

TITOLARE DEL DOCUMENTO:

AREN ELECTRIC POWER S.p.a.

Società soggetta alla direzione e coordinamento di AREN Electric Power S.p.A.

Sede legale e amministrativa: Via dell'Arrigoni n. 308 | 47522 Cesena (FC) | Ph. +39 0547 415245

Iscritta nel Registro delle Imprese della Romagna - Forlì-Cesena e Rimini | REA 326908 | C.F./P.Iva 04032170401

COMUNI DI MONTEVERDE E LACEDONIA(AV)
LOCALITA' "MASSERIA SAN FELICE"

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO EOLICO "SAN FELICE"

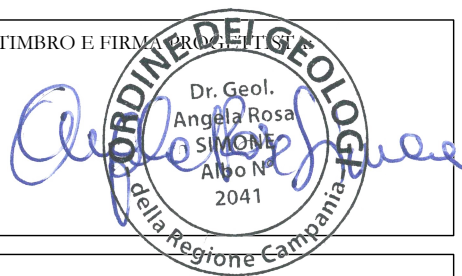
REDAZIONE / PROGETTISTA:



Dott.ssa Geol. Angela Rosa Simone

Via S. Pertini n. 38 - 83059 Vallata (AV)
Ph. +39 3496532293 - Fax +39 082791532
mail: rosa@casarella.it

TIMBRO E FIRMA PROGETTISTA



TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE VERIFICHE DELLA STABILITÀ

CODICE ELABORATO:

SAFDT_GENR03301_00

FORMATO:

A4

N° EL:

/

FASE:

**PROGETTO
DEFINITIVO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Prima emissione	02/08/2023	A. R. Simone	E. Teodorani	S. Ulivi
01					
02					
03					
04					

Sommario

PREMESSA	2
NORMATIVE DI RIFERIMENTO	5
DEFINIZIONE	6
INTRODUZIONE ALL'ANALISI DI STABILITÀ	6
VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA	14
RICERCA DELLA SUPERFICIE DI SCORRIMENTO CRITICA	14
STABILIZZAZIONE DI PENDII CON L'UTILIZZO DI PALI	14
CARICO LIMITE RELATIVO ALL'INTERAZIONE FRA I PALI ED IL TERRENO LATERALE	15
ANCORAGGI	18
PARAMETRI SISMICI	20
AEROGENERATORE SF.01 - ante operam – condizione drenata	39
AEROGENERATORE SF.01 - ante operam – condizione non drenata	47
AEROGENERATORE SF.01 - post operam – condizione drenata	55
AEROGENERATORE SF.01 - post operam – condizione non drenata	89
AEROGENERATORE SF.02 - ante operam – condizione drenata	123
AEROGENERATORE SF.02 - post operam – condizione drenata	131
AEROGENERATORE SF.03 - ante operam – condizione drenata	166
AEROGENERATORE SF.03 - post operam – condizione drenata	174
AEROGENERATORE SF.04 - ante operam – condizione drenata	209
AEROGENERATORE SF.04 - post operam – condizione drenata	217
AEROGENERATORE SF.05 - ante operam – condizione drenata	251
AEROGENERATORE SF.05 - ante operam – condizione non drenata	259
AEROGENERATORE SF.05 - post operam – condizione drenata	267
AEROGENERATORE SF.05 - post operam – condizione non drenata	302
AEROGENERATORE SF.06 - ante operam – condizione drenata	337
AEROGENERATORE SF.06 - post operam – condizione drenata	345
AEROGENERATORE SF.07 - ante operam – condizione drenata	380
AEROGENERATORE SF.07 - post operam – condizione drenata	388
AEROGENERATORE SF.08 - ante operam – condizione drenata	423
AEROGENERATORE SF.08 - post operam – condizione drenata	431
AEROGENERATORE SF.09 - ante operam – condizione drenata	466
AEROGENERATORE SF.09 - post operam – condizione drenata	474
AEROGENERATORE SF.10 - ante operam – condizione drenata	512
AEROGENERATORE SF.10 - post operam – condizione drenata	520
AEROGENERATORE SF.11 - ante operam – condizione drenata	558
AEROGENERATORE SF.11 - post operam – condizione drenata	566
AEROGENERATORE SF.12 - ante operam – condizione drenata	602
AEROGENERATORE SF.12 - post operam – condizione drenata	610

PREMESSA

Lo studio di compatibilità geologico geotecnico si approfondisce con lo sviluppo di uno studio di stabilità dei pendii sia prima che a seguito dell'intervento di realizzazione degli areogeneratori (situazione ante operam - situazione post operam).

La società AREN Green S.r.l. Unipersonale con sede legale in Via dell'Arrigoni n.308 – 47522 Cesena, ha conferito alla scrivente Dott.ssa Geologo Angela Rosa Simone, regolarmente iscritta presso l'ordine dei Geologi della Regione Campania al n. 2041, l'incarico per la redazione delle verifiche di stabilità dell'area interessata (Cfr. Ortofoto), ubicata in località Masseria San Felice nel comune di Monteverde (AV), relativamente al progetto **“Realizzazione di un impianto Eolico “San Felice”**.



Le sezioni considerate si sviluppano per una lunghezza non inferiore a 200 m lungo la direzione di massima pendenza. Per l'esecuzione del calcolo post operam è stato considerato un areogeneratore è costituito da una torre sormontata da una turbina e posta sopra una fondazione a forma circolare diametro 20,00 m ed una sezione ad altezza variabile alta 3,00 m nel punto più alto.

A sua volta la fondazione poggia su 16 pali disposti lungo il perimetro della fondazione, della sezione di 0,80 m e profondità di 30,00 m.

Le azioni che riguardano lo scarico al di sopra della fondazione degli aerogeneratori sono:

$$F_x = 1.053,00 \text{ kN}$$

$$F_y = 5.388,00 \text{ kN}$$

$$M = 99.250,00 \text{ kNm}$$

Come si evince dalla relazione geologica sono state individuate tre varietà geologiche:

MARNE CALCAREE, MARNE ED ARGILLE SILTOSE (Mm)

- per i siti degli aerogeneratori SF1 e SF5 e relativi cavidotti:

per i primi 2-4 metri Argilla alterata

peso di volume del terreno	$\gamma = 1,90 - 2,00 \text{ gr/cm}^3$
angolo di attrito interno	$\phi' = 18^\circ - 20^\circ$
coesione drenata	$c' = 0,20 - 0,30 \text{ Kg/cm}^2$
coesione non drenata	$C_u = 0,30 - 0,40 \text{ Kg/cm}^2$
angolo di attrito interno residuo	$\phi'_r = 18^\circ - 20^\circ$
Coazione residua	$c'_r = 0,00 - 0,05 \text{ Kg/cm}^2$
modulo edometrico	$E_d = 70,00 - 80,00 \text{ Kg/cm}^2$

Argilla di base non alterata

peso di volume del terreno	$\gamma = 1,90 - 2,00 \text{ gr/cm}^3$
angolo di attrito interno	$\phi' = 22^\circ - 26^\circ$
coesione drenata	$c' = 0,30 - 0,50 \text{ Kg/cm}^2$
coesione non drenata	$C_u = 1,00 - 1,20 \text{ Kg/cm}^2$
modulo edometrico	$E_d = 100,00 - 120,00 \text{ Kg/cm}^2$

ARENARIE QUARZOSE GRIGIO-GIALLASTRE (Msa)

- per i siti degli aerogeneratori SF2, SF3, SF4 e SF7, SF6, SF8, SF9, SF10, SF11, SF12 e relativi cavidotti:

peso di volume del terreno	$\gamma = 1,80 - 1,90 \text{ gr/cm}^3$
angolo di attrito interno	$\phi' = 30^\circ - 40^\circ$
coesione drenata	$c' = 0,00 - 0,10 \text{ Kg/cm}^2$
modulo edometrico	$E_d = 700,00 - 800,00 \text{ Kg/cm}^2$

TERRENO ALLUVIONALE FLUVIO-LACUSTRE E PLAGHE DI ALTERAZIONE ELUVIALE (Qt)

- per i siti degli aerogeneratori SF13 e SF14 e relativi cavidotti:

In ogni caso questi i valori sono validi per i litotipi oltre i 3 metri e che presentano un buono strato di addensamento

peso di volume del terreno	$\gamma = 1,80 - 1,90 \text{ gr/cm}^3$
angolo di attrito interno	$\phi' = 30^\circ - 40^\circ$
coesione drenata	$c' = 0,00 - 0,00 \text{ Kg/cm}^2$
modulo edometrico	$E_d = 600,00 - 700,00 \text{ Kg/cm}^2$

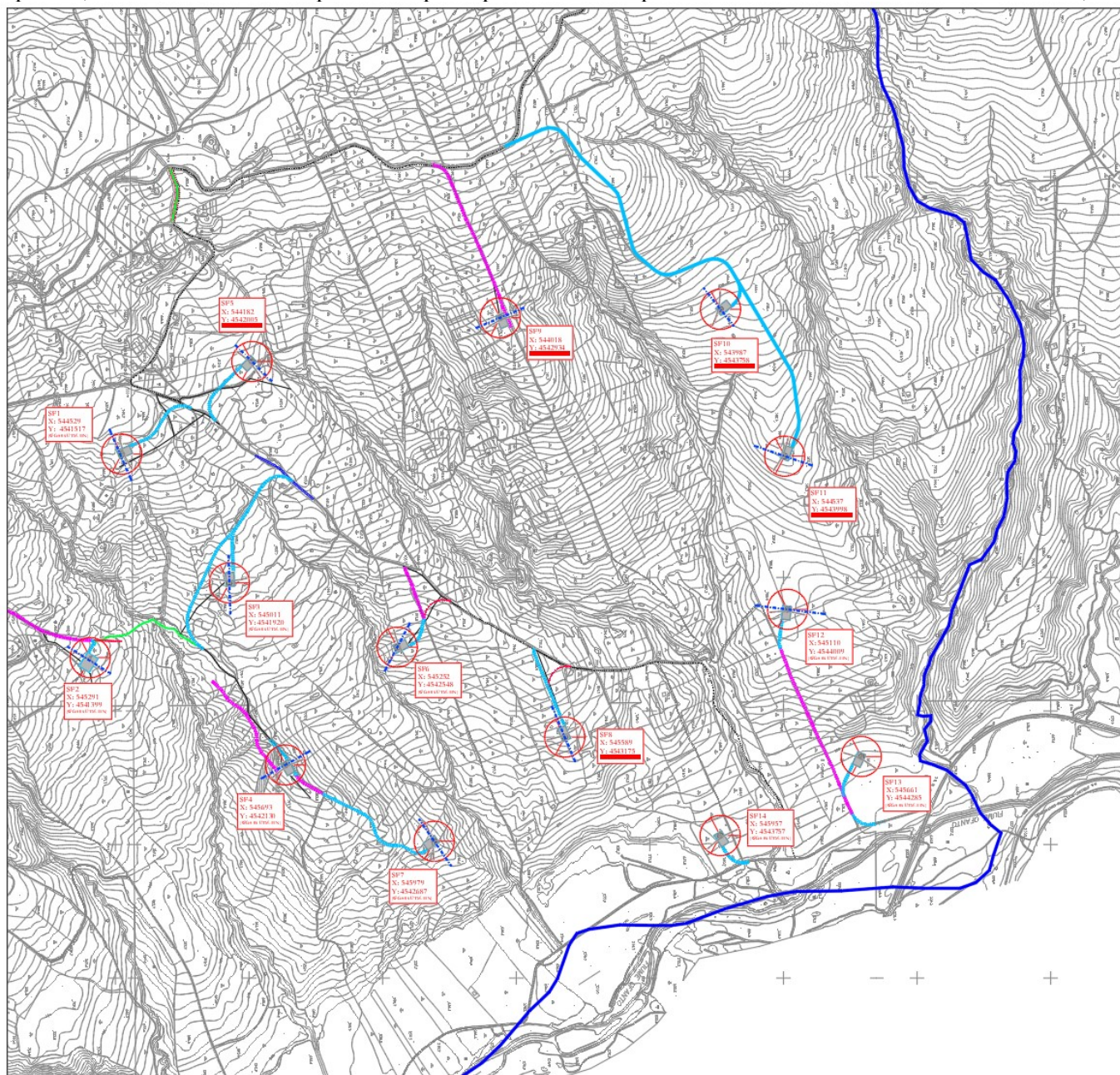
Sono stati studiati tutti gli aerogeneratori tranne l'SF13 e SF14 in quanto in aree pianeggianti.

