

Regione Puglia  
Comune di Stornara (FG)

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO  
EOLICO NEL COMUNE DI STORNARA LOCALITA'  
"POSTICCIOLA"**



PROGETTO DEFINITIVO

Titolo:

Titolo:

**CALCOLI PRELIMINARI DELLE STRUTTURE**

Tavola

**0 02**

<p>Progettazione:</p> <p><b>STUDIO DI INGEGNERIA</b></p> <p>Ing. MARSEGLIA Mariano via N. Sacco 19, 71045 Orta Nova (FG). Tel. 338-8600146 E-mail: ing.marianomarseglia@gmail.com</p> <p>Ing. Mariano MARSEGLIA</p> <p>COLLABORATORE: Geom. Claudio ZINGARELLI</p>	<p>Proponente:</p> <p><b>INERGIA S.p.a.</b></p> <p>Sede Operativa: Via Cola D'Amatice n. 1 83100 ASCOLI PICENO Tel.: 0738/342490 Fax: 0738/341243</p> <p>Sede legale: Via Arno, 21 - 00198 ROMA Tel.: 06/97746380 Fax: 06/97746381</p> <p>www.inergia.it e-mail: info@inergia.it</p> 	<p>Visi:</p> <p><b>REGIONE PUGLIA</b> DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO - INNOVAZIONE - ISTRUZIONE - FORMAZIONE E LAVORO - SEZIONE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE E DIGITALI</p> <p>La presente copia, composta da n°...<b>36</b>... facciate, è conforme all'originale, depositato presso la Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali.</p> <p>Bar, 12-12-2018</p> <p>L'INCARICATO</p> <p>Questo elaborato, parte integrante del progetto definitivo, è allegato all'atto Dirigenziale della Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali.</p> <p>12-12-2018 n°..... del.....</p>
--	--	---

Scala:	Formato Stampa:	Tipo	Progetto	Fase	Categoria	Cont.	Rev.
	<b>A4</b>	<b>E O</b>	<b>T C 2</b>	<b>P D</b>	<b>O C V</b>	<b>0 2</b>	<b>C</b>

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
A	Marzo 2009	Prima emissione	TAZZOLI	CORRADETTI	CAIROLI
B	Aprile 2011	adeguamento alle linee guida	CATANI	CORRADETTI	CAIROLI
C	Mag 2018	Agglomeramento parere VIA - D.D n. 2283 del 06/10/2015 Adeguamenti Formulati in Conferenza di Servizi	MARSEGLIA - ZINGARELLI	CORRADETTI	CAIROLI

## Sommario

1. Premesse .....	2
2. Metodi di analisi .....	3
Calcolo - Analisi ad elementi finiti .....	3
Analisi dei pali .....	4
Portanza trasversale dei pali - Analisi ad elementi finiti .....	6
Disposizione delle armature .....	7
Caratteristiche materiali .....	8
Condizioni di carico .....	10
Normativa - Coefficienti di sicurezza .....	12
Descrizione combinazioni di carico .....	13
Impostazioni di analisi .....	13
Analisi piastra .....	15
Verifiche .....	16
Analisi dei pali .....	18
Armature .....	83



## 1. Premesse

Oggetto della presente è la progettazione definitiva del parco eolico sito nel Comune di Stornara (FG) in località “Posticciola” e delle opere elettriche accessorie.

Il progetto è stato rivisto in conformità alla Determina Dirigenziale n. 2283 del 6 ottobre 2015 della Provincia di Foggia – Settore Ambiente – che ha espresso parere favorevole di VIA, per la realizzazione del parco eolico limitatamente per gli aerogeneratori contraddistinti con i nn. 1 – 2 – 5 - 6 – 7; e alla nota della Regione Puglia Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali prot. 2079 del 16/05/2018 che comunicava la conclusione positiva del procedimento di autorizzazione unica ai sensi del D.Lgs. 387/03, confermando la riduzione a n. 5 aerogeneratori, della potenza unitaria nominale pari a 2,0 MW, per una potenza totale di 10,00 MW.

Il presente progetto è finalizzato alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica mediante l’installazione di 5 aerogeneratori in località “Posticciola” nel comune di Stornara (FG).

La torre, il generatore e la cabina di trasformazione andranno a scaricare su una struttura di fondazione in cemento armato del tipo indiretto su pali.

La fondazione viene calcolata in modo tale da poter sopportare il carico della macchina e il momento prodotto sia dal carico concentrato posto in testa alla torre che dall’azione cinetica delle pale in movimento.

Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione sono state eseguite con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni sul terreno che la struttura trasmette.

Le strutture di fondazione sono dimensionate in conformità alla normativa tecnica vigente.

Tutti i calcoli di seguito riportati e la relativa scelta di materiali, sezioni e dimensioni andranno verificati in sede di progettazione esecutiva e potranno pertanto subire variazioni anche sostanziali per mantenere i necessari livelli di sicurezza.

### Normative di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971.  
Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Legge nr. 64 del 02/02/1974.  
Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. 17 gennaio 2018

## 2. Metodi di analisi

### *Calcolo - Analisi ad elementi finiti*

Per l'analisi platea si utilizza il metodo degli elementi finiti (FEM). La struttura viene suddivisa in elementi connessi fra di loro in corrispondenza dei nodi. Il campo di spostamenti interno all'elemento viene approssimato in funzione degli spostamenti nodali mediante le funzioni di forma. Il programma utilizza, per l'analisi tipo piastra, elementi quadrangolari e triangolari. Nel problema di tipo piastra gli spostamenti nodali sono lo spostamento verticale  $w$  e le rotazione intorno agli assi  $x$  e  $y$ ,  $\phi_x$  e  $\phi_y$ , legati allo spostamento  $w$  tramite relazioni

$$\phi_x = -dw/dy$$

$$\phi_y = dw/dx$$

Note le funzioni di forma che legano gli spostamenti nodali al campo di spostamenti sul singolo elemento è possibile costruire la matrice di rigidezza dell'elemento  $\mathbf{k}_e$  ed il vettore dei carichi nodali dell'elemento  $\mathbf{p}_e$ .

La fase di assemblaggio consente di ottenere la matrice di rigidezza globale della struttura  $\mathbf{K}$  ed il vettore dei carichi nodali  $\mathbf{p}$ . La soluzione del sistema

$$\mathbf{K} \mathbf{u} = \mathbf{p}$$

consente di ricavare il vettore degli spostamenti nodali  $\mathbf{u}$ .

Dagli spostamenti nodali è possibile risalire per ogni elemento al campo di spostamenti ed alle sollecitazioni  $M_x$ ,  $M_y$  ed  $M_{xy}$ .

Il terreno di fondazione se presente viene modellato con delle molle disposte in corrispondenza dei nodi. La rigidezza delle molle è proporzionale alla costante di sottofondo  $k$  ed all'area dell'elemento. I pali di fondazione sono modellati con molle verticali aventi rigidezza pari alla rigidezza verticale del palo.



Per l'analisi tipo lastra (analisi della piastra soggetta a carichi nel piano) vengono utilizzati elementi triangolari a 6 nodi a deformazione quadratica. Gli spostamenti nodali sono gli spostamenti  $u$  e  $v$  nel piano XY. L'analisi fornisce in tal caso il campo di spostamenti orizzontali e le tensioni nel piano della lastra  $\sigma_x$ ,  $\sigma_y$  e  $\tau_{xy}$ . Dalle tensioni è possibile ricavare, noto lo spessore, gli sforzi normali  $N_x$ ,  $N_y$  e  $N_{xy}$ .

Nell'analisi tipo lastra i pali di fondazione sono modellati con molle orizzontali in direzione X e Y aventi rigidezza pari alla rigidezza orizzontale del palo.

Nel caso di platea nervata le nervature sono modellate con elementi tipo trave (con eventuale rigidezza torsionale) connesse alla piastra in corrispondenza dei nodi degli elementi.

### ***Analisi dei pali***

Per l'analisi della capacità portante dei pali occorre determinare alcune caratteristiche del terreno in cui si va ad operare. In particolare bisogna conoscere l'angolo d'attrito  $\phi$  e la coesione  $c$ . Per pali soggetti a carichi trasversali è necessario conoscere il modulo di reazione laterale o il modulo elastico laterale.

La capacità portante di un palo viene valutata come somma di due contributi: portata di base (o di punta) e portata per attrito laterale lungo il fusto. Cioè si assume valida l'espressione:

$$Q_T = Q_P + Q_L - W_P$$

dove:

- $Q_T$  portanza totale del palo
- $Q_P$  portanza di base del palo
- $Q_L$  portanza per attrito laterale del palo
- $W_P$  peso proprio del palo

e le due componenti  $Q_P$  e  $Q_L$  sono calcolate in modo indipendente fra loro.

Dalla capacità portante del palo si ricava il carico ammissibile del palo  $Q_A$  applicando il coefficiente di sicurezza della portanza alla punta  $\eta_p$  ed il coefficiente di sicurezza della portanza per attrito laterale  $\eta_l$ .

Palo compresso:

$$Q_A = Q_p / \eta_p + Q_l / \eta_l - W_p$$

Palo teso:

$$Q_A = Q_l / \eta_l + W_p$$

### Capacità portante di punta

In generale la capacità portante di punta viene calcolata tramite l'espressione:

$$Q_p = A_p(cN'_c + qN'_q)$$

dove  $A_p$  è l'area portante efficace della punta del palo,  $c$  è la coesione,  $q$  è la pressione geostatica alla quota della punta del palo,  $\gamma$  è il peso di volume del terreno,  $D$  è il diametro del palo ed i coefficienti  $N'_c$   $N'_q$  sono i coefficienti delle formule della capacità portante corretti per tener conto degli effetti di forma e di profondità. Possono essere utilizzati sia i coefficienti di Hansen che quelli di Vesic con i corrispondenti fattori correttivi per la profondità e la forma.

Il parametro  $\eta$  che compare nell'espressione assume il valore:

$$\eta = \frac{1 + 2K_0}{3}$$

quando si usa la formula di Vesic e viene posto uguale ad 1 per le altre formule.

$K_0$  rappresenta il coefficiente di spinta a riposo che può essere espresso come:  $K_0 = 1 - \sin\phi$ .

### Capacità portante per resistenza laterale

La resistenza laterale è data dall'integrale esteso a tutta la superficie laterale del palo delle tensioni tangenziali palo-terreno in condizioni limite:

$$Q_L = \int \tau_a dS$$

dove  $\tau_a$  è dato dalla relazione di Coulomb

$$\tau_a = c_a + \sigma_h \operatorname{tg} \delta$$

dove  $c_a$  è l'adesione palo-terreno,  $\delta$  è l'angolo di attrito palo-terreno,  $\gamma$  è il peso di volume del terreno,  $z$  è la generica quota a partire dalla testa del palo,  $L$  e  $P$  sono rispettivamente la lunghezza ed il perimetro del palo,  $K_s$  è il coefficiente di spinta che dipende dalle caratteristiche meccaniche e fisiche del terreno dal suo stato di addensamento e dalle modalità di realizzazione del palo.

### ***Portanza trasversale dei pali - Analisi ad elementi finiti***

Nel modello di terreno alla Winkler il terreno viene schematizzato come una serie di molle elastiche indipendenti fra di loro. Le molle che schematizzano il terreno vengono caratterizzate tramite una costante elastica  $K$  espressa in  $\text{Kg/cm}^2/\text{cm}$  che rappresenta la pressione (in  $\text{Kg/cm}^2$ ) che bisogna applicare per ottenere lo spostamento di 1 cm.

Il palo viene suddiviso in un certo numero di elementi di eguale lunghezza. Ogni elemento è caratterizzato da una sezione avente area ed inerzia coincidente con quella del palo.

Il terreno viene schematizzato come una serie di molle orizzontali che reagiscono agli spostamenti nei due versi. La rigidezza assiale della singola molla è proporzionale alla costante di Winkler orizzontale del terreno, al diametro del palo ed alla lunghezza dell'elemento. La molla, però, non viene vista come un elemento infinitamente elastico ma come un elemento con comportamento del tipo elastoplastico perfetto (diagramma sforzi-deformazioni di tipo bilatero). Essa presenta una resistenza crescente al crescere degli spostamenti fino a che l'entità degli spostamenti si mantiene al di sotto di un certo spostamento limite,  $X_{\max}$  oppure fino a quando non si raggiunge il valore della pressione limite. Superato tale limite non si ha un incremento di resistenza. E' evidente che assumendo un comportamento di questo tipo ci si addentra in un tipico problema non lineare che viene risolto mediante una analisi al passo.



## **Disposizione delle armature**

Le armature vengono disposte secondo due direzioni, una principale ed una secondaria. Per il calcolo delle stesse si fa riferimento ai valori nodali delle sollecitazioni ottenute dall'analisi ad elementi finiti. Per la disposizione delle stesse occorre suddividere la piastra in un numero di strisce opportuno nelle due direzioni.

Il programma utilizza strisce della larghezza di circa un metro.

## **Geometria**

Dimensione massima direzione X	17.00 m
Dimensione massima direzione Y	17.00 m
Costante di sottofondo	2.000 Kg/cm <sup>2</sup> /cm

## **Coordinate contorno esterno**

<b>Vertice</b>	<b>X[m]</b>	<b>Y[m]</b>
1	-0.50	-0.50
2	16.50	-0.50
3	16.50	16.50
4	-0.50	16.50

## **Caratteristiche Pali**

### ***Simbologia adottata***

*Np*      Identificativo del palo

<i>X</i>	Ascissa palo espressa in [m]
<i>Y</i>	Ordinata palo espressa in [m]
<i>d</i>	Diametro palo espresso in [cm]
<i>l</i>	Lunghezza palo espressa in [m]
<i>nodo</i>	Indice nodo su cui è posizionato il palo

Pali circolari armati con tondini e staffe (trivellati)

<b>Np</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>d</b>	<b>l</b>	<b>nodo</b>
1	1.50	11.25	100.00	11.00	109
2	1.50	8.00	100.00	11.00	58
3	1.50	4.75	100.00	11.00	21
4	1.50	1.50	100.00	11.00	6
5	1.50	14.50	100.00	11.00	180
6	4.75	14.50	100.00	11.00	181
7	8.00	14.50	100.00	11.00	208
8	11.25	14.50	100.00	11.00	249
9	14.50	14.50	100.00	11.00	283
10	4.75	1.50	100.00	11.00	31
11	8.00	1.50	100.00	11.00	72
12	11.25	1.50	100.00	11.00	129
13	14.50	1.50	100.00	11.00	210
14	14.50	4.75	100.00	11.00	207
15	14.50	8.00	100.00	11.00	239
16	14.50	11.25	100.00	11.00	262

**Caratteristiche materiali**

Materiale piastra

Rbk	350.00	[kg/cmq]
Peso specifico	24.5170	[kN/mc]
Coefficiente omogeneizzazione	0.1471	

Modulo elastico E	336749.16	[kg/cmq]
Modulo di Poisson	0.20	
<i>Acciaio utilizzato</i>		
Tipo	FeB44K	
Tensione ammissibile $\sigma_{fa}$	2600.0	[kg/cmq]

#### Materiale pali

Rbk	250.00	[kg/cmq]
Peso specifico	24.5170	[kN/mc]
Coefficiente omogeneizzazione	0.1471	
<i>Acciaio utilizzato</i>		
Tipo	FeB44K	
Tensione ammissibile $\sigma_{fa}$	2600.0	[kg/cmq]

#### Caratteristiche Mesh

Numero elementi	524
Numero nodi	295

#### Convenzioni adottate

##### Carichi e reazioni vincolari

Fz	Carico verticale positivo verso il basso
Fx	Forza orizzontale in direzione X positiva nel verso delle X crescenti.
Fy	Forza orizzontale in direzione Y positiva nel verso delle Y crescenti.
Mx	Momento con asse vettore parallelo all'asse X positivo antiorario.
My	Momento con asse vettore parallelo all'asse Y positivo antiorario.

##### Sollecitazioni



Mx Momento flettente X con asse vettore parallelo all'asse Y (positivo se tende le fibre inferiori).  
 My Momento flettente Y con asse vettore parallelo all'asse X (positivo se tende le fibre inferiori).  
 Mxy Momento flettente XY.

