335	902420	1000.000
0,30	1 - SLU - STR		15	377	36356	895368	1000.000
0,35	1 - SLU - STR		22	440	43723	887968	1000.000
0,40	1 - SLU - STR		29	503	51415	880242	1000.000
0,45	1 - SLU - STR		39	565	59413	872210	1000.000
0,50	4 - SLV - GEO		106	628	99312	591304	941.089
0,55	4 - SLV - GEO		128	691	102153	552930	800.014
0,60	4 - SLV - GEO		152	754	104213	517071	685.786
0,65	4 - SLV - GEO		178	817	105699	484103	592.672
0,70	4 - SLV - GEO		207	880	106505	452951	514.924
0,75	4 - SLV - GEO		237	942	106748	423718	449.579
0,80	4 - SLV - GEO		270	1005	106172	395092	393.006
0,85	4 - SLV - GEO		305	1068	105546	369661	346.079
0,90	4 - SLV - GEO		342	1131	104108	344368	304.488
0,95	4 - SLV - GEO		381	1194	102854	322301	269.978
1,00	4 - SLV - GEO		422	1257	101393	301792	240.158
1,05	4 - SLV - GEO		466	1319	99638	282342	213.981
1,10	4 - SLV - GEO		511	1382	98084	265123	191.798
1,15	4 - SLV - GEO		560	1445	96696	249733	172.810
1,20	4 - SLV - GEO		610	1508	94598	233776	155.028
1,25	4 - SLV - GEO		663	1571	92655	219375	139.658

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
[m]		[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
1,30	4 - SLV - GEO		719	1634	90912	206456	126.379
1,35	4 - SLV - GEO		778	1696	89338	194790	114.822
1,40	4 - SLV - GEO		840	1759	87797	183963	104.566
1,45	4 - SLV - GEO		904	1822	86008	173329	95.125
1,50	4 - SLV - GEO		972	1885	84387	163688	86.839
1,55	4 - SLV - GEO		1042	1948	82909	154906	79.529
1,60	4 - SLV - GEO		1116	2011	81558	146873	73.049
1,65	4 - SLV - GEO		1194	2073	80317	139497	67.277
1,70	4 - SLV - GEO		1275	2136	79174	132701	62.118
1,75	4 - SLV - GEO		1359	2199	78117	126420	57.487
1,80	4 - SLV - GEO		1447	2262	76783	120045	53.072
1,85	4 - SLV - GEO		1538	2325	75364	113887	48.988
1,90	4 - SLV - GEO		1634	2388	74059	108226	45.328
1,95	4 - SLV - GEO		1733	2450	72857	103007	42.036
2,00	4 - SLV - GEO		1837	2513	71745	98182	39.065
2,05	4 - SLV - GEO		1944	2576	70714	93709	36.376
2,10	3 - SLU - GEO		2065	2639	69625	88984	33.720
2,15	3 - SLU - GEO		2193	2702	68589	84486	31.270
2,20	3 - SLU - GEO		2327	2765	67636	80354	29.065
2,25	3 - SLU - GEO		2466	2827	66759	76548	27.073
2,30	3 - SLU - GEO		2610	2890	65949	73032	25.268
2,35	3 - SLU - GEO		2759	2953	65198	69775	23.628
2,40	3 - SLU - GEO		2914	3016	64501	66750	22.133
2,45	3 - SLU - GEO		3075	3079	63853	63935	20.767
2,50	3 - SLU - GEO		3241	3142	63248	61310	19.516
2,55	3 - SLU - GEO		3413	3204	62682	58856	18.367
2,60	3 - SLU - GEO		3590	3267	62153	56559	17.311
2,65	3 - SLU - GEO		3774	3330	61656	54403	16.337
2,70	3 - SLU - GEO		3964	3393	61190	52379	15.438
2,75	3 - SLU - GEO		4159	3456	60750	50473	14.606
2,80	3 - SLU - GEO		4361	3519	60337	48677	13.834
2,85	3 - SLU - GEO		4570	3581	59946	46982	13.118
2,90	3 - SLU - GEO		4784	3644	59577	45380	12.453
2,95	3 - SLU - GEO		5005	3707	59227	43864	11.833
3,00	3 - SLU - GEO		5233	3770	58897	42428	11.254
3,05	3 - SLU - GEO		5468	3833	58583	41066	10.715
3,10	3 - SLU - GEO		5709	3896	58285	39772	10.210
3,15	3 - SLU - GEO		5957	3958	58001	38542	9.737
3,20	3 - SLU - GEO		6212	4021	57731	37372	9.294
3,25	3 - SLU - GEO		6474	4084	57474	36257	8.878
3,30	3 - SLU - GEO		6743	4147	57229	35194	8.487
3,35	3 - SLU - GEO		7020	4210	56996	34179	8.119
3,40	3 - SLU - GEO		7304	4273	56772	33211	7.773
3,45	3 - SLU - GEO		7595	4335	56559	32285	7.447
3,50	3 - SLU - GEO		7894	4398	56355	31399	7.139
3,55	3 - SLU - GEO		8201	4461	56159	30551	6.848
3,60	3 - SLU - GEO		8515	4524	55972	29738	6.574
3,65	3 - SLU - GEO		8837	4587	55793	28959	6.314
3,70	3 - SLU - GEO		9167	4650	55620	28212	6.068
3,75	3 - SLU - GEO		9505	4712	55455	27494	5.835
3,80	3 - SLU - GEO		9851	4775	55296	26805	5.613
3,85	3 - SLU - GEO		10205	4838	55144	26143	5.404
3,90	3 - SLU - GEO		10568	4901	54997	25506	5.204
3,95	3 - SLU - GEO		10939	4964	54856	24892	5.015
4,00	3 - SLU - GEO		11318	5027	54719	24302	4.835
4,05	3 - SLU - GEO		11706	5089	54588	23733	4.663
4,10	3 - SLU - GEO		12103	5152	54462	23185	4.500
4,15	3 - SLU - GEO		12508	5215	54340	22656	4.344
4,20	3 - SLU - GEO		12922	5278	54223	22146	4.196
4,25	3 - SLU - GEO		13346	5341	54109	21654	4.054
4,30	3 - SLU - GEO		13778	5404	54000	21178	3.919
4,35	3 - SLU - GEO		14219	5466	53894	20718	3.790
4,40	3 - SLU - GEO		14670	5529	53791	20274	3.667
4,45	3 - SLU - GEO		15130	5592	53692	19844	3.549
4,50	3 - SLU - GEO		15600	5655	53596	19429	3.436
4,55	3 - SLU - GEO		16079	5718	53504	19026	3.328
4,60	3 - SLU - GEO		16567	5781	53414	18637	3.224
4,65	3 - SLU - GEO		17065	5843	53327	18260	3.125
4,70	3 - SLU - GEO		17574	5906	53243	17894	3.030
4,75	3 - SLU - GEO		18092	5969	53161	17540	2.938
4,80	3 - SLU - GEO		18620	6032	53082	17196	2.851

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y [m]	n° - Tipo	Ar [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
4,85	3 - SLU - GEO		19158	6095	53005	16863	2.767
4,90	3 - SLU - GEO		19706	6158	52931	16539	2.686
4,95	3 - SLU - GEO		20265	6220	52858	16225	2.608
5,00	3 - SLU - GEO		20833	6283	52788	15920	2.534
5,05	3 - SLU - GEO		21413	6346	52720	15624	2.462
5,10	3 - SLU - GEO		22003	6409	52653	15337	2.393
5,15	3 - SLU - GEO		22603	6472	52589	15057	2.327
5,20	3 - SLU - GEO		23215	6535	52526	14785	2.263
5,25	3 - SLU - GEO		23837	6597	52465	14521	2.201
5,30	3 - SLU - GEO		24470	6660	52406	14264	2.142
5,35	3 - SLU - GEO		25114	6723	52349	14013	2.084
5,40	3 - SLU - GEO		25770	6786	52292	13770	2.029
5,45	3 - SLU - GEO		26436	6849	52238	13533	1.976
5,50	3 - SLU - GEO		27114	6912	52185	13302	1.925
5,55	3 - SLU - GEO		27800	6974	52133	13079	1.875
5,60	3 - SLU - GEO		28488	7037	52084	12866	1.828
5,65	3 - SLU - GEO		29179	7100	52037	12662	1.783
5,70	3 - SLU - GEO		29871	7163	51992	12467	1.741
5,75	3 - SLU - GEO		30563	7226	51949	12282	1.700
5,80	3 - SLU - GEO		31256	7288	51909	12105	1.661
5,85	3 - SLU - GEO		31947	7351	51870	11936	1.624
5,90	3 - SLU - GEO		32637	7414	51833	11775	1.588
5,95	3 - SLU - GEO		33323	7477	51797	11622	1.554
6,00	3 - SLU - GEO		34007	7540	51764	11477	1.522
6,05	3 - SLU - GEO		34686	7603	51732	11339	1.491
6,10	3 - SLU - GEO		35361	7665	51702	11208	1.462
6,15	3 - SLU - GEO		36029	7728	51673	11084	1.434
6,20	3 - SLU - GEO		36691	7791	51646	10967	1.408
6,25	3 - SLU - GEO		37345	7854	51621	10856	1.382
6,30	3 - SLU - GEO		37991	7917	51597	10752	1.358
6,35	3 - SLU - GEO		38628	7980	51574	10654	1.335
6,40	3 - SLU - GEO		39256	8042	51553	10562	1.313
6,45	3 - SLU - GEO		39872	8105	51533	10476	1.292
6,50	3 - SLU - GEO		40477	8168	51515	10395	1.273
6,55	3 - SLU - GEO		41070	8231	51498	10321	1.254
6,60	3 - SLU - GEO		41650	8294	51482	10252	1.236
6,65	3 - SLU - GEO		42216	8357	51467	10188	1.219
6,70	3 - SLU - GEO		42767	8419	51453	10130	1.203
6,75	3 - SLU - GEO		43303	8482	51441	10076	1.188
6,80	3 - SLU - GEO		43823	8545	51430	10029	1.174
6,85	3 - SLU - GEO		44325	8608	51420	9986	1.160
6,90	3 - SLU - GEO		44810	8671	51412	9948	1.147
6,95	3 - SLU - GEO		45276	8734	51404	9916	1.135
7,00	3 - SLU - GEO		45722	8796	51398	9888	1.124
7,05	3 - SLU - GEO		46148	8859	51393	9866	1.114
7,10	3 - SLU - GEO		46554	8922	51389	9849	1.104
7,15	3 - SLU - GEO		46937	8985	51386	9837	1.095
7,20	3 - SLU - GEO		47298	9048	51384	9830	1.086
7,25	3 - SLU - GEO		47635	9111	51384	9828	1.079
7,30	3 - SLU - GEO		47948	9173	51385	9831	1.072
7,35	3 - SLU - GEO		48235	9236	51387	9840	1.065
7,40	3 - SLU - GEO		48497	9299	51390	9854	1.060
7,45	3 - SLU - GEO		48732	9362	51394	9873	1.055
7,50	3 - SLU - GEO		48940	9425	51400	9899	1.050
7,55	3 - SLU - GEO		49119	9488	51407	9930	1.047
7,60	3 - SLU - GEO		49270	9550	51416	9966	1.044
7,65	3 - SLU - GEO		49390	9613	51426	10009	1.041
7,70	3 - SLU - GEO		49480	9676	51437	10059	1.040
7,75	3 - SLU - GEO		49538	9739	51450	10115	1.039
7,80	3 - SLU - GEO		49564	9802	51465	10178	1.038
7,85	3 - SLU - GEO		49557	9865	51481	10248	1.039
7,90	3 - SLU - GEO		49516	9927	51499	10325	1.040
7,95	3 - SLU - GEO		49441	9990	51518	10410	1.042
8,00	3 - SLU - GEO		49332	10053	51540	10503	1.045
8,05	3 - SLU - GEO		49192	10116	51563	10604	1.048
8,10	3 - SLU - GEO		49020	10179	51588	10712	1.052
8,15	3 - SLU - GEO		48818	10242	51614	10828	1.057
8,20	3 - SLU - GEO		48588	10304	51643	10952	1.063
8,25	3 - SLU - GEO		48329	10367	51674	11085	1.069
8,30	3 - SLU - GEO		48043	10430	51706	11225	1.076
8,35	3 - SLU - GEO		47732	10493	51740	11374	1.084