Gli aerogeneratori SF1 e SF5, essendo in terreni argillosi, sono stati calcolati sia in condizioni drenate che non drenate, per i restanti aerogeneratori, essendo in terreni a grana grossa, sono state eseguite le verifiche solo in condizioni drenate.

Il metodo di stabilizzazione considerato per la considerazione delle palificate è il metodo del carico limite, con il quale viene considerato, come sforzo resistente, il carico limite orizzontale relativo all'interazione tra i pali e il terreno laterale in movimento, funzione del diametro e dell'interasse tra i pali. Per le considerazioni sulla valutazione della reazione del terreno con il metodo di Broms si rimanda alla bibliografia.

Lo studio è stato redatto tenendo conto che l'area oggetto dell'intervento cade in zona sismica, per cui si è adottata la normativa relativa al D.M. 17/1/2018.

Il modello di calcolo utilizzato è il Metodo di Morgenstern e Price (1965) e come si evincerà dalle verifiche di seguito riportate, sia la situazione ante operam che post operam risultano possedere un coefficiente di sicurezza $F.S. \geq 1,3$.



NORMATIVE DI RIFERIMENTO

D.M. LL.PP. del 11/03/1988

Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

D.M. LL.PP. del 14/02/1992

Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.

D.M. 9 Gennaio 1996

Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche

D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi

D.M. 16 Gennaio 1996

Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche

Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996

Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.

Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996

Ordinanza P.C.M. n. 3274 del 20.3.2003

Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.

D.M. del 14.01.2008

Norme tecniche per le costruzioni.

Eurocodice 7

Progettazione geotecnica – Parte 1: Regole generali.

Eurocodice 8

Indicazioni progettuali per la resistenza sismica delle strutture - Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici.

DEFINIZIONE

Per pendio s'intende una porzione di versante naturale il cui profilo originario è stato modificato da interventi artificiali rilevanti rispetto alla stabilità. Per frana s'intende una situazione di instabilità che interessa versanti naturali e coinvolgono volumi considerevoli di terreno.

INTRODUZIONE ALL'ANALISI DI STABILITÀ

La risoluzione di un problema di stabilità richiede la presa in conto delle equazioni di campo e dei legami costitutivi. Le prime sono di equilibrio, le seconde descrivono il comportamento del terreno. Tali equazioni risultano particolarmente complesse in quanto i terreni sono dei sistemi multifase, che possono essere ricondotti a sistemi monofase solo in condizioni di terreno secco, o di analisi in condizioni drenate.

Nella maggior parte dei casi ci si trova a dover trattare un materiale che se saturo è per lo meno bifase, ciò rende la trattazione delle equazioni di equilibrio notevolmente complicata. Inoltre è praticamente impossibile definire una legge costitutiva di validità generale, in quanto i terreni presentano un comportamento non-lineare già a piccole deformazioni, sono anisotropi ed inoltre il loro comportamento dipende non solo dallo sforzo deviatorico ma anche da quello normale. A causa delle suddette difficoltà vengono introdotte delle ipotesi semplificative:

1. Si usano leggi costitutive semplificate: modello rigido perfettamente plastico. Si assume che la resistenza del materiale sia espressa unicamente dai parametri coesione (c) e angolo di resistenza al taglio (ϕ), costanti per il terreno e caratteristici dello stato plastico; quindi si suppone valido il criterio di rottura di Mohr-Coulomb.
2. In alcuni casi vengono soddisfatte solo in parte le equazioni di equilibrio.

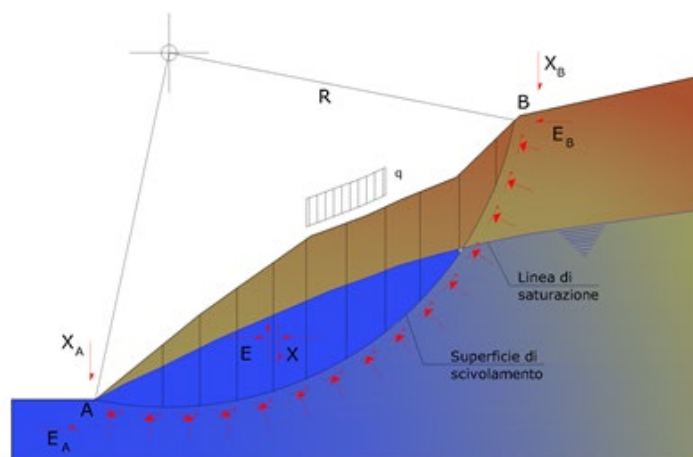
Metodo equilibrio limite (LEM)

Il metodo dell'equilibrio limite consiste nello studiare l'equilibrio di un corpo rigido, costituito dal pendio e da una superficie di scorrimento di forma qualsiasi (linea retta, arco di cerchio, spirale logaritmica); da tale equilibrio vengono calcolate le tensioni da taglio (τ) e confrontate con la resistenza disponibile (τ_f), valutata secondo il criterio di rottura di Coulomb, da tale confronto ne scaturisce la prima indicazione sulla stabilità attraverso il coefficiente di sicurezza:

$$F = \tau_f / \tau$$

Tra i metodi dell'equilibrio limite alcuni considerano l'equilibrio globale del corpo rigido (Culman), altri a causa della non omogeneità dividono il corpo in conci considerando l'equilibrio di ciascuno (Fellenius, Bishop, Janbu ecc.).

Di seguito vengono discussi i metodi dell'equilibrio limite dei conci.



Metodo dei conci

La massa interessata dallo scivolamento viene suddivisa in un numero conveniente di conci. Se il numero dei conci è pari a n , il problema presenta le seguenti incognite:

- n valori delle forze normali N_i agenti sulla base di ciascun concio;
- n valori delle forze di taglio alla base del concio T_i ;

- (n-1) forze normali E_i agenti sull'interfaccia dei conci;
- (n-1) forze tangenziali X_i agenti sull'interfaccia dei conci;
- n valori della coordinata a che individua il punto di applicazione delle E_i ;
- (n-1) valori della coordinata che individua il punto di applicazione delle X_i ;
- una incognita costituita dal fattore di sicurezza F.

Complessivamente le incognite sono (6n-2).

Mentre le equazioni a disposizione sono:

- equazioni di equilibrio dei momenti n;
- equazioni di equilibrio alla traslazione verticale n;
- equazioni di equilibrio alla traslazione orizzontale n;
- equazioni relative al criterio di rottura n.

Totale numero di equazioni 4n.

Il problema è staticamente indeterminato ed il grado di indeterminazione è pari a :

$$i = (6n - 2) - (4n) = 2n - 2$$

Il grado di indeterminazione si riduce ulteriormente a (n-2) in quanto si fa l'assunzione che N_i sia applicato nel punto medio della striscia. Ciò equivale ad ipotizzare che le tensioni normali totali siano uniformemente distribuite.

I diversi metodi che si basano sulla teoria dell'equilibrio limite si differenziano per il modo in cui vengono eliminate le (n-2) indeterminazioni.

Metodo di Fellenius (1927)

Con questo metodo (valido solo per superfici di scorrimento di forma circolare) vengono trascurate le forze di interstriscia pertanto le incognite si riducono a:

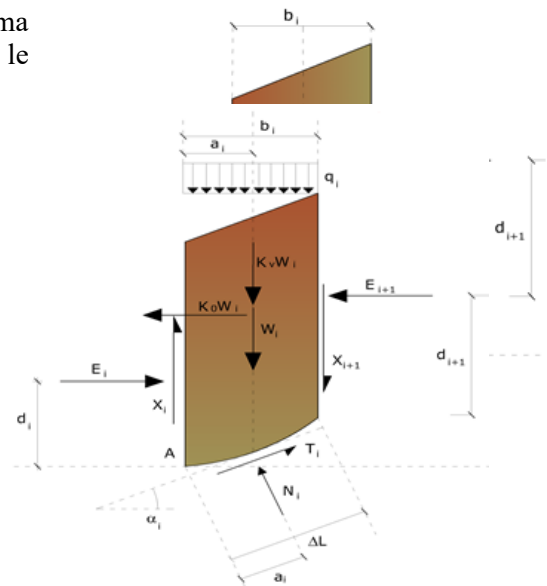
- n valori delle forze normali N_i ;
- n valori delle forze da taglio T_i ;
- 1 fattore di sicurezza.

Incognite (2n+1).

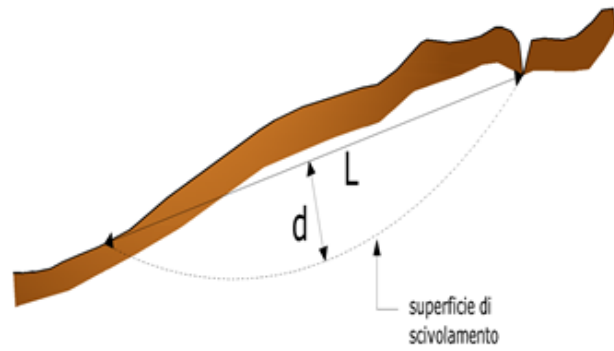
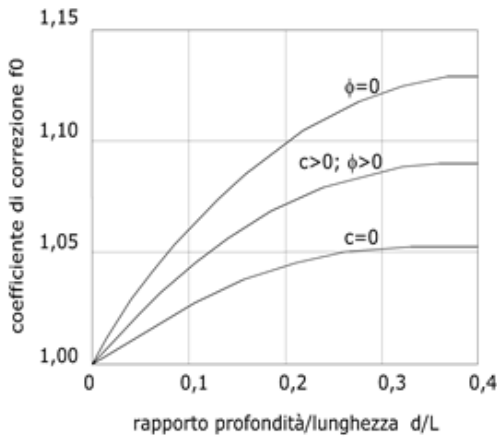
Le equazioni a disposizione sono:

- n equazioni di equilibrio alla traslazione verticale;
- n equazioni relative al criterio di rottura;
- equazione di equilibrio dei momenti globale.

$$F = \frac{\sum \{ c_i \times l_i + (W_i \times \cos \alpha_i - u_i \times l_i) \times \tan \varphi_i \}}{\sum W_i \times \sin \alpha_i}$$



Questa equazione è semplice da risolvere ma si è trovato che fornisce risultati conservativi (fattori di sicurezza bassi) soprattutto per superfici profonde.