## Condizioni di carico

### Carichi concentrati

#### Simbologia adottata

$I_c$  Identificativo carico  
 $X$  Ascissa carico espressa in [m]  
 $Y$  Ordinata carico espressa in [m]  
 $N$  Carico verticale espresso in [kN]  
 $M_x$  Momento intorno all'asse X espresso in [kNm]  
 $M_y$  Momento intorno all'asse Y espresso in [kNm]  
 $T_x$  Forza orizzontale in direzione X espressa in [kN]  
 $T_y$  Forza orizzontale in direzione Y espressa in [kN]

#### Condizione n° 1 (Condizione 1)

<b>Ic</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>N</b>	<b>M<sub>x</sub></b>	<b>M<sub>y</sub></b>	<b>T<sub>x</sub></b>	<b>T<sub>y</sub></b>
1	10.10	8.00	141.000	0.000	0.000	0.000	-240.000
2	9.97	8.72	3969.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	9.61	9.35	2268.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	9.05	9.82	1718.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	8.36	10.07	1528.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	7.64	10.07	1528.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	6.95	9.82	1718.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	6.39	9.35	2268.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	6.03	8.72	3969.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	5.90	8.00	141.000	0.000	0.000	0.000	240.000
11	6.03	7.28	-3687.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	6.39	6.65	-1986.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	6.95	6.18	-1436.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	7.64	5.93	-1246.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	8.36	5.93	-1246.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	9.05	6.18	-1436.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	9.61	6.65	-1986.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	9.97	7.28	-3687.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	8.00	8.00	0.000	0.000	0.000	0.000	562.000

#### Condizione n° 2 (Condizione 2)

Ic	X	Y	N	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>
20	10.10	8.00	141.000	0.000	0.000	0.000	-365.000
21	9.97	8.72	4744.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	9.61	9.35	2698.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	9.05	9.82	2038.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	8.36	10.07	1809.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	7.64	10.07	1809.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	6.95	9.82	2038.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	6.39	9.35	2698.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	6.03	8.72	4744.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	5.90	8.00	141.000	0.000	0.000	0.000	365.000
30	6.03	7.28	-4463.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	6.39	6.65	-2417.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	6.95	6.18	-1756.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	7.64	5.93	-1527.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	8.36	5.93	-1527.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	9.05	6.18	-1756.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36	9.61	6.65	-2417.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	9.97	7.28	-4463.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	8.00	8.00	0.000	0.000	0.000	0.000	669.000

Condizione n° 3 (Condizione 3)

Ic	X	Y	N	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>
39	10.10	8.00	144.000	0.000	0.000	0.000	-126.000
40	9.97	8.72	2222.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	9.61	9.35	1298.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	9.05	9.82	1000.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	8.36	10.07	897.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	7.64	10.07	897.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	6.95	9.82	1000.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	6.39	9.35	1298.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	6.03	8.72	2222.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	5.90	8.00	144.000	0.000	0.000	0.000	126.000
49	6.03	7.28	-1934.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	6.39	6.65	-1010.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	6.95	6.18	-712.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	7.64	5.93	-609.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	8.36	5.93	-609.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	9.05	6.18	-712.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	9.61	6.65	-1010.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	9.97	7.28	-1934.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	8.00	8.00	0.000	0.000	0.000	0.000	337.000

Condizione n° 4 (Condizione 4)

Ic	X	Y	N	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>
58	10.10	8.00	418.000	0.000	0.000	0.000	-447.000

59	9.97	8.72	4322.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	9.61	9.35	2448.000	0.000	0.000	0.000	0.000
61	9.05	9.82	1844.000	0.000	0.000	0.000	0.000
62	8.36	10.07	1634.000	0.000	0.000	0.000	0.000
63	7.64	10.07	1634.000	0.000	0.000	0.000	0.000
64	6.95	9.82	1844.000	0.000	0.000	0.000	0.000
65	6.39	9.35	2448.000	0.000	0.000	0.000	0.000
66	6.03	8.72	4322.000	0.000	0.000	0.000	0.000
67	5.90	8.00	-204.000	0.000	0.000	0.000	447.000
68	6.03	7.28	-4109.000	0.000	0.000	0.000	0.000
69	6.39	6.65	-2235.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	6.95	6.18	-1630.000	0.000	0.000	0.000	0.000
71	7.64	5.93	-1421.000	0.000	0.000	0.000	0.000
72	8.36	5.93	-1421.000	0.000	0.000	0.000	0.000
73	9.05	6.18	-1630.000	0.000	0.000	0.000	0.000
74	9.61	6.65	-2235.000	0.000	0.000	0.000	0.000
75	9.97	7.28	-4109.000	0.000	0.000	0.000	0.000
76	8.00	8.00	0.000	0.000	0.000	128.000	709.000

### Normativa - Coefficienti di sicurezza

#### Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni

CARICHI	EFFETTO	Coefficiente parziale	(A1) - STR	(A2) - GEO
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{G1}$	1.30	1.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qi}$	1.50	1.30

#### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

PARAMETRO	GRANDEZZA	Coefficiente parziale	(M1)	(M2)
Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \phi'_k$	$\gamma_{\phi'}$	1.00	1.25
Coesione efficace	$c'_k$	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25
Resistenza non drenata	$c_{uk}$	$\gamma_{cu}$	1.00	1.40

#### Coefficienti parziali $\gamma_R$ da applicare alle resistenze caratteristiche (Pali trivellati)

Resistenza	$\gamma_R$	(R1)	(R2)	(R3)
Base	$\gamma_b$	1.00	1.70	1.35
Laterale in compressione	$\gamma_s$	1.00	1.45	1.15
Totale	$\gamma_t$	1.00	1.60	1.30
Laterale in trazione	$\gamma_{st}$	1.00	1.60	1.25

#### Coefficienti parziali $\gamma_T$ per le verifiche agli stati limite ultimi di pali soggetti a carichi trasversali



$\gamma_T$	(R1)	(R2)	(R3)
$\gamma_T$	1.00	1.60	1.30

Fattori di correlazione  $\xi$  per la determinazione della resistenza caratteristica in funzione del numero di verticali indagate

Numero di verticali indagate	$\xi_3$	$\xi_4$
1	1.70	1.70

### **Descrizione combinazioni di carico**

Numero combinazioni di carico 4

*Simbologia adottata*

C Coefficiente di partecipazione della condizione

#### Combinazione n° 1

Peso proprio	C = 1.00
Condizione 1	C = 1.00

#### Combinazione n° 2

Peso proprio	C = 1.00
Condizione 2	C = 1.00

#### Combinazione n° 3

Peso proprio	C = 1.00
Condizione 3	C = 1.00

#### Combinazione n° 4

Peso proprio	C = 1.00
Condizione 4	C = 1.00

### **Impostazioni di analisi**

Fattore rigidezza sovrastruttura 0.00

Metodo di calcolo: Tensioni Ammissibili

**Analisi pali**

Metodo calcolo portanza: Berezantzev

Costante di Winkler: da strato

Meccanismo rottura palo terreno:

Pressione limite pari alla pressione passiva con moltiplicatore pari a 3.00

Andamento pressione verticale:

Pressione geostatica

Metodo calcolo cedimenti: Elementi finiti

## Risultati analisi

Spostamento massimo	0.274705 [cm]	[combinazione 2]
Spostamento minimo	-0.007940 [cm]	[combinazione 2]
Momento massimo intorno ad X	2191.0598 [kNm]	[combinazione 2]
Momento minimo intorno ad X	-837.3563 [kNm]	[combinazione 4]
Momento massimo intorno ad Y	3355.0315 [kNm]	[combinazione 2]
Momento minimo intorno ad Y	-2028.4601 [kNm]	[combinazione 2]

### Combinazione n° 1

Carico totale	17382.1331 [kN]
Risultante pali	9383.4612 [kN]
Reazione terreno	7998.6719 [kN]
Carico totale dir. X	0.0000 [kN]
Carico totale dir. Y	562.0000 [kN]
Risultante pali X	-0.0035 [kN]
Risultante pali Y	138.2759 [kN]

### Combinazione n° 2

Carico totale	17378.1331 [kN]
Risultante pali	9378.5198 [kN]
Reazione terreno	7999.6136 [kN]
Carico totale dir. X	0.0000 [kN]
Carico totale dir. Y	669.0000 [kN]
Risultante pali X	-0.0042 [kN]
Risultante pali Y	164.6025 [kN]

### Combinazione n° 3

Carico totale	17436.1331 [kN]
Risultante pali	9411.4398 [kN]
Reazione terreno	8024.6933 [kN]
Carico totale dir. X	0.0000 [kN]
Carico totale dir. Y	337.0000 [kN]
Risultante pali X	-0.0021 [kN]
Risultante pali Y	82.9163 [kN]

### Combinazione n° 4

Carico totale	16764.1331 [kN]
Risultante pali	9063.2258 [kN]
Reazione terreno	7700.9073 [kN]
Carico totale dir. X	128.0000 [kN]
Carico totale dir. Y	709.0000 [kN]
Risultante pali X	31.4890 [kN]
Risultante pali Y	174.4434 [kN]

### Analisi piastra

#### Spostamenti

#### Spostamenti massimi e minimi della piastra

##### *Simbologia adottata*

Ic	Indice della combinazione
w <sub>max</sub>	Spostamento verticale massimo espresso in [cm]
u <sub>x</sub> <sub>max</sub>	Spostamento direzione x massimo spresso in [cm]
u <sub>y</sub> <sub>max</sub>	Spostamento direzione y massimo spresso in [cm]
w <sub>min</sub>	Spostamento verticale minimo espresso in [cm]
u <sub>x</sub> <sub>min</sub>	Spostamento direzione x minimo spresso in [cm]
u <sub>y</sub> <sub>min</sub>	Spostamento direzione y minimo spresso in [cm]
p <sub>max</sub>	Pressione massima sul terreno espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
p <sub>med</sub>	Pressione media sul terreno espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]

Ic	w <sub>max</sub>	u <sub>x</sub> <sub>max</sub>	u <sub>y</sub> <sub>max</sub>	w <sub>min</sub>	u <sub>x</sub> <sub>min</sub>	u <sub>y</sub> <sub>min</sub>	p <sub>max</sub>	p <sub>med</sub>
1	0.2509	0.0049	0.0207	0.0161	-0.0049	0.0111	0.5018	0.6133
2	0.2747	0.0074	0.0262	-0.0079	-0.0074	0.0116	0.5494	0.6132
3	0.1977	0.0026	0.0121	0.0647	-0.0026	0.0070	0.3953	0.6152
4	0.2587	0.0126	0.0290	-0.0002	-0.0054	0.0110	0.5173	0.5915

#### Sollecitazioni piastra

#### Sollecitazioni massime e minime

##### *Simbologia adottata*

Ic	Indice della combinazione
M <sub>x</sub> <sub>max</sub>	Momento massimo X espresso in [kNm]
M <sub>x</sub> <sub>min</sub>	Momento minimo X espresso in [kNm]
M <sub>y</sub> <sub>max</sub>	Momento massimo Y espresso in [kNm]
M <sub>y</sub> <sub>min</sub>	Momento minimo Y espresso in [kNm]

Ic	M <sub>x</sub> <sub>max</sub>	M <sub>x</sub> <sub>min</sub>	M <sub>y</sub> <sub>max</sub>	M <sub>y</sub> <sub>min</sub>	M <sub>xy</sub> <sub>max</sub>	M <sub>xy</sub> <sub>min</sub>
1	11937.4428	-576.6850	2906.9110	-1580.8397	666.7119	-664.9597
2	22191.0598	-832.4203	3355.0315	-2028.4601	801.8242	-799.9451
3	31384.6871	-163.8187	1903.2043	-562.4153	363.3739	-360.6025



42012.4048 -837.3563 3032.3065 -1891.4589 734.0942 -732.2402

## Verifiche

### Verifiche a presso-flessione

#### Simbologia adottata

Is	Identificativo tratto-sezione-direzione
A <sub>fi</sub>	Area di armatura lembo inferiore espressa in [cmq]
A <sub>fs</sub>	Area di armatura lembo superiore espressa in [cmq]
σ <sub>c</sub>	Tensione nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ <sub>fi</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo inferiore espressa in [kg/cmq]
σ <sub>fs</sub>	Tensione nell'armatura disposta in corrispondenza del lembo superiore espressa in [kg/cmq]

#### Inviluppo

Is	A <sub>fi</sub>	A <sub>fs</sub>	σ <sub>c</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>fi</sub>	σ <sub>fs</sub>
1-34-P	24.63	18.10	6.12	0.00	82.90	497.24
1-55-P	24.63	18.10	1.60	0.00	116.87	21.82
1-19-P	24.63	18.10	1.24	0.00	76.56	61.87
2-35-P	24.63	18.10	6.89	0.00	92.92	582.89
2-55-P	24.63	18.10	1.74	0.00	128.22	23.80
2-19-P	24.63	18.10	1.26	0.00	72.10	74.38
3-35-P	24.63	18.10	7.94	0.00	106.80	691.46
3-53-P	24.63	18.10	2.06	0.00	153.21	28.12
3-20-P	24.63	18.10	1.74	0.00	101.26	123.15
4-34-P	24.63	18.10	9.28	0.00	124.60	820.44
4-21-P	24.63	18.10	2.37	0.00	138.92	187.66
5-34-P	24.63	18.10	11.97	0.00	160.55	1068.49
5-21-P	24.63	18.10	2.84	0.00	204.38	240.25
6-35-P	24.63	27.14	10.03	0.00	139.08	784.59
6-56-P	24.63	18.10	5.00	0.00	386.55	175.13
6-8-P	24.63	18.10	2.85	0.00	217.34	263.09
7-33-P	24.63	27.14	10.34	0.00	200.20	836.94
7-20-P	24.63	27.14	6.52	0.00	513.90	191.14
7-40-P	24.63	27.14	10.07	0.00	222.41	858.19
8-21-P	24.63	27.14	11.08	0.00	876.30	320.63
8-22-P	24.63	54.29	10.03	0.00	881.35	177.07
8-28-P	24.63	27.14	9.85	0.00	353.01	876.60
9-49-P	30.79	27.14	13.35	0.00	923.94	278.32
9-27-P	30.79	27.14	12.86	0.00	1019.26	377.54
10-28-P	30.79	27.14	30.56	0.00	2435.20	425.31
10-40-P	24.63	27.14	28.45	0.00	2567.17	392.50
10-61-P	24.63	18.10	5.13	0.00	209.61	479.31
11-37-P	36.95	27.14	30.38	0.00	2199.07	425.26
11-24-P	24.63	54.29	16.90	0.00	1702.69	231.13

12-40-P	24.63	27.14	28.93	0.00	2554.67	397.59
12-25-P	24.63	49.76	17.71	0.00	1728.14	241.59
13-36-P	24.63	18.10	31.61	0.00	2432.61	429.82
13-15-P	24.63	18.10	3.54	0.00	276.81	48.01
14-36-P	24.63	18.10	23.15	0.00	1789.22	314.70
14-14-P	24.63	18.10	2.31	0.00	187.12	31.22
15-39-P	24.63	18.10	19.59	0.00	1517.80	266.27
15-16-P	24.63	18.10	4.77	0.00	382.69	64.63
16-40-P	24.63	18.10	17.07	0.00	1332.67	231.88
16-20-P	24.63	18.10	6.40	0.00	523.11	86.60
16-61-P	24.63	18.10	4.41	0.00	58.82	411.31
17-33-P	24.63	18.10	15.89	0.00	1265.17	215.50
17-12-P	24.63	18.10	1.06	0.00	94.36	48.86
17-8-P	24.63	18.10	1.16	0.00	15.34	120.22
18-42-S	24.63	18.10	10.37	0.00	787.27	141.14
18-27-S	24.63	18.10	3.69	0.00	279.66	295.21
19-43-S	24.63	18.10	12.40	0.00	936.68	168.86
19-31-S	24.63	18.10	5.30	0.00	401.76	304.42
20-43-S	24.63	18.10	15.29	0.00	1150.68	208.32
20-33-S	24.63	18.10	6.89	0.00	523.70	348.34
21-43-S	24.63	18.10	18.73	0.00	1402.81	255.24
21-34-S	24.63	18.10	8.53	0.00	649.87	365.75
22-41-S	24.63	18.10	27.58	0.00	2057.16	376.08
22-35-S	24.63	18.10	13.71	0.00	1039.92	357.84
23-49-S	24.63	27.14	33.45	0.00	2572.64	454.96
23-45-S	24.63	49.76	27.36	0.00	2533.48	375.00
24-40-S	43.10	27.14	40.57	0.00	2558.57	572.25
24-35-S	24.63	27.14	13.13	0.00	1183.33	181.09
25-42-S	49.26	31.67	43.73	0.00	2591.35	618.73
25-36-S	24.63	31.67	22.12	0.00	1962.71	305.56
26-43-S	55.42	36.19	42.17	0.00	2362.02	598.33
26-50-S	30.79	36.19	36.64	0.00	2557.86	502.33
27-42-S	55.42	31.67	41.86	0.00	2357.49	593.73
27-45-S	43.10	63.33	33.71	0.00	2406.20	472.36
28-40-S	49.26	27.14	37.88	0.00	2333.21	535.00
28-44-S	36.95	27.14	35.58	0.00	2569.61	498.13
29-40-S	30.79	27.14	31.83	0.00	2521.17	441.28
29-35-S	24.63	27.14	13.45	0.00	1188.51	208.22
30-42-S	24.63	18.10	28.17	0.00	2161.58	383.21
30-34-S	24.63	18.10	11.16	0.00	841.33	419.83
31-43-S	24.63	18.10	19.01	0.00	1452.33	258.65
31-34-S	24.63	18.10	8.10	0.00	611.92	347.67
32-43-S	24.63	18.10	15.25	0.00	1160.76	207.61
32-34-S	24.63	18.10	7.19	0.00	545.30	345.15
33-44-S	24.63	18.10	12.20	0.00	926.40	166.10
33-31-S	24.63	18.10	4.99	0.00	377.78	298.73
33-2-S	24.63	18.10	0.24	0.00	18.54	17.84
34-44-S	24.63	18.10	10.47	0.00	794.17	142.53
34-28-S	24.63	18.10	3.69	0.00	280.32	312.13

## Analisi dei pali

Numero pali	16
Somma portanza laterale	1636.07 [T]
Portanza laterale del gruppo	1692.53 [T]
Efficienza palificata	1.00
Somma portanza di punta	5067.11 [T]
Somma portanze totali	6703.19 [T]
Somma portanza trasversale	696.37 [T]