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y [m]	n° - Tipo	Ar [cmq]	M [kgm]	N [kg]	Mu [kgm]	Nu [kg]	FS
8,40	3 - SLU - GEO		47395	10556	51777	11532	1.092
8,45	3 - SLU - GEO		47034	10619	51815	11698	1.102
8,50	3 - SLU - GEO		46651	10681	51855	11873	1.112
8,55	3 - SLU - GEO		46244	10744	51898	12058	1.122
8,60	3 - SLU - GEO		45817	10807	51943	12252	1.134
8,65	3 - SLU - GEO		45369	10870	51990	12456	1.146
8,70	3 - SLU - GEO		44901	10933	52039	12671	1.159
8,75	3 - SLU - GEO		44415	10996	52091	12896	1.173
8,80	3 - SLU - GEO		43911	11058	52145	13132	1.188
8,85	3 - SLU - GEO		43389	11121	52203	13380	1.203
8,90	3 - SLU - GEO		42852	11184	52263	13640	1.220
8,95	3 - SLU - GEO		42299	11247	52325	13913	1.237
9,00	3 - SLU - GEO		41731	11310	52391	14199	1.255
9,05	3 - SLU - GEO		41150	11373	52460	14498	1.275
9,10	3 - SLU - GEO		40555	11435	52533	14813	1.295
9,15	3 - SLU - GEO		39948	11498	52609	15142	1.317
9,20	3 - SLU - GEO		39329	11561	52688	15488	1.340
9,25	3 - SLU - GEO		38700	11624	52772	15851	1.364
9,30	3 - SLU - GEO		38060	11687	52860	16231	1.389
9,35	3 - SLU - GEO		37411	11750	52952	16630	1.415
9,40	3 - SLU - GEO		36753	11812	53048	17050	1.443
9,45	3 - SLU - GEO		36087	11875	53150	17490	1.473
9,50	3 - SLU - GEO		35413	11938	53256	17953	1.504
9,55	3 - SLU - GEO		34732	12001	53369	18440	1.537
9,60	3 - SLU - GEO		34046	12064	53487	18952	1.571
9,65	3 - SLU - GEO		33354	12127	53611	19492	1.607
9,70	3 - SLU - GEO		32656	12189	53742	20060	1.646
9,75	3 - SLU - GEO		31955	12252	53880	20659	1.686
9,80	3 - SLU - GEO		31250	12315	54026	21291	1.729
9,85	3 - SLU - GEO		30541	12378	54179	21958	1.774
9,90	3 - SLU - GEO		29830	12441	54342	22663	1.822
9,95	3 - SLU - GEO		29117	12504	54514	23409	1.872
10,00	3 - SLU - GEO		28403	12566	54696	24199	1.926
10,05	3 - SLU - GEO		27687	12629	54889	25037	1.982
10,10	3 - SLU - GEO		26972	12692	55094	25925	2.043
10,15	3 - SLU - GEO		26256	12755	55311	26869	2.107
10,20	3 - SLU - GEO		25541	12818	55543	27874	2.175
10,25	3 - SLU - GEO		24828	12881	55789	28943	2.247
10,30	3 - SLU - GEO		24116	12943	56052	30084	2.324
10,35	3 - SLU - GEO		23406	13006	56333	31303	2.407
10,40	3 - SLU - GEO		22699	13069	56633	32607	2.495
10,45	3 - SLU - GEO		21995	13132	56955	34004	2.589
10,50	3 - SLU - GEO		21295	13195	57301	35504	2.691
10,55	3 - SLU - GEO		20599	13258	57673	37118	2.800
10,60	3 - SLU - GEO		19908	13320	58074	38858	2.917
10,65	3 - SLU - GEO		19221	13383	58507	40737	3.044
10,70	3 - SLU - GEO		18540	13446	58976	42771	3.181
10,75	3 - SLU - GEO		17865	13509	59484	44979	3.330
10,80	3 - SLU - GEO		17197	13572	60038	47382	3.491
10,85	3 - SLU - GEO		16535	13635	60643	50005	3.668
10,90	3 - SLU - GEO		15880	13697	61304	52877	3.860
10,95	3 - SLU - GEO		15233	13760	62032	56032	4.072
11,00	3 - SLU - GEO		14595	13823	62833	59511	4.305
11,05	3 - SLU - GEO		13964	13886	63721	63363	4.563
11,10	3 - SLU - GEO		13343	13949	64708	67647	4.850
11,15	3 - SLU - GEO		12731	14012	65811	72433	5.170
11,20	3 - SLU - GEO		12128	14074	67050	77811	5.529
11,25	3 - SLU - GEO		11536	14137	68451	83889	5.934
11,30	3 - SLU - GEO		10954	14200	70045	90805	6.395
11,35	3 - SLU - GEO		10382	14263	71872	98734	6.923
11,40	3 - SLU - GEO		9822	14326	73985	107904	7.532
11,45	3 - SLU - GEO		9274	14388	76453	118614	8.244
11,50	3 - SLU - GEO		8738	14451	78764	130267	9.014
11,55	3 - SLU - GEO		8214	14514	80898	142949	9.849
11,60	3 - SLU - GEO		7703	14577	83402	157836	10.828
11,65	3 - SLU - GEO		7204	14640	86377	175522	11.989
11,70	3 - SLU - GEO		6720	14703	89468	195753	13.314
11,75	3 - SLU - GEO		6249	14765	92567	218725	14.813
11,80	3 - SLU - GEO		5792	14828	96328	246601	16.630
11,85	3 - SLU - GEO		5350	14891	99033	275641	18.510
11,90	3 - SLU - GEO		4923	14954	102164	310336	20.753

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
[m]		[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
11,95	3 - SLU - GEO		4511	15017	104263	347090	23.113
12,00	3 - SLU - GEO		4115	15080	106042	388638	25.772
12,05	3 - SLU - GEO		3734	15142	106948	433690	28.641
12,10	3 - SLU - GEO		3370	15205	105866	477656	31.414
12,15	3 - SLU - GEO		3023	15268	103797	524312	34.340
12,20	3 - SLU - GEO		2692	15331	100694	573416	37.402
12,25	3 - SLU - GEO		2379	15394	96611	625121	40.609
12,30	3 - SLU - GEO		2084	15457	91359	677687	43.844
12,35	3 - SLU - GEO		1806	15519	84964	729964	47.035
12,40	3 - SLU - GEO		1547	15582	77544	780840	50.111
12,45	3 - SLU - GEO		1307	15645	69316	829572	53.024
12,50	3 - SLU - GEO		1086	15708	60251	871367	55.473
12,55	3 - SLU - GEO		884	15771	49474	882192	55.938
12,60	3 - SLU - GEO		703	15834	39583	892127	56.344
12,65	3 - SLU - GEO		541	15896	30651	901099	56.685
12,70	3 - SLU - GEO		399	15959	22748	909037	56.960
12,75	3 - SLU - GEO		279	16022	15938	915877	57.163
12,80	3 - SLU - GEO		179	16085	10278	921561	57.293
12,85	3 - SLU - GEO		101	16148	5819	926041	57.348
12,90	3 - SLU - GEO		45	16211	2600	929273	57.325
12,95	3 - SLU - GEO		11	16273	654	931229	57.224

**Verifica a taglio**

**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa, espressa in [m]
Asw	area dell'armatura trasversale, espressa in [cmq]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive, espressa in [cm]
V <sub>Ed</sub>	taglio agente sul palo, espresso in [kg]
V <sub>Rd</sub>	taglio resistente, espresso in [kg]
FS	coefficiente di sicurezza (rapporto tra V <sub>Rd</sub> / V <sub>Ed</sub> )

La verifica a taglio del palo è stata eseguita considerando una sezione quadrata equivalente di lato B = 68,28 cm

Y	n° - Tipo	Asw	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
0,00	1 - SLU - STR	1,57	15,00	0	58556	1000.000
0,05	1 - SLU - STR			14	58556	1000.000
0,10	4 - SLV - GEO			84	58556	693.616
0,15	4 - SLV - GEO			127	58556	462.409
0,20	4 - SLV - GEO			169	58556	346.806
0,25	4 - SLV - GEO			211	58556	277.445
0,30	4 - SLV - GEO			253	58556	231.204
0,35	4 - SLV - GEO			295	58556	198.175
0,40	4 - SLV - GEO			338	58556	173.403
0,45	4 - SLV - GEO			380	58556	154.136
0,50	4 - SLV - GEO			422	58556	138.722
0,55	4 - SLV - GEO			464	58556	126.111
0,60	4 - SLV - GEO			507	58556	115.602
0,65	4 - SLV - GEO			549	58556	106.709
0,70	4 - SLV - GEO			591	58556	99.087
0,75	4 - SLV - GEO			633	58556	92.481
0,80	4 - SLV - GEO			675	58556	86.701
0,85	4 - SLV - GEO			718	58556	81.601
0,90	4 - SLV - GEO			760	58556	77.068
0,95	4 - SLV - GEO			803	58556	72.964
1,00	4 - SLV - GEO			846	58556	69.190
1,05	4 - SLV - GEO			892	58556	65.680
1,10	4 - SLV - GEO			939	58556	62.385
1,15	4 - SLV - GEO			988	58556	59.291
1,20	4 - SLV - GEO			1038	58556	56.388
1,25	3 - SLU - GEO			1100	58556	53.253
1,30	3 - SLU - GEO			1168	58556	50.129
1,35	3 - SLU - GEO			1239	58556	47.280
1,40	3 - SLU - GEO			1311	58556	44.672
1,45	3 - SLU - GEO			1385	58556	42.280
1,50	3 - SLU - GEO			1461	58556	40.078
1,55	3 - SLU - GEO			1539	58556	38.048
1,60	3 - SLU - GEO			1619	58556	36.172

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
1,65	3 - SLU - GEO			1701	58556	34.433
1,70	3 - SLU - GEO			1784	58556	32.820
1,75	3 - SLU - GEO			1870	58556	31.319
1,80	3 - SLU - GEO			1957	58556	29.920
1,85	3 - SLU - GEO			2046	58556	28.615
1,90	3 - SLU - GEO			2138	58556	27.394
1,95	3 - SLU - GEO			2231	58556	26.251
2,00	3 - SLU - GEO			2326	58556	25.179
2,05	3 - SLU - GEO			2422	58556	24.173
2,10	3 - SLU - GEO			2521	58556	23.226
2,15	3 - SLU - GEO			2622	58556	22.335
2,20	3 - SLU - GEO			2724	58556	21.494
2,25	3 - SLU - GEO			2829	58556	20.701
2,30	3 - SLU - GEO			2935	58556	19.951
2,35	3 - SLU - GEO			3043	58556	19.242
2,40	3 - SLU - GEO			3153	58556	18.570
2,45	3 - SLU - GEO			3265	58556	17.933
2,50	3 - SLU - GEO			3379	58556	17.329
2,55	3 - SLU - GEO			3495	58556	16.755
2,60	3 - SLU - GEO			3612	58556	16.210
2,65	3 - SLU - GEO			3732	58556	15.691
2,70	3 - SLU - GEO			3853	58556	15.196
2,75	3 - SLU - GEO			3977	58556	14.725
2,80	3 - SLU - GEO			4102	58556	14.276
2,85	3 - SLU - GEO			4229	58556	13.847
2,90	3 - SLU - GEO			4358	58556	13.437
2,95	3 - SLU - GEO			4488	58556	13.046
3,00	3 - SLU - GEO			4621	58556	12.673
3,05	3 - SLU - GEO			4756	58556	12.313
3,10	3 - SLU - GEO			4893	58556	11.968
3,15	3 - SLU - GEO			5031	58556	11.639
3,20	3 - SLU - GEO			5172	58556	11.323
3,25	3 - SLU - GEO			5314	58556	11.020
3,30	3 - SLU - GEO			5458	58556	10.729
3,35	3 - SLU - GEO			5604	58556	10.449
3,40	3 - SLU - GEO			5752	58556	10.181
3,45	3 - SLU - GEO			5901	58556	9.922
3,50	3 - SLU - GEO			6053	58556	9.674
3,55	3 - SLU - GEO			6207	58556	9.434
3,60	3 - SLU - GEO			6362	58556	9.204
3,65	3 - SLU - GEO			6520	58556	8.982
3,70	3 - SLU - GEO			6679	58556	8.768
3,75	3 - SLU - GEO			6840	58556	8.561
3,80	3 - SLU - GEO			7003	58556	8.362
3,85	3 - SLU - GEO			7168	58556	8.169
3,90	3 - SLU - GEO			7335	58556	7.984
3,95	3 - SLU - GEO			7503	58556	7.804
4,00	3 - SLU - GEO			7674	58556	7.631
4,05	3 - SLU - GEO			7846	58556	7.463
4,10	3 - SLU - GEO			8021	58556	7.301
4,15	3 - SLU - GEO			8197	58556	7.144
4,20	3 - SLU - GEO			8375	58556	6.992
4,25	3 - SLU - GEO			8555	58556	6.845
4,30	3 - SLU - GEO			8737	58556	6.702
4,35	3 - SLU - GEO			8921	58556	6.564
4,40	3 - SLU - GEO			9107	58556	6.430
4,45	3 - SLU - GEO			9294	58556	6.300
4,50	3 - SLU - GEO			9484	58556	6.174
4,55	3 - SLU - GEO			9675	58556	6.052
4,60	3 - SLU - GEO			9868	58556	5.934
4,65	3 - SLU - GEO			10064	58556	5.819
4,70	3 - SLU - GEO			10261	58556	5.707
4,75	3 - SLU - GEO			10460	58556	5.598
4,80	3 - SLU - GEO			10661	58556	5.493
4,85	3 - SLU - GEO			10863	58556	5.390
4,90	3 - SLU - GEO			11068	58556	5.291
4,95	3 - SLU - GEO			11275	58556	5.194
5,00	3 - SLU - GEO			11483	58556	5.099
5,05	3 - SLU - GEO			11693	58556	5.008
5,10	3 - SLU - GEO			11905	58556	4.918
5,15	3 - SLU - GEO			12120	58556	4.832