Metodo di Bell (1968)

Le forze agenti sul corpo che scivola includono il peso effettivo del terreno, W , le forze sismiche pseudostatiche orizzontali e verticali $K_X W$ e $K_Z W$, le forze orizzontali e verticali X e Z applicate esternamente al profilo del pendio, infine, la risultante degli sforzi totali normali e di taglio σ e τ agenti sulla superficie potenziale di scivolamento.

Lo sforzo totale normale può includere un eccesso di pressione dei pori u che deve essere specificata con l'introduzione dei parametri di forza efficace.

In pratica questo metodo può essere considerato come un'estensione del metodo del cerchio di attrito per sezioni omogenee precedentemente descritto da Taylor.

In accordo con la legge della resistenza di Mohr-Coulomb in termini di tensione efficace, la forza di taglio agente sulla base dell' i -esimo concio è data da:

$$T_i = \frac{c_i L_i + (N_i - u_{ci} L_i) \tan \Phi_i}{F}$$

in cui:

F = il fattore di sicurezza;

c_i = la coesione efficace (o totale) alla base dell' i -esimo concio;

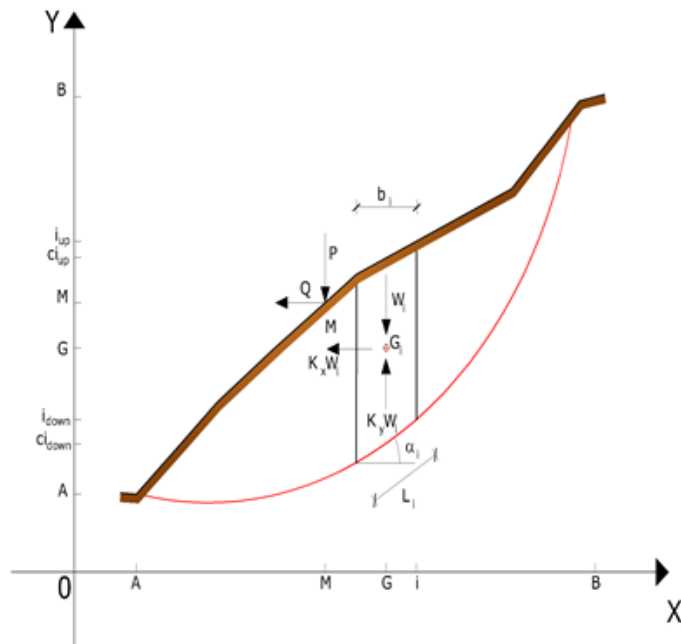
Φ_i = l'angolo di attrito efficace (= 0 con la coesione totale) alla base dell' i -esimo concio;

L_i = la lunghezza della base dell' i -esimo concio;

u_{ci} = la pressione dei pori al centro della base dell' i -esimo concio.

L'equilibrio risulta uguagliando a zero la somma delle forze orizzontali, la somma delle forze verticali e la somma dei momenti rispetto all'origine.

Viene adottata la seguente assunzione sulla variazione della tensione normale agente sulla potenziale superficie di scorrimento:



$$\sigma_{ci} = \left[C_1 (1 - K_z) \frac{W_i \cos \alpha_i}{L_i} \right] + C_2 f(x_{ci}, y_{ci}, z_{ci})$$

in cui il primo termine dell'equazione include l'espressione:

$$W_i \cos \alpha_i / L_i = \text{valore dello sforzo normale totale associato con il metodo ordinario dei conci}$$

Il secondo termine dell'equazione include la funzione:

$$f = \sin 2\pi \left(\frac{x_n - x_{ci}}{x_n - x_0} \right)$$

dove x_0 ed x_n sono rispettivamente le ascisse del primo e dell'ultimo punto della superficie di scorrimento, mentre x_{ci} rappresenta l'ascissa del punto medio della base del concio i-esimo.

Una parte sensibile di riduzione del peso associata con una accelerazione verticale del terreno K_Z g può essere trasmessa direttamente alla base e ciò è incluso nel fattore $(1 - K_Z)$.

Lo sforzo normale totale alla base di un concio è dato da:

$$N_i = \sigma_{ci} L_i$$

La soluzione delle equazioni di equilibrio si ricava risolvendo un sistema lineare di tre equazioni ottenute moltiplicando le equazioni di equilibrio per il fattore di sicurezza F, sostituendo l'espressione di N_i e moltiplicando ciascun termine della coesione per un coefficiente arbitrario C_3 . Qualsiasi coppia di valori del fattore di sicurezza nell'intorno di una stima fisicamente ragionevole può essere usata per iniziare una soluzione iterativa.

Il numero necessario di iterazioni dipende sia dalla stima iniziale sia dalla desiderata precisione della soluzione; normalmente, il processo converge rapidamente.

Metodo di Sarma (1973)

Il metodo di Sarma è un semplice, ma accurato metodo per l'analisi di stabilità dei pendii, che permette di determinare l'accelerazione sismica orizzontale richiesta affinché l'ammasso di terreno, delimitato dalla superficie di scivolamento e dal profilo topografico, raggiunga lo stato di equilibrio limite (accelerazione critica K_C) e, nello stesso tempo, consente di ricavare l'usuale fattore di sicurezza ottenuto come per gli altri metodi più comuni della geotecnica.

Si tratta di un metodo basato sul principio dell'equilibrio limite e delle strisce, pertanto viene considerato l'equilibrio di una potenziale massa di terreno in scivolamento suddivisa in n strisce verticali di spessore sufficientemente piccolo da ritenere ammissibile l'assunzione che lo sforzo normale N_i agisce nel punto medio della base della striscia.

Le equazioni da prendere in considerazione sono:

- L'equazione di equilibrio alla traslazione orizzontale del singolo concio;
- L'equazione di equilibrio alla traslazione verticale del singolo concio;
- L'equazione di equilibrio dei momenti.

Condizioni di equilibrio alla traslazione orizzontale e verticale:

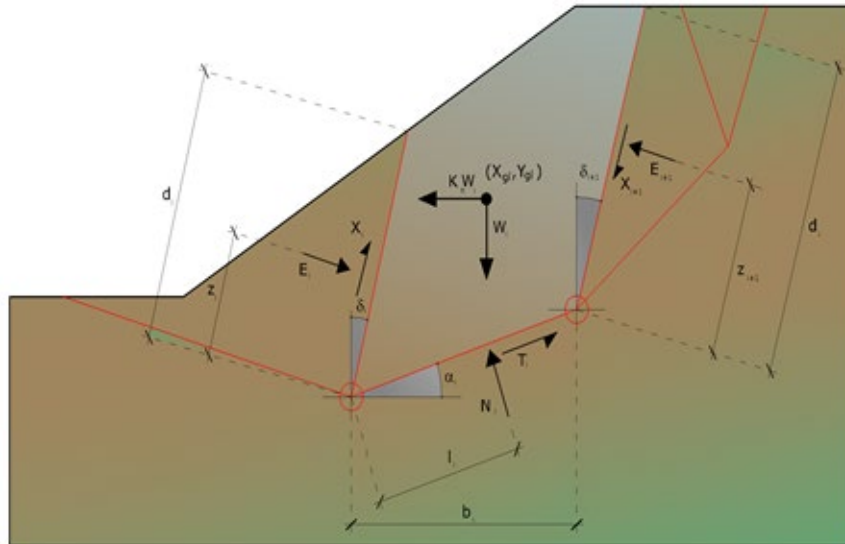
$$\begin{aligned} N_i \cos \alpha_i + T_i \sin \alpha_i &= W_i - \Delta X_i \\ T_i \cos \alpha_i - N_i \sin \alpha_i &= K W_i + \Delta E_i \end{aligned}$$

Viene, inoltre, assunto che in assenza di forze esterne sulla superficie libera dell'ammasso si ha:

$$\begin{aligned} \sum \Delta E_i &= 0 \\ \sum \Delta X_i &= 0 \end{aligned}$$

dove E_i e X_i rappresentano, rispettivamente, le forze orizzontale e verticale sulla faccia i-esima del concio generico i.

L'equazione di equilibrio dei momenti viene scritta scegliendo come punto di riferimento il baricentro dell'intero ammasso; sicché, dopo aver eseguito una serie di posizioni e trasformazioni trigonometriche ed algebriche, nel **metodo di Sarma** la soluzione del problema passa attraverso la risoluzione di due equazioni:



Azioni sull'iesimo concio, metodo di Sarma

$$\sum \Delta X_i \cdot \operatorname{tg}(\psi'_i - \alpha_i) + \sum \Delta E_i = \sum \Delta_i - K \cdot \sum W_i$$

$$\sum \Delta X_i \cdot [(y_{mi} - y_G) \cdot \operatorname{tg}(\psi'_i - \alpha'_i) + (x'_i - x_G)] = \sum W_i \cdot (x_{mi} - x_G) + \sum \Delta_i \cdot (y_{mi} - y_G)$$

Ma l'approccio risolutivo, in questo caso, è completamente capovolto: il problema infatti impone di trovare un valore di **K** (accelerazione sismica) corrispondente ad un determinato fattore di sicurezza; ed in particolare, trovare il valore dell'accelerazione **K** corrispondente al fattore di sicurezza **F = 1**, ossia l'accelerazione critica.

Si ha pertanto:

$$K=K_c \quad \text{Accelerazione critica se } F=1$$

$$F=F_s \quad \text{Fattore di sicurezza in condizioni statiche se } K=0$$

La seconda parte del problema del Metodo di Sarma è quella di trovare una distribuzione di forze interne X_i ed E_i tale da verificare l'equilibrio del concio e quello globale dell'intero ammasso, senza violazione del criterio di rottura. E' stato trovato che una soluzione accettabile del problema si può ottenere assumendo la seguente distribuzione per le forze X_i :

$$\Delta X_i = \lambda \cdot \Delta Q_i = \lambda \cdot (Q_{i+1} - Q_i)$$

dove Q_i è una funzione nota, in cui vengono presi in considerazione i parametri geotecnici medi sulla i -esima faccia del concio i , e λ rappresenta un'incognita.

La soluzione completa del problema si ottiene pertanto, dopo alcune iterazioni, con i valori di K_c , λ e F , che permettono di ottenere anche la distribuzione delle forze di interstriscia.

Metodo di Spencer (1967)

Il metodo è basato sull'assunzione:

1. le forze d'interfaccia lungo le superfici di divisione dei singoli concii sono orientate parallelamente fra loro ed inclinate rispetto all'orizzontale di un angolo θ ;
2. tutti i momenti sono nulli $M_i = 0$ con $i=1 \dots n$.

Sostanzialmente il metodo soddisfa tutte le equazioni della statica ed equivale al metodo di Morgenstern e Price quando la funzione $f(x) = 1$. Imponendo l'equilibrio dei momenti rispetto al centro dell'arco descritto dalla superficie di scivolamento si ha:

$$1) \quad \sum Q_i R \cos(\alpha - \theta) = 0$$

dove:

$$Q_i = \frac{\frac{c}{F_s} (W \cos \alpha - \gamma_w h l \sec \alpha) \frac{\text{tg} \alpha}{F_s} - W \text{sen} \alpha}{\cos(\alpha - \theta) \left[\frac{F_s + \text{tg} \phi \text{tg}(\alpha - \theta)}{F_s} \right]}$$

forza d'interazione fra i conci;

R = raggio dell'arco di cerchio;

θ = angolo d'inclinazione della forza Q_i rispetto all'orizzontale.