### Simbologia adottata

$N_p$	Identificativo del palo
$D$	diametro espresso in [cm]
$L$	lunghezza espressa in [m]
$N$	sfuerzo normale espresso in [kN]
$T_x, T_y$	taglio in fase di esercizio (direzione X ed Y) espresso in [kN]
$T$	risultante taglio espresso in [kN]
$T_u$	Taglio ultimo espresso in [kN]
$M_x, M_y$	momento in fase di esercizio (direzione X ed Y) espresso in [kNm]
$M_u$	Momento ultimo espresso in [kNm]
$M_{sez}$	Momento ultimo della sezione espresso in [kNm]
$A_r$	Area di armatura espressa in [cm <sup>2</sup> ]
$N_o, N_q$	fattori di capacità portante
$N'_o, N'_q$	fattori di capacità portante corretti
$P_{lmed}, P_{lmin}$	portanza per attrito e aderenza laterale in [kN]
$P_{pmed}, P_{pmin}$	portanza di punta in [kN]
$P_d$	portanza di progetto in [kN]
$u$	spostamento orizzontale in esercizio espresso in [cm]
$u_r$	spostamento orizzontale limite espresso in [cm]
$p$	pressione in esercizio espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
$p_r$	pressione limite espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]
$w$	cedimento in testa espresso in [cm]

### Scarichi in testa ai pali - combinazione 1

$N_p$	$D$	$L$	$N$	$M_x$	$M_y$	$T_x$	$T_y$
1	100.00	11.00	781.3723	-2.4377	27.3261	0.9470	10.6162
2	100.00	11.00	613.8783	0.0007	27.3332	-0.0003	10.6190
3	100.00	11.00	405.6332	2.4386	27.3259	-0.9474	10.6161
4	100.00	11.00	211.5997	4.9214	27.3047	-1.9120	10.6079
5	100.00	11.00	880.1045	-4.9202	27.3045	1.9115	10.6078
6	100.00	11.00	990.9671	-4.9749	24.9227	1.9328	9.6825
7	100.00	11.00	1042.3632	-5.0826	22.4172	1.9746	8.7091
8	100.00	11.00	991.1281	-5.1584	19.7301	2.0041	7.6652
9	100.00	11.00	880.5412	-5.1775	17.0360	2.0115	6.6185
10	100.00	11.00	195.7356	4.9767	24.9241	-1.9334	9.6830
11	100.00	11.00	184.8360	5.0846	22.4172	-1.9754	8.7091
12	100.00	11.00	195.3623	5.1594	19.7294	-2.0044	7.6649



13	100.00	11.00	210.4924	5.1784	17.0361	-2.0118	6.6185
14	100.00	11.00	404.8130	2.5875	17.0391	-1.0053	6.6197
15	100.00	11.00	613.2996	0.0003	17.0369	-0.0001	6.6189
16	100.00	11.00	781.3350	-2.5872	17.0387	1.0051	6.6196

Spostamenti e pressioni in testa - combinazione 1

Np	u	u <sub>r</sub>	p	p <sub>r</sub>
1	0.0197	0.8256	0.000	0.000
2	0.0196	0.8256	0.000	0.000
3	0.0197	0.8256	0.000	0.000
4	0.0199	0.8256	0.000	0.000
5	0.0199	0.8256	0.000	0.000
6	0.0183	0.8256	0.000	0.000
7	0.0165	0.8256	0.000	0.000
8	0.0146	0.8256	0.000	0.000
9	0.0128	0.8256	0.000	0.000
10	0.0183	0.8256	0.000	0.000
11	0.0165	0.8256	0.000	0.000
12	0.0146	0.8256	0.000	0.000
13	0.0128	0.8256	0.000	0.000
14	0.0124	0.8256	0.000	0.000
15	0.0122	0.8256	0.000	0.000
16	0.0124	0.8256	0.000	0.000

Verifica della portanza assiale - combinazione 1

Np	Nc	Nq	N'c	N'q
1	36.83	13.68	36.83	13.68
2	36.83	13.68	36.83	13.68
3	36.83	13.68	36.83	13.68
4	36.83	13.68	36.83	13.68
5	36.83	13.68	36.83	13.68
6	36.83	13.68	36.83	13.68
7	36.83	13.68	36.83	13.68
8	36.83	13.68	36.83	13.68
9	36.83	13.68	36.83	13.68
10	36.83	13.68	36.83	13.68
11	36.83	13.68	36.83	13.68
12	36.83	13.68	36.83	13.68
13	36.83	13.68	36.83	13.68
14	36.83	13.68	36.83	13.68
15	36.83	13.68	36.83	13.68
16	36.83	13.68	36.83	13.68

Np	Pl <sub>med</sub>	Pp <sub>med</sub>	Pl <sub>min</sub>	Pp <sub>min</sub>	Pd
1	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99



2	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
3	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
4	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
5	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
6	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
7	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
8	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
9	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
10	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
11	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
12	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
13	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
14	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
15	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
16	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99

Verifica della portanza trasversale - combinazione 1

<b>Np</b>	<b>Tu</b>	<b>Mu</b>	<b>T</b>	<b>M</b>	<b>η</b>
1	426.8253	1145.2682	10.6583	27.4346	40.05
2	426.8253	1145.2682	10.6190	27.3332	40.19
3	426.8253	1145.2682	10.6583	27.4345	40.05
4	426.8253	1145.2682	10.7788	27.7447	39.60
5	426.8253	1145.2682	10.7787	27.7443	39.60
6	426.8253	1145.2682	9.8735	25.4144	43.23
7	426.8253	1145.2682	8.9301	22.9862	47.80
8	426.8253	1145.2682	7.9228	20.3933	53.87
9	426.8253	1145.2682	6.9174	17.8054	61.70
10	426.8253	1145.2682	9.8742	25.4161	43.23
11	426.8253	1145.2682	8.9303	22.9866	47.80
12	426.8253	1145.2682	7.9226	20.3929	53.87
13	426.8253	1145.2682	6.9175	17.8058	61.70
14	426.8253	1145.2682	6.6956	17.2345	63.75
15	426.8253	1145.2682	6.6189	17.0369	64.49
16	426.8253	1145.2682	6.6954	17.2341	63.75

Cedimento verticale in testa ai pali - combinazione 1

<b>Np</b>	<b>w</b>
1	0.1813
2	0.1424
3	0.0941
4	0.0491
5	0.2042
6	0.2299
7	0.2419
8	0.2300

9	0.2043
10	0.0454
11	0.0429
12	0.0453
13	0.0488
14	0.0939
15	0.1423
16	0.1813

Np	A <sub>f1</sub>	A <sub>f2</sub>	M <sub>usez1</sub>	M <sub>usez2</sub>
1	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
2	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
3	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
4	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
5	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
6	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
7	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
8	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
9	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
10	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
11	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
12	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
13	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
14	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
15	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
16	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682

Scarichi in testa ai pali - combinazione 2

Np	D	L	N	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>
1	100.00	11.00	819.4112	-3.7321	34.2283	1.4499	13.2977
2	100.00	11.00	613.7200	0.0008	34.2384	-0.0003	13.3016
3	100.00	11.00	367.2235	3.7333	34.2282	-1.4504	13.2977
4	100.00	11.00	143.2573	7.5269	34.1999	-2.9242	13.2867
5	100.00	11.00	947.9604	-7.5255	34.1996	2.9237	13.2866
6	100.00	11.00	1071.5425	-7.5965	30.5258	2.9512	11.8593
7	100.00	11.00	1129.1724	-7.7301	26.6852	3.0032	10.3672
8	100.00	11.00	1071.6464	-7.8151	22.6285	3.0362	8.7912
9	100.00	11.00	948.3229	-7.8319	18.5829	3.0427	7.2195
10	100.00	11.00	114.3896	7.5987	30.5276	-2.9521	11.8600
11	100.00	11.00	97.1325	7.7325	26.6852	-3.0041	10.3672
12	100.00	11.00	114.0290	7.8161	22.6277	-3.0366	8.7909
13	100.00	11.00	142.0866	7.8329	18.5831	-3.0431	7.2195
14	100.00	11.00	366.2858	3.9104	18.5836	-1.5192	7.2197
15	100.00	11.00	613.0235	0.0003	18.5795	-0.0001	7.2181
16	100.00	11.00	819.3164	-3.9102	18.5831	1.5191	7.2196

Spostamenti e pressioni in testa - combinazione 2

<b>Np</b>	<b>u</b>	<b>u<sub>r</sub></b>	<b>p</b>	<b>p<sub>r</sub></b>
1	0.0247	0.8256	0.000	0.000
2	0.0246	0.8256	0.000	0.000
3	0.0247	0.8256	0.000	0.000
4	0.0251	0.8256	0.000	0.000
5	0.0251	0.8256	0.000	0.000
6	0.0226	0.8256	0.000	0.000
7	0.0200	0.8256	0.000	0.000
8	0.0172	0.8256	0.000	0.000
9	0.0145	0.8256	0.000	0.000
10	0.0226	0.8256	0.000	0.000
11	0.0200	0.8256	0.000	0.000
12	0.0172	0.8256	0.000	0.000
13	0.0145	0.8256	0.000	0.000
14	0.0136	0.8256	0.000	0.000
15	0.0133	0.8256	0.000	0.000
16	0.0136	0.8256	0.000	0.000

Verifica della portanza assiale - combinazione 2

<b>Np</b>	<b>Nc</b>	<b>Nq</b>	<b>N'c</b>	<b>N'q</b>
1	36.83	13.68	36.83	13.68
2	36.83	13.68	36.83	13.68
3	36.83	13.68	36.83	13.68
4	36.83	13.68	36.83	13.68
5	36.83	13.68	36.83	13.68
6	36.83	13.68	36.83	13.68
7	36.83	13.68	36.83	13.68
8	36.83	13.68	36.83	13.68
9	36.83	13.68	36.83	13.68
10	36.83	13.68	36.83	13.68
11	36.83	13.68	36.83	13.68
12	36.83	13.68	36.83	13.68
13	36.83	13.68	36.83	13.68
14	36.83	13.68	36.83	13.68
15	36.83	13.68	36.83	13.68
16	36.83	13.68	36.83	13.68

<b>Np</b>	<b>Pl<sub>med</sub></b>	<b>Pp<sub>med</sub></b>	<b>Pl<sub>min</sub></b>	<b>Pp<sub>min</sub></b>	<b>Pd</b>
1	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
2	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
3	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
4	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
5	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
6	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99



7	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
8	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
9	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
10	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
11	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
12	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
13	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
14	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
15	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
16	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99

Verifica della portanza trasversale - combinazione 2

<b>Np</b>	<b>Tu</b>	<b>Mu</b>	<b>T</b>	<b>M</b>	<b>η</b>
1	426.8253	1145.2682	13.3765	34.4312	31.91
2	426.8253	1145.2682	13.3016	34.2384	32.09
3	426.8253	1145.2682	13.3765	34.4312	31.91
4	426.8253	1145.2682	13.6047	35.0184	31.37
5	426.8253	1145.2682	13.6044	35.0178	31.37
6	426.8253	1145.2682	12.2210	31.4568	34.93
7	426.8253	1145.2682	10.7934	27.7823	39.54
8	426.8253	1145.2682	9.3007	23.9400	45.89
9	426.8253	1145.2682	7.8345	20.1659	54.48
10	426.8253	1145.2682	12.2219	31.4591	34.92
11	426.8253	1145.2682	10.7937	27.7829	39.54
12	426.8253	1145.2682	9.3005	23.9396	45.89
13	426.8253	1145.2682	7.8347	20.1664	54.48
14	426.8253	1145.2682	7.3779	18.9906	57.85
15	426.8253	1145.2682	7.2181	18.5795	59.13
16	426.8253	1145.2682	7.3776	18.9901	57.85

Cedimento verticale in testa ai pali - combinazione 2

<b>Np</b>	<b>w</b>
1	0.1901
2	0.1424
3	0.0852
4	0.0332
5	0.2200
6	0.2486
7	0.2620
8	0.2487
9	0.2200
10	0.0265
11	0.0225
12	0.0265
13	0.0330

14	0.0850
15	0.1422
16	0.1901

Np	A <sub>f1</sub>	A <sub>f2</sub>	M <sub>usez1</sub>	M <sub>usez2</sub>
1	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
2	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
3	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
4	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
5	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
6	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
7	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
8	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
9	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
10	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
11	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
12	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
13	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
14	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
15	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
16	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682

Scarichi in testa ai pali - combinazione 3

Np	D	L	N	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>
1	100.00	11.00	697.1974	-1.2742	16.0020	0.4950	6.2168
2	100.00	11.00	615.7952	0.0004	16.0059	-0.0001	6.2183
3	100.00	11.00	493.2640	1.2747	16.0019	-0.4952	6.2167
4	100.00	11.00	365.6539	2.5742	15.9899	-1.0001	6.2121
5	100.00	11.00	728.4876	-2.5735	15.9897	0.9998	6.2120
6	100.00	11.00	811.0570	-2.6049	14.7509	1.0120	5.7307
7	100.00	11.00	848.5322	-2.6683	13.4423	1.0366	5.2224
8	100.00	11.00	811.2989	-2.7150	12.0249	1.0548	4.6717
9	100.00	11.00	729.0831	-2.7278	10.5988	1.0597	4.1176
10	100.00	11.00	379.2480	2.6060	14.7518	-1.0124	5.7311
11	100.00	11.00	382.7635	2.6695	13.4423	-1.0371	5.2223
12	100.00	11.00	378.8909	2.7156	12.0245	-1.0550	4.6715
13	100.00	11.00	364.6924	2.7283	10.5988	-1.0600	4.1177
14	100.00	11.00	492.6655	1.3640	10.6013	-0.5299	4.1186
15	100.00	11.00	615.4808	0.0002	10.6004	-0.0001	4.1183
16	100.00	11.00	697.3293	-1.3638	10.6011	0.5299	4.1185

Spostamenti e pressioni in testa - combinazione 3

Np	u	u <sub>r</sub>	p	p <sub>r</sub>
----	---	----------------	---	----------------

1	0.0115	0.8256	0.000	0.000
2	0.0115	0.8256	0.000	0.000
3	0.0115	0.8256	0.000	0.000
4	0.0116	0.8256	0.000	0.000
5	0.0116	0.8256	0.000	0.000
6	0.0108	0.8256	0.000	0.000
7	0.0098	0.8256	0.000	0.000
8	0.0089	0.8256	0.000	0.000
9	0.0079	0.8256	0.000	0.000
10	0.0108	0.8256	0.000	0.000
11	0.0098	0.8256	0.000	0.000
12	0.0089	0.8256	0.000	0.000
13	0.0079	0.8256	0.000	0.000
14	0.0077	0.8256	0.000	0.000
15	0.0076	0.8256	0.000	0.000
16	0.0077	0.8256	0.000	0.000

Verifica della portanza assiale - combinazione 3

<b>Np</b>	<b>Nc</b>	<b>Nq</b>	<b>N'c</b>	<b>N'q</b>
1	36.83	13.68	36.83	13.68
2	36.83	13.68	36.83	13.68
3	36.83	13.68	36.83	13.68
4	36.83	13.68	36.83	13.68
5	36.83	13.68	36.83	13.68
6	36.83	13.68	36.83	13.68
7	36.83	13.68	36.83	13.68
8	36.83	13.68	36.83	13.68
9	36.83	13.68	36.83	13.68
10	36.83	13.68	36.83	13.68
11	36.83	13.68	36.83	13.68
12	36.83	13.68	36.83	13.68
13	36.83	13.68	36.83	13.68
14	36.83	13.68	36.83	13.68
15	36.83	13.68	36.83	13.68
16	36.83	13.68	36.83	13.68

<b>Np</b>	<b>Pl<sub>med</sub></b>	<b>Pp<sub>med</sub></b>	<b>Pl<sub>min</sub></b>	<b>Pp<sub>min</sub></b>	<b>Pd</b>
1	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
2	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
3	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
4	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
5	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
6	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
7	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
8	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
9	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
10	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
11	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99



12	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
13	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
14	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
15	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
16	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99

Verifica della portanza trasversale - combinazione 3

<b>Np</b>	<b>Tu</b>	<b>Mu</b>	<b>T</b>	<b>M</b>	<b>η</b>
1	426.8253	1145.2682	6.2365	16.0526	68.44
2	426.8253	1145.2682	6.2183	16.0059	68.64
3	426.8253	1145.2682	6.2364	16.0526	68.44
4	426.8253	1145.2682	6.2921	16.1957	67.84
5	426.8253	1145.2682	6.2920	16.1955	67.84
6	426.8253	1145.2682	5.8194	14.9792	73.35
7	426.8253	1145.2682	5.3242	13.7046	80.17
8	426.8253	1145.2682	4.7893	12.3276	89.12
9	426.8253	1145.2682	4.2518	10.9442	100.39
10	426.8253	1145.2682	5.8198	14.9802	73.34
11	426.8253	1145.2682	5.3243	13.7048	80.17
12	426.8253	1145.2682	4.7892	12.3273	89.12
13	426.8253	1145.2682	4.2519	10.9444	100.38
14	426.8253	1145.2682	4.1526	10.6887	102.79
15	426.8253	1145.2682	4.1183	10.6004	103.64
16	426.8253	1145.2682	4.1525	10.6885	102.79