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
5,20	3 - SLU - GEO			12336	58556	4.747
5,25	3 - SLU - GEO			12553	58556	4.665
5,30	3 - SLU - GEO			12773	58556	4.584
5,35	3 - SLU - GEO			12995	58556	4.506
5,40	3 - SLU - GEO			13219	58556	4.430
5,45	3 - SLU - GEO			13444	58556	4.356
5,50	3 - SLU - GEO			13671	58556	4.283
5,55	3 - SLU - GEO			13741	58556	4.261
5,60	3 - SLU - GEO			13794	58556	4.245
5,65	3 - SLU - GEO			13831	58556	4.234
5,70	3 - SLU - GEO			13852	58556	4.227
5,75	3 - SLU - GEO			13847	58556	4.229
5,80	3 - SLU - GEO			13827	58556	4.235
5,85	3 - SLU - GEO			13791	58556	4.246
5,90	3 - SLU - GEO			13739	58556	4.262
5,95	3 - SLU - GEO			13670	58556	4.283
6,00	3 - SLU - GEO			13586	58556	4.310
6,05	3 - SLU - GEO			13485	58556	4.342
6,10	3 - SLU - GEO			13369	58556	4.380
6,15	3 - SLU - GEO			13236	58556	4.424
6,20	3 - SLU - GEO			13087	58556	4.474
6,25	3 - SLU - GEO			12922	58556	4.531
6,30	3 - SLU - GEO			12741	58556	4.596
6,35	3 - SLU - GEO			12545	58556	4.668
6,40	3 - SLU - GEO			12332	58556	4.748
6,45	3 - SLU - GEO			12103	58556	4.838
6,50	3 - SLU - GEO			11858	58556	4.938
6,55	3 - SLU - GEO			11596	58556	5.050
6,60	3 - SLU - GEO			11319	58556	5.173
6,65	3 - SLU - GEO			11026	58556	5.311
6,70	3 - SLU - GEO			10717	58556	5.464
6,75	3 - SLU - GEO			10392	58556	5.635
6,80	3 - SLU - GEO			10050	58556	5.826
6,85	3 - SLU - GEO			9693	58556	6.041
6,90	3 - SLU - GEO			9320	58556	6.283
6,95	3 - SLU - GEO			8930	58556	6.557
7,00	3 - SLU - GEO			8525	58556	6.869
7,05	3 - SLU - GEO			8103	58556	7.226
7,10	3 - SLU - GEO			7666	58556	7.639
7,15	3 - SLU - GEO			7212	58556	8.119
7,20	3 - SLU - GEO			6743	58556	8.685
7,25	3 - SLU - GEO			6257	58556	9.359
7,30	3 - SLU - GEO			5755	58556	10.174
7,35	3 - SLU - GEO			5238	58556	11.180
7,40	3 - SLU - GEO			4704	58556	12.449
7,45	3 - SLU - GEO			4154	58556	14.096
7,50	1 - SLU - STR			-4028	58556	14.538
7,55	1 - SLU - STR			-4388	58556	13.346
7,60	1 - SLU - STR			-4734	58556	12.369
7,65	1 - SLU - STR			-5067	58556	11.556
7,70	1 - SLU - STR			-5387	58556	10.869
7,75	1 - SLU - STR			-5695	58556	10.283
7,80	1 - SLU - STR			-5989	58556	9.777
7,85	1 - SLU - STR			-6271	58556	9.337
7,90	1 - SLU - STR			-6542	58556	8.951
7,95	1 - SLU - STR			-6800	58556	8.611
8,00	1 - SLU - STR			-7047	58556	8.310
8,05	1 - SLU - STR			-7282	58556	8.041
8,10	1 - SLU - STR			-7506	58556	7.801
8,15	1 - SLU - STR			-7719	58556	7.586
8,20	1 - SLU - STR			-7921	58556	7.392
8,25	1 - SLU - STR			-8113	58556	7.217
8,30	1 - SLU - STR			-8295	58556	7.060
8,35	1 - SLU - STR			-8466	58556	6.917
8,40	1 - SLU - STR			-8627	58556	6.787
8,45	1 - SLU - STR			-8779	58556	6.670
8,50	1 - SLU - STR			-8921	58556	6.564
8,55	1 - SLU - STR			-9054	58556	6.467
8,60	1 - SLU - STR			-9178	58556	6.380
8,65	3 - SLU - GEO			-9352	58556	6.261
8,70	3 - SLU - GEO			-9727	58556	6.020

MANDATARIA:

MANDANTI:

RELAZIONE DI CALCOLO

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
8,75	3 - SLU - GEO			-10084	58556	5.807
8,80	3 - SLU - GEO			-10426	58556	5.617
8,85	3 - SLU - GEO			-10751	58556	5.447
8,90	3 - SLU - GEO			-11059	58556	5.295
8,95	3 - SLU - GEO			-11353	58556	5.158
9,00	3 - SLU - GEO			-11630	58556	5.035
9,05	3 - SLU - GEO			-11893	58556	4.924
9,10	3 - SLU - GEO			-12140	58556	4.823
9,15	3 - SLU - GEO			-12373	58556	4.733
9,20	3 - SLU - GEO			-12591	58556	4.651
9,25	3 - SLU - GEO			-12795	58556	4.577
9,30	3 - SLU - GEO			-12985	58556	4.510
9,35	3 - SLU - GEO			-13161	58556	4.449
9,40	3 - SLU - GEO			-13324	58556	4.395
9,45	3 - SLU - GEO			-13474	58556	4.346
9,50	3 - SLU - GEO			-13610	58556	4.302
9,55	3 - SLU - GEO			-13734	58556	4.264
9,60	3 - SLU - GEO			-13845	58556	4.229
9,65	3 - SLU - GEO			-13944	58556	4.199
9,70	3 - SLU - GEO			-14031	58556	4.174
9,75	3 - SLU - GEO			-14105	58556	4.151
9,80	3 - SLU - GEO			-14168	58556	4.133
9,85	3 - SLU - GEO			-14220	58556	4.118
9,90	3 - SLU - GEO			-14260	58556	4.106
9,95	3 - SLU - GEO			-14289	58556	4.098
10,00	3 - SLU - GEO			-14307	58556	4.093
10,05	3 - SLU - GEO			-14314	58556	4.091
10,10	3 - SLU - GEO			-14311	58556	4.092
10,15	3 - SLU - GEO			-14297	58556	4.096
10,20	3 - SLU - GEO			-14273	58556	4.103
10,25	3 - SLU - GEO			-14238	58556	4.113
10,30	3 - SLU - GEO			-14194	58556	4.125
10,35	3 - SLU - GEO			-14140	58556	4.141
10,40	3 - SLU - GEO			-14076	58556	4.160
10,45	3 - SLU - GEO			-14003	58556	4.182
10,50	3 - SLU - GEO			-13921	58556	4.206
10,55	3 - SLU - GEO			-13829	58556	4.234
10,60	3 - SLU - GEO			-13728	58556	4.265
10,65	3 - SLU - GEO			-13618	58556	4.300
10,70	3 - SLU - GEO			-13499	58556	4.338
10,75	3 - SLU - GEO			-13372	58556	4.379
10,80	3 - SLU - GEO			-13236	58556	4.424
10,85	3 - SLU - GEO			-13091	58556	4.473
10,90	3 - SLU - GEO			-12938	58556	4.526
10,95	3 - SLU - GEO			-12777	58556	4.583
11,00	3 - SLU - GEO			-12608	58556	4.645
11,05	3 - SLU - GEO			-12430	58556	4.711
11,10	3 - SLU - GEO			-12244	58556	4.782
11,15	3 - SLU - GEO			-12051	58556	4.859
11,20	3 - SLU - GEO			-11849	58556	4.942
11,25	3 - SLU - GEO			-11640	58556	5.031
11,30	3 - SLU - GEO			-11423	58556	5.126
11,35	3 - SLU - GEO			-11198	58556	5.229
11,40	3 - SLU - GEO			-10966	58556	5.340
11,45	3 - SLU - GEO			-10726	58556	5.459
11,50	3 - SLU - GEO			-10479	58556	5.588
11,55	3 - SLU - GEO			-10225	58556	5.727
11,60	3 - SLU - GEO			-9963	58556	5.877
11,65	3 - SLU - GEO			-9694	58556	6.041
11,70	3 - SLU - GEO			-9417	58556	6.218
11,75	3 - SLU - GEO			-9134	58556	6.411
11,80	3 - SLU - GEO			-8843	58556	6.622
11,85	3 - SLU - GEO			-8545	58556	6.853
11,90	3 - SLU - GEO			-8240	58556	7.107
11,95	3 - SLU - GEO			-7927	58556	7.387
12,00	3 - SLU - GEO			-7608	58556	7.696
12,05	3 - SLU - GEO			-7282	58556	8.041
12,10	3 - SLU - GEO			-6949	58556	8.427
12,15	3 - SLU - GEO			-6609	58556	8.861
12,20	3 - SLU - GEO			-6262	58556	9.352
12,25	3 - SLU - GEO			-5908	58556	9.912



RELAZIONE DI CALCOLO

Y	n° - Tipo	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	FS
[m]		[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
12,30	3 - SLU - GEO			-5547	58556	10.557
12,35	3 - SLU - GEO			-5179	58556	11.307
12,40	3 - SLU - GEO			-4804	58556	12.189
12,45	3 - SLU - GEO			-4422	58556	13.241
12,50	3 - SLU - GEO			-4034	58556	14.517
12,55	3 - SLU - GEO			-3638	58556	16.094
12,60	3 - SLU - GEO			-3236	58556	18.094
12,65	3 - SLU - GEO			-2827	58556	20.713
12,70	3 - SLU - GEO			-2411	58556	24.286
12,75	3 - SLU - GEO			-1988	58556	29.451
12,80	3 - SLU - GEO			-1559	58556	37.570
12,85	3 - SLU - GEO			-1122	58556	52.185
12,90	3 - SLU - GEO			-679	58556	86.273
12,95	3 - SLU - GEO			-229	58556	256.234

Verifica tensioni

Simbologia adottata

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
Af	area di armatura espressa in [cmq]
σ <sub>c</sub>	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ <sub>f</sub>	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]