Imponendo l'equilibrio delle forze orizzontali e verticali si ha rispettivamente:

$$\begin{aligned} \sum (Q_i \cos \theta) &= 0 \\ \sum (Q_i \text{sen} \theta) &= 0 \end{aligned}$$

Con l'assunzione delle forze Q_i parallele fra loro, si può anche scrivere:

$$2) \quad \sum Q_i = 0$$

Il metodo propone di calcolare due coefficienti di sicurezza: il primo (F_{sm}) ottenibile dalla 1), legato all'equilibrio dei momenti; il secondo (F_{sf}) dalla 2) legato all'equilibrio delle forze. In pratica si procede risolvendo la 1) e la 2) per un dato intervallo di valori dell'angolo θ , considerando come valore unico del coefficiente di sicurezza quello per cui si abbia:

$$F_{sm} = F_{sf}$$

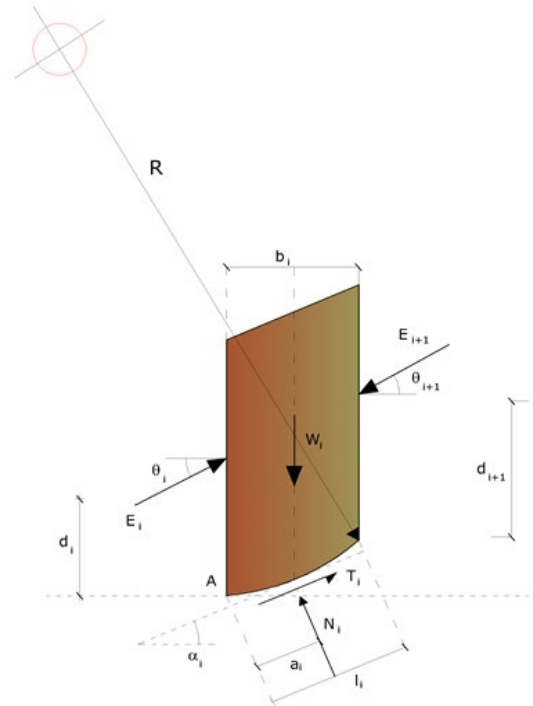
Metodo di Morgenstern e Price (1965)

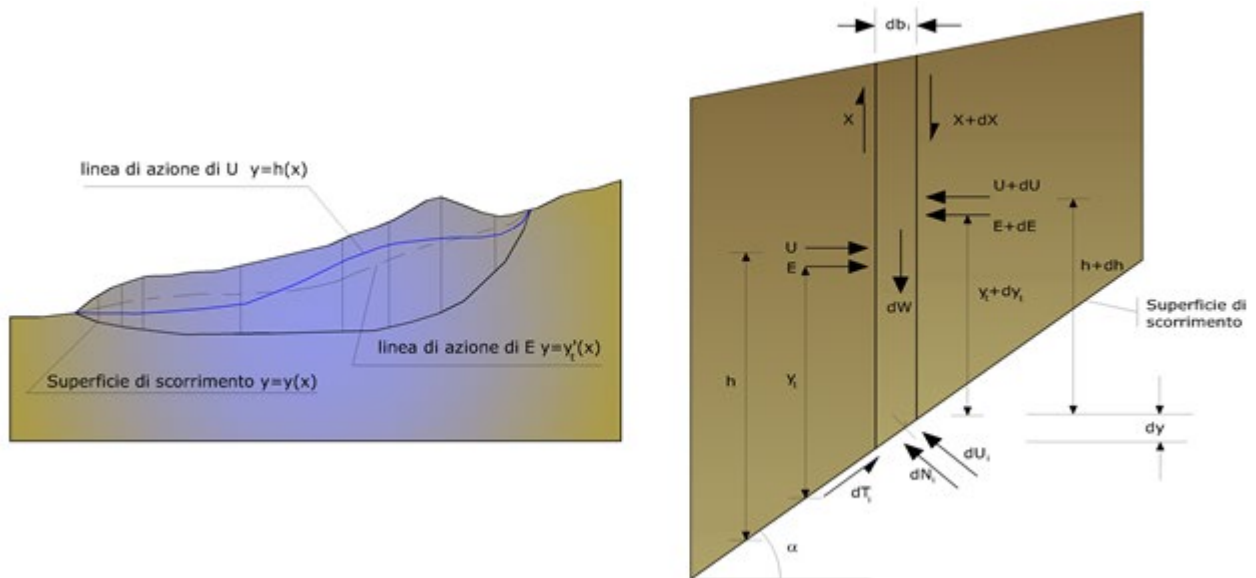
Si stabilisce una relazione tra le componenti delle forze di interfaccia del tipo $X = \lambda f(x)E$, dove λ è un fattore di scala e $f(x)$, funzione della posizione di E e di X , definisce una relazione tra la variazione della forza X e della forza E all'interno della massa scivolante. La funzione $f(x)$ è scelta arbitrariamente (costante, sinusoidale, semisinusoidale, trapezia, spezzata...) e influenza poco il risultato, ma va verificato che i valori ricavati per le incognite siano fisicamente accettabili.

La particolarità del metodo è che la massa viene suddivisa in strisce infinitesime alle quali vengono imposte le equazioni di equilibrio alla traslazione orizzontale e verticale e di rottura sulla base delle strisce stesse. Si perviene ad una prima equazione differenziale che lega le forze d'interfaccia incognite E , X , il coefficiente di sicurezza F_s , il peso della striscia infinitesima dW e la risultante delle pressioni neutra alla base dU .

Si ottiene la cosiddetta "equazione delle forze":

$$\begin{aligned} c' \sec^2 \frac{\alpha}{F_s} + \text{tg} \phi \left(\frac{dW}{dx} - \frac{dX}{dx} - \text{tg} \alpha \frac{dE}{dx} - \sec \alpha \frac{dU}{dx} \right) &= \\ &= \frac{dE}{dx} - \text{tg} \alpha \left(\frac{dX}{dx} - \frac{dW}{dx} \right) \end{aligned}$$





Azioni sul concio i-esimo secondo le ipotesi di Morgenster e Price e rappresentazione d'insieme dell'ammasso

Una seconda equazione, detta “**equazione dei momenti**”, viene scritta imponendo la condizione di equilibrio alla rotazione rispetto alla mezzeria della base:

$$X = \frac{d(E \cdot y)}{dx} - \gamma \frac{dE}{dx}$$

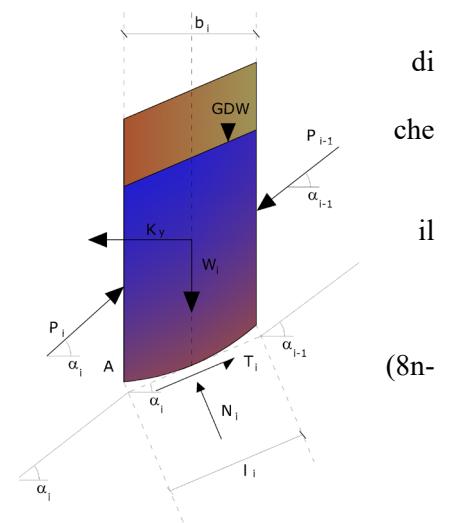
queste due equazioni vengono estese per integrazione a tutta la massa interessata dallo scivolamento. Il metodo di calcolo soddisfa tutte le equazioni di equilibrio ed è applicabile a superfici di qualsiasi forma, ma implica necessariamente l'uso di un calcolatore.

Metodo di Zeng e Liang (2002)

Zeng e Liang hanno effettuato una serie di analisi parametriche su un modello bidimensionale sviluppato con codice agli elementi finiti, che riproduce il caso pali immersi in un terreno in movimento (drilled shafts). Il modello bidimensionale riproduce un striscia di terreno di spessore unitario e ipotizza il fenomeno avvenga in condizioni di deformazione piana nella direzione parallela all'asse dei pali. Il modello è stato utilizzato per indagare l'influenza sulla formazione dell'effetto arco di alcuni parametri come l'interasse fra i pali, diametro e la forma dei pali, e le proprietà meccaniche del terreno. Gli autori individuano nel rapporto tra l'interasse e il diametro dei i pali (s/d) il parametro adimensionale determinante per la formazione dell'effetto arco. Il problema risulta essere staticamente indeterminato, con grado di indeterminatezza pari a 4), ma nonostante ciò è possibile ottenere una soluzione riducendo il numero delle incognite e assumendo quindi delle ipotesi semplificative, in modo da rendere determinato il problema.

Le assunzioni che rendono il problema determinato sono:

- Ky sono assunte orizzontali per ridurre il numero totale delle incognite da (n-1) a (7n-3);
- Le forze normali alla base della striscia agiscono nel punto medio, riducendo le incognite da n a (6n-3);
- La posizione delle spinte laterali è ad un terzo dell'altezza media dell'inter-striscia e riduce le incognite da (n-1) a (5n-2);
- Le forze (Pi-1) e Pi si assumono parallele all'inclinazione della base della striscia (αi), riducendo il numero di incognite da (n-1) a (4n-1);
- Si assume un'unica costante di snervamento per tutte le strisce, riducendo le incognite da (n) a (3n-1);



di
che
il
(8n-

Il numero totale di incognite quindi è ridotto a $(3n)$, da calcolare utilizzando il fattore di trasferimento di carico. Inoltre si deve tener presente che la forza di stabilizzazione trasmessa sul terreno a valle dei pali risulta ridotta di una quantità R , chiamato fattore di riduzione, calcolabile come:

$$R = \frac{1}{s/d} + \left(1 - \frac{1}{s/d}\right) \cdot R_p$$

Il fattore R dipende quindi dal rapporto fra l'interasse presente fra i pali e il diametro dei pali stessi e dal fattore R_p che tiene conto dell'effetto arco.

VALUTAZIONE DELL'AZIONE SISMICA

La stabilità dei pendii nei confronti dell'azione sismica viene verificata con il metodo pseudo-statico. Per i terreni che sotto l'azione di un carico ciclico possono sviluppare pressioni interstiziali elevate viene considerato un aumento in percento delle pressioni neutre che tiene conto di questo fattore di perdita di resistenza.

Ai fini della valutazione dell'azione sismica vengono considerate le seguenti forze:

$$F_H = K_x W$$

$$F_V = K_y W$$

Essendo:

- F_H e F_V rispettivamente la componente orizzontale e verticale della forza d'inerzia applicata al baricentro del concio;
- W peso concio;
- K_x coefficiente sismico orizzontale;
- K_y coefficiente sismico verticale.

RICERCA DELLA SUPERFICIE DI SCORRIMENTO CRITICA

In presenza di mezzi omogenei non si hanno a disposizione metodi per individuare la superficie di scorrimento critica ed occorre esaminarne un numero elevato di potenziali superfici.

Nel caso vengano ipotizzate superfici di forma circolare, la ricerca diventa più semplice, in quanto dopo aver posizionato una maglia dei centri costituita da m righe e n colonne saranno esaminate tutte le superfici aventi per centro il generico nodo della maglia $m \times n$ e raggio variabile in un determinato range di valori tale da esaminare superfici cinematicamente ammissibili.