Cedimento verticale in testa ai pali - combinazione 3

<b>Np</b>	<b>w</b>
1	0.1618
2	0.1429
3	0.1145
4	0.0848
5	0.1690
6	0.1882
7	0.1969
8	0.1882
9	0.1692
10	0.0880
11	0.0888
12	0.0879
13	0.0846
14	0.1143
15	0.1428
16	0.1618

Np	A <sub>r1</sub>	A <sub>r2</sub>	M <sub>usez1</sub>	M <sub>usez2</sub>
1	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
2	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
3	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
4	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
5	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
6	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
7	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
8	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
9	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
10	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
11	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
12	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
13	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
14	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
15	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
16	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682

Scarichi in testa ai pali - combinazione 4

Np	D	L	N	M <sub>x</sub>	M <sub>y</sub>	T <sub>x</sub>	T <sub>y</sub>
1	100.00	11.00	767.6211	-9.6702	37.5435	3.7569	14.5857
2	100.00	11.00	577.3468	-5.1048	37.5761	1.9832	14.5983
3	100.00	11.00	353.4507	-0.4987	37.5851	0.1937	14.6018
4	100.00	11.00	152.2978	4.1936	37.5613	-1.6292	14.5926
5	100.00	11.00	889.5305	-14.2909	37.5024	5.5520	14.5697
6	100.00	11.00	1005.3302	-14.3734	32.9850	5.5841	12.8147
7	100.00	11.00	1062.7753	-14.5198	28.2806	5.6409	10.9870
8	100.00	11.00	1016.4185	-14.6051	23.3471	5.6741	9.0704
9	100.00	11.00	910.1640	-14.6156	18.4358	5.6782	7.1623
10	100.00	11.00	128.5885	4.2715	33.0209	-1.6595	12.8286
11	100.00	11.00	117.5441	4.4167	28.2805	-1.7159	10.9870
12	100.00	11.00	139.2740	4.5017	23.3125	-1.7489	9.0569
13	100.00	11.00	171.4255	4.5178	18.3775	-1.7552	7.1397
14	100.00	11.00	376.7330	-0.3107	18.3841	0.1207	7.1422
15	100.00	11.00	602.9546	-5.1055	18.3993	1.9835	7.1481
16	100.00	11.00	791.7713	-9.8593	18.4253	3.8304	7.1582

Spostamenti e pressioni in testa - combinazione 4

Np	u	u <sub>r</sub>	p	p <sub>r</sub>
1	0.0278	0.8256	0.000	0.000
2	0.0272	0.8256	0.000	0.000
3	0.0270	0.8256	0.000	0.000
4	0.0271	0.8256	0.000	0.000
5	0.0288	0.8256	0.000	0.000

6	0.0258	0.8256	0.000	0.000
7	0.0228	0.8256	0.000	0.000
8	0.0198	0.8256	0.000	0.000
9	0.0169	0.8256	0.000	0.000
10	0.0239	0.8256	0.000	0.000
11	0.0206	0.8256	0.000	0.000
12	0.0171	0.8256	0.000	0.000
13	0.0136	0.8256	0.000	0.000
14	0.0132	0.8256	0.000	0.000
15	0.0137	0.8256	0.000	0.000
16	0.0150	0.8256	0.000	0.000

Verifica della portanza assiale - combinazione 4

<b>Np</b>	<b>Nc</b>	<b>Nq</b>	<b>N'e</b>	<b>N'q</b>
1	36.83	13.68	36.83	13.68
2	36.83	13.68	36.83	13.68
3	36.83	13.68	36.83	13.68
4	36.83	13.68	36.83	13.68
5	36.83	13.68	36.83	13.68
6	36.83	13.68	36.83	13.68
7	36.83	13.68	36.83	13.68
8	36.83	13.68	36.83	13.68
9	36.83	13.68	36.83	13.68
10	36.83	13.68	36.83	13.68
11	36.83	13.68	36.83	13.68
12	36.83	13.68	36.83	13.68
13	36.83	13.68	36.83	13.68
14	36.83	13.68	36.83	13.68
15	36.83	13.68	36.83	13.68
16	36.83	13.68	36.83	13.68

<b>Np</b>	<b>Pl<sub>med</sub></b>	<b>Pp<sub>med</sub></b>	<b>Pl<sub>min</sub></b>	<b>Pp<sub>min</sub></b>	<b>Pd</b>
1	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
2	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
3	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
4	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
5	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
6	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
7	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
8	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
9	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
10	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
11	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
12	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
13	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
14	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
15	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99
16	1002.79	3105.76	1002.79	3105.76	2204.99



Verifica della portanza trasversale - combinazione 4

<b>Np</b>	<b>Tu</b>	<b>Mu</b>	<b>T</b>	<b>M</b>	<b>η</b>
1	426.8253	1145.2682	15.0617	38.7689	28.34
2	426.8253	1145.2682	14.7324	37.9213	28.97
3	426.8253	1145.2682	14.6031	37.5884	29.23
4	426.8253	1145.2682	14.6832	37.7947	29.07
5	426.8253	1145.2682	15.5917	40.1330	27.38
6	426.8253	1145.2682	13.9785	35.9807	30.53
7	426.8253	1145.2682	12.3505	31.7902	34.56
8	426.8253	1145.2682	10.6989	27.5390	39.89
9	426.8253	1145.2682	9.1401	23.5265	46.70
10	426.8253	1145.2682	12.9355	33.2960	33.00
11	426.8253	1145.2682	11.1202	28.6233	38.38
12	426.8253	1145.2682	9.2243	23.7432	46.27
13	426.8253	1145.2682	7.3522	18.9247	58.05
14	426.8253	1145.2682	7.1433	18.3867	59.75
15	426.8253	1145.2682	7.4182	19.0945	57.54
16	426.8253	1145.2682	8.1186	20.8973	52.57

Cedimento verticale in testa ai pali - combinazione 4

<b>Np</b>	<b>w</b>
1	0.1781
2	0.1340
3	0.0820
4	0.0353
5	0.2064
6	0.2333
7	0.2466
8	0.2358
9	0.2112
10	0.0298
11	0.0273
12	0.0323
13	0.0398
14	0.0874
15	0.1399
16	0.1837

<b>Np</b>	<b>A<sub>f1</sub></b>	<b>A<sub>f2</sub></b>	<b>M<sub>usez1</sub></b>	<b>M<sub>usez2</sub></b>
1	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
2	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
3	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682

4	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
5	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
6	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
7	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
8	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
9	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
10	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
11	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
12	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
13	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
14	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
15	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682
16	81.43	81.43	1145.2682	1145.2682

### Spostamenti e pressioni limiti

#### *Simbologia adottata*

Nr.	Identificativo sezione palo
Y	ordinata palo espressa in [m]
Ur	spostamento limite espresso in [cm]
Pr	pressione limite espressa in [kg/cmq]

#### Palo n° 1

Nr.	Y	Ur	Pr
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

#### Palo n° 2

Nr.	Y	Ur	Pr
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150

81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 3

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 4

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 5

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 6



<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 7

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 8

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 9

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180

51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 10

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 11

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 12

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 13

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 14

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 15

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782
21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

Palo n° 16

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ur</b>	<b>Pr</b>
1	0.00	0.8256	0.000
11	1.10	0.7819	0.782



21	2.20	0.6754	0.675
31	3.30	0.5376	0.538
41	4.40	0.3932	1.180
51	5.50	0.2597	0.779
61	6.60	0.1454	0.436
71	7.70	0.0501	0.150
81	8.80	-0.0307	-0.092
91	9.90	-0.1035	-0.311
101	11.00	-0.1737	-0.521

### Spostamenti e pressioni in esercizio

#### Simbologia adottata

Nr.	Identificativo sezione palo
Y	ordinata palo espressa in [m]
Ue	spostamento in esercizio espresso in [cm]
Pe	pressione in esercizio espressa in [kg/cm <sup>2</sup> ]

#### Combinazione n° 1 - Palo n° 1

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0197	0.000
11	1.10	0.0187	0.019
21	2.20	0.0161	0.016
31	3.30	0.0128	0.013
41	4.40	0.0094	0.028
51	5.50	0.0062	0.019
61	6.60	0.0035	0.010
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.007
101	11.00	-0.0041	-0.012

#### Combinazione n° 1 - Palo n° 2

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0196	0.000
11	1.10	0.0186	0.019
21	2.20	0.0161	0.016
31	3.30	0.0128	0.013
41	4.40	0.0093	0.028
51	5.50	0.0062	0.019
61	6.60	0.0035	0.010
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.007
101	11.00	-0.0041	-0.012

Combinazione n° 1 - Palo n° 3

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0197	0.000
11	1.10	0.0187	0.019
21	2.20	0.0161	0.016
31	3.30	0.0128	0.013
41	4.40	0.0094	0.028
51	5.50	0.0062	0.019
61	6.60	0.0035	0.010
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.007
101	11.00	-0.0041	-0.012

Combinazione n° 1 - Palo n° 4

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0199	0.000
11	1.10	0.0189	0.019
21	2.20	0.0163	0.016
31	3.30	0.0130	0.013
41	4.40	0.0095	0.028
51	5.50	0.0063	0.019
61	6.60	0.0035	0.011
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.007
101	11.00	-0.0042	-0.013

Combinazione n° 1 - Palo n° 5

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0199	0.000
11	1.10	0.0189	0.019
21	2.20	0.0163	0.016
31	3.30	0.0130	0.013
41	4.40	0.0095	0.028
51	5.50	0.0063	0.019
61	6.60	0.0035	0.011
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.007
101	11.00	-0.0042	-0.013

Combinazione n° 1 - Palo n° 6

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0183	0.000
11	1.10	0.0173	0.017

21	2.20	0.0149	0.015
31	3.30	0.0119	0.012
41	4.40	0.0087	0.026
51	5.50	0.0057	0.017
61	6.60	0.0032	0.010
71	7.70	0.0011	0.003
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0023	-0.007
101	11.00	-0.0038	-0.012

Combinazione n° 1 - Palo n° 7

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0165	0.000
11	1.10	0.0156	0.016
21	2.20	0.0135	0.014
31	3.30	0.0107	0.011
41	4.40	0.0079	0.024
51	5.50	0.0052	0.016
61	6.60	0.0029	0.009
71	7.70	0.0010	0.003
81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0021	-0.006
101	11.00	-0.0035	-0.010

Combinazione n° 1 - Palo n° 8

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0146	0.000
11	1.10	0.0139	0.014
21	2.20	0.0120	0.012
31	3.30	0.0095	0.010
41	4.40	0.0070	0.021
51	5.50	0.0046	0.014
61	6.60	0.0026	0.008
71	7.70	0.0009	0.003
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0018	-0.006
101	11.00	-0.0031	-0.009

Combinazione n° 1 - Palo n° 9

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0128	0.000
11	1.10	0.0121	0.012
21	2.20	0.0105	0.010
31	3.30	0.0083	0.008
41	4.40	0.0061	0.018
51	5.50	0.0040	0.012
61	6.60	0.0023	0.007
71	7.70	0.0008	0.002



81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0016	-0.005
101	11.00	-0.0027	-0.008

Combinazione n° 1 - Palo n° 10

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0183	0.000
11	1.10	0.0173	0.017
21	2.20	0.0149	0.015
31	3.30	0.0119	0.012
41	4.40	0.0087	0.026
51	5.50	0.0057	0.017
61	6.60	0.0032	0.010
71	7.70	0.0011	0.003
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0023	-0.007
101	11.00	-0.0038	-0.012

Combinazione n° 1 - Palo n° 11

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0165	0.000
11	1.10	0.0156	0.016
21	2.20	0.0135	0.014
31	3.30	0.0107	0.011
41	4.40	0.0079	0.024
51	5.50	0.0052	0.016
61	6.60	0.0029	0.009
71	7.70	0.0010	0.003
81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0021	-0.006
101	11.00	-0.0035	-0.010

Combinazione n° 1 - Palo n° 12

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0146	0.000
11	1.10	0.0139	0.014
21	2.20	0.0120	0.012
31	3.30	0.0095	0.010
41	4.40	0.0070	0.021
51	5.50	0.0046	0.014
61	6.60	0.0026	0.008
71	7.70	0.0009	0.003
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0018	-0.006
101	11.00	-0.0031	-0.009

Combinazione n° 1 - Palo n° 13

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0128	0.000
11	1.10	0.0121	0.012
21	2.20	0.0105	0.010
31	3.30	0.0083	0.008
41	4.40	0.0061	0.018
51	5.50	0.0040	0.012
61	6.60	0.0023	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0016	-0.005
101	11.00	-0.0027	-0.008

Combinazione n° 1 - Palo n° 14

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0124	0.000
11	1.10	0.0117	0.012
21	2.20	0.0101	0.010
31	3.30	0.0081	0.008
41	4.40	0.0059	0.018
51	5.50	0.0039	0.012
61	6.60	0.0022	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0016	-0.005
101	11.00	-0.0026	-0.008

Combinazione n° 1 - Palo n° 15

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0122	0.000
11	1.10	0.0116	0.012
21	2.20	0.0100	0.010
31	3.30	0.0080	0.008
41	4.40	0.0058	0.017
51	5.50	0.0038	0.012
61	6.60	0.0022	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0015	-0.005
101	11.00	-0.0026	-0.008

Combinazione n° 1 - Palo n° 16

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0124	0.000
11	1.10	0.0117	0.012
21	2.20	0.0101	0.010
31	3.30	0.0081	0.008
41	4.40	0.0059	0.018

51	5.50	0.0039	0.012
61	6.60	0.0022	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0016	-0.005
101	11.00	-0.0026	-0.008

Combinazione n° 2 - Palo n° 1

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0247	0.000
11	1.10	0.0234	0.023
21	2.20	0.0202	0.020
31	3.30	0.0161	0.016
41	4.40	0.0118	0.035
51	5.50	0.0078	0.023
61	6.60	0.0044	0.013
71	7.70	0.0015	0.004
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0031	-0.009
101	11.00	-0.0052	-0.016

Combinazione n° 2 - Palo n° 2

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0246	0.000
11	1.10	0.0233	0.023
21	2.20	0.0201	0.020
31	3.30	0.0160	0.016
41	4.40	0.0117	0.035
51	5.50	0.0077	0.023
61	6.60	0.0043	0.013
71	7.70	0.0015	0.004
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0031	-0.009
101	11.00	-0.0052	-0.016

Combinazione n° 2 - Palo n° 3

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0247	0.000
11	1.10	0.0234	0.023
21	2.20	0.0202	0.020
31	3.30	0.0161	0.016
41	4.40	0.0118	0.035
51	5.50	0.0078	0.023
61	6.60	0.0044	0.013
71	7.70	0.0015	0.004
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0031	-0.009
101	11.00	-0.0052	-0.016



Combinazione n° 2 - Palo n° 4

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0251	0.000
11	1.10	0.0238	0.024
21	2.20	0.0206	0.021
31	3.30	0.0164	0.016
41	4.40	0.0120	0.036
51	5.50	0.0079	0.024
61	6.60	0.0044	0.013
71	7.70	0.0015	0.005
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0032	-0.009
101	11.00	-0.0053	-0.016

Combinazione n° 2 - Palo n° 5

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0251	0.000
11	1.10	0.0238	0.024
21	2.20	0.0206	0.021
31	3.30	0.0164	0.016
41	4.40	0.0120	0.036
51	5.50	0.0079	0.024
61	6.60	0.0044	0.013
71	7.70	0.0015	0.005
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0032	-0.009
101	11.00	-0.0053	-0.016

Combinazione n° 2 - Palo n° 6

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0226	0.000
11	1.10	0.0214	0.021
21	2.20	0.0185	0.018
31	3.30	0.0147	0.015
41	4.40	0.0108	0.032
51	5.50	0.0071	0.021
61	6.60	0.0040	0.012
71	7.70	0.0014	0.004
81	8.80	-0.0008	-0.003
91	9.90	-0.0028	-0.008
101	11.00	-0.0048	-0.014

Combinazione n° 2 - Palo n° 7

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0200	0.000
11	1.10	0.0189	0.019

21	2.20	0.0163	0.016
31	3.30	0.0130	0.013
41	4.40	0.0095	0.028
51	5.50	0.0063	0.019
61	6.60	0.0035	0.011
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.008
101	11.00	-0.0042	-0.013

Combinazione n° 2 - Palo n° 8

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0172	0.000
11	1.10	0.0163	0.016
21	2.20	0.0141	0.014
31	3.30	0.0112	0.011
41	4.40	0.0082	0.025
51	5.50	0.0054	0.016
61	6.60	0.0030	0.009
71	7.70	0.0010	0.003
81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0022	-0.006
101	11.00	-0.0036	-0.011

Combinazione n° 2 - Palo n° 9

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0145	0.000
11	1.10	0.0137	0.014
21	2.20	0.0118	0.012
31	3.30	0.0094	0.009
41	4.40	0.0069	0.021
51	5.50	0.0046	0.014
61	6.60	0.0025	0.008
71	7.70	0.0009	0.003
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0018	-0.005
101	11.00	-0.0030	-0.009

Combinazione n° 2 - Palo n° 10

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0226	0.000
11	1.10	0.0214	0.021
21	2.20	0.0185	0.018
31	3.30	0.0147	0.015
41	4.40	0.0108	0.032
51	5.50	0.0071	0.021
61	6.60	0.0040	0.012
71	7.70	0.0014	0.004