Y	Af	σ <sub>c</sub>	n° - Tipo	σ <sub>f</sub>	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
0,00	40,21	0,00	5 - SLE - Rara	0,00	5 - SLE - Rara
0,05	40,21	0,00	5 - SLE - Rara	0,00	5 - SLE - Rara
0,10	40,21	0,02	8 - SLD	0,00	5 - SLE - Rara
0,15	40,21	0,04	8 - SLD	0,50	5 - SLE - Rara
0,20	40,21	0,05	8 - SLD	0,67	5 - SLE - Rara
0,25	40,21	0,07	8 - SLD	0,84	5 - SLE - Rara
0,30	40,21	0,08	8 - SLD	1,01	5 - SLE - Rara
0,35	40,21	0,10	8 - SLD	1,18	5 - SLE - Rara
0,40	40,21	0,11	8 - SLD	1,36	5 - SLE - Rara
0,45	40,21	0,13	8 - SLD	1,55	5 - SLE - Rara
0,50	40,21	0,15	8 - SLD	1,75	5 - SLE - Rara
0,55	40,21	0,17	8 - SLD	1,96	5 - SLE - Rara
0,60	40,21	0,19	8 - SLD	2,19	5 - SLE - Rara
0,65	40,21	0,21	8 - SLD	2,42	5 - SLE - Rara
0,70	40,21	0,23	8 - SLD	2,68	5 - SLE - Rara
0,75	40,21	0,25	8 - SLD	2,95	5 - SLE - Rara
0,80	40,21	0,27	8 - SLD	3,24	5 - SLE - Rara
0,85	40,21	0,30	8 - SLD	3,55	5 - SLE - Rara
0,90	40,21	0,32	8 - SLD	3,88	5 - SLE - Rara
0,95	40,21	0,35	8 - SLD	4,24	5 - SLE - Rara
1,00	40,21	0,37	8 - SLD	4,62	5 - SLE - Rara
1,05	40,21	0,40	8 - SLD	5,03	5 - SLE - Rara
1,10	40,21	0,43	8 - SLD	5,47	5 - SLE - Rara
1,15	40,21	0,45	8 - SLD	5,94	5 - SLE - Rara
1,20	40,21	0,48	8 - SLD	6,45	5 - SLE - Rara
1,25	40,21	0,51	8 - SLD	6,98	5 - SLE - Rara
1,30	40,21	0,54	8 - SLD	7,55	5 - SLE - Rara
1,35	40,21	0,57	8 - SLD	8,16	5 - SLE - Rara
1,40	40,21	0,60	8 - SLD	8,81	5 - SLE - Rara
1,45	40,21	0,64	8 - SLD	9,52	5 - SLE - Rara
1,50	40,21	0,67	8 - SLD	10,30	5 - SLE - Rara
1,55	40,21	0,71	8 - SLD	11,15	5 - SLE - Rara
1,60	40,21	0,74	8 - SLD	12,09	5 - SLE - Rara
1,65	40,21	0,78	8 - SLD	13,12	5 - SLE - Rara
1,70	40,21	1,10	5 - SLE - Rara	14,26	5 - SLE - Rara
1,75	40,21	1,20	5 - SLE - Rara	15,52	5 - SLE - Rara
1,80	40,21	1,32	5 - SLE - Rara	16,89	5 - SLE - Rara
1,85	40,21	1,45	5 - SLE - Rara	18,38	5 - SLE - Rara
1,90	40,21	1,59	5 - SLE - Rara	20,00	5 - SLE - Rara
1,95	40,21	1,74	5 - SLE - Rara	21,75	5 - SLE - Rara
2,00	40,21	1,91	5 - SLE - Rara	23,63	5 - SLE - Rara
2,05	40,21	2,08	5 - SLE - Rara	25,63	5 - SLE - Rara
2,10	40,21	2,27	5 - SLE - Rara	27,76	5 - SLE - Rara
2,15	40,21	2,48	5 - SLE - Rara	30,01	5 - SLE - Rara

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
2,20	40,21	2,70	5 - SLE - Rara	34,02	5 - SLE - Rara
2,25	40,21	2,92	5 - SLE - Rara	39,31	5 - SLE - Rara
2,30	40,21	3,17	5 - SLE - Rara	45,04	5 - SLE - Rara
2,35	40,21	3,42	5 - SLE - Rara	51,23	5 - SLE - Rara
2,40	40,21	3,69	5 - SLE - Rara	57,86	5 - SLE - Rara
2,45	40,21	3,97	5 - SLE - Rara	64,94	5 - SLE - Rara
2,50	40,21	4,26	5 - SLE - Rara	72,49	5 - SLE - Rara
2,55	40,21	4,57	5 - SLE - Rara	80,49	5 - SLE - Rara
2,60	40,21	4,88	5 - SLE - Rara	88,97	5 - SLE - Rara
2,65	40,21	5,22	5 - SLE - Rara	97,91	5 - SLE - Rara
2,70	40,21	5,56	5 - SLE - Rara	107,34	5 - SLE - Rara
2,75	40,21	5,92	5 - SLE - Rara	117,26	5 - SLE - Rara
2,80	40,21	6,30	5 - SLE - Rara	127,66	5 - SLE - Rara
2,85	40,21	6,69	5 - SLE - Rara	138,57	5 - SLE - Rara
2,90	40,21	7,09	5 - SLE - Rara	149,98	5 - SLE - Rara
2,95	40,21	7,51	5 - SLE - Rara	161,91	5 - SLE - Rara
3,00	40,21	7,95	5 - SLE - Rara	174,35	5 - SLE - Rara
3,05	40,21	8,40	5 - SLE - Rara	187,33	5 - SLE - Rara
3,10	40,21	8,86	5 - SLE - Rara	200,84	5 - SLE - Rara
3,15	40,21	9,34	5 - SLE - Rara	214,91	5 - SLE - Rara
3,20	40,21	9,84	5 - SLE - Rara	229,53	5 - SLE - Rara
3,25	40,21	10,35	5 - SLE - Rara	244,71	5 - SLE - Rara
3,30	40,21	10,89	5 - SLE - Rara	260,46	5 - SLE - Rara
3,35	40,21	11,43	5 - SLE - Rara	276,79	5 - SLE - Rara
3,40	40,21	12,00	5 - SLE - Rara	293,71	5 - SLE - Rara
3,45	40,21	12,58	5 - SLE - Rara	311,23	5 - SLE - Rara
3,50	40,21	13,18	5 - SLE - Rara	329,36	5 - SLE - Rara
3,55	40,21	13,80	5 - SLE - Rara	348,09	5 - SLE - Rara
3,60	40,21	14,44	5 - SLE - Rara	367,46	5 - SLE - Rara
3,65	40,21	15,10	5 - SLE - Rara	387,45	5 - SLE - Rara
3,70	40,21	15,77	5 - SLE - Rara	408,08	5 - SLE - Rara
3,75	40,21	16,47	5 - SLE - Rara	429,37	5 - SLE - Rara
3,80	40,21	17,18	5 - SLE - Rara	451,31	5 - SLE - Rara
3,85	40,21	17,92	5 - SLE - Rara	473,92	5 - SLE - Rara
3,90	40,21	18,67	5 - SLE - Rara	497,21	5 - SLE - Rara
3,95	40,21	19,45	5 - SLE - Rara	521,18	5 - SLE - Rara
4,00	40,21	20,24	5 - SLE - Rara	545,84	5 - SLE - Rara
4,05	40,21	21,06	5 - SLE - Rara	571,21	5 - SLE - Rara
4,10	40,21	21,90	5 - SLE - Rara	597,30	5 - SLE - Rara
4,15	40,21	22,76	5 - SLE - Rara	624,10	5 - SLE - Rara
4,20	40,21	23,64	5 - SLE - Rara	651,63	5 - SLE - Rara
4,25	40,21	24,54	5 - SLE - Rara	679,90	5 - SLE - Rara
4,30	40,21	25,47	5 - SLE - Rara	708,92	5 - SLE - Rara
4,35	40,21	26,42	5 - SLE - Rara	738,70	5 - SLE - Rara
4,40	40,21	27,39	5 - SLE - Rara	769,25	5 - SLE - Rara
4,45	40,21	28,38	5 - SLE - Rara	800,57	5 - SLE - Rara
4,50	40,21	29,40	5 - SLE - Rara	832,67	5 - SLE - Rara
4,55	40,21	30,44	5 - SLE - Rara	865,57	5 - SLE - Rara
4,60	40,21	31,50	5 - SLE - Rara	899,27	5 - SLE - Rara
4,65	40,21	32,59	5 - SLE - Rara	933,78	5 - SLE - Rara
4,70	40,21	33,71	5 - SLE - Rara	969,12	5 - SLE - Rara
4,75	40,21	34,85	5 - SLE - Rara	1005,28	5 - SLE - Rara
4,80	40,21	36,01	5 - SLE - Rara	1042,28	5 - SLE - Rara
4,85	40,21	37,20	5 - SLE - Rara	1080,13	5 - SLE - Rara
4,90	40,21	38,42	5 - SLE - Rara	1118,84	5 - SLE - Rara
4,95	40,21	39,66	5 - SLE - Rara	1158,41	5 - SLE - Rara
5,00	40,21	40,92	5 - SLE - Rara	1198,86	5 - SLE - Rara
5,05	40,21	42,22	5 - SLE - Rara	1240,19	5 - SLE - Rara
5,10	40,21	43,54	5 - SLE - Rara	1282,42	5 - SLE - Rara
5,15	40,21	44,89	5 - SLE - Rara	1325,55	5 - SLE - Rara
5,20	40,21	46,26	5 - SLE - Rara	1369,59	5 - SLE - Rara
5,25	40,21	47,66	5 - SLE - Rara	1414,55	5 - SLE - Rara
5,30	40,21	49,09	5 - SLE - Rara	1460,44	5 - SLE - Rara
5,35	40,21	50,55	5 - SLE - Rara	1507,27	5 - SLE - Rara
5,40	40,21	52,04	5 - SLE - Rara	1555,05	5 - SLE - Rara
5,45	40,21	53,55	5 - SLE - Rara	1603,78	5 - SLE - Rara
5,50	40,21	55,10	5 - SLE - Rara	1653,49	5 - SLE - Rara
5,55	40,21	56,65	5 - SLE - Rara	1703,42	5 - SLE - Rara
5,60	40,21	58,18	5 - SLE - Rara	1752,68	5 - SLE - Rara
5,65	40,21	59,68	5 - SLE - Rara	1801,12	5 - SLE - Rara
5,70	40,21	61,16	5 - SLE - Rara	1848,60	5 - SLE - Rara