STABILIZZAZIONE DI PENDII CON L'UTILIZZO DI PALI

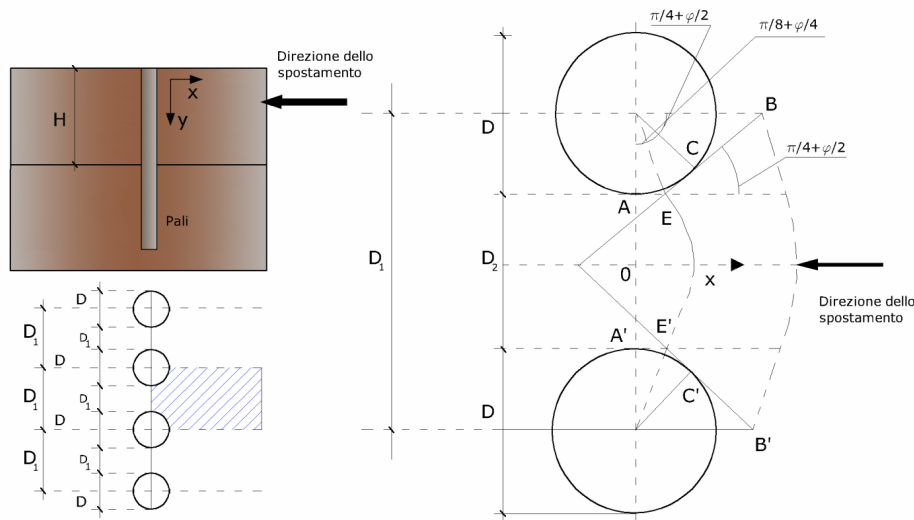
La realizzazione di una cortina di pali, su pendio, serve a fare aumentare la resistenza al taglio su determinate superfici di scorrimento. L'intervento può essere conseguente ad una stabilità già accertata, per la quale si conosce la superficie di scorrimento oppure, agendo preventivamente, viene progettato in relazione alle ipotetiche superfici di rottura che responsabilmente possono essere assunte come quelle più probabili. In ogni caso si opera considerando una massa di terreno in movimento su un ammasso stabile sul quale attestare, per una certa lunghezza, l'allineamento di pali.

Il terreno, nelle due zone, ha una influenza diversa sull'elemento monoassiale (palo): di tipo sollecitativo nella parte superiore (palo passivo – terreno attivo) e di tipo resistivo nella zona sottostante (palo attivo – terreno passivo). Da questa interferenza, fra "sbarramento" e massa in movimento, scaturiscono le azioni stabilizzanti che devono perseguire le seguenti finalità:

1. conferire al pendio un coefficiente di sicurezza maggiore di quello posseduto;
2. essere assorbite dal manufatto garantendone l'integrità (le tensioni interne, derivanti dalle sollecitazioni massime trasmesse sulle varie sezioni del singolo palo, devono risultare inferiori a quelle ammissibili del materiale) e risultare inferiori al carico limite sopportabile dal terreno, calcolato, lateralmente considerando l'interazione (palo-terreno).

CARICO LIMITE RELATIVO ALL'INTERAZIONE FRA I PALI ED IL TERRENO LATERALE

Nei vari tipi di terreno che non hanno un comportamento omogeneo, le deformazioni in corrispondenza della zona di contatto non sono legate fra di loro. Quindi, non potendo associare al materiale un modello di comportamento perfettamente elastico (ipotesi che potrebbe essere assunta per i materiali lapidei poco fratturati), generalmente si procede imponendo che il movimento di massa sia nello stato iniziale e che il terreno in adiacenza ai pali sia nella fase massima consentita di plasticizzazione, oltre la quale si potrebbe verificare l'effetto indesiderato che il materiale possa defluire, attraverso la cortina di pali, nello spazio intercorrente fra un elemento e l'altro.



Imponendo inoltre che il carico assorbito dal terreno sia uguale a quello associato alla condizione limite ipotizzata e che fra due pali consecutivi, a seguito della spinta attiva, si instauri una sorta di effetto arco, gli autori T. Ito e T. Matsui (1975) hanno ricavato la relazione che permette di determinare il carico limite. A questa si è pervenuto facendo riferimento allo schema statico, disegnato nella figura precedente e alle ipotesi anzidette, che schematicamente si ribadiscono.

- Sotto l'azione della spinta attiva del terreno si formano due superfici di scorrimento localizzate in corrispondenza delle linee AEB ed A'E'B';
- Le direzioni EB ed E'B' formano con l'asse x rispettivamente angoli $+(45 + \varphi/2)$ e $-(45 + \varphi/2)$;
- Il volume di terreno, compreso nella zona delimitata dai vertici AEBB'E'A' ha un comportamento plastico, e quindi è consentita l'applicazione del criterio di rottura di Mohr-coulomb;
- La pressione attiva del terreno agisce sul piano A-A';
- I pali sono dotati di elevata rigidità a flessione e taglio.

Detta espressione, riferita alla generica profondità Z, relativamente ad un spessore di terreno unitario, è la seguente:

$$P(Z) = C \cdot D_1 (D_1/D_2)^{k_1} \left[\frac{1}{(N_\varphi \tan \varphi)} \left(e^{k_2} - 2(N_\varphi)^{1/2} \tan \varphi - 1 \right) + K_3 \right] - C \left[D_1 \cdot K_3 - D_2 / (N_\varphi)^{1/2} \right] + \gamma Z / N_\varphi \left[D_1 (D_1/D_2)^{k_1} \cdot e^{k_2} - D_2 \right]$$

dove i simboli utilizzati assumono il significato che segue:

C = coesione terreno;

φ = angolo di attrito terreno;

γ = peso specifico terreno;

D₁ = interasse tra i pali;

D₂ = spazio libero fra due pali consecutivi;

N_φ = $\tan^2(\pi/4 + \varphi/2)$

$$K_1 = (N_\varphi)^{1/2} \tan \varphi + N_\varphi - 1$$

$$K_2 = (D_1 - D_2)/D_2 \cdot N_\phi \cdot \text{tag}(\pi/8 + \phi/4)$$

$$K_3 = \left[2\text{tag}\phi + 2(N_\phi)^{1/2} + 1/(N_\phi)^{1/2} \right] / \left[(N_\phi)^{1/2} \text{tag}\phi + N_\phi - 1 \right]$$

La forza totale, relativamente ad uno strato di terreno in movimento di spessore H, è stata ottenuta integrando l'espressione precedente.

In presenza di terreni granulari (condizione drenata), nei quali si può assumere $c = 0$, l'espressione diventa:

$$P = 1/2 \gamma \cdot H^2 / N_\phi \left[D_1 (D_1/D_2)^{K_1} \cdot e^{K_2} - D_2 \right]$$

Per terreni coesivi (condizioni non drenate), con $\phi = 0$ e $C \neq 0$, si ha:

$$P(z) = C \left[D_1 (3 \ln(D_1/D_2) + (D_1 - D_2)/D_2 \text{tag} \pi/8) - 2(D_1 - D_2) \right] + \gamma \cdot Z(D_1 - D_2)$$

$$P = \int_0^H P(Z) dZ$$

$$P = C \cdot H \left[D_1 (3 \ln(D_1/D_2) + (D_1 - D_2)/D_2 \text{tag} \pi/8) - 2(D_1 - D_2) \right] + 1/2 \gamma H^2 (D_1 - D_2)$$

Il dimensionamento della cortina di pali, che come già detto deve conferire al pendio un incremento del coefficiente di sicurezza e garantire l'integrità del meccanismo palo-terreno, è abbastanza problematica. Infatti tenuto conto della complessità dell'espressione del carico P, influenzata da diversi fattori legati sia alle caratteristiche meccaniche del terreno sia alla geometria del manufatto, non è facile con una sola elaborazione pervenire alla soluzione ottimale. Per raggiungere lo scopo è necessario pertanto eseguire diversi tentativi finalizzati:

- A trovare, sul profilo topografico del pendio, la posizione che garantisca, a parità di altre condizioni, una distribuzione dei coefficienti di sicurezza più confortante;
- A determinare la disposizione planimetrica dei pali, caratterizzata dal rapporto fra interasse e distanza fra i pali (D_2/D_1), che consenta di sfruttare al meglio la resistenza del complesso palo-terreno; sperimentalmente è stato riscontrato che, escludendo i casi limiti ($D_2 = 0 \rightarrow P \rightarrow \infty$ e $D_2 = D_1 \rightarrow P \rightarrow$ valore minimo), i valori più idonei allo scopo sono quelli per i quali tale rapporto risulta compreso fra 0,60 e 0,80;
- A valutare la possibilità di inserire più file di pali ed eventualmente, in caso affermativo, valutare, per le file successive, la posizione che dia più garanzie in termini di sicurezza e di spreco di materiali;
- Ad adottare il tipo di vincolo più idoneo che consente di ottenere una distribuzione più regolare delle sollecitazioni; sperimentalmente è stato constatato che quello che assolve, in maniera più soddisfacente, allo scopo è il vincolo che impedisce le rotazioni alla testa del palo.

Metodo del carico limite di Broms

Nel caso in cui il palo sia caricato ortogonalmente all'asse, configurazione di carico presente se un palo inibisce il movimento di una massa in frana, la resistenza può essere affidata al suo carico limite orizzontale.

Il problema di calcolo del carico limite orizzontale è stato affrontato da Broms sia per il mezzo puramente coesivo che per il mezzo incoerente, il metodo di calcolo seguito è basato su alcune ipotesi semplificative per quanto attiene alla reazione esercitata dal terreno per unità di lunghezza di palo in condizioni limite e porta in conto anche la resistenza a rottura del palo (*Momento di plasticizzazione*).

Elemento Rinforzo

I Rinforzi sono degli elementi orizzontali, la loro messa in opera conferisce al terreno un incremento della resistenza allo scorrimento .

Se l'elemento di rinforzo interseca la superficie di scorrimento, la forza resistente sviluppata dall'elemento entra nell'equazione di equilibrio del singolo concio, in caso contrario l'elemento di rinforzo non ne influenza la stabilità.

ANCORAGGI

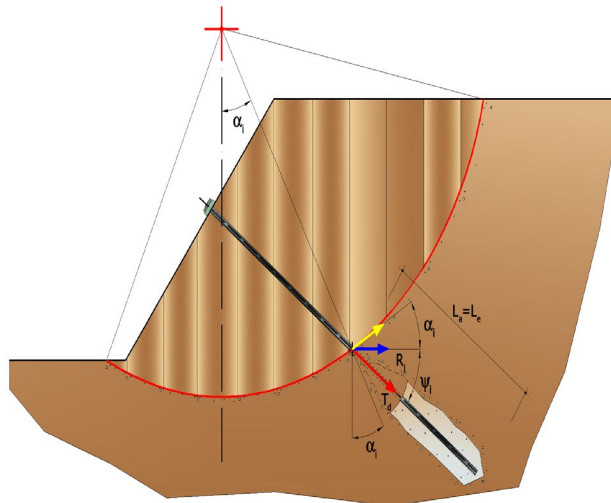
Gli ancoraggi, tiranti o chiodi, sono degli elementi strutturali in grado di sostenere forze di trazione in virtù di un'adeguata connessione al terreno.