81	8.80	-0.0008	-0.003
91	9.90	-0.0028	-0.008
101	11.00	-0.0048	-0.014

Combinazione n° 2 - Palo n° 11

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0200	0.000
11	1.10	0.0189	0.019
21	2.20	0.0163	0.016
31	3.30	0.0130	0.013
41	4.40	0.0095	0.029
51	5.50	0.0063	0.019
61	6.60	0.0035	0.011
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.008
101	11.00	-0.0042	-0.013

Combinazione n° 2 - Palo n° 12

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0172	0.000
11	1.10	0.0163	0.016
21	2.20	0.0141	0.014
31	3.30	0.0112	0.011
41	4.40	0.0082	0.025
51	5.50	0.0054	0.016
61	6.60	0.0030	0.009
71	7.70	0.0010	0.003
81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0022	-0.006
101	11.00	-0.0036	-0.011

Combinazione n° 2 - Palo n° 13

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0145	0.000
11	1.10	0.0137	0.014
21	2.20	0.0118	0.012
31	3.30	0.0094	0.009
41	4.40	0.0069	0.021
51	5.50	0.0046	0.014
61	6.60	0.0025	0.008
71	7.70	0.0009	0.003
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0018	-0.005
101	11.00	-0.0030	-0.009

Combinazione n° 2 - Palo n° 14

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0136	0.000
11	1.10	0.0129	0.013
21	2.20	0.0112	0.011
31	3.30	0.0089	0.009
41	4.40	0.0065	0.019
51	5.50	0.0043	0.013
61	6.60	0.0024	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0017	-0.005
101	11.00	-0.0029	-0.009

Combinazione n° 2 - Palo n° 15

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0133	0.000
11	1.10	0.0126	0.013
21	2.20	0.0109	0.011
31	3.30	0.0087	0.009
41	4.40	0.0064	0.019
51	5.50	0.0042	0.013
61	6.60	0.0023	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0017	-0.005
101	11.00	-0.0028	-0.008

Combinazione n° 2 - Palo n° 16

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0136	0.000
11	1.10	0.0129	0.013
21	2.20	0.0112	0.011
31	3.30	0.0089	0.009
41	4.40	0.0065	0.019
51	5.50	0.0043	0.013
61	6.60	0.0024	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0017	-0.005
101	11.00	-0.0029	-0.009

Combinazione n° 3 - Palo n° 1

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0115	0.000
11	1.10	0.0109	0.011
21	2.20	0.0094	0.009
31	3.30	0.0075	0.008
41	4.40	0.0055	0.016



51	5.50	0.0036	0.011
61	6.60	0.0020	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0014	-0.004
101	11.00	-0.0024	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 2

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0115	0.000
11	1.10	0.0109	0.011
21	2.20	0.0094	0.009
31	3.30	0.0075	0.007
41	4.40	0.0055	0.016
51	5.50	0.0036	0.011
61	6.60	0.0020	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0014	-0.004
101	11.00	-0.0024	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 3

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0115	0.000
11	1.10	0.0109	0.011
21	2.20	0.0094	0.009
31	3.30	0.0075	0.008
41	4.40	0.0055	0.016
51	5.50	0.0036	0.011
61	6.60	0.0020	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0014	-0.004
101	11.00	-0.0024	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 4

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0116	0.000
11	1.10	0.0110	0.011
21	2.20	0.0095	0.010
31	3.30	0.0076	0.008
41	4.40	0.0055	0.017
51	5.50	0.0037	0.011
61	6.60	0.0020	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0015	-0.004
101	11.00	-0.0024	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 5

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0116	0.000
11	1.10	0.0110	0.011
21	2.20	0.0095	0.010
31	3.30	0.0076	0.008
41	4.40	0.0055	0.017
51	5.50	0.0037	0.011
61	6.60	0.0020	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0015	-0.004
101	11.00	-0.0024	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 6

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0108	0.000
11	1.10	0.0102	0.010
21	2.20	0.0088	0.009
31	3.30	0.0070	0.007
41	4.40	0.0051	0.015
51	5.50	0.0034	0.010
61	6.60	0.0019	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0013	-0.004
101	11.00	-0.0023	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 7

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0098	0.000
11	1.10	0.0093	0.009
21	2.20	0.0080	0.008
31	3.30	0.0064	0.006
41	4.40	0.0047	0.014
51	5.50	0.0031	0.009
61	6.60	0.0017	0.005
71	7.70	0.0006	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0012	-0.004
101	11.00	-0.0021	-0.006

Combinazione n° 3 - Palo n° 8

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0089	0.000
11	1.10	0.0084	0.008

21	2.20	0.0072	0.007
31	3.30	0.0058	0.006
41	4.40	0.0042	0.013
51	5.50	0.0028	0.008
61	6.60	0.0016	0.005
71	7.70	0.0005	0.002
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0011	-0.003
101	11.00	-0.0019	-0.006

Combinazione n° 3 - Palo n° 9

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0079	0.000
11	1.10	0.0074	0.007
21	2.20	0.0064	0.006
31	3.30	0.0051	0.005
41	4.40	0.0037	0.011
51	5.50	0.0025	0.007
61	6.60	0.0014	0.004
71	7.70	0.0005	0.001
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0010	-0.003
101	11.00	-0.0017	-0.005

Combinazione n° 3 - Palo n° 10

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0108	0.000
11	1.10	0.0102	0.010
21	2.20	0.0088	0.009
31	3.30	0.0070	0.007
41	4.40	0.0051	0.015
51	5.50	0.0034	0.010
61	6.60	0.0019	0.006
71	7.70	0.0007	0.002
81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0013	-0.004
101	11.00	-0.0023	-0.007

Combinazione n° 3 - Palo n° 11

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0098	0.000
11	1.10	0.0093	0.009
21	2.20	0.0080	0.008
31	3.30	0.0064	0.006
41	4.40	0.0047	0.014
51	5.50	0.0031	0.009
61	6.60	0.0017	0.005
71	7.70	0.0006	0.002

81	8.80	-0.0004	-0.001
91	9.90	-0.0012	-0.004
101	11.00	-0.0021	-0.006

Combinazione n° 3 - Palo n° 12

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0089	0.000
11	1.10	0.0084	0.008
21	2.20	0.0072	0.007
31	3.30	0.0058	0.006
41	4.40	0.0042	0.013
51	5.50	0.0028	0.008
61	6.60	0.0016	0.005
71	7.70	0.0005	0.002
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0011	-0.003
101	11.00	-0.0019	-0.006

Combinazione n° 3 - Palo n° 13

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0079	0.000
11	1.10	0.0074	0.007
21	2.20	0.0064	0.006
31	3.30	0.0051	0.005
41	4.40	0.0037	0.011
51	5.50	0.0025	0.007
61	6.60	0.0014	0.004
71	7.70	0.0005	0.001
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0010	-0.003
101	11.00	-0.0017	-0.005

Combinazione n° 3 - Palo n° 14

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0077	0.000
11	1.10	0.0073	0.007
21	2.20	0.0063	0.006
31	3.30	0.0050	0.005
41	4.40	0.0037	0.011
51	5.50	0.0024	0.007
61	6.60	0.0014	0.004
71	7.70	0.0005	0.001
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0010	-0.003
101	11.00	-0.0016	-0.005

Combinazione n° 3 - Palo n° 15



<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0076	0.000
11	1.10	0.0072	0.007
21	2.20	0.0062	0.006
31	3.30	0.0050	0.005
41	4.40	0.0036	0.011
51	5.50	0.0024	0.007
61	6.60	0.0013	0.004
71	7.70	0.0005	0.001
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0010	-0.003
101	11.00	-0.0016	-0.005

Combinazione n° 3 - Palo n° 16

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0077	0.000
11	1.10	0.0073	0.007
21	2.20	0.0063	0.006
31	3.30	0.0050	0.005
41	4.40	0.0037	0.011
51	5.50	0.0024	0.007
61	6.60	0.0014	0.004
71	7.70	0.0005	0.001
81	8.80	-0.0003	-0.001
91	9.90	-0.0010	-0.003
101	11.00	-0.0016	-0.005

Combinazione n° 4 - Palo n° 1

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0278	0.000
11	1.10	0.0264	0.026
21	2.20	0.0228	0.023
31	3.30	0.0181	0.018
41	4.40	0.0133	0.040
51	5.50	0.0088	0.026
61	6.60	0.0049	0.015
71	7.70	0.0017	0.005
81	8.80	-0.0010	-0.003
91	9.90	-0.0035	-0.010
101	11.00	-0.0059	-0.018

Combinazione n° 4 - Palo n° 2

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0272	0.000
11	1.10	0.0258	0.026
21	2.20	0.0223	0.022
31	3.30	0.0177	0.018
41	4.40	0.0130	0.039

51	5.50	0.0086	0.026
61	6.60	0.0048	0.014
71	7.70	0.0017	0.005
81	8.80	-0.0010	-0.003
91	9.90	-0.0034	-0.010
101	11.00	-0.0057	-0.017

Combinazione n° 4 - Palo n° 3

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0270	0.000
11	1.10	0.0256	0.026
21	2.20	0.0221	0.022
31	3.30	0.0176	0.018
41	4.40	0.0129	0.039
51	5.50	0.0085	0.025
61	6.60	0.0048	0.014
71	7.70	0.0016	0.005
81	8.80	-0.0010	-0.003
91	9.90	-0.0034	-0.010
101	11.00	-0.0057	-0.017

Combinazione n° 4 - Palo n° 4

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0271	0.000
11	1.10	0.0257	0.026
21	2.20	0.0222	0.022
31	3.30	0.0177	0.018
41	4.40	0.0129	0.039
51	5.50	0.0085	0.026
61	6.60	0.0048	0.014
71	7.70	0.0016	0.005
81	8.80	-0.0010	-0.003
91	9.90	-0.0034	-0.010
101	11.00	-0.0057	-0.017

Combinazione n° 4 - Palo n° 5

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0288	0.000
11	1.10	0.0273	0.027
21	2.20	0.0236	0.024
31	3.30	0.0188	0.019
41	4.40	0.0137	0.041
51	5.50	0.0091	0.027
61	6.60	0.0051	0.015
71	7.70	0.0017	0.005
81	8.80	-0.0011	-0.003
91	9.90	-0.0036	-0.011
101	11.00	-0.0061	-0.018

Combinazione n° 4 - Palo n° 6

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0258	0.000
11	1.10	0.0245	0.024
21	2.20	0.0211	0.021
31	3.30	0.0168	0.017
41	4.40	0.0123	0.037
51	5.50	0.0081	0.024
61	6.60	0.0045	0.014
71	7.70	0.0016	0.005
81	8.80	-0.0010	-0.003
91	9.90	-0.0032	-0.010
101	11.00	-0.0054	-0.016

Combinazione n° 4 - Palo n° 7

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0228	0.000
11	1.10	0.0216	0.022
21	2.20	0.0187	0.019
31	3.30	0.0149	0.015
41	4.40	0.0109	0.033
51	5.50	0.0072	0.022
61	6.60	0.0040	0.012
71	7.70	0.0014	0.004
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0029	-0.009
101	11.00	-0.0048	-0.014

Combinazione n° 4 - Palo n° 8

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0198	0.000
11	1.10	0.0187	0.019
21	2.20	0.0162	0.016
31	3.30	0.0129	0.013
41	4.40	0.0094	0.028
51	5.50	0.0062	0.019
61	6.60	0.0035	0.010
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0007	-0.002
91	9.90	-0.0025	-0.007
101	11.00	-0.0042	-0.012

Combinazione n° 4 - Palo n° 9

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0169	0.000
11	1.10	0.0160	0.016

21	2.20	0.0138	0.014
31	3.30	0.0110	0.011
41	4.40	0.0080	0.024
51	5.50	0.0053	0.016
61	6.60	0.0030	0.009
71	7.70	0.0010	0.003
81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0021	-0.006
101	11.00	-0.0036	-0.011

Combinazione n° 4 - Palo n° 10

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0239	0.000
11	1.10	0.0226	0.023
21	2.20	0.0196	0.020
31	3.30	0.0156	0.016
41	4.40	0.0114	0.034
51	5.50	0.0075	0.023
61	6.60	0.0042	0.013
71	7.70	0.0015	0.004
81	8.80	-0.0009	-0.003
91	9.90	-0.0030	-0.009
101	11.00	-0.0050	-0.015

Combinazione n° 4 - Palo n° 11

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0206	0.000
11	1.10	0.0195	0.019
21	2.20	0.0168	0.017
31	3.30	0.0134	0.013
41	4.40	0.0098	0.029
51	5.50	0.0065	0.019
61	6.60	0.0036	0.011
71	7.70	0.0012	0.004
81	8.80	-0.0008	-0.002
91	9.90	-0.0026	-0.008
101	11.00	-0.0043	-0.013

Combinazione n° 4 - Palo n° 12

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0171	0.000
11	1.10	0.0161	0.016
21	2.20	0.0139	0.014
31	3.30	0.0111	0.011
41	4.40	0.0081	0.024
51	5.50	0.0054	0.016
61	6.60	0.0030	0.009
71	7.70	0.0010	0.003



81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0021	-0.006
101	11.00	-0.0036	-0.011

Combinazione n° 4 - Palo n° 13

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0136	0.000
11	1.10	0.0129	0.013
21	2.20	0.0111	0.011
31	3.30	0.0088	0.009
41	4.40	0.0065	0.019
51	5.50	0.0043	0.013
61	6.60	0.0024	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0017	-0.005
101	11.00	-0.0029	-0.009

Combinazione n° 4 - Palo n° 14

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0132	0.000
11	1.10	0.0125	0.013
21	2.20	0.0108	0.011
31	3.30	0.0086	0.009
41	4.40	0.0063	0.019
51	5.50	0.0042	0.012
61	6.60	0.0023	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.001
91	9.90	-0.0017	-0.005
101	11.00	-0.0028	-0.008

Combinazione n° 4 - Palo n° 15

<b>Nr.</b>	<b>Y</b>	<b>Ue</b>	<b>Pe</b>
1	0.00	0.0137	0.000
11	1.10	0.0130	0.013
21	2.20	0.0112	0.011
31	3.30	0.0089	0.009
41	4.40	0.0065	0.020
51	5.50	0.0043	0.013
61	6.60	0.0024	0.007
71	7.70	0.0008	0.002
81	8.80	-0.0005	-0.002
91	9.90	-0.0017	-0.005
101	11.00	-0.0029	-0.009

Combinazione n° 4 - Palo n° 16

Nr.	Y	Ue	Pe
1	0.00	0.0150	0.000
11	1.10	0.0142	0.014
21	2.20	0.0123	0.012
31	3.30	0.0098	0.010
41	4.40	0.0071	0.021
51	5.50	0.0047	0.014
61	6.60	0.0026	0.008
71	7.70	0.0009	0.003
81	8.80	-0.0006	-0.002
91	9.90	-0.0019	-0.006
101	11.00	-0.0032	-0.009

### Sollecitazioni limiti

#### Simbologia adottata

Nr.	Identificativo sezione
Y	ordinata della sezione a partire dalla testa positiva verso il basso (in [m])
Nr	sforzo normale espresso in [kN]
Tr	taglio espresso in [kN]
Mr	momento espresso in [kNm]

#### Palo n° 1

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

#### Palo n° 2

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802

71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 3

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 4

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 5

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 6

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 7

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 8

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 9

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218



41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 10

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 11

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 12

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058

101 11.00 0.0000 -2.8100 3114.0008

Palo n° 13

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 14

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 15

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060
11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

Palo n° 16

Nr.	Y	Mr	Tr	Nr
1	0.00	1145.2682	426.8253	4106.6060

11	1.10	702.2490	359.5467	4067.0370
21	2.20	346.6397	281.1179	4017.1423
31	3.30	70.8672	216.2764	3956.9218
41	4.40	-135.0980	131.1037	3878.7421
51	5.50	-224.4095	28.0668	3777.8166
61	6.60	-220.6943	-35.0851	3665.1802
71	7.70	-164.6675	-64.7083	3540.8330
81	8.80	-90.3799	-66.2314	3404.7748
91	9.90	-26.8003	-43.1961	3257.0058
101	11.00	0.0000	-2.8100	3114.0008

### Sollecitazioni in esercizio

#### Simbologia adottata

Nr.	Identificativo sezione
Y	ordinata della sezione a partire dalla testa positiva verso il basso (in [m])
N	sfuerzo normale espresso in [kN]
T	taglio espresso in [kN]
M	momento espresso in [kNm]

#### Combinazione n° 1 - Palo n° 1

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.4346	10.6583	781.3723
11	1.10	16.7515	8.5779	793.1130
21	2.20	8.2676	6.7066	802.3577
31	3.30	1.6886	5.1596	809.1062
41	4.40	-3.2249	3.1275	811.6850
51	5.50	-5.3552	0.6692	808.6104
61	6.60	-5.2662	-0.8374	802.7050
71	7.70	-3.9291	-1.5441	793.9685
81	8.80	-2.1565	-1.5803	782.4012
91	9.90	-0.6395	-1.0307	768.0028
101	11.00	0.0000	-0.0670	750.7736