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
5,75	40,21	62,60	5 - SLE - Rara	1894,96	5 - SLE - Rara
5,80	40,21	64,01	5 - SLE - Rara	1940,05	5 - SLE - Rara
5,85	40,21	65,37	5 - SLE - Rara	1983,73	5 - SLE - Rara
5,90	40,21	66,69	5 - SLE - Rara	2025,86	5 - SLE - Rara
5,95	40,21	67,95	5 - SLE - Rara	2066,27	5 - SLE - Rara
6,00	40,21	69,16	5 - SLE - Rara	2104,84	5 - SLE - Rara
6,05	40,21	70,31	5 - SLE - Rara	2141,40	5 - SLE - Rara
6,10	40,21	71,39	5 - SLE - Rara	2175,82	5 - SLE - Rara
6,15	40,21	72,40	5 - SLE - Rara	2207,95	5 - SLE - Rara
6,20	40,21	73,35	5 - SLE - Rara	2237,64	5 - SLE - Rara
6,25	40,21	74,21	5 - SLE - Rara	2264,79	5 - SLE - Rara
6,30	40,21	75,00	5 - SLE - Rara	2289,47	5 - SLE - Rara
6,35	40,21	75,72	5 - SLE - Rara	2311,73	5 - SLE - Rara
6,40	40,21	76,37	5 - SLE - Rara	2331,65	5 - SLE - Rara
6,45	40,21	76,95	5 - SLE - Rara	2349,29	5 - SLE - Rara
6,50	40,21	77,46	5 - SLE - Rara	2364,71	5 - SLE - Rara
6,55	40,21	77,91	5 - SLE - Rara	2377,96	5 - SLE - Rara
6,60	40,21	78,29	5 - SLE - Rara	2389,12	5 - SLE - Rara
6,65	40,21	78,61	5 - SLE - Rara	2398,23	5 - SLE - Rara
6,70	40,21	78,88	5 - SLE - Rara	2405,36	5 - SLE - Rara
6,75	40,21	79,08	5 - SLE - Rara	2410,57	5 - SLE - Rara
6,80	40,21	79,23	5 - SLE - Rara	2413,91	5 - SLE - Rara
6,85	40,21	79,33	5 - SLE - Rara	2415,44	5 - SLE - Rara
6,90	40,21	79,37	5 - SLE - Rara	2415,22	5 - SLE - Rara
6,95	40,21	79,36	5 - SLE - Rara	2413,30	5 - SLE - Rara
7,00	40,21	79,30	5 - SLE - Rara	2409,73	5 - SLE - Rara
7,05	40,21	79,20	5 - SLE - Rara	2404,56	5 - SLE - Rara
7,10	40,21	79,04	5 - SLE - Rara	2397,86	5 - SLE - Rara
7,15	40,21	78,85	5 - SLE - Rara	2389,66	5 - SLE - Rara
7,20	40,21	78,61	5 - SLE - Rara	2380,02	5 - SLE - Rara
7,25	40,21	78,32	5 - SLE - Rara	2368,99	5 - SLE - Rara
7,30	40,21	78,00	5 - SLE - Rara	2356,62	5 - SLE - Rara
7,35	40,21	77,64	5 - SLE - Rara	2342,96	5 - SLE - Rara
7,40	40,21	77,24	5 - SLE - Rara	2328,05	5 - SLE - Rara
7,45	40,21	76,80	5 - SLE - Rara	2311,93	5 - SLE - Rara
7,50	40,21	76,33	5 - SLE - Rara	2294,66	5 - SLE - Rara
7,55	40,21	75,83	5 - SLE - Rara	2276,28	5 - SLE - Rara
7,60	40,21	75,29	5 - SLE - Rara	2256,84	5 - SLE - Rara
7,65	40,21	74,72	5 - SLE - Rara	2236,36	5 - SLE - Rara
7,70	40,21	74,13	5 - SLE - Rara	2214,91	5 - SLE - Rara
7,75	40,21	73,50	5 - SLE - Rara	2192,52	5 - SLE - Rara
7,80	40,21	72,85	5 - SLE - Rara	2169,22	5 - SLE - Rara
7,85	40,21	72,17	5 - SLE - Rara	2145,06	5 - SLE - Rara
7,90	40,21	71,46	5 - SLE - Rara	2120,09	5 - SLE - Rara
7,95	40,21	70,74	5 - SLE - Rara	2094,33	5 - SLE - Rara
8,00	40,21	69,99	5 - SLE - Rara	2067,82	5 - SLE - Rara
8,05	40,21	69,22	5 - SLE - Rara	2040,60	5 - SLE - Rara
8,10	40,21	68,42	5 - SLE - Rara	2012,71	5 - SLE - Rara
8,15	40,21	67,61	5 - SLE - Rara	1984,19	5 - SLE - Rara
8,20	40,21	66,78	5 - SLE - Rara	1955,06	5 - SLE - Rara
8,25	40,21	65,93	5 - SLE - Rara	1925,36	5 - SLE - Rara
8,30	40,21	65,07	5 - SLE - Rara	1895,12	5 - SLE - Rara
8,35	40,21	64,19	5 - SLE - Rara	1864,39	5 - SLE - Rara
8,40	40,21	63,30	5 - SLE - Rara	1833,18	5 - SLE - Rara
8,45	40,21	62,39	5 - SLE - Rara	1801,52	5 - SLE - Rara
8,50	40,21	61,47	5 - SLE - Rara	1769,46	5 - SLE - Rara
8,55	40,21	60,54	5 - SLE - Rara	1737,02	5 - SLE - Rara
8,60	40,21	59,59	5 - SLE - Rara	1704,23	5 - SLE - Rara
8,65	40,21	58,64	5 - SLE - Rara	1671,11	5 - SLE - Rara
8,70	40,21	57,68	5 - SLE - Rara	1637,70	5 - SLE - Rara
8,75	40,21	56,71	5 - SLE - Rara	1604,02	5 - SLE - Rara
8,80	40,21	55,73	5 - SLE - Rara	1570,10	5 - SLE - Rara
8,85	40,21	54,74	5 - SLE - Rara	1535,97	5 - SLE - Rara
8,90	40,21	53,75	5 - SLE - Rara	1501,65	5 - SLE - Rara
8,95	40,21	52,75	5 - SLE - Rara	1467,16	5 - SLE - Rara
9,00	40,21	51,75	5 - SLE - Rara	1432,53	5 - SLE - Rara
9,05	40,21	50,74	5 - SLE - Rara	1397,79	5 - SLE - Rara
9,10	40,21	49,73	5 - SLE - Rara	1362,96	5 - SLE - Rara
9,15	40,21	48,72	5 - SLE - Rara	1328,06	5 - SLE - Rara
9,20	40,21	47,70	5 - SLE - Rara	1293,11	5 - SLE - Rara
9,25	40,21	46,69	5 - SLE - Rara	1258,14	5 - SLE - Rara

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
9,30	40,21	45,67	5 - SLE - Rara	1223,16	5 - SLE - Rara
9,35	40,21	44,65	5 - SLE - Rara	1188,21	5 - SLE - Rara
9,40	40,21	43,63	5 - SLE - Rara	1153,29	5 - SLE - Rara
9,45	40,21	42,61	5 - SLE - Rara	1118,44	5 - SLE - Rara
9,50	40,21	41,60	5 - SLE - Rara	1083,66	5 - SLE - Rara
9,55	40,21	40,58	5 - SLE - Rara	1048,98	5 - SLE - Rara
9,60	40,21	39,57	5 - SLE - Rara	1014,43	5 - SLE - Rara
9,65	40,21	38,56	5 - SLE - Rara	980,01	5 - SLE - Rara
9,70	40,21	37,55	5 - SLE - Rara	945,75	5 - SLE - Rara
9,75	40,21	36,55	5 - SLE - Rara	911,67	5 - SLE - Rara
9,80	40,21	35,55	5 - SLE - Rara	877,79	5 - SLE - Rara
9,85	40,21	34,55	5 - SLE - Rara	844,11	5 - SLE - Rara
9,90	40,21	33,56	5 - SLE - Rara	810,68	5 - SLE - Rara
9,95	40,21	32,58	5 - SLE - Rara	777,49	5 - SLE - Rara
10,00	40,21	31,60	5 - SLE - Rara	744,57	5 - SLE - Rara
10,05	40,21	30,63	5 - SLE - Rara	711,95	5 - SLE - Rara
10,10	40,21	29,66	5 - SLE - Rara	679,63	5 - SLE - Rara
10,15	40,21	28,70	5 - SLE - Rara	647,64	5 - SLE - Rara
10,20	40,21	27,75	5 - SLE - Rara	616,00	5 - SLE - Rara
10,25	40,21	26,80	5 - SLE - Rara	584,73	5 - SLE - Rara
10,30	40,21	25,86	5 - SLE - Rara	553,84	5 - SLE - Rara
10,35	40,21	24,94	5 - SLE - Rara	523,37	5 - SLE - Rara
10,40	40,21	24,01	5 - SLE - Rara	493,34	5 - SLE - Rara
10,45	40,21	23,10	5 - SLE - Rara	463,77	5 - SLE - Rara
10,50	40,21	22,20	5 - SLE - Rara	434,68	5 - SLE - Rara
10,55	40,21	21,31	5 - SLE - Rara	406,12	5 - SLE - Rara
10,60	40,21	20,42	5 - SLE - Rara	378,10	5 - SLE - Rara
10,65	40,21	19,55	5 - SLE - Rara	350,66	5 - SLE - Rara
10,70	40,21	18,69	5 - SLE - Rara	323,85	5 - SLE - Rara
10,75	40,21	17,84	5 - SLE - Rara	297,71	5 - SLE - Rara
10,80	40,21	17,00	5 - SLE - Rara	272,28	5 - SLE - Rara
10,85	40,21	16,18	5 - SLE - Rara	247,61	5 - SLE - Rara
10,90	40,21	15,37	5 - SLE - Rara	223,77	5 - SLE - Rara
10,95	40,21	14,58	5 - SLE - Rara	200,83	5 - SLE - Rara
11,00	40,21	13,80	5 - SLE - Rara	178,86	5 - SLE - Rara
11,05	40,21	13,05	5 - SLE - Rara	157,93	5 - SLE - Rara
11,10	40,21	12,31	5 - SLE - Rara	149,79	5 - SLE - Rara
11,15	40,21	11,60	5 - SLE - Rara	142,29	5 - SLE - Rara
11,20	40,21	10,92	5 - SLE - Rara	135,02	5 - SLE - Rara
11,25	40,21	10,26	5 - SLE - Rara	128,00	5 - SLE - Rara
11,30	40,21	9,65	5 - SLE - Rara	121,29	5 - SLE - Rara
11,35	40,21	9,06	5 - SLE - Rara	114,91	5 - SLE - Rara
11,40	40,21	8,52	5 - SLE - Rara	108,91	5 - SLE - Rara
11,45	40,21	8,02	5 - SLE - Rara	103,30	5 - SLE - Rara
11,50	40,21	7,56	5 - SLE - Rara	98,10	5 - SLE - Rara
11,55	40,21	7,14	5 - SLE - Rara	93,33	5 - SLE - Rara
11,60	40,21	6,76	5 - SLE - Rara	88,96	5 - SLE - Rara
11,65	40,21	4,88	8 - SLD	85,00	5 - SLE - Rara
11,70	40,21	4,73	8 - SLD	81,39	5 - SLE - Rara
11,75	40,21	4,59	8 - SLD	78,13	5 - SLE - Rara
11,80	40,21	4,45	8 - SLD	75,17	5 - SLE - Rara
11,85	40,21	4,32	8 - SLD	72,47	5 - SLE - Rara
11,90	40,21	4,19	8 - SLD	69,94	5 - SLE - Rara
11,95	40,21	4,07	8 - SLD	67,52	5 - SLE - Rara
12,00	40,21	3,96	8 - SLD	65,21	5 - SLE - Rara
12,05	40,21	3,85	8 - SLD	63,01	5 - SLE - Rara
12,10	40,21	3,74	8 - SLD	60,92	5 - SLE - Rara
12,15	40,21	3,64	8 - SLD	58,94	5 - SLE - Rara
12,20	40,21	3,55	8 - SLD	57,07	5 - SLE - Rara
12,25	40,21	3,46	8 - SLD	55,32	5 - SLE - Rara
12,30	40,21	3,38	8 - SLD	53,68	5 - SLE - Rara
12,35	40,21	3,31	8 - SLD	52,16	5 - SLE - Rara
12,40	40,21	3,24	8 - SLD	50,76	5 - SLE - Rara
12,45	40,21	3,18	8 - SLD	49,47	5 - SLE - Rara
12,50	40,21	3,12	8 - SLD	48,31	5 - SLE - Rara
12,55	40,21	3,07	8 - SLD	47,27	5 - SLE - Rara
12,60	40,21	3,02	8 - SLD	46,34	5 - SLE - Rara
12,65	40,21	2,99	8 - SLD	45,55	5 - SLE - Rara
12,70	40,21	2,95	8 - SLD	44,87	5 - SLE - Rara
12,75	40,21	2,93	8 - SLD	44,33	5 - SLE - Rara
12,80	40,21	2,91	8 - SLD	43,91	5 - SLE - Rara

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	Af	$\sigma_c$	n° - Tipo	$\sigma$	n° - Tipo
[m]	[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
12,85	40,21	2,90	8 - SLD	43,62	5 - SLE - Rara
12,90	40,21	2,89	8 - SLD	43,46	5 - SLE - Rara
12,95	40,21	2,89	8 - SLD	43,43	5 - SLE - Rara

**Verifica fessurazione**

**Simbologia adottata**

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Oggetto	Muro/Paratia
Y	Ordinata sezione, espresso in [m]
M	Momento agente, espresso in [kgm]
Mf	Momento prima fessurazione, espresso in [kgm]
s	Distanza media tra le fessure, espressa in [mm]
$\epsilon_{sm}$	Deformazione nelle fessure, espressa in [%]
Wlim	Apertura limite fessure, espressa in [mm]
Wk	Ampiezza fessure, espressa in [mm]