Gli elementi caratterizzanti un tirante sono:

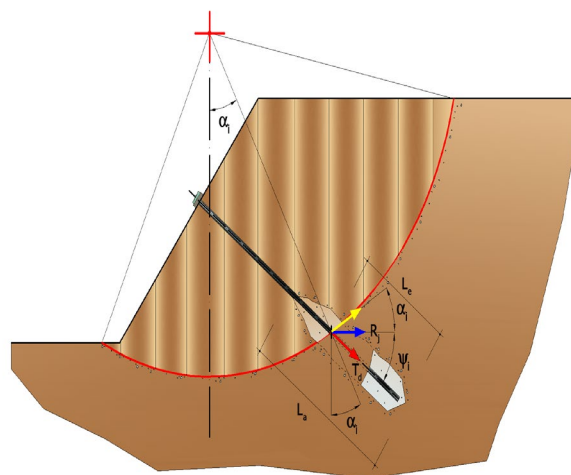
- **testata:** indica l'insieme degli elementi che hanno la funzione di trasmettere alla struttura ancorata la forza di trazione del tirante;
- **fondazione:** indica la parte del tirante che realizza la connessione con il terreno, trasmettendo al terreno stesso la forza di trazione del tirante.

Il tratto compreso tra la testata e la fondazione prende il nome di parte libera, mentre la fondazione (o bulbo) viene realizzata iniettando nel terreno, per un tratto terminale, tramite valvole a perdere, la malta, in genere cementizia. L'anima dell'ancoraggio è costituita da un'armatura, realizzata con barre, fili o trefoli.

Il tirante interviene nella stabilità in misura maggiore o minore efficacia a seconda se sarà totalmente o parzialmente (caso in cui è intercettato dalla superficie di scorrimento) ancorato alla parte stabile del terreno.



Bulbo completamente ancorato



Bulbo parzialmente ancorato

Le relazioni che esprimono la misura di sicurezza lungo una ipotetica superficie di scorrimento si modificheranno in presenza di ancoraggi (tirante attivo, passivo e chiodi) nel modo seguente:

- per i tiranti di *tipo attivo*, la loro resistenza si detrae dalle azioni (denominatore);

$$F_s = \frac{R_d}{E_d - \sum_{i,j} R_{i,j} \cdot \frac{1}{\cos \alpha_i}}$$

- per tiranti di *tipo passivo* e per *i chiodi*, il loro contributo si somma alle resistenze (numeratore)

$$F_s = \frac{R_d + \sum_{i,j} R_{i,j} \cdot \frac{1}{\cos \alpha_i}}{E_d}$$

Con R_j si indica la resistenza dell'ancoraggio e viene calcolata dalla seguente espressione:

$$R_j = T_d \cdot \cos \Psi_i \cdot \left(\frac{1}{i} \right) \cdot \left(\frac{L_e}{L_a} \right)$$

dove:

- T_d tiro esercizio;
 Ψ_i inclinazione del tirante rispetto all'orizzontale;
 i interasse;
 L_e lunghezza efficace;
 L_a lunghezza d'ancoraggio.

I due indici (i, j) riportati in sommatoria rappresentano rispettivamente l' i -esimo concio e il j -esimo ancoraggio intercettato dalla superficie di scorrimento dell' i -esimo concio.

PARAMETRI SISMICI

SF.01

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,024631
longitudine: 15,530501
Classe: 2
Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 4465,686
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 1478,297
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 4823,060
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 6406,448

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C
Categoria topografica: T1
Periodo di riferimento: 50anni
Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
Tr: 30 [anni]
ag: 0,052 g
Fo: 2,424
Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
Tr: 50 [anni]
ag: 0,066 g
Fo: 2,514
Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
Tr: 475 [anni]
ag: 0,208 g
Fo: 2,410
Tc*: 0,414 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
Tr: 975 [anni]
ag: 0,289 g
Fo: 2,406
Tc*: 0,426 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:
Ss: 1,500
Cc: 1,590

	St:	1,000
	Kh:	0,015
	Kv:	0,008
	Amax:	0,760
	Beta:	0,200
SLD:		
	Ss:	1,500
	Cc:	1,540
	St:	1,000
	Kh:	0,020
	Kv:	0,010
	Amax:	0,975
	Beta:	0,200
SLV:		
	Ss:	1,400
	Cc:	1,400
	St:	1,000
	Kh:	0,082
	Kv:	0,041
	Amax:	2,859
	Beta:	0,280
SLC:		
	Ss:	1,280
	Cc:	1,390
	St:	1,000
	Kh:	0,104
	Kv:	0,052
	Amax:	3,626
	Beta:	0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.023645
 longitudine: 15.529655

SF.02

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,023526
 longitudine: 15,539555
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 5198,316
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 886,431
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 4799,278
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 7020,655

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):			
Probabilità di superamento:	81	%	
Tr:		30	[anni]
ag:		0,052 g	
Fo:		2,424	
Tc*:		0,282	[s]
Danno (SLD):			
Probabilità di superamento:	63	%	
Tr:		50	[anni]
ag:		0,066 g	
Fo:		2,517	
Tc*:		0,313	[s]
Salvaguardia della vita (SLV):			
Probabilità di superamento:	10	%	
Tr:		475	[anni]
ag:		0,207 g	
Fo:		2,413	
Tc*:		0,414	[s]
Prevenzione dal collasso (SLC):			
Probabilità di superamento:	5	%	
Tr:		975	[anni]
ag:		0,288 g	
Fo:		2,408	
Tc*:		0,426	[s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:	
Ss:	1,200
Cc:	1,420
St:	1,000
Kh:	0,012
Kv:	0,006
Amax:	0,606
Beta:	0,200
SLD:	
Ss:	1,200
Cc:	1,390
St:	1,000
Kh:	0,016
Kv:	0,008
Amax:	0,778
Beta:	0,200
SLV:	
Ss:	1,200
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,070
Kv:	0,035
Amax:	2,441
Beta:	0,280
SLC:	
Ss:	1,120
Cc:	1,300

St: 1,000
 Kh: 0,090
 Kv: 0,045
 Amax: 3,159
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.022540
 longitudine: 15.538710

SF.03

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,0282347855007
 longitudine: 15,5362636310881
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 5021,191
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 1478,336
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 4322,374
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 6459,962

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,425
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,516
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,208 g
 Fo: 2,412
 Tc*: 0,414 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %

Tr:	975	[anni]
ag:	0,289 g	
Fo:	2,406	
Tc*:	0,425	[s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss:	1,200
Cc:	1,420
St:	1,000
Kh:	0,012
Kv:	0,006
Amax:	0,607
Beta:	0,200

SLD:

Ss:	1,200
Cc:	1,390
St:	1,000
Kh:	0,016
Kv:	0,008
Amax:	0,779
Beta:	0,200

SLV:

Ss:	1,200
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,070
Kv:	0,035
Amax:	2,448
Beta:	0,280

SLC:

Ss:	1,120
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,091
Kv:	0,045
Amax:	3,170
Beta:	0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.027249

longitudine: 15.535418

SF.04

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,0300796860287

longitudine: 15,5443794692887

Classe: 2

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 32331 Lat: 41,0176Lon: 15,4781

Distanza: 5731,246

Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 1517,776
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 4042,896
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 6848,827

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,425
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,517
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,208 g
 Fo: 2,413
 Tc*: 0,414 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,288 g
 Fo: 2,406
 Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
 Cc: 1,420
 St: 1,000
 Kh: 0,012
 Kv: 0,006
 Amax: 0,606
 Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
 Cc: 1,390
 St: 1,000
 Kh: 0,016
 Kv: 0,008
 Amax: 0,779
 Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200

Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,070
 Kv: 0,035
 Amax: 2,446
 Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,120
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,090
 Kv: 0,045
 Amax: 3,168
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.029094
 longitudine: 15.543534

SF.05

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
 Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,029037
 longitudine: 15,526409
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 4247,971
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 2058,028
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 4466,913
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 5812,798

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,424
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,513
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):
 Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,209 g
 Fo: 2,409
 Tc*: 0,414 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):
 Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,290 g
 Fo: 2,404
 Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:
 Ss: 1,500
 Cc: 1,590
 St: 1,000
 Kh: 0,016
 Kv: 0,008
 Amax: 0,760
 Beta: 0,200

SLD:
 Ss: 1,500
 Cc: 1,540
 St: 1,000
 Kh: 0,020
 Kv: 0,010
 Amax: 0,977
 Beta: 0,200

SLV:
 Ss: 1,400
 Cc: 1,400
 St: 1,000
 Kh: 0,082
 Kv: 0,041
 Amax: 2,865
 Beta: 0,280

SLC:
 Ss: 1,280
 Cc: 1,390
 St: 1,000
 Kh: 0,104
 Kv: 0,052
 Amax: 3,636
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.028051
 longitudine: 15.525563

SF.06

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
 Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,029037
 longitudine: 15,526409
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 4247,971
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 2058,028
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 4466,913
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 5812,798

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,424
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,513
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,209 g
 Fo: 2,409
 Tc*: 0,414 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,290 g
 Fo: 2,404
 Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
 Cc: 1,420
 St: 1,000
 Kh: 0,012
 Kv: 0,006
 Amax: 0,608
 Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
 Cc: 1,390
 St: 1,000
 Kh: 0,016
 Kv: 0,008
 Amax: 0,782
 Beta: 0,200
 SLV:
 Ss: 1,200
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,070
 Kv: 0,035
 Amax: 2,456
 Beta: 0,280
 SLC:
 Ss: 1,120
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,091
 Kv: 0,045
 Amax: 3,182
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.028051
 longitudine: 15.525563

SF.07

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
 Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,0350805525105
 longitudine: 15,5478224546033
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 2093,972
Sito 2	ID: 32333	Lat: 41,0152	Lon: 15,6106	Distanza: 5708,682
Sito 3	ID: 32111	Lat: 41,0652	Lon: 15,6122	Distanza: 6352,941
Sito 4	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 3488,476

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):
 Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,051 g
 Fo: 2,436

Tc*:		0,283	[s]
Danno (SLD):			
Probabilità di superamento:	63	%	
Tr:		50	[anni]
ag:		0,065 g	
Fo:		2,536	
Tc*:		0,313	[s]
Salvaguardia della vita (SLV):			
Probabilità di superamento:	10	%	
Tr:		475	[anni]
ag:		0,204 g	
Fo:		2,433	
Tc*:		0,411	[s]
Prevenzione dal collasso (SLC):			
Probabilità di superamento:	5	%	
Tr:		975	[anni]
ag:		0,284 g	
Fo:		2,408	
Tc*:		0,424	[s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:	
Ss:	1,200
Cc:	1,420
St:	1,000
Kh:	0,012
Kv:	0,006
Amax:	0,595
Beta:	0,200
SLD:	
Ss:	1,200
Cc:	1,390
St:	1,000
Kh:	0,016
Kv:	0,008
Amax:	0,761
Beta:	0,200
SLV:	
Ss:	1,200
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,069
Kv:	0,034
Amax:	2,403
Beta:	0,280
SLC:	
Ss:	1,130
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,090
Kv:	0,045
Amax:	3,143
Beta:	0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.034095
 longitudine: 15.546977

SF.08

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,0395074904215
 longitudine: 15,5432196164197
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 5981,332
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 2567,914
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 3001,026
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 6181,173

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,428
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,518
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,208 g
 Fo: 2,414
 Tc*: 0,413 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,289 g
 Fo: 2,404
 Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:
 Ss: 1,200
 Cc: 1,420
 St: 1,000
 Kh: 0,012
 Kv: 0,006
 Amax: 0,606
 Beta: 0,200

SLD:
 Ss: 1,200
 Cc: 1,390
 St: 1,000
 Kh: 0,016
 Kv: 0,008
 Amax: 0,778
 Beta: 0,200

SLV:
 Ss: 1,200
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,070
 Kv: 0,035
 Amax: 2,451
 Beta: 0,280

SLC:
 Ss: 1,120
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,091
 Kv: 0,045
 Amax: 3,177
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50
 Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.038522
 longitudine: 15.542374