#### Combinazione n° 1 - Palo n° 2

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.3332	10.6190	613.8783
11	1.10	16.6896	8.5462	627.2111
21	2.20	8.2371	6.6818	638.4687
31	3.30	1.6823	5.1405	647.6513
41	4.40	-3.2130	3.1159	653.3672
51	5.50	-5.3354	0.6667	654.3832
61	6.60	-5.2467	-0.8343	653.0457
71	7.70	-3.9146	-1.5384	649.3547
81	8.80	-2.1485	-1.5745	643.3102



91	9.90	-0.6371	-1.0269	634.9121
101	11.00	0.0000	-0.0668	624.1605

Combinazione n° 1 - Palo n° 3

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.4345	10.6583	405.6332
11	1.10	16.7515	8.5779	420.9454
21	2.20	8.2676	6.7066	434.7059
31	3.30	1.6886	5.1595	446.9146
41	4.40	-3.2249	3.1274	456.5310
51	5.50	-5.3552	0.6692	462.6328
61	6.60	-5.2661	-0.8374	466.9747
71	7.70	-3.9291	-1.5441	469.5566
81	8.80	-2.1565	-1.5803	470.3786
91	9.90	-0.6395	-1.0307	469.4406
101	11.00	0.0000	-0.0670	466.7427

Combinazione n° 1 - Palo n° 4

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.7447	10.7788	211.5997
11	1.10	16.9409	8.6749	228.7563
21	2.20	8.3611	6.7824	244.8487
31	3.30	1.7077	5.2179	259.8770
41	4.40	-3.2614	3.1628	273.1277
51	5.50	-5.4158	0.6768	283.9682
61	6.60	-5.3257	-0.8469	293.6019
71	7.70	-3.9735	-1.5615	302.0286
81	8.80	-2.1809	-1.5982	309.2485
91	9.90	-0.6467	-1.0423	315.2616
101	11.00	0.0000	-0.0678	320.0677

Combinazione n° 1 - Palo n° 5

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.7443	10.7787	880.1045
11	1.10	16.9406	8.6748	890.9067
21	2.20	8.3609	6.7823	898.9648
31	3.30	1.7076	5.2178	904.2786
41	4.40	-3.2613	3.1628	905.0081
51	5.50	-5.4157	0.6768	899.5223
61	6.60	-5.3256	-0.8469	890.9241
71	7.70	-3.9735	-1.5615	879.2136
81	8.80	-2.1808	-1.5982	864.3907
91	9.90	-0.6467	-1.0423	846.4554
101	11.00	0.0000	-0.0678	825.4078

Combinazione n° 1 - Palo n° 6

Nr.	Y	M	T	N
-----	---	---	---	---



1	0.00	25.4144	9.8735	990.9671
11	1.10	15.5180	7.9463	1000.7156
21	2.20	7.6588	6.2128	1007.4412
31	3.30	1.5642	4.7796	1011.1440
41	4.40	-2.9874	2.8972	1009.7971
51	5.50	-4.9609	0.6199	1001.6037
61	6.60	-4.8784	-0.7758	989.9821
71	7.70	-3.6398	-1.4304	974.9320
81	8.80	-1.9977	-1.4640	956.4536
91	9.90	-0.5924	-0.9548	934.5469
101	11.00	0.0000	-0.0621	909.2117

Combinazione n° 1 - Palo n° 7

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	22.9862	8.9301	1042.3632
11	1.10	14.0353	7.1871	1051.6232
21	2.20	6.9270	5.6192	1057.7311
31	3.30	1.4148	4.3230	1060.6871
41	4.40	-2.7020	2.6203	1058.3775
51	5.50	-4.4869	0.5607	1048.9289
61	6.60	-4.4123	-0.7016	1035.9056
71	7.70	-3.2920	-1.2937	1019.3073
81	8.80	-1.8068	-1.3241	999.1342
91	9.90	-0.5358	-0.8635	975.3863
101	11.00	0.0000	-0.0562	948.0634

Combinazione n° 1 - Palo n° 8

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	20.3933	7.9228	991.1281
11	1.10	12.4521	6.3764	1000.8750
21	2.20	6.1457	4.9853	1007.5987
31	3.30	1.2552	3.8353	1011.2992
41	4.40	-2.3972	2.3248	1009.9492
51	5.50	-3.9808	0.4974	1001.7520
61	6.60	-3.9146	-0.6225	990.1259
71	7.70	-2.9207	-1.1478	975.0710
81	8.80	-1.6030	-1.1747	956.5873
91	9.90	-0.4753	-0.7661	934.6748
101	11.00	0.0000	-0.0498	909.3334

Combinazione n° 1 - Palo n° 9

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	17.8054	6.9174	880.5412
11	1.10	10.8720	5.5672	891.3393
21	2.20	5.3658	4.3527	899.3921
31	3.30	1.0959	3.3486	904.6995
41	4.40	-2.0930	2.0298	905.4209
51	5.50	-3.4756	0.4343	899.9244

61	6.60	-3.4178	-0.5435	891.3143
71	7.70	-2.5500	-1.0021	879.5906
81	8.80	-1.3996	-1.0257	864.7533
91	9.90	-0.4150	-0.6689	846.8024
101	11.00	0.0000	-0.0435	825.7379

Combinazione n° 1 - Palo n° 10

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	25.4161	9.8742	195.7356
11	1.10	15.5191	7.9468	213.0430
21	2.20	7.6593	6.2132	229.3260
31	3.30	1.5644	4.7800	244.5849
41	4.40	-2.9876	2.8974	258.1327
51	5.50	-4.9612	0.6200	269.3607
61	6.60	-4.8787	-0.7758	279.4270
71	7.70	-3.6400	-1.4305	288.3316
81	8.80	-1.9978	-1.4641	296.0746
91	9.90	-0.5924	-0.9548	302.6560
101	11.00	0.0000	-0.0621	308.0757

Combinazione n° 1 - Palo n° 11

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	22.9866	8.9303	184.8360
11	1.10	14.0356	7.1872	202.2469
21	2.20	6.9272	5.6193	218.6610
31	3.30	1.4148	4.3230	234.0782
41	4.40	-2.7020	2.6204	247.8302
51	5.50	-4.4870	0.5607	259.3243
61	6.60	-4.4123	-0.7017	269.6879
71	7.70	-3.2921	-1.2937	278.9209
81	8.80	-1.8069	-1.3241	287.0233
91	9.90	-0.5358	-0.8636	293.9951
101	11.00	0.0000	-0.0562	299.8363

Combinazione n° 1 - Palo n° 12

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	20.3929	7.9226	195.3623
11	1.10	12.4519	6.3762	212.6732
21	2.20	6.1455	4.9852	228.9608
31	3.30	1.2552	3.8352	244.2251
41	4.40	-2.3972	2.3247	257.7799
51	5.50	-3.9807	0.4974	269.0169
61	6.60	-3.9145	-0.6225	279.0934
71	7.70	-2.9206	-1.1478	288.0093
81	8.80	-1.6030	-1.1747	295.7647
91	9.90	-0.4753	-0.7661	302.3594
101	11.00	0.0000	-0.0498	307.7935

Combinazione n° 1 - Palo n° 13

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	17.8058	6.9175	210.4924
11	1.10	10.8722	5.5673	227.6594
21	2.20	5.3659	4.3528	243.7652
31	3.30	1.0959	3.3487	258.8096
41	4.40	-2.0930	2.0298	272.0810
51	5.50	-3.4757	0.4343	282.9486
61	6.60	-3.4179	-0.5435	292.6124
71	7.70	-2.5501	-1.0022	301.0726
81	8.80	-1.3996	-1.0257	308.3290
91	9.90	-0.4150	-0.6689	314.3817
101	11.00	0.0000	-0.0435	319.2307

Combinazione n° 1 - Palo n° 14

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	17.2345	6.6956	404.8130
11	1.10	10.5234	5.3887	420.1330
21	2.20	5.1937	4.2131	433.9033
31	3.30	1.0608	3.2412	446.1239
41	4.40	-2.0259	1.9647	455.7557
51	5.50	-3.3642	0.4204	461.8775
61	6.60	-3.3082	-0.5261	466.2417
71	7.70	-2.4683	-0.9700	468.8484
81	8.80	-1.3547	-0.9928	469.6974
91	9.90	-0.4017	-0.6475	468.7888
101	11.00	0.0000	-0.0421	466.1227

Combinazione n° 1 - Palo n° 15

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	17.0369	6.6189	613.2996
11	1.10	10.4027	5.3269	626.6379
21	2.20	5.1342	4.1648	637.9025
31	3.30	1.0486	3.2041	647.0935
41	4.40	-2.0027	1.9422	652.8203
51	5.50	-3.3256	0.4156	653.8504
61	6.60	-3.2703	-0.5200	652.5287
71	7.70	-2.4400	-0.9589	648.8551
81	8.80	-1.3392	-0.9814	642.8296
91	9.90	-0.3971	-0.6400	634.4523
101	11.00	0.0000	-0.0416	623.7231

Combinazione n° 1 - Palo n° 16

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	17.2341	6.6954	781.3350
11	1.10	10.5231	5.3886	793.0761
21	2.20	5.1936	4.2130	802.3212



31	3.30	1.0607	3.2412	809.0703
41	4.40	-2.0258	1.9646	811.6497
51	5.50	-3.3641	0.4204	808.5761
61	6.60	-3.3081	-0.5261	802.6716
71	7.70	-2.4682	-0.9700	793.9363
81	8.80	-1.3547	-0.9927	782.3702
91	9.90	-0.4017	-0.6474	767.9732
101	11.00	0.0000	-0.0421	750.7454

Combinazione n° 2 - Palo n° 1

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	34.4312	13.3765	819.4112
11	1.10	21.0236	10.7656	830.7903
21	2.20	10.3761	8.4170	839.5778
31	3.30	2.1192	6.4754	845.7736
41	4.40	-4.0473	3.9250	847.6399
51	5.50	-6.7210	0.8399	843.6364
61	6.60	-6.6092	-1.0510	836.6935
71	7.70	-4.9311	-1.9379	826.8112
81	8.80	-2.7065	-1.9834	813.9895
91	9.90	-0.8025	-1.2935	798.2285
101	11.00	0.0000	-0.0841	779.5282

Combinazione n° 2 - Palo n° 2

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	34.2384	13.3016	613.7200
11	1.10	20.9059	10.7053	627.0543
21	2.20	10.3180	8.3699	638.3139
31	3.30	2.1074	6.4391	647.4987
41	4.40	-4.0247	3.9031	653.2176
51	5.50	-6.6833	0.8352	654.2375
61	6.60	-6.5722	-1.0451	652.9043
71	7.70	-4.9035	-1.9270	649.2181
81	8.80	-2.6913	-1.9723	643.1787
91	9.90	-0.7980	-1.2863	634.7863
101	11.00	0.0000	-0.0837	624.0409

Combinazione n° 2 - Palo n° 3

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	34.4312	13.3765	367.2235
11	1.10	21.0236	10.7656	382.9008
21	2.20	10.3761	8.4170	397.1229
31	3.30	2.1192	6.4754	409.8897
41	4.40	-4.0473	3.9250	420.2255
51	5.50	-6.7210	0.8399	427.2654
61	6.60	-6.6092	-1.0510	432.6548
71	7.70	-4.9311	-1.9379	436.3937
81	8.80	-2.7065	-1.9834	438.4822



91	9.90	-0.8025	-1.2935	438.9202
101	11.00	0.0000	-0.0841	437.7078

Combinazione n° 2 - Palo n° 4

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	35.0184	13.6047	143.2573
11	1.10	21.3822	10.9492	161.0635
21	2.20	10.5531	8.5606	177.9773
31	3.30	2.1554	6.5858	193.9987
41	4.40	-4.1164	3.9920	208.5294
51	5.50	-6.8356	0.8542	221.0390
61	6.60	-6.7219	-1.0689	232.5366
71	7.70	-5.0152	-1.9709	243.0220
81	8.80	-2.7526	-2.0172	252.4954
91	9.90	-0.8162	-1.3156	260.9567
101	11.00	0.0000	-0.0856	268.4059

Combinazione n° 2 - Palo n° 5

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	35.0178	13.6044	947.9604
11	1.10	21.3818	10.9490	958.1177
21	2.20	10.5529	8.5604	965.3602
31	3.30	2.1553	6.5857	969.6879
41	4.40	-4.1163	3.9919	969.1465
51	5.50	-6.8355	0.8542	962.0035
61	6.60	-6.7218	-1.0689	951.5547
71	7.70	-5.0152	-1.9709	937.8002
81	8.80	-2.7526	-2.0172	920.7398
91	9.90	-0.8162	-1.3155	900.3737
101	11.00	0.0000	-0.0856	876.7019

Combinazione n° 2 - Palo n° 6

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	31.4568	12.2210	1071.5425
11	1.10	19.2075	9.8356	1080.5251
21	2.20	9.4798	7.6899	1086.2824
31	3.30	1.9362	5.9160	1088.8143
41	4.40	-3.6977	3.5860	1085.9581
51	5.50	-6.1404	0.7673	1075.7970
61	6.60	-6.0382	-0.9602	1061.9778
71	7.70	-4.5052	-1.7705	1044.5006
81	8.80	-2.4727	-1.8120	1023.3654
91	9.90	-0.7332	-1.1818	998.5721
101	11.00	0.0000	-0.0769	970.1208

Combinazione n° 2 - Palo n° 7

Nr.	Y	M	T	N
-----	---	---	---	---

1	0.00	27.7823	10.7934	1129.1724
11	1.10	16.9638	8.6867	1137.6072
21	2.20	8.3724	6.7916	1142.6718
31	3.30	1.7100	5.2250	1144.3663
41	4.40	-3.2658	3.1671	1140.4307
51	5.50	-5.4231	0.6777	1128.8621
61	6.60	-5.3329	-0.8480	1113.4712
71	7.70	-3.9789	-1.5637	1094.2580
81	8.80	-2.1838	-1.6004	1071.2226
91	9.90	-0.6476	-1.0437	1044.3648
101	11.00	0.0000	-0.0679	1013.6847

Combinazione n° 2 - Palo n° 8

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	23.9400	9.3007	1071.6464
11	1.10	14.6177	7.4853	1080.6280
21	2.20	7.2145	5.8523	1086.3841
31	3.30	1.4735	4.5023	1088.9144
41	4.40	-2.8141	2.7291	1086.0564
51	5.50	-4.6731	0.5840	1075.8927
61	6.60	-4.5954	-0.7308	1062.0707
71	7.70	-3.4286	-1.3474	1044.5903
81	8.80	-1.8818	-1.3790	1023.4517
91	9.90	-0.5580	-0.8994	998.6547
101	11.00	0.0000	-0.0585	970.1994

Combinazione n° 2 - Palo n° 9

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	20.1659	7.8345	948.3229
11	1.10	12.3133	6.3052	958.4767
21	2.20	6.0771	4.9297	965.7149
31	3.30	1.2412	3.7925	970.0374
41	4.40	-2.3705	2.2988	969.4892
51	5.50	-3.9364	0.4919	962.3373
61	6.60	-3.8709	-0.6156	951.8786
71	7.70	-2.8881	-1.1350	938.1132
81	8.80	-1.5851	-1.1616	921.0409
91	9.90	-0.4700	-0.7576	900.6618
101	11.00	0.0000	-0.0493	876.9759

Combinazione n° 2 - Palo n° 10

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	31.4591	12.2219	114.3896
11	1.10	19.2089	9.8363	132.4701
21	2.20	9.4804	7.6905	149.7309
31	3.30	1.9363	5.9164	166.1718
41	4.40	-3.6980	3.5862	181.2432
51	5.50	-6.1408	0.7674	194.4578

61	6.60	-6.0387	-0.9603	206.7427
71	7.70	-4.5055	-1.7706	218.0977
81	8.80	-2.4728	-1.8122	228.5229
91	9.90	-0.7333	-1.1819	238.0184
101	11.00	0.0000	-0.0769	246.5841

Combinazione n° 2 - Palo n° 11

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.7829	10.7937	97.1325
11	1.10	16.9642	8.6869	115.3771
21	2.20	8.3726	6.7918	132.8452
31	3.30	1.7100	5.2251	149.5369
41	4.40	-3.2659	3.1672	164.9316
51	5.50	-5.4232	0.6777	178.5677
61	6.60	-5.3330	-0.8481	191.3231
71	7.70	-3.9790	-1.5637	203.1980
81	8.80	-2.1839	-1.6004	214.1923
91	9.90	-0.6476	-1.0437	224.3059
101	11.00	0.0000	-0.0679	233.5390

Combinazione n° 2 - Palo n° 12

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	23.9396	9.3005	114.0290
11	1.10	14.6175	7.4852	132.1130
21	2.20	7.2144	5.8523	149.3781
31	3.30	1.4735	4.5023	165.8242
41	4.40	-2.8141	2.7290	180.9024
51	5.50	-4.6730	0.5839	194.1258
61	6.60	-4.5953	-0.7307	206.4205
71	7.70	-3.4286	-1.3474	217.7864
81	8.80	-1.8818	-1.3790	228.2235
91	9.90	-0.5580	-0.8994	237.7319
101	11.00	0.0000	-0.0585	246.3115