Y	n° - Tipo	M	Mf	s	$\epsilon_{sm}$	Wlim	Wk
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
0,00	7 - SLE - Quasi permanente	0	0	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,05	8 - SLD	0	0	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,10	8 - SLD	1	0	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,15	8 - SLD	2	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,20	8 - SLD	3	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,25	8 - SLD	5	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,30	8 - SLD	8	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,35	8 - SLD	11	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,40	8 - SLD	14	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,45	8 - SLD	17	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,50	8 - SLD	22	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,55	8 - SLD	26	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,60	8 - SLD	31	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,65	8 - SLD	36	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,70	8 - SLD	42	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,75	8 - SLD	49	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,80	8 - SLD	55	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,85	8 - SLD	62	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,90	8 - SLD	70	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
0,95	8 - SLD	78	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,00	8 - SLD	86	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,05	8 - SLD	95	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,10	8 - SLD	104	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,15	8 - SLD	114	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,20	8 - SLD	124	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,25	8 - SLD	135	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,30	8 - SLD	146	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,35	8 - SLD	157	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,40	8 - SLD	169	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,45	8 - SLD	182	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,50	8 - SLD	195	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,55	8 - SLD	209	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,60	8 - SLD	224	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,65	8 - SLD	239	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,70	8 - SLD	256	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,75	8 - SLD	274	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,80	8 - SLD	293	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,85	8 - SLD	313	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,90	8 - SLD	334	15269	0,000	0,0000	0,300	0,000
1,95	6 - SLE - Frequente	358	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,00	6 - SLE - Frequente	394	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,05	6 - SLE - Frequente	433	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,10	6 - SLE - Frequente	475	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,15	6 - SLE - Frequente	519	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,20	6 - SLE - Frequente	566	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,25	6 - SLE - Frequente	615	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,30	6 - SLE - Frequente	668	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,35	6 - SLE - Frequente	723	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,40	6 - SLE - Frequente	781	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,45	6 - SLE - Frequente	842	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,50	6 - SLE - Frequente	906	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000
2,55	6 - SLE - Frequente	974	15269	0,000	0,0000	0,400	0,000

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	M <sub>r</sub>	S	E <sub>sm</sub>	W <sub>lim</sub>	W <sub>k</sub>
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
2,60	6 - SLE - Frequente	1045	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,65	6 - SLE - Frequente	1119	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,70	6 - SLE - Frequente	1196	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,75	6 - SLE - Frequente	1277	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,80	6 - SLE - Frequente	1362	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,85	6 - SLE - Frequente	1450	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,90	6 - SLE - Frequente	1543	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
2,95	6 - SLE - Frequente	1638	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,00	6 - SLE - Frequente	1738	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,05	6 - SLE - Frequente	1842	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,10	6 - SLE - Frequente	1950	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,15	6 - SLE - Frequente	2062	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,20	6 - SLE - Frequente	2178	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,25	6 - SLE - Frequente	2298	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,30	6 - SLE - Frequente	2423	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,35	6 - SLE - Frequente	2552	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,40	6 - SLE - Frequente	2686	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,45	6 - SLE - Frequente	2824	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,50	6 - SLE - Frequente	2967	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,55	6 - SLE - Frequente	3115	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,60	6 - SLE - Frequente	3268	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,65	6 - SLE - Frequente	3425	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,70	6 - SLE - Frequente	3588	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,75	6 - SLE - Frequente	3755	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,80	6 - SLE - Frequente	3928	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,85	6 - SLE - Frequente	4106	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,90	6 - SLE - Frequente	4289	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
3,95	6 - SLE - Frequente	4478	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,00	6 - SLE - Frequente	4672	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,05	6 - SLE - Frequente	4872	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,10	6 - SLE - Frequente	5077	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,15	6 - SLE - Frequente	5288	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,20	6 - SLE - Frequente	5505	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,25	6 - SLE - Frequente	5727	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,30	6 - SLE - Frequente	5956	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,35	6 - SLE - Frequente	6190	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,40	6 - SLE - Frequente	6431	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,45	6 - SLE - Frequente	6677	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,50	6 - SLE - Frequente	6930	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,55	6 - SLE - Frequente	7190	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,60	6 - SLE - Frequente	7455	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,65	6 - SLE - Frequente	7727	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,70	6 - SLE - Frequente	8006	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,75	6 - SLE - Frequente	8291	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,80	6 - SLE - Frequente	8583	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,85	6 - SLE - Frequente	8882	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,90	6 - SLE - Frequente	9188	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
4,95	6 - SLE - Frequente	9500	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,00	6 - SLE - Frequente	9820	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,05	6 - SLE - Frequente	10146	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,10	6 - SLE - Frequente	10480	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,15	6 - SLE - Frequente	10821	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,20	6 - SLE - Frequente	11170	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,25	6 - SLE - Frequente	11526	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,30	6 - SLE - Frequente	11889	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,35	6 - SLE - Frequente	12260	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,40	6 - SLE - Frequente	12638	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,45	6 - SLE - Frequente	13025	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,50	6 - SLE - Frequente	13419	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,55	6 - SLE - Frequente	13814	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,60	6 - SLE - Frequente	14204	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,65	6 - SLE - Frequente	14585	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,70	6 - SLE - Frequente	14959	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
5,75	6 - SLE - Frequente	15322	15269	245,859	0.0302	0,400	0,126
5,80	6 - SLE - Frequente	15674	15269	245,859	0.0310	0,400	0,129
5,85	6 - SLE - Frequente	16013	15269	245,859	0.0332	0,400	0,139
5,90	6 - SLE - Frequente	16339	15269	245,859	0.0359	0,400	0,150
5,95	6 - SLE - Frequente	16649	15269	245,859	0.0385	0,400	0,161
6,00	6 - SLE - Frequente	16944	15269	245,859	0.0408	0,400	0,171
6,05	6 - SLE - Frequente	17220	15269	245,859	0.0430	0,400	0,180
6,10	6 - SLE - Frequente	17478	15269	245,859	0.0450	0,400	0,188

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	Mr	S	Esm	Wim	Wk
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
6,15	6 - SLE - Frequente	17717	15269	245,859	0.0469	0,400	0,196
6,20	6 - SLE - Frequente	17938	15269	245,859	0.0485	0,400	0,203
6,25	6 - SLE - Frequente	18140	15269	245,859	0.0501	0,400	0,209
6,30	6 - SLE - Frequente	18324	15269	245,859	0.0514	0,400	0,215
6,35	6 - SLE - Frequente	18491	15269	245,859	0.0526	0,400	0,220
6,40	6 - SLE - Frequente	18641	15269	245,859	0.0537	0,400	0,224
6,45	6 - SLE - Frequente	18775	15269	245,859	0.0546	0,400	0,228
6,50	6 - SLE - Frequente	18893	15269	245,859	0.0554	0,400	0,232
6,55	6 - SLE - Frequente	18996	15269	245,859	0.0561	0,400	0,235
6,60	6 - SLE - Frequente	19083	15269	245,859	0.0567	0,400	0,237
6,65	6 - SLE - Frequente	19156	15269	245,859	0.0571	0,400	0,239
6,70	6 - SLE - Frequente	19215	15269	245,859	0.0575	0,400	0,240
6,75	6 - SLE - Frequente	19260	15269	245,859	0.0577	0,400	0,241
6,80	6 - SLE - Frequente	19292	15269	245,859	0.0578	0,400	0,242
6,85	6 - SLE - Frequente	19311	15269	245,859	0.0579	0,400	0,242
6,90	6 - SLE - Frequente	19317	15269	245,859	0.0578	0,400	0,242
6,95	6 - SLE - Frequente	19311	15269	245,859	0.0576	0,400	0,241
7,00	6 - SLE - Frequente	19294	15269	245,859	0.0574	0,400	0,240
7,05	6 - SLE - Frequente	19265	15269	245,859	0.0570	0,400	0,238
7,10	6 - SLE - Frequente	19225	15269	245,859	0.0566	0,400	0,237
7,15	6 - SLE - Frequente	19174	15269	245,859	0.0561	0,400	0,234
7,20	6 - SLE - Frequente	19113	15269	245,859	0.0555	0,400	0,232
7,25	6 - SLE - Frequente	19042	15269	245,859	0.0548	0,400	0,229
7,30	6 - SLE - Frequente	18962	15269	245,859	0.0541	0,400	0,226
7,35	6 - SLE - Frequente	18872	15269	245,859	0.0532	0,400	0,222
7,40	6 - SLE - Frequente	18774	15269	245,859	0.0523	0,400	0,219
7,45	6 - SLE - Frequente	18666	15269	245,859	0.0513	0,400	0,215
7,50	6 - SLE - Frequente	18551	15269	245,859	0.0503	0,400	0,210
7,55	6 - SLE - Frequente	18428	15269	245,859	0.0492	0,400	0,206
7,60	6 - SLE - Frequente	18297	15269	245,859	0.0480	0,400	0,201
7,65	6 - SLE - Frequente	18159	15269	245,859	0.0467	0,400	0,195
7,70	6 - SLE - Frequente	18014	15269	245,859	0.0454	0,400	0,190
7,75	6 - SLE - Frequente	17862	15269	245,859	0.0440	0,400	0,184
7,80	6 - SLE - Frequente	17704	15269	245,859	0.0426	0,400	0,178
7,85	6 - SLE - Frequente	17539	15269	245,859	0.0411	0,400	0,172
7,90	6 - SLE - Frequente	17369	15269	245,859	0.0395	0,400	0,165
7,95	6 - SLE - Frequente	17193	15269	245,859	0.0379	0,400	0,158
8,00	6 - SLE - Frequente	17012	15269	245,859	0.0362	0,400	0,151
8,05	6 - SLE - Frequente	16826	15269	245,859	0.0344	0,400	0,144
8,10	6 - SLE - Frequente	16635	15269	245,859	0.0326	0,400	0,136
8,15	6 - SLE - Frequente	16440	15269	245,859	0.0311	0,400	0,130
8,20	6 - SLE - Frequente	16240	15269	245,859	0.0306	0,400	0,128
8,25	6 - SLE - Frequente	16036	15269	245,859	0.0301	0,400	0,126
8,30	6 - SLE - Frequente	15828	15269	245,859	0.0296	0,400	0,124
8,35	6 - SLE - Frequente	15617	15269	245,859	0.0291	0,400	0,122
8,40	6 - SLE - Frequente	15403	15269	245,859	0.0286	0,400	0,120
8,45	6 - SLE - Frequente	15185	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,50	6 - SLE - Frequente	14965	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,55	6 - SLE - Frequente	14741	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,60	6 - SLE - Frequente	14515	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,65	6 - SLE - Frequente	14287	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,70	6 - SLE - Frequente	14057	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,75	6 - SLE - Frequente	13825	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,80	6 - SLE - Frequente	13591	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,85	6 - SLE - Frequente	13356	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,90	6 - SLE - Frequente	13119	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
8,95	6 - SLE - Frequente	12881	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,00	6 - SLE - Frequente	12642	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,05	6 - SLE - Frequente	12403	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,10	6 - SLE - Frequente	12162	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,15	6 - SLE - Frequente	11921	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,20	6 - SLE - Frequente	11680	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,25	6 - SLE - Frequente	11438	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,30	6 - SLE - Frequente	11197	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,35	6 - SLE - Frequente	10955	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,40	6 - SLE - Frequente	10714	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,45	6 - SLE - Frequente	10473	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,50	6 - SLE - Frequente	10233	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,55	6 - SLE - Frequente	9993	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,60	6 - SLE - Frequente	9754	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,65	6 - SLE - Frequente	9515	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000

MANDATARIA:

MANDANTI:

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Y	n° - Tipo	M	M <sub>r</sub>	S	E <sub>sm</sub>	W <sub>lim</sub>	W <sub>k</sub>
[m]		[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
9,70	6 - SLE - Frequente	9278	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,75	6 - SLE - Frequente	9042	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,80	6 - SLE - Frequente	8807	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,85	6 - SLE - Frequente	8573	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,90	6 - SLE - Frequente	8341	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
9,95	6 - SLE - Frequente	8111	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,00	6 - SLE - Frequente	7882	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,05	6 - SLE - Frequente	7655	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,10	6 - SLE - Frequente	7429	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,15	6 - SLE - Frequente	7206	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,20	6 - SLE - Frequente	6984	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,25	6 - SLE - Frequente	6765	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,30	6 - SLE - Frequente	6548	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,35	6 - SLE - Frequente	6333	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,40	6 - SLE - Frequente	6121	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,45	6 - SLE - Frequente	5911	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,50	6 - SLE - Frequente	5704	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,55	6 - SLE - Frequente	5499	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,60	6 - SLE - Frequente	5297	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,65	6 - SLE - Frequente	5098	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,70	6 - SLE - Frequente	4902	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,75	6 - SLE - Frequente	4708	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,80	6 - SLE - Frequente	4518	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,85	6 - SLE - Frequente	4330	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,90	6 - SLE - Frequente	4146	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
10,95	6 - SLE - Frequente	3965	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,00	6 - SLE - Frequente	3788	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,05	6 - SLE - Frequente	3613	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,10	6 - SLE - Frequente	3442	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,15	6 - SLE - Frequente	3275	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,20	6 - SLE - Frequente	3111	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,25	6 - SLE - Frequente	2950	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,30	6 - SLE - Frequente	2794	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,35	6 - SLE - Frequente	2640	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,40	6 - SLE - Frequente	2491	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,45	6 - SLE - Frequente	2346	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,50	6 - SLE - Frequente	2204	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,55	6 - SLE - Frequente	2066	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,60	6 - SLE - Frequente	1932	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,65	6 - SLE - Frequente	1803	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,70	6 - SLE - Frequente	1677	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,75	6 - SLE - Frequente	1555	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,80	6 - SLE - Frequente	1438	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,85	6 - SLE - Frequente	1325	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,90	6 - SLE - Frequente	1216	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
11,95	6 - SLE - Frequente	1111	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,00	6 - SLE - Frequente	1011	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,05	6 - SLE - Frequente	915	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,10	6 - SLE - Frequente	824	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,15	6 - SLE - Frequente	737	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,20	6 - SLE - Frequente	655	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,25	6 - SLE - Frequente	578	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,30	6 - SLE - Frequente	505	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,35	6 - SLE - Frequente	437	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,40	6 - SLE - Frequente	373	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,45	6 - SLE - Frequente	314	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,50	6 - SLE - Frequente	261	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,55	6 - SLE - Frequente	212	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,60	6 - SLE - Frequente	168	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,65	6 - SLE - Frequente	129	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,70	6 - SLE - Frequente	95	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,75	6 - SLE - Frequente	66	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,80	6 - SLE - Frequente	42	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,85	6 - SLE - Frequente	24	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,90	6 - SLE - Frequente	11	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000
12,95	6 - SLE - Frequente	3	15269	0,000	0.0000	0,400	0,000

Verifica armatura paratia (Involuppo sezioni critiche)

MANDATARIA:

MANDANTI:



**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
A <sub>f</sub>	area di armatura del palo espressa in [cmq]
M	momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
N	sfuerzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
M <sub>u</sub>	momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
N <sub>u</sub>	sfuerzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
F <sub>s</sub>	coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n° - Tipo	Y	A <sub>f</sub>	M	N	M <sub>u</sub>	N <sub>u</sub>	F <sub>S</sub>
	[m]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
4 - SLV - GEO	7,80	40,21	49564	9802	51465	10178	1.038

**Verifica a taglio**

**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa, espressa in [m]
A <sub>sw</sub>	area dell'armatura trasversale, espressa in [cmq]
s	interasse tra due armature trasversali consecutive, espressa in [cm]
V <sub>Ed</sub>	taglio agente sul palo, espresso in [kg]
V <sub>Rd</sub>	taglio resistente, espresso in [kg]
F <sub>S</sub>	coefficiente di sicurezza (rapporto tra V <sub>Rd</sub> / V <sub>Ed</sub> )

La verifica a taglio del palo è stata eseguita considerando una sezione quadrata equivalente di lato B = 68,28 cm

n° - Tipo	Y	A <sub>sw</sub>	s	V <sub>Ed</sub>	V <sub>Rd</sub>	F <sub>S</sub>
	[m]	[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
4 - SLV - GEO	10,05	1,57	15,00	-14314	58556	4.091

**Verifica tensioni**

**Simbologia adottata**

n°	numero d'ordine della sezione
Y	ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
A <sub>f</sub>	area di armatura espressa in [cmq]
σ <sub>c</sub>	tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ <sub>f</sub>	tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]

A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	cmb	σ <sub>f</sub>	cmb
[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
40,21	79,37	5	2415,44	5

**Verifica fessurazione**

**Simbologia adottata**

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Oggetto	Muro/Paratia
Y	Ordinata sezione, espresso in [m]
M	Momento agente, espresso in [kgm]
M <sub>f</sub>	Momento prima fessurazione, espresso in [kgm]
s	Distanza media tra le fessure, espressa in [mm]
ε <sub>sm</sub>	Deformazione nelle fessure, espressa in [%]
W <sub>lim</sub>	Apertura limite fessure, espressa in [mm]
W <sub>k</sub>	Ampiezza fessure, espressa in [mm]

Oggetto	n° - Tipo	Y	M	M <sub>f</sub>	s	ε <sub>sm</sub>	W <sub>lim</sub>	W <sub>k</sub>
		[m]	[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
Paratia	6 - SLE - Frequente	6,85	19311	15269	245,859	0.0579	0,400	0,242

**Verifica sezione cordoli**

**Simbologia adottata**

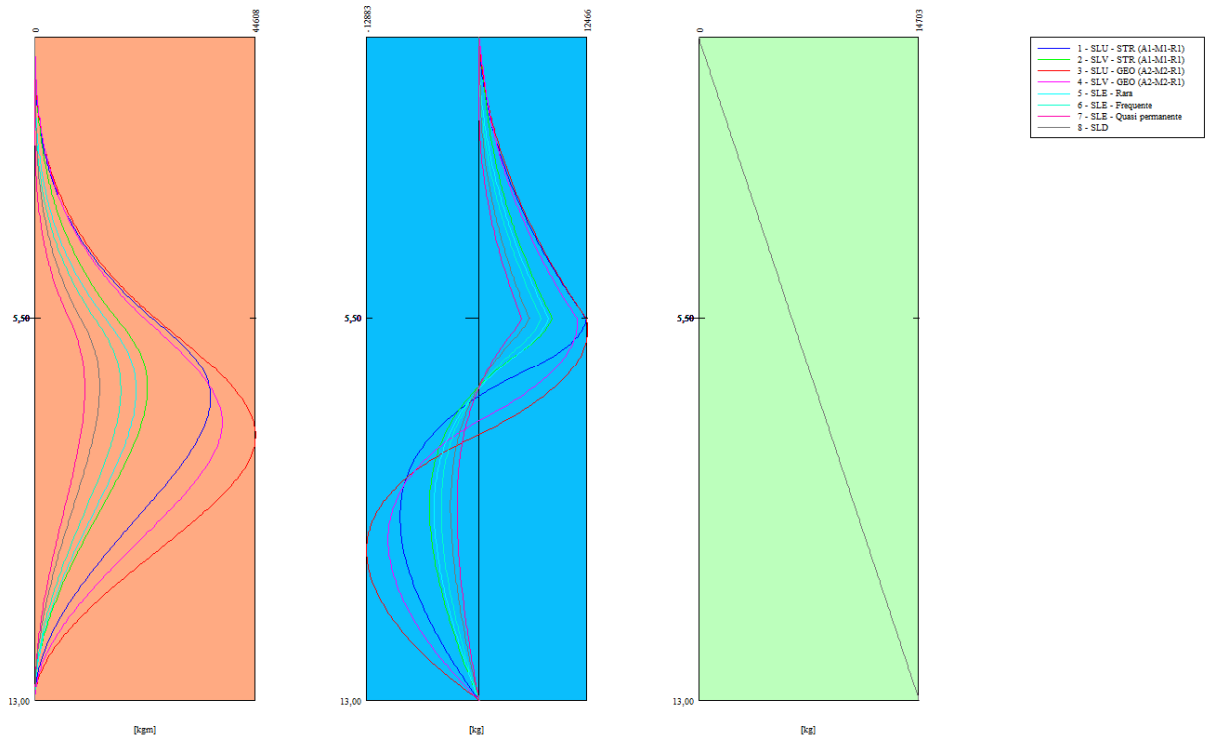
M <sub>h</sub>	momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
T <sub>h</sub>	taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
M <sub>v</sub>	momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
T <sub>v</sub>	taglio espresso in [kg] nel piano verticale

**Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)**

B=100,00 [cm]	H=100,00 [cm]	Staffe $\phi$ 16/20	Nbh=2 - Nbv=2
A <sub>fv</sub> =15,71 [cmq]	A <sub>fh</sub> =9,42 [cmq]	FS=4.57	
M <sub>h</sub> =12467 [kgm]	M <sub>uh</sub> =57019 [kgm]	FS <sub>T</sub> =2.72	
T <sub>h</sub> =24933 [kg]	T <sub>Rh</sub> =67871 [kg]	FS=45.62	
M <sub>v</sub> =1250 [kgm]	M <sub>uv</sub> =57019 [kgm]	FS <sub>TV</sub> =27.15	
T <sub>v</sub> =2500 [kg]	T <sub>R</sub> =67871 [kg]		

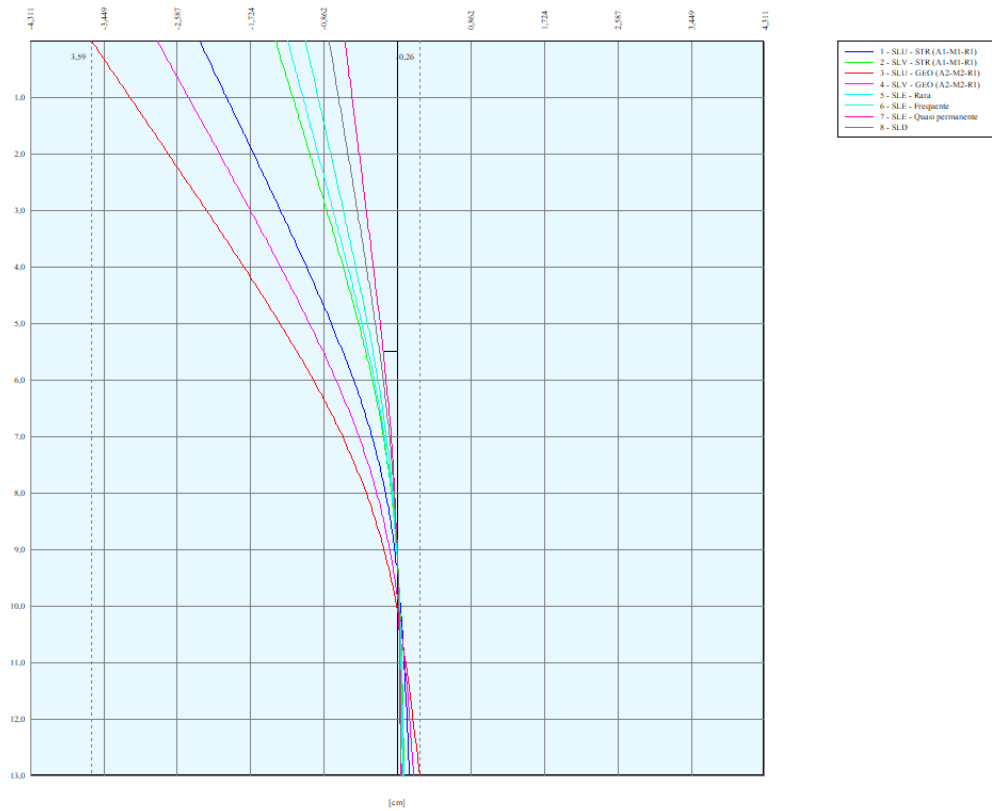
Si riportano delle immagini riepilogative di:

- Inviluppo sollecitazioni
- Inviluppo della deformata
- Cerchio critico di stabilità globale
- Sollecitazioni nei pali di fondazione