SF.09

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
 Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,0374136729583
 longitudine: 15,5245250167113
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 4474,554
Sito 2	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 2866,259
Sito 3	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 3690,329
Sito 4	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 5044,922

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B

Categoria topografica:	T1		
Periodo di riferimento:	50anni		
Coefficiente cu:	1		
Operatività (SLO):			
Probabilità di superamento:	81	%	
Tr:		30	[anni]
ag:		0,052 g	
Fo:		2,426	
Tc*:		0,282	[s]
Danno (SLD):			
Probabilità di superamento:	63	%	
Tr:		50	[anni]
ag:		0,066 g	
Fo:		2,514	
Tc*:		0,314	[s]
Salvaguardia della vita (SLV):			
Probabilità di superamento:	10	%	
Tr:		475	[anni]
ag:		0,209 g	
Fo:		2,410	
Tc*:		0,413	[s]
Prevenzione dal collasso (SLC):			
Probabilità di superamento:	5	%	
Tr:		975	[anni]
ag:		0,290 g	
Fo:		2,403	
Tc*:		0,425	[s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:	
Ss:	1,200
Cc:	1,420
St:	1,000
Kh:	0,012
Kv:	0,006
Amax:	0,608
Beta:	0,200
SLD:	
Ss:	1,200
Cc:	1,390
St:	1,000
Kh:	0,016
Kv:	0,008
Amax:	0,781
Beta:	0,200
SLV:	
Ss:	1,200
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,070
Kv:	0,035
Amax:	2,459
Beta:	0,280

SLC:

Ss: 1,120
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,091
 Kv: 0,046
 Amax: 3,187
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.036428
 longitudine: 15.523679

SF.10

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
 Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,044837514564
 longitudine: 15,5242031191354
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 4515,181
Sito 2	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 3011,994
Sito 3	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 3583,211
Sito 4	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 4911,959

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,428
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,516
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,209 g
 Fo: 2,412
 Tc*: 0,413 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):
 Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,290 g
 Fo: 2,402
 Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
 Cc: 1,420
 St: 1,000
 Kh: 0,012
 Kv: 0,006
 Amax: 0,607
 Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
 Cc: 1,390
 St: 1,000
 Kh: 0,016
 Kv: 0,008
 Amax: 0,780
 Beta: 0,200

SLV:

Ss: 1,200
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,070
 Kv: 0,035
 Amax: 2,459
 Beta: 0,280

SLC:

Ss: 1,120
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,091
 Kv: 0,046
 Amax: 3,188
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84

latitudine: 41.043852

longitudine: 15.523357

SF.11

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,046969420222

longitudine: 15,530763996546

Classe: 2

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 4864,044
Sito 2	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 2508,091
Sito 3	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 3582,476
Sito 4	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 5493,494

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,052 g
 Fo: 2,429
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g
 Fo: 2,519
 Tc*: 0,314 [s]

Salvaguardia della vita (SLV):

Probabilità di superamento: 10 %
 Tr: 475 [anni]
 ag: 0,209 g
 Fo: 2,414
 Tc*: 0,412 [s]

Prevenzione dal collasso (SLC):

Probabilità di superamento: 5 %
 Tr: 975 [anni]
 ag: 0,290 g
 Fo: 2,402
 Tc*: 0,425 [s]

Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:

Ss: 1,200
 Cc: 1,420
 St: 1,000
 Kh: 0,012
 Kv: 0,006
 Amax: 0,606
 Beta: 0,200

SLD:

Ss: 1,200
 Cc: 1,390
 St: 1,000
 Kh: 0,016
 Kv: 0,008
 Amax: 0,778

SLV: Beta: 0,200
 Ss: 1,200
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,070
 Kv: 0,035
 Amax: 2,455
 Beta: 0,280

SLC: Ss: 1,120
 Cc: 1,310
 St: 1,000
 Kh: 0,091
 Kv: 0,045
 Amax: 3,183
 Beta: 0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

Geostru

Coordinate WGS84
 latitudine: 41.045984
 longitudine: 15.529918

SF.12

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii
 Muro rigido:0

Sito in esame.

latitudine: 41,0470373686178
 longitudine: 15,5375938413616
 Classe: 2
 Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1	ID: 32109	Lat: 41,0676	Lon: 15,4796	Distanza: 5372,582
Sito 2	ID: 32110	Lat: 41,0664	Lon: 15,5459	Distanza: 2265,241
Sito 3	ID: 32332	Lat: 41,0164	Lon: 15,5444	Distanza: 3450,519
Sito 4	ID: 32331	Lat: 41,0176	Lon: 15,4781	Distanza: 5968,103

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1
 Periodo di riferimento: 50anni
 Coefficiente cu: 1

Operatività (SLO):

Probabilità di superamento: 81 %
 Tr: 30 [anni]
 ag: 0,051 g
 Fo: 2,430
 Tc*: 0,282 [s]

Danno (SLD):

Probabilità di superamento: 63 %
 Tr: 50 [anni]
 ag: 0,066 g

Fo:		2,520	
Tc*:		0,314	[s]
Salvaguardia della vita (SLV):			
Probabilità di superamento:	10	%	
Tr:		475	[anni]
ag:		0,208 g	
Fo:		2,416	
Tc*:		0,412	[s]
Prevenzione dal collasso (SLC):			
Probabilità di superamento:	5	%	
Tr:		975	[anni]
ag:		0,289 g	
Fo:		2,403	
Tc*:		0,425	[s]

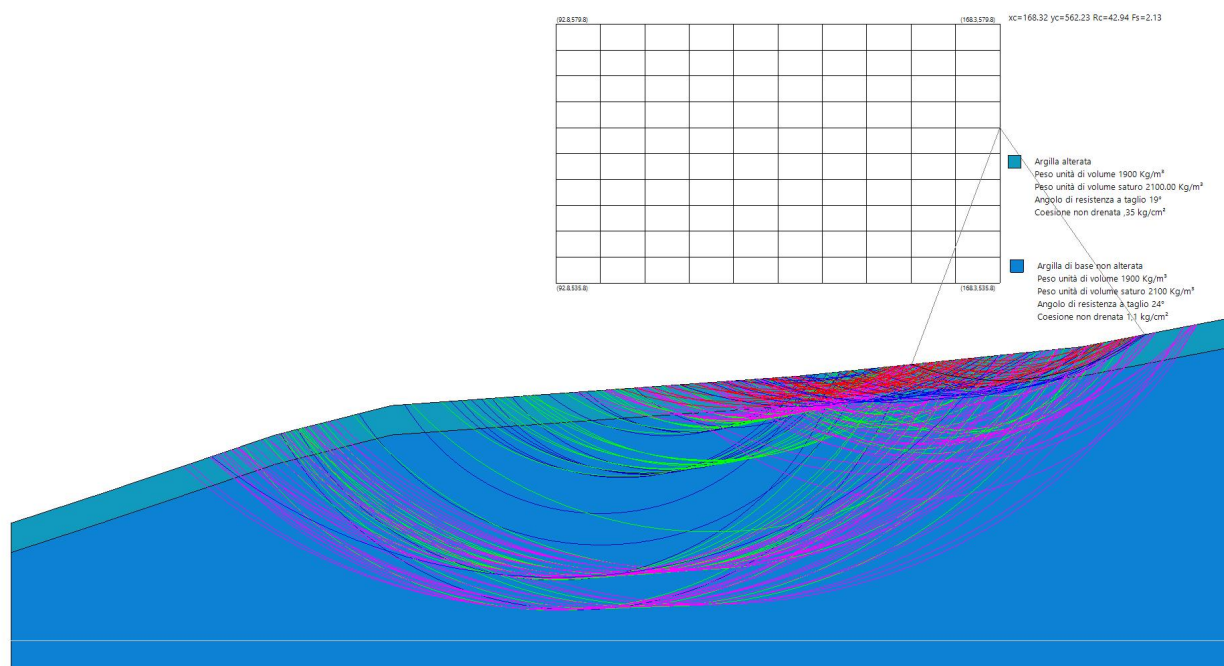
Coefficienti Sismici Stabilità dei pendii

SLO:	
Ss:	1,200
Cc:	1,420
St:	1,000
Kh:	0,012
Kv:	0,006
Amax:	0,605
Beta:	0,200
SLD:	
Ss:	1,200
Cc:	1,390
St:	1,000
Kh:	0,016
Kv:	0,008
Amax:	0,777
Beta:	0,200
SLV:	
Ss:	1,200
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,070
Kv:	0,035
Amax:	2,452
Beta:	0,280
SLC:	
Ss:	1,120
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,091
Kv:	0,045
Amax:	3,179
Beta:	0,280

Le coordinate espresse in questo file sono in ED50
Geostru

Coordinate WGS84
latitudine: 41.046052
longitudine: 15.536748

AEROGENERATORE SF.01 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.023645/15.529655 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	92.76 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	535.84 m
Ascissa vertice destro superiore xs	168.32 m
Ordinata vertice destro superiore ys	579.83 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.514	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.41	0.414
S.L.C.	975.0	2.834	2.406	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8543	0.28	0.0815	0.0408
S.L.C.	3.6354	0.28	0.1038	0.0519

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.082
 Coefficiente azione sismica verticale 0.041

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	495.0
2	15.32	500.0
3	30.19	505.0
4	44.94	510.0
5	64.72	515.0
6	133.89	520.0
7	182.27	525.0
8	208.11	530.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	15.32	495.0
3	30.19	500.0
4	44.94	505.0
5	64.72	510.0
6	133.89	515.0
7	182.27	520.0
8	208.11	525.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata	
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	2.13
Ascissa centro superficie	168.32 m
Ordinata centro superficie	562.23 m
Raggio superficie	42.94 m

Numero di superfici esaminate....(220)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	92.8	535.8	50.5	5.68
2	96.5	538.0	57.7	5.75
3	100.3	535.8	39.2	6.18
4	104.1	538.0	35.3	5.88
5	107.9	535.8	32.6	6.07
6	111.6	538.0	34.1	5.86
7	115.4	535.8	25.4	5.76
8	119.2	538.0	26.8	5.47
9	123.0	535.8	24.5	5.69
10	126.8	538.0	25.4	5.20
11	130.5	535.8	19.4	2.85
12	134.3	538.0	19.4	2.88
13	138.1	535.8	19.8	2.66
14	141.9	538.0	21.1	2.53
15	145.7	535.8	24.6	5.16
16	149.4	538.0	24.6	4.84
17	153.2	535.8	28.3	5.47
18	157.0	538.0	31.2	5.18
19	160.8	535.8	25.5	5.33
20	164.5	538.0	27.4	5.03
21	168.3	535.8	19.2	4.95
22	92.8	540.2	54.9	5.39
23	96.5	542.4	56.8	5.39
24	100.3	540.2	48.9	5.70
25	104.1	542.4	39.6	5.62
26	107.9	540.2	36.8	5.62
27	111.6	542.4	32.6	5.59
28	115.4	540.2	29.7	5.52
29	119.2	542.4	31.1	5.31
30	123.0	540.2	28.2	5.34
31	126.8	542.4	29.7	5.02
32	130.5	540.2	26.8	4.84
33	134.3	542.4	28.2	4.50
34	138.1	540.2	26.2	4.57
35	141.9	542.4	27.0	3.96
36	145.7	540.2	26.6	4.82
37	149.4	542.4	30.6	4.81
38	153.2	540.2	29.3	5.00
39	157.0	542.4	33.0	4.85
40	160.8	540.2	29.4	4.97
41	164.5	542.4	32.4	4.63
42	168.3	540.2	21.0	2.53
43	92.8	544.6	64.4	4.95
44	96.5	546.8	61.1	4.99
45	100.3	544.6	64.2	5.27