Combinazione n° 2 - Palo n° 13

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	20.1664	7.8347	142.0866
11	1.10	12.3136	6.3054	159.9039
21	2.20	6.0773	4.9299	176.8317
31	3.30	1.2412	3.7927	192.8702
41	4.40	-2.3705	2.2989	207.4228
51	5.50	-3.9365	0.4919	219.9610
61	6.60	-3.8710	-0.6156	231.4905
71	7.70	-2.8882	-1.1350	242.0112
81	8.80	-1.5852	-1.1617	251.5232
91	9.90	-0.4700	-0.7576	260.0264
101	11.00	0.0000	-0.0493	267.5210

Combinazione n° 2 - Palo n° 14

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	18.9906	7.3779	366.2858
11	1.10	11.5956	5.9378	381.9721
21	2.20	5.7230	4.6424	396.2054
31	3.30	1.1689	3.5715	408.9859
41	4.40	-2.2323	2.1649	419.3392
51	5.50	-3.7070	0.4632	426.4020
61	6.60	-3.6453	-0.5797	431.8170
71	7.70	-2.7198	-1.0688	435.5842
81	8.80	-1.4928	-1.0939	437.7036
91	9.90	-0.4426	-0.7134	438.1752
101	11.00	0.0000	-0.0464	436.9990

Combinazione n° 2 - Palo n° 15

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	18.5795	7.2181	613.0235
11	1.10	11.3446	5.8092	626.3644
21	2.20	5.5991	4.5419	637.6324
31	3.30	1.1436	3.4942	646.8273
41	4.40	-2.1840	2.1180	652.5593
51	5.50	-3.6267	0.4532	653.5962
61	6.60	-3.5664	-0.5671	652.2820
71	7.70	-2.6609	-1.0457	648.6167
81	8.80	-1.4604	-1.0702	642.6004
91	9.90	-0.4331	-0.6980	634.2329
101	11.00	0.0000	-0.0454	623.5144

Combinazione n° 2 - Palo n° 16

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	18.9901	7.3776	819.3164
11	1.10	11.5953	5.9376	830.6965
21	2.20	5.7228	4.6423	839.4851
31	3.30	1.1688	3.5714	845.6823
41	4.40	-2.2323	2.1648	847.5504
51	5.50	-3.7069	0.4632	843.5491
61	6.60	-3.6452	-0.5797	836.6088
71	7.70	-2.7197	-1.0688	826.7294
81	8.80	-1.4927	-1.0939	813.9109
91	9.90	-0.4426	-0.7134	798.1533
101	11.00	0.0000	-0.0464	779.4566

Combinazione n° 3 - Palo n° 1

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	16.0526	6.2365	697.1974
11	1.10	9.8017	5.0192	709.7382
21	2.20	4.8376	3.9242	719.9945



31	3.30	0.9880	3.0190	727.9663
41	4.40	-1.8870	1.8299	732.1217
51	5.50	-3.1335	0.3916	731.1029
61	6.60	-3.0814	-0.4900	727.4930
71	7.70	-2.2990	-0.9035	721.2922
81	8.80	-1.2618	-0.9247	712.5003
91	9.90	-0.3742	-0.6031	701.1175
101	11.00	0.0000	-0.0392	687.1436

Combinazione n° 3 - Palo n° 2

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	16.0059	6.2183	615.7952
11	1.10	9.7732	5.0046	629.1098
21	2.20	4.8235	3.9128	640.3444
31	3.30	0.9852	3.0102	649.4991
41	4.40	-1.8815	1.8246	655.1792
51	5.50	-3.1244	0.3904	656.1484
61	6.60	-3.0724	-0.4886	654.7586
71	7.70	-2.2923	-0.9009	651.0098
81	8.80	-1.2581	-0.9220	644.9021
91	9.90	-0.3731	-0.6013	636.4353
101	11.00	0.0000	-0.0391	625.6096

Combinazione n° 3 - Palo n° 3

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	16.0526	6.2364	493.2640
11	1.10	9.8017	5.0191	507.7433
21	2.20	4.8376	3.9242	520.4505
31	3.30	0.9880	3.0190	531.3858
41	4.40	-1.8870	1.8299	539.3609
51	5.50	-3.1335	0.3916	543.3225
61	6.60	-3.0813	-0.4900	545.2745
71	7.70	-2.2990	-0.9035	545.2167
81	8.80	-1.2618	-0.9247	543.1492
91	9.90	-0.3742	-0.6031	539.0720
101	11.00	0.0000	-0.0392	532.9851

Combinazione n° 3 - Palo n° 4

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	16.1957	6.2921	365.6539
11	1.10	9.8891	5.0639	381.3462
21	2.20	4.8807	3.9592	395.5871
31	3.30	0.9968	3.0459	408.3768
41	4.40	-1.9038	1.8463	418.7420
51	5.50	-3.1614	0.3951	425.8202
61	6.60	-3.1088	-0.4944	431.2524
71	7.70	-2.3195	-0.9115	435.0386
81	8.80	-1.2731	-0.9329	437.1788

91	9.90	-0.3775	-0.6084	437.6731
101	11.00	0.0000	-0.0396	436.5213

Combinazione n° 3 - Palo n° 5

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	16.1955	6.2920	728.4876
11	1.10	9.8890	5.0638	740.7310
21	2.20	4.8806	3.9591	750.6113
31	3.30	0.9968	3.0459	758.1283
41	4.40	-1.9038	1.8462	761.6976
51	5.50	-3.1614	0.3950	759.9146
61	6.60	-3.1088	-0.4944	755.4515
71	7.70	-2.3195	-0.9115	748.3081
81	8.80	-1.2730	-0.9329	738.4845
91	9.90	-0.3775	-0.6084	725.9807
101	11.00	0.0000	-0.0396	710.7967

Combinazione n° 3 - Palo n° 6

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	14.9792	5.8194	811.0570
11	1.10	9.1463	4.6835	822.5156
21	2.20	4.5141	3.6618	831.4035
31	3.30	0.9220	2.8171	837.7207
41	4.40	-1.7608	1.7076	839.7435
51	5.50	-2.9239	0.3654	835.9440
61	6.60	-2.8753	-0.4572	829.2289
71	7.70	-2.1453	-0.8431	819.5983
81	8.80	-1.1774	-0.8629	807.0521
91	9.90	-0.3491	-0.5627	791.5904
101	11.00	0.0000	-0.0366	773.2131

Combinazione n° 3 - Palo n° 7

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	13.7046	5.3242	848.5322
11	1.10	8.3680	4.2850	859.6346
21	2.20	4.1300	3.3502	868.0721
31	3.30	0.8435	2.5774	873.8447
41	4.40	-1.6110	1.5623	875.1656
51	5.50	-2.6751	0.3343	870.4508
61	6.60	-2.6306	-0.4183	862.7137
71	7.70	-1.9627	-0.7713	851.9542
81	8.80	-1.0772	-0.7894	838.1724
91	9.90	-0.3194	-0.5149	821.3682
101	11.00	0.0000	-0.0335	801.5416

Combinazione n° 3 - Palo n° 8

Nr.	Y	M	T	N
-----	---	---	---	---

1	0.00	12.3276	4.7893	811.2989
11	1.10	7.5272	3.8545	822.7552
21	2.20	3.7150	3.0136	831.6402
31	3.30	0.7588	2.3184	837.9538
41	4.40	-1.4491	1.4053	839.9721
51	5.50	-2.4063	0.3007	836.1667
61	6.60	-2.3663	-0.3763	829.4450
71	7.70	-1.7655	-0.6938	819.8071
81	8.80	-0.9690	-0.7101	807.2529
91	9.90	-0.2873	-0.4631	791.7825
101	11.00	0.0000	-0.0301	773.3959

Combinazione n° 3 - Palo n° 9

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	10.9442	4.2518	729.0831
11	1.10	6.6825	3.4219	741.3209
21	2.20	3.2981	2.6754	751.1939
31	3.30	0.6736	2.0582	758.7024
41	4.40	-1.2865	1.2476	762.2605
51	5.50	-2.1363	0.2670	760.4630
61	6.60	-2.1008	-0.3341	755.9835
71	7.70	-1.5674	-0.6160	748.8222
81	8.80	-0.8603	-0.6304	738.9790
91	9.90	-0.2551	-0.4112	726.4539
101	11.00	0.0000	-0.0267	711.2469

Combinazione n° 3 - Palo n° 10

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	14.9802	5.8198	379.2480
11	1.10	9.1469	4.6838	394.8110
21	2.20	4.5144	3.6620	408.8886
31	3.30	0.9220	2.8173	421.4807
41	4.40	-1.7609	1.7077	431.5912
51	5.50	-2.9241	0.3654	438.3374
61	6.60	-2.8755	-0.4573	443.3989
71	7.70	-2.1454	-0.8431	446.7756
81	8.80	-1.1775	-0.8629	448.4676
91	9.90	-0.3492	-0.5628	448.4749
101	11.00	0.0000	-0.0366	446.7974

Combinazione n° 3 - Palo n° 11

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	13.7048	5.3243	382.7635
11	1.10	8.3681	4.2851	398.2931
21	2.20	4.1300	3.3503	412.3284
31	3.30	0.8435	2.5774	424.8695
41	4.40	-1.6110	1.5623	434.9142
51	5.50	-2.6752	0.3343	441.5745

61	6.60	-2.6307	-0.4183	446.5401
71	7.70	-1.9628	-0.7713	449.8110
81	8.80	-1.0773	-0.7894	451.3870
91	9.90	-0.3194	-0.5149	451.2684
101	11.00	0.0000	-0.0335	449.4549

Combinazione n° 3 - Palo n° 12

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	12.3273	4.7892	378.8909
11	1.10	7.5270	3.8544	394.4573
21	2.20	3.7149	3.0135	408.5391
31	3.30	0.7587	2.3184	421.1364
41	4.40	-1.4491	1.4053	431.2537
51	5.50	-2.4063	0.3007	438.0086
61	6.60	-2.3663	-0.3763	443.0798
71	7.70	-1.7655	-0.6938	446.4673
81	8.80	-0.9690	-0.7101	448.1711
91	9.90	-0.2873	-0.4631	448.1911
101	11.00	0.0000	-0.0301	446.5275

Combinazione n° 3 - Palo n° 13

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	10.9444	4.2519	364.6924
11	1.10	6.6826	3.4220	380.3938
21	2.20	3.2982	2.6754	394.6463
31	3.30	0.6736	2.0583	407.4499
41	4.40	-1.2865	1.2476	417.8331
51	5.50	-2.1363	0.2670	424.9348
61	6.60	-2.1008	-0.3341	430.3932
71	7.70	-1.5674	-0.6160	434.2084
81	8.80	-0.8603	-0.6304	436.3804
91	9.90	-0.2551	-0.4112	436.9090
101	11.00	0.0000	-0.0267	435.7945

Combinazione n° 3 - Palo n° 14

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	10.6887	4.1526	492.6655
11	1.10	6.5265	3.3420	507.1505
21	2.20	3.2211	2.6130	519.8649
31	3.30	0.6579	2.0102	530.8089
41	4.40	-1.2564	1.2185	538.7951
51	5.50	-2.0864	0.2607	542.7714
61	6.60	-2.0517	-0.3263	544.7397
71	7.70	-1.5308	-0.6016	544.7000
81	8.80	-0.8402	-0.6157	542.6522
91	9.90	-0.2491	-0.4016	538.5964
101	11.00	0.0000	-0.0261	532.5327



Combinazione n° 3 - Palo n° 15

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	10.6004	4.1183	615.4808
11	1.10	6.4726	3.3144	628.7984
21	2.20	3.1945	2.5914	640.0368
31	3.30	0.6524	1.9936	649.1961
41	4.40	-1.2461	1.2084	654.8820
51	5.50	-2.0692	0.2586	655.8589
61	6.60	-2.0348	-0.3236	654.4777
71	7.70	-1.5182	-0.5966	650.7384
81	8.80	-0.8332	-0.6106	644.6410
91	9.90	-0.2471	-0.3982	636.1855
101	11.00	0.0000	-0.0259	625.3720

Combinazione n° 3 - Palo n° 16

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	10.6885	4.1525	697.3293
11	1.10	6.5264	3.3420	709.8688
21	2.20	3.2211	2.6129	720.1236
31	3.30	0.6579	2.0102	728.0934
41	4.40	-1.2564	1.2185	732.2463
51	5.50	-2.0864	0.2607	731.2243
61	6.60	-2.0517	-0.3263	727.6109
71	7.70	-1.5308	-0.6016	721.4060
81	8.80	-0.8402	-0.6157	712.6098
91	9.90	-0.2491	-0.4015	701.2223
101	11.00	0.0000	-0.0261	687.2433

Combinazione n° 4 - Palo n° 1

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	38.7689	15.0617	767.6211
11	1.10	23.6723	12.1218	779.4925
21	2.20	11.6833	9.4774	788.9025
31	3.30	2.3862	7.2912	795.8509
41	4.40	-4.5572	4.4195	798.6872
51	5.50	-7.5677	0.9457	795.9485
61	6.60	-7.4418	-1.1834	790.4180
71	7.70	-5.5524	-2.1820	782.0958
81	8.80	-3.0474	-2.2332	770.9819
91	9.90	-0.9036	-1.4565	757.0762
101	11.00	0.0000	-0.0947	740.3787

Combinazione n° 4 - Palo n° 2

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	37.9213	14.7324	577.3468
11	1.10	23.1547	11.8568	591.0268
21	2.20	11.4279	9.2702	602.7235

31	3.30	2.3340	7.1318	612.4369
41	4.40	-4.4576	4.3229	618.8371
51	5.50	-7.4022	0.9250	620.7453
61	6.60	-7.2791	-1.1575	620.4041
71	7.70	-5.4310	-2.1343	617.8135
81	8.80	-2.9808	-2.1844	612.9736
91	9.90	-0.8839	-1.4246	605.8842
101	11.00	0.0000	-0.0927	596.5454

Combinazione n° 4 - Palo n° 3

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	37.5884	14.6031	353.4507
11	1.10	22.9514	11.7527	369.2589
21	2.20	11.3275	9.1888	383.6465
31	3.30	2.3136	7.0692	396.6135
41	4.40	-4.4185	4.2850	407.2073
51	5.50	-7.3373	0.9169	414.5835
61	6.60	-7.2152	-1.1474	420.3485
71	7.70	-5.3833	-2.1156	424.5023
81	8.80	-2.9546	-2.1652	427.0450
91	9.90	-0.8761	-1.4121	427.9764
101	11.00	0.0000	-0.0919	427.2966

Combinazione n° 4 - Palo n° 4

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	37.7947	14.6832	152.2978
11	1.10	23.0774	11.8172	170.0180
21	2.20	11.3897	9.2393	186.8232
31	3.30	2.3262	7.1080	202.7132
41	4.40	-4.4427	4.3085	217.0746
51	5.50	-7.3775	0.9219	229.3635
61	6.60	-7.2548	-1.1537	240.6144
71	7.70	-5.4129	-2.1272	250.8276
81	8.80	-2.9708	-2.1771	260.0028
91	9.90	-0.8809	-1.4199	268.1403
101	11.00	0.0000	-0.0924	275.2399

Combinazione n° 4 - Palo n° 5

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	40.1330	15.5917	889.5305
11	1.10	24.5052	12.5484	900.2431
21	2.20	12.0944	9.8109	908.1879
31	3.30	2.4702	7.5477	913.3647
41	4.40	-4.7176	4.5750	913.9177
51	5.50	-7.8340	0.9789	908.2017
61	6.60	-7.7037	-1.2250	899.3465
71	7.70	-5.7477	-2.2588	887.3520
81	8.80	-3.1546	-2.3118	872.2183

91	9.90	-0.9354	-1.5077	853.9453
101	11.00	0.0000	-0.0981	832.5332

Combinazione n° 4 - Palo n° 6

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	35.9807	13.9785	1005.3302
11	1.10	21.9698	11.2501	1014.9421
21	2.20	10.8430	8.7958	1021.4952
31	3.30	2.2146	6.7668	1024.9892
41	4.40	-4.2295	4.1017	1023.3733
51	5.50	-7.0234	0.8777	1014.8292
61	6.60	-6.9066	-1.0983	1002.8158
71	7.70	-5.1531	-2.0251	987.3331
81	8.80	-2.8283	-2.0726	968.3811
91	9.90	-0.8386	-1.3517	945.9598
101	11.00	0.0000	-0.0879	920.0692

Combinazione n° 4 - Palo n° 7

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	31.7902	12.3505	1062.7753
11	1.10	19.4111	9.9398	1071.8412
21	2.20	9.5802	7.7714	1077.7038
31	3.30	1.9567	5.9787	1080.3631
41	4.40	-3.7369	3.6240	1077.6712
51	5.50	-6.2054	0.7754	1067.7242
61	6.60	-6.1022	-0.9704	1054.1441
71	7.70	-4.5529	-1.7892	1036.9310
81	8.80	-2.4989	-1.8312	1016.0849
91	9.90	-0.7410	-1.1943	991.6057
101	11.00	0.0000	-0.0777	963.4934

Combinazione n° 4 - Palo n° 8

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	27.5390	10.6989	1016.4185
11	1.10	16.8153	8.6106	1025.9251
21	2.20	8.2991	6.7322	1032.3448
31	3.30	1.6950	5.1792	1035.6778
41	4.40	-3.2372	3.1394	1033.8541
51	5.50	-5.3756	0.6717	1025.0392
61	6.60	-5.2862	-0.8406	1012.7234
71	7.70	-3.9441	-1.5500	996.9067
81	8.80	-2.1647	-1.5864	977.5891
91	9.90	-0.6419	-1.0346	954.7706
101	11.00	0.0000	-0.0673	928.4511