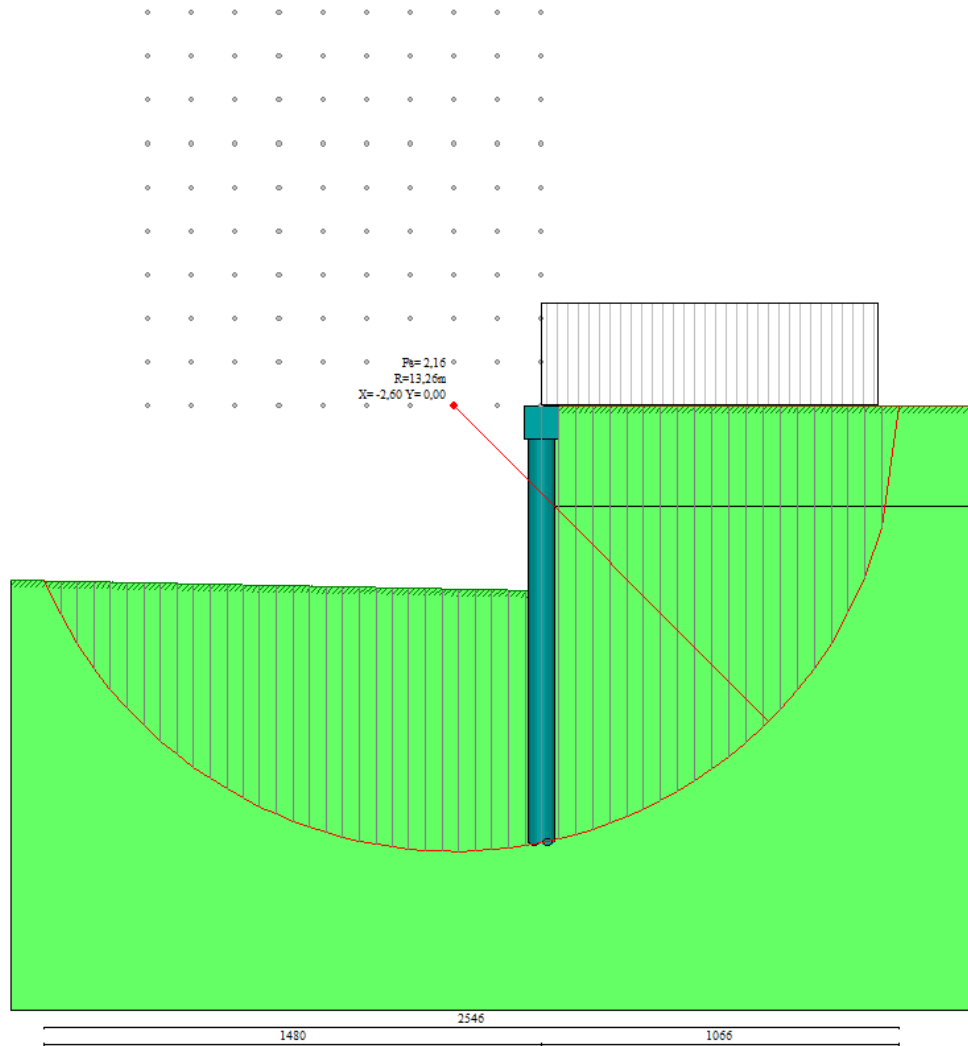
Inviluppo sollecitazioni

**RELAZIONE DI CALCOLO**



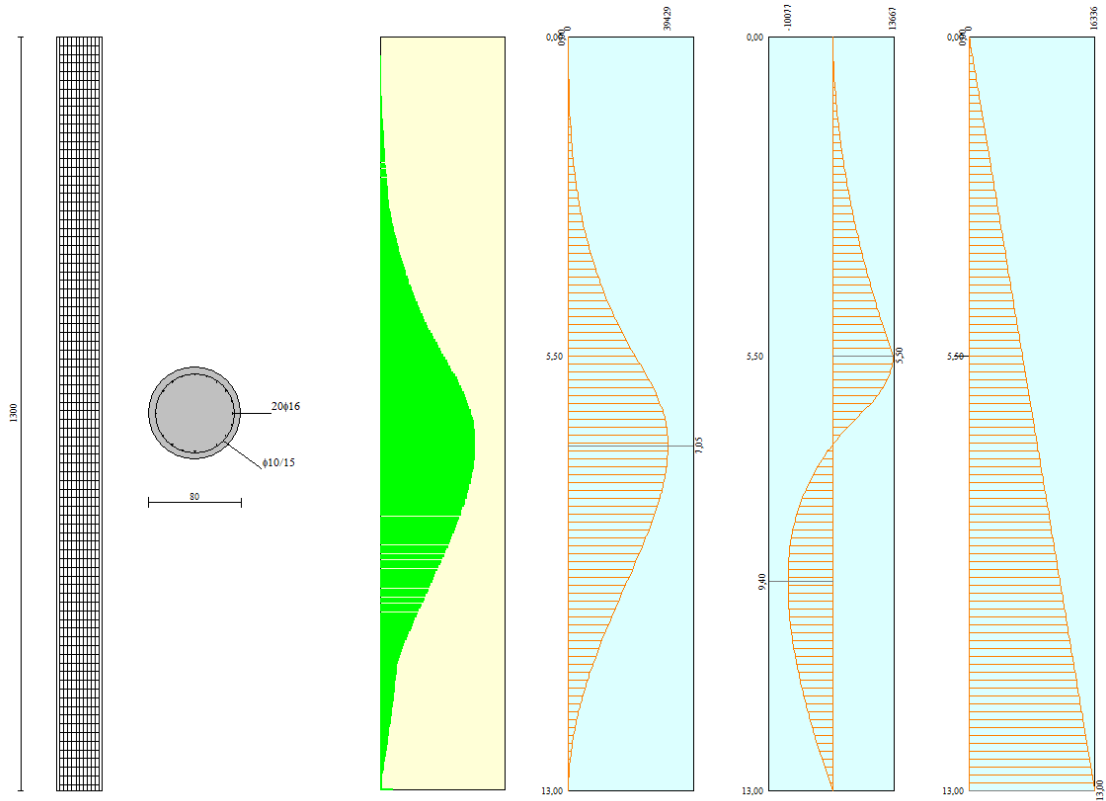
Inviluppo della deformata

**RELAZIONE DI CALCOLO**



Cerchio critico di stabilità globale

**RELAZIONE DI CALCOLO**



Sollecitazioni nei pali di fondazione

**SINTESI NUMERICA DEI RISULTATI**

**Verifiche di corpo rigido**

*Simbologia adottata*

- n° Indice della combinazione/fase
  - Tipo Tipo della combinazione/fase
  - S Spinta attiva da monte (risultante diagramma delle pressioni attive da monte) espressa in [kg]
  - R Resistenza passiva da valle (risultante diagramma delle pressioni passive da valle) espresso in [kg]
  - W Spinta netta falda (positiva da monte verso valle), espresso in [kg]
  - T Reazione tiranti espresso in [kg]
  - P Reazione puntoni espresso in [kg]
  - V Reazione vincoli espresso in [kg]
  - C Risultante carichi applicati sulla paratia (positiva da monte verso valle) espresso in [kg]
  - Y Punto di applicazione, espresso in [m]
  - Mr Momento ribaltante, espresso in [kgm]
  - Ms Momento stabilizzante, espresso in [kgm]
  - FS<sub>RIB</sub> Fattore di sicurezza a ribaltamento
  - FS<sub>SCO</sub> Fattore di sicurezza a scorrimento
- I punti di applicazione delle azioni sono riferite alla testa della paratia.  
 La verifica a ribaltamento viene eseguita rispetto al centro di rotazione posto alla base del palo.

n°	Tipo	S Y [kg]	R Y [kg]	W Y [kg]	T Y [kg]	P Y [kg]	V Y [kg]	C Y [kg]	Mr [kgm]	Ms [kgm]	FS <sub>RIB</sub>	FS <sub>SCO</sub>
1	SLU - STR	65655 8,63	393659 10,45	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	271588	950110	3.498	5.996
2	SLV - STR	42558 8,64	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	175777	759493	4.321	7.307
3	SLU - GEO	63217 8,57	207204 10,44	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	270442	512326	1.894	3.278
4	SLV - GEO	54545 8,56	207204 10,44	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	233745	512326	2.192	3.799
5	SLE - Rara	46988 8,79	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	187511	759493	4.050	6.619
6	SLE - Frequente	44934 8,88	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	175272	759493	4.333	6.921
7	SLE - Quasi permanente	39033 9,17	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	141628	759493	5.363	7.967
8	SLD	39896 9,03	310994 10,42	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	149984	759493	5.064	7.795

**Stabilità globale**

*Simbologia adottata*

- n° Indice della combinazione/fase
- Tipo Tipo della combinazione/fase
- (Xc; Yc) Coordinate centro cerchio superficie di scorrimento, espresse in [m]
- R Raggio cerchio superficie di scorrimento, espresso in [m]
- (Xv; Yv) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a valle, espresse in [m]
- (Xm; Ym) Coordinate intersezione del cerchio con il pendio a monte, espresse in [m]
- FS Coefficiente di sicurezza

Numero di cerchi analizzati 100

n°	Tipo	Xc, Yc	R	Xv, Yv	Xm, Ym	FS
		[m]	[m]	[m]	[m]	
3	SLU - GEO	-2,60; 0,00	13,26	-14,80; -5,18	10,66; 0,00	2.155
4	SLV - GEO	-1,30; 5,20	18,25	-16,32; -5,16	16,20; 0,00	1.646

**Verifica armatura paratia (Involuppo sezioni critiche)**

*Verifica a flessione*

*Simbologia adottata*

- n° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- Ar area di armatura del palo espressa in [cmq]
- M momento flettente agente sul palo espresso in [kgm]
- N sforzo normale agente sul palo espresso in [kg] (positivo di compressione)
- Mu momento ultimo di riferimento espresso in [kgm]
- Nu sforzo normale ultimo di riferimento espresso in [kg]
- FS coefficiente di sicurezza (rapporto fra la sollecitazione ultima e la sollecitazione di esercizio)

n° - Tipo	Y	Ar	M	N	Mu	Nu	FS
	[m]	[cmq]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	
4 - SLV - GEO	7,80	40,21	49564	9802	51465	10178	1.038

*Verifica a taglio*

*Simbologia adottata*

- n° numero d'ordine della sezione
- Tipo Tipo della Combinazione/Fase
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa, espressa in [m]
- Asw area dell'armatura trasversale, espressa in [cmq]
- s interasse tra due armature trasversali consecutive, espressa in [cm]
- VEd taglio agente sul palo, espresso in [kg]
- V Rd taglio resistente, espresso in [kg]
- FS coefficiente di sicurezza (rapporto tra V Rd/ V Ed)

La verifica a taglio del palo è stata eseguita considerando una sezione quadrata equivalente di lato B = 68,28 cm

n° - Tipo	Y	Asw	s	VEd	V Rd	FS
	[m]	[cmq]	[cm]	[kg]	[kg]	
4 - SLV - GEO	10,05	1,57	15,00	-14314	58556	4.091

*Verifica tensioni*

*Simbologia adottata*

- n° numero d'ordine della sezione
- Y ordinata della sezione rispetto alla testa espressa in [m]
- Ar area di armatura espressa in [cmq]
- σc tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
- σf tensione nell'acciaio espressa in [kg/cmq]

Ar	σc	cmb	σf	cmb
[cmq]	[kg/cmq]		[kg/cmq]	
40,21	79,37	5	2415,44	5

*Verifica fessurazione*

MANDATARIA:

MANDANTI:

**Direzione Progettazione e**

**Realizzazione Lavori**

*Simbologia adottata*

Tipo	Tipo della Combinazione/Fase
Oggetto	Muro/Paratia
Y	Ordinata sezione, espresso in [m]
M	Momento agente, espresso in [kgm]
Mr	Momento prima fessurazione, espresso in [kgm]
S	Distanza media tra le fessure, espressa in [mm]
εsm	Deformazione nelle fessure, espressa in [%]
Wlim	Apertura limite fessure, espressa in [mm]
Wk	Ampiezza fessure, espressa in [mm]

**RELAZIONE DI CALCOLO**

Oggetto	n° - Tipo	Y	M	Mr	S	εsm	Wlim	Wk
		[m]	[kgm]	[kgm]	[mm]	[%]	[mm]	[mm]
Paratia	6 - SLE - Frequente	6,85	19311	15269	245,859	0.0579	0,400	0,242

**Verifica sezione cordoli**

*Simbologia adottata*

M <sub>h</sub>	momento flettente espresso in [kgm] nel piano orizzontale
T <sub>h</sub>	taglio espresso in [kg] nel piano orizzontale
M <sub>v</sub>	momento flettente espresso in [kgm] nel piano verticale
T <sub>v</sub>	taglio espresso in [kg] nel piano verticale

**Cordolo N° 1 (X=0,00 m) (Cordolo in c.a.)**

B=100,00 [cm]	H=100,00 [cm]		
A <sub>v</sub> =15,71 [cmq]	A <sub>rh</sub> =9,42 [cmq]	Staffe φ16/20	Nbh=2 - Nbv=2
M <sub>h</sub> =12467 [kgm]	M <sub>uh</sub> =57019 [kgm]	FS=4.57	
T <sub>h</sub> =24933 [kg]	T <sub>Rh</sub> =67871 [kg]	FS <sub>T</sub> =2.72	
M <sub>v</sub> =1250 [kgm]	M <sub>uv</sub> =57019 [kgm]	FS=45.62	
T <sub>v</sub> =2500 [kg]	T <sub>R</sub> =67871 [kg]	FS <sub>TV</sub> =27.15	