Combinazione n° 4 - Palo n° 9

Nr.	Y	M	T	N
-----	---	---	---	---

1	0.00	23.5265	9.1401	910.1640
11	1.10	14.3653	7.3560	920.6806
21	2.20	7.0899	5.7513	928.3773
31	3.30	1.4480	4.4246	933.2543
41	4.40	-2.7655	2.6819	933.4208
51	5.50	-4.5924	0.5739	927.2009
61	6.60	-4.5160	-0.7181	917.7829
71	7.70	-3.3694	-1.3241	905.1669
81	8.80	-1.8493	-1.3552	889.3529
91	9.90	-0.5484	-0.8838	870.3408
101	11.00	0.0000	-0.0575	848.1306

Combinazione n° 4 - Palo n° 10

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	33.2960	12.9355	128.5885
11	1.10	20.3305	10.4106	146.5341
21	2.20	10.0340	8.1395	163.6242
31	3.30	2.0494	6.2619	179.8588
41	4.40	-3.9139	3.7956	194.6643
51	5.50	-6.4994	0.8122	207.5321
61	6.60	-6.3913	-1.0163	219.4297
71	7.70	-4.7686	-1.8740	230.3571
81	8.80	-2.6172	-1.9180	240.3141
91	9.90	-0.7761	-1.2509	249.3009
101	11.00	0.0000	-0.0814	257.3174

Combinazione n° 4 - Palo n° 11

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	28.6233	11.1202	117.5441
11	1.10	17.4774	8.9496	135.5947
21	2.20	8.6259	6.9972	152.8176
31	3.30	1.7618	5.3831	169.2126
41	4.40	-3.3646	3.2630	184.2250
51	5.50	-5.5873	0.6982	197.3626
61	6.60	-5.4943	-0.8737	209.5614
71	7.70	-4.0994	-1.6110	220.8214
81	8.80	-2.2499	-1.6488	231.1426
91	9.90	-0.6672	-1.0753	240.5250
101	11.00	0.0000	-0.0700	248.9687

Combinazione n° 4 - Palo n° 12

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	23.7432	9.2243	139.2740
11	1.10	14.4976	7.4238	157.1180
21	2.20	7.1552	5.8042	174.0797
31	3.30	1.4614	4.4653	190.1590
41	4.40	-2.7910	2.7067	204.7643
51	5.50	-4.6347	0.5792	217.3712



61	6.60	-4.5576	-0.7247	228.9774
71	7.70	-3.4004	-1.3363	239.5829
81	8.80	-1.8663	-1.3677	249.1876
91	9.90	-0.5534	-0.8920	257.7916
101	11.00	0.0000	-0.0580	265.3949

Combinazione n° 4 - Palo n° 13

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	18.9247	7.3522	171.4255
11	1.10	11.5554	5.9172	188.9639
21	2.20	5.7031	4.6263	205.5392
31	3.30	1.1648	3.5591	221.1513
41	4.40	-2.2246	2.1574	235.1544
51	5.50	-3.6941	0.4616	246.9761
61	6.60	-3.6326	-0.5777	257.7054
71	7.70	-2.7103	-1.0651	267.3424
81	8.80	-1.4876	-1.0901	275.8869
91	9.90	-0.4411	-0.7110	283.3392
101	11.00	0.0000	-0.0462	289.6990

Combinazione n° 4 - Palo n° 14

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	18.3867	7.1433	376.7330
11	1.10	11.2269	5.7490	392.3199
21	2.20	5.5410	4.4948	406.4277
31	3.30	1.1317	3.4580	419.0563
41	4.40	-2.1613	2.0960	429.2140
51	5.50	-3.5891	0.4485	436.0217
61	6.60	-3.5294	-0.5612	441.1517
71	7.70	-2.6333	-1.0349	444.6042
81	8.80	-1.4453	-1.0591	446.3791
91	9.90	-0.4286	-0.6908	446.4765
101	11.00	0.0000	-0.0449	444.8963

Combinazione n° 4 - Palo n° 15

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	19.0945	7.4182	602.9546
11	1.10	11.6591	5.9703	616.3912
21	2.20	5.7543	4.6678	627.7801
31	3.30	1.1753	3.5911	637.1214
41	4.40	-2.2445	2.1767	643.0420
51	5.50	-3.7273	0.4658	644.3248
61	6.60	-3.6653	-0.5829	643.2852
71	7.70	-2.7347	-1.0747	639.9232
81	8.80	-1.5009	-1.0999	634.2389
91	9.90	-0.4451	-0.7173	626.2321
101	11.00	0.0000	-0.0467	615.9030

Combinazione n° 4 - Palo n° 16

Nr.	Y	M	T	N
1	0.00	20.8973	8.1186	791.7713
11	1.10	12.7599	6.5339	803.4132
21	2.20	6.2976	5.1085	812.5329
31	3.30	1.2862	3.9301	819.1303
41	4.40	-2.4565	2.3822	821.5144
51	5.50	-4.0792	0.5097	818.1858
61	6.60	-4.0113	-0.6379	811.9967
71	7.70	-2.9929	-1.1762	802.9470
81	8.80	-1.6426	-1.2038	791.0368
91	9.90	-0.4871	-0.7851	776.2659
101	11.00	0.0000	-0.0511	758.6345

Verifica armature pali

*Simbologia adottata*

Y	ordinata della sezione a partire dalla testa positiva verso il basso (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]
τ <sub>c</sub>	tensione tangenziale nel calcestruzzo espressa in [kg/cmq]
σ <sub>st</sub>	tensione nelle staffe espressa in [kg/cmq]

Inviluppo - Palo n° 1

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	12.15	177.04	0.25	0.00
1.10	81.43	11.16	164.10	0.20	0.00
2.20	81.43	10.36	153.79	0.16	0.00
3.30	81.43	9.73	145.69	0.12	0.00
4.40	81.43	9.92	148.14	0.07	0.00
5.50	81.43	10.10	150.43	0.02	0.00
6.60	81.43	10.01	149.13	0.02	0.00
7.70	81.43	9.76	145.59	0.04	0.00
8.80	81.43	9.42	140.95	0.04	0.00
9.90	81.43	9.09	136.17	0.02	0.00
11.00	81.43	8.81	132.11	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 2

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	9.81	141.96	0.25	0.00
1.10	81.43	8.84	129.45	0.20	0.00
2.20	81.43	8.08	119.62	0.16	0.00
3.30	81.43	7.49	112.07	0.12	0.00

4.40	81.43	7.72	115.17	0.07	0.00
5.50	81.43	7.95	118.29	0.02	0.00
6.60	81.43	7.93	117.94	0.02	0.00
7.70	81.43	7.75	115.46	0.04	0.00
8.80	81.43	7.49	111.99	0.04	0.00
9.90	81.43	7.24	108.47	0.02	0.00
11.00	81.43	7.07	106.03	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 3

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	7.16	101.57	0.24	0.00
1.10	81.43	6.56	96.92	0.20	0.00
2.20	81.43	6.29	93.57	0.15	0.00
3.30	81.43	6.09	91.15	0.12	0.00
4.40	81.43	6.25	93.50	0.07	0.00
5.50	81.43	6.40	95.55	0.02	0.00
6.60	81.43	6.42	95.83	0.02	0.00
7.70	81.43	6.35	94.95	0.04	0.00
8.80	81.43	6.24	93.45	0.04	0.00
9.90	81.43	6.12	91.78	0.02	0.00
11.00	81.43	6.02	90.33	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 4

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	5.49	79.92	0.29	0.00
1.10	81.43	5.14	75.59	0.20	0.00
2.20	81.43	4.88	72.45	0.15	0.00
3.30	81.43	4.70	70.32	0.12	0.00
4.40	81.43	4.89	73.08	0.07	0.00
5.50	81.43	5.08	75.67	0.02	0.00
6.60	81.43	5.13	76.53	0.02	0.00
7.70	81.43	5.11	76.30	0.04	0.00
8.80	81.43	5.05	75.50	0.04	0.00
9.90	81.43	4.98	74.59	0.02	0.00
11.00	81.43	4.93	73.98	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 5

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	13.66	199.47	0.26	0.00
1.10	81.43	12.62	186.08	0.21	0.00
2.20	81.43	11.79	175.30	0.16	0.00
3.30	81.43	11.14	166.73	0.13	0.00
4.40	81.43	11.30	168.81	0.08	0.00
5.50	81.43	11.44	170.62	0.02	0.00
6.60	81.43	11.32	168.72	0.02	0.00

7.70	81.43	11.02	164.50	0.04	0.00
8.80	81.43	10.63	159.10	0.04	0.00
9.90	81.43	10.24	153.50	0.03	0.00
11.00	81.43	9.91	148.58	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 6

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	14.75	216.47	0.23	0.00
1.10	81.43	13.82	204.42	0.19	0.00
2.20	81.43	13.07	194.61	0.15	0.00
3.30	81.43	12.46	186.68	0.11	0.00
4.40	81.43	12.58	188.14	0.07	0.00
5.50	81.43	12.67	189.13	0.01	0.00
6.60	81.43	12.51	186.67	0.02	0.00
7.70	81.43	12.18	182.01	0.03	0.00
8.80	81.43	11.77	176.18	0.03	0.00
9.90	81.43	11.34	170.05	0.02	0.00
11.00	81.43	10.96	164.41	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 7

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	15.10	222.17	0.21	0.00
1.10	81.43	14.28	211.60	0.17	0.00
2.20	81.43	13.61	202.94	0.13	0.00
3.30	81.43	13.07	195.84	0.10	0.00
4.40	81.43	13.16	196.90	0.06	0.00
5.50	81.43	13.21	197.33	0.01	0.00
6.60	81.43	13.03	194.62	0.02	0.00
7.70	81.43	12.70	189.86	0.03	0.00
8.80	81.43	12.29	183.97	0.03	0.00
9.90	81.43	11.85	177.71	0.02	0.00
11.00	81.43	11.45	171.80	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 8

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	14.12	208.16	0.18	0.00
1.10	81.43	13.44	199.35	0.14	0.00
2.20	81.43	12.88	192.12	0.11	0.00
3.30	81.43	12.43	186.18	0.09	0.00
4.40	81.43	12.51	187.18	0.05	0.00
5.50	81.43	12.55	187.52	0.01	0.00
6.60	81.43	12.39	185.09	0.01	0.00
7.70	81.43	12.09	180.84	0.03	0.00
8.80	81.43	11.72	175.54	0.03	0.00
9.90	81.43	11.33	169.87	0.02	0.00



11.00      81.43      10.96      164.43      0.00      0.00

Inviluppo - Palo n° 9

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	12.41	183.07	0.15	0.00
1.10	81.43	11.87	176.09	0.12	0.00
2.20	81.43	11.42	170.40	0.10	0.00
3.30	81.43	11.06	165.78	0.07	0.00
4.40	81.43	11.15	166.93	0.04	0.00
5.50	81.43	11.20	167.46	0.01	0.00
6.60	81.43	11.08	165.61	0.01	0.00
7.70	81.43	10.84	162.19	0.02	0.00
8.80	81.43	10.54	157.85	0.02	0.00
9.90	81.43	10.22	153.16	0.01	0.00
11.00	81.43	9.91	148.63	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 10

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	5.55	80.88	0.26	0.00
1.10	81.43	5.23	77.05	0.18	0.00
2.20	81.43	5.00	74.30	0.14	0.00
3.30	81.43	4.84	72.45	0.11	0.00
4.40	81.43	5.02	75.10	0.06	0.00
5.50	81.43	5.20	77.53	0.01	0.00
6.60	81.43	5.25	78.33	0.02	0.00
7.70	81.43	5.23	78.10	0.03	0.00
8.80	81.43	5.17	77.31	0.03	0.00
9.90	81.43	5.10	76.39	0.02	0.00
11.00	81.43	5.05	75.72	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 11

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	5.48	80.06	0.22	0.00
1.10	81.43	5.20	76.78	0.15	0.00
2.20	81.43	5.01	74.46	0.12	0.00
3.30	81.43	4.87	72.94	0.09	0.00
4.40	81.43	5.05	75.49	0.05	0.00
5.50	81.43	5.21	77.80	0.01	0.00
6.60	81.43	5.27	78.59	0.01	0.00
7.70	81.43	5.25	78.41	0.03	0.00
8.80	81.43	5.19	77.69	0.03	0.00
9.90	81.43	5.13	76.83	0.02	0.00
11.00	81.43	5.08	76.17	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 12

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	5.32	77.88	0.18	0.00
1.10	81.43	5.09	75.20	0.13	0.00
2.20	81.43	4.93	73.36	0.10	0.00
3.30	81.43	4.82	72.21	0.08	0.00
4.40	81.43	4.99	74.69	0.05	0.00
5.50	81.43	5.15	76.90	0.01	0.00
6.60	81.43	5.21	77.72	0.01	0.00
7.70	81.43	5.19	77.62	0.02	0.00
8.80	81.43	5.15	77.03	0.02	0.00
9.90	81.43	5.09	76.28	0.02	0.00
11.00	81.43	5.05	75.68	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 13

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	5.04	73.94	0.13	0.00
1.10	81.43	4.86	71.88	0.11	0.00
2.20	81.43	4.74	70.54	0.08	0.00
3.30	81.43	4.66	69.80	0.06	0.00
4.40	81.43	4.83	72.24	0.04	0.00
5.50	81.43	4.98	74.39	0.01	0.00
6.60	81.43	5.04	75.27	0.01	0.00
7.70	81.43	5.04	75.33	0.02	0.00
8.80	81.43	5.00	74.91	0.02	0.00
9.90	81.43	4.96	74.33	0.01	0.00
11.00	81.43	4.92	73.86	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 14

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
0.00	81.43	6.47	95.34	0.12	0.00
1.10	81.43	6.28	93.19	0.10	0.00
2.20	81.43	6.14	91.68	0.08	0.00
3.30	81.43	6.05	90.69	0.06	0.00
4.40	81.43	6.19	92.71	0.04	0.00
5.50	81.43	6.31	94.30	0.01	0.00
6.60	81.43	6.33	94.60	0.01	0.00
7.70	81.43	6.28	94.01	0.02	0.00
8.80	81.43	6.20	92.90	0.02	0.00
9.90	81.43	6.11	91.56	0.01	0.00
11.00	81.43	6.02	90.25	0.00	0.00

Inviluppo - Palo n° 15

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>stf</sub>
---	----------------	----------------	----------------	----------------	------------------

0.00	81.43	8.49	124.49	0.12	0.00
1.10	81.43	8.03	118.73	0.10	0.00
2.20	81.43	7.68	114.27	0.08	0.00
3.30	81.43	7.40	110.89	0.06	0.00
4.40	81.43	7.56	113.02	0.04	0.00
5.50	81.43	7.69	114.79	0.01	0.00
6.60	81.43	7.67	114.50	0.01	0.00
7.70	81.43	7.55	112.88	0.02	0.00
8.80	81.43	7.38	110.53	0.02	0.00
9.90	81.43	7.21	108.09	0.01	0.00
11.00	81.43	7.07	105.99	0.00	0.00

### Inviluppo - Palo n° 16

Y	A <sub>f</sub>	σ <sub>c</sub>	σ <sub>f</sub>	τ <sub>c</sub>	σ <sub>sif</sub>
0.00	81.43	10.85	159.91	0.14	0.00
1.10	81.43	10.36	153.64	0.11	0.00
2.20	81.43	9.97	148.62	0.09	0.00
3.30	81.43	9.65	144.62	0.07	0.00
4.40	81.43	9.76	146.12	0.04	0.00
5.50	81.43	9.84	147.07	0.01	0.00
6.60	81.43	9.76	145.83	0.01	0.00
7.70	81.43	9.57	143.13	0.02	0.00
8.80	81.43	9.32	139.59	0.02	0.00
9.90	81.43	9.06	135.76	0.01	0.00
11.00	81.43	8.81	132.10	0.00	0.00

### Armature

#### Armature piastra

Direzione principale armature	0.00 [°]
Direzione secondaria armature	90.00 [°]
Numero tratti complessivi	34
Ampiezza singolo tratto	1.00 [m]
Distanza fra le sezioni di calcolo del singolo tratto	0.25 [m]

Gruppo	Tipo	Lembo	Dir	φ	nf
F	Lungo	Superiore	X	24	13
G	Lungo	Superiore	X	24	13
H	Lungo	Superiore	X	24	13

K	Lungo	Inferiore	X	28	1
L	Lungo	Inferiore	X	28	1
M	Lungo	Inferiore	X	28	2
N	Lungo	Inferiore	X	28	1
Q	Lungo	Inferiore	Y	28	1
R	Lungo	Inferiore	Y	28	3
S	Lungo	Inferiore	Y	28	2
T	Lungo	Inferiore	Y	28	2
U	Lungo	Inferiore	Y	28	5
V	Lungo	Inferiore	Y	28	2
W	Lungo	Inferiore	Y	28	2
X	Lungo	Inferiore	Y	28	2
Y	Lungo	Inferiore	Y	28	2
Z	Lungo	Inferiore	Y	28	1
AF	Lungo	Superiore	Y	24	11
AG	Lungo	Superiore	Y	24	17
AH	Lungo	Superiore	Y	24	17
AI	Lungo	Superiore	Y	24	6