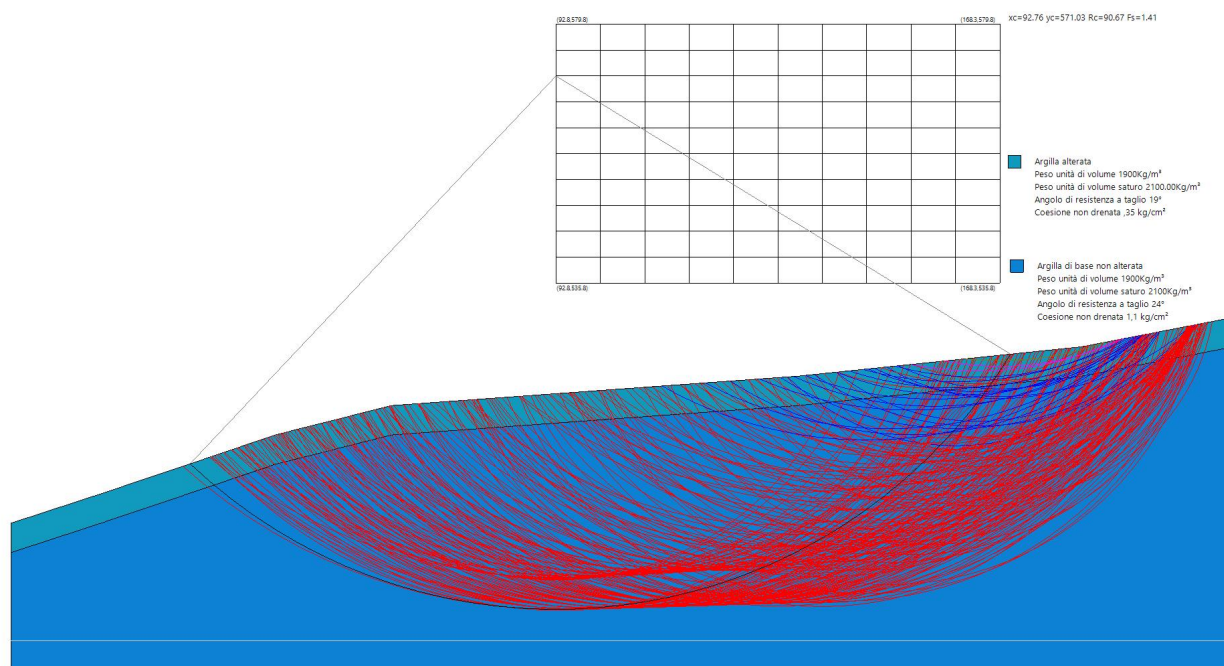
N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	104.1	546.8	43.9	5.31
47	107.9	544.6	41.1	5.51
48	111.6	546.8	42.7	5.25
49	115.4	544.6	39.9	5.32
50	119.2	546.8	35.4	5.09
51	123.0	544.6	32.5	5.19
52	126.8	546.8	33.9	4.72
53	130.5	544.6	31.1	4.71
54	134.3	546.8	32.5	4.22
55	138.1	544.6	29.6	4.00
56	141.9	546.8	29.6	2.42
57	145.7	544.6	32.3	4.70
58	149.4	546.8	31.2	4.12
59	153.2	544.6	34.2	4.64
60	157.0	546.8	37.9	4.53
61	160.8	544.6	35.5	4.57
62	164.5	546.8	28.7	3.27
63	168.3	544.6	26.8	3.95
64	92.8	549.0	63.6	4.85
65	96.5	551.2	65.5	4.76
66	100.3	549.0	63.1	5.04
67	104.1	551.2	65.0	5.01
68	107.9	549.0	45.4	5.20
69	111.6	551.2	46.9	5.10
70	115.4	549.0	38.2	5.08
71	119.2	551.2	45.7	5.01
72	123.0	549.0	36.8	4.88
73	126.8	551.2	38.2	4.63
74	130.5	549.0	35.3	4.43
75	134.3	551.2	36.7	3.96
76	138.1	549.0	33.3	2.46
77	141.9	551.2	32.6	2.47
78	145.7	549.0	35.0	4.45
79	149.4	551.2	39.6	4.52
80	153.2	549.0	41.3	4.52
81	157.0	551.2	39.7	4.42
82	160.8	549.0	35.8	4.41
83	164.5	551.2	34.1	3.96
84	168.3	549.0	31.1	3.80
85	92.8	553.4	73.2	4.53
86	96.5	555.6	75.2	4.53
87	100.3	553.4	67.4	4.81
88	104.1	555.6	69.4	4.78
89	107.9	553.4	72.7	5.00
90	111.6	555.6	45.3	4.92
91	115.4	553.4	48.5	4.99
92	119.2	555.6	50.0	4.89
93	123.0	553.4	41.0	4.80
94	126.8	555.6	42.4	4.57
95	130.5	553.4	39.6	4.38
96	134.3	555.6	40.0	2.47
97	138.1	553.4	36.3	2.44
98	141.9	555.6	41.6	4.27
99	145.7	553.4	37.8	3.73

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	149.4	555.6	42.3	4.32
101	153.2	553.4	54.4	4.39
102	157.0	555.6	47.2	4.16
103	160.8	553.4	47.9	4.23
104	164.5	555.6	36.8	2.31
105	168.3	553.4	32.8	2.36
106	92.8	557.8	77.5	4.32
107	96.5	560.0	74.2	4.50
108	100.3	557.8	71.8	4.61
109	104.1	560.0	73.7	4.66
110	107.9	557.8	71.3	4.80
111	111.6	560.0	79.1	4.75
112	115.4	557.8	52.8	4.88
113	119.2	560.0	54.3	4.79
114	123.0	557.8	45.3	4.57
115	126.8	560.0	46.7	4.53
116	130.5	557.8	43.7	4.17
117	134.3	560.0	43.1	2.48
118	138.1	557.8	39.4	2.52
119	141.9	560.0	44.5	3.75
120	145.7	557.8	40.7	2.32
121	149.4	560.0	45.1	4.16
122	153.2	557.8	51.4	4.26
123	157.0	560.0	54.5	4.12
124	160.8	557.8	40.9	3.77
125	164.5	560.0	39.7	2.36
126	168.3	557.8	35.7	2.62
127	92.8	562.2	76.6	4.20
128	96.5	564.4	84.0	4.25
129	100.3	562.2	76.1	4.45
130	104.1	564.4	78.1	4.49
131	107.9	562.2	75.6	4.61
132	111.6	564.4	77.6	4.64
133	115.4	562.2	75.2	4.75
134	119.2	564.4	70.9	4.66
135	123.0	562.2	49.5	4.52
136	126.8	564.4	50.5	4.21
137	130.5	562.2	46.8	2.50
138	134.3	564.4	46.3	2.58
139	138.1	562.2	42.6	2.99
140	141.9	564.4	47.5	2.33
141	145.7	562.2	49.0	4.26
142	149.4	564.4	48.0	3.46
143	153.2	562.2	53.9	4.13
144	157.0	564.4	47.8	3.74
145	160.8	562.2	43.8	2.29
146	164.5	564.4	47.1	3.54
147	168.3	562.2	42.9	2.13
148	92.8	566.6	81.0	4.06
149	96.5	568.8	88.4	4.11
150	100.3	566.6	80.5	4.42
151	104.1	568.8	82.4	4.35
152	107.9	566.6	80.0	4.49
153	111.6	568.8	81.9	4.48

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	115.4	566.6	85.6	4.53
155	119.2	568.8	56.7	4.48
156	123.0	566.6	53.8	4.49
157	126.8	568.8	53.7	2.53
158	130.5	566.6	50.0	2.52
159	134.3	568.8	49.6	3.02
160	138.1	566.6	51.4	3.38
161	141.9	568.8	50.7	2.36
162	145.7	566.6	52.0	4.16
163	149.4	568.8	65.5	4.08
164	153.2	566.6	56.6	4.12
165	157.0	568.8	50.9	2.27
166	160.8	566.6	55.5	3.90
167	164.5	568.8	50.2	2.15
168	168.3	566.6	46.1	2.18
169	92.8	571.0	90.7	3.86
170	96.5	573.2	87.2	4.04
171	100.3	571.0	90.4	4.18
172	104.1	573.2	92.5	4.21
173	107.9	571.0	84.3	4.36
174	111.6	573.2	86.3	4.35
175	115.4	571.0	83.9	4.53
176	119.2	573.2	92.0	4.41
177	123.0	571.0	57.4	4.22
178	126.8	573.2	57.0	2.56
179	130.5	571.0	53.3	2.63
180	134.3	573.2	58.4	3.61
181	138.1	571.0	54.5	2.35
182	141.9	573.2	53.9	2.53
183	145.7	571.0	55.0	3.45
184	149.4	573.2	68.2	3.95
185	153.2	571.0	54.9	3.86
186	157.0	573.2	58.3	3.94
187	160.8	571.0	54.2	3.69
188	164.5	573.2	53.4	2.19
189	168.3	571.0	49.4	2.33
190	92.8	575.4	95.0	3.86
191	96.5	577.6	91.6	3.94
192	100.3	575.4	94.8	4.02
193	104.1	577.6	91.1	4.23
194	107.9	575.4	94.6	4.19
195	111.6	577.6	90.6	4.27
196	115.4	575.4	88.2	4.37
197	119.2	577.6	64.5	4.13
198	123.0	575.4	60.7	2.55
199	126.8	577.6	60.4	2.66
200	130.5	575.4	56.7	3.01
201	134.3	577.6	61.6	2.38
202	138.1	575.4	57.8	2.38
203	141.9	577.6	62.1	3.64
204	145.7	575.4	58.2	2.27
205	149.4	577.6	62.1	3.80
206	153.2	575.4	66.9	3.86
207	157.0	577.6	61.5	3.80

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	160.8	575.4	57.5	2.76
209	164.5	577.6	56.8	2.29
210	168.3	575.4	52.8	2.77
211	92.8	579.8	94.0	3.80
212	100.3	579.8	99.2	3.94
213	107.9	579.8	98.9	4.10
214	115.4	579.8	98.7	4.19
215	123.0	579.8	64.1	2.58
216	130.5	579.8	65.4	3.82
217	138.1	579.8	61.1	2.51
218	145.7	579.8	61.5	2.31
219	153.2	579.8	65.6	3.90
220	160.8	579.8	60.8	2.19

AEROGENERATORE SF.01 - ante operam – condizione non drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.023645/15.529655 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione non drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	92.76 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	535.84 m
Ascissa vertice destro superiore xs	168.32 m
Ordinata vertice destro superiore ys	579.83 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.514	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.41	0.414
S.L.C.	975.0	2.834	2.406	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8543	0.28	0.0815	0.0408
S.L.C.	3.6354	0.28	0.1038	0.0519

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.082
 Coefficiente azione sismica verticale 0.041

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	495.0
2	15.32	500.0
3	30.19	505.0
4	44.94	510.0
5	64.72	515.0
6	133.89	520.0
7	182.27	525.0
8	208.11	530.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	15.32	495.0
3	30.19	500.0
4	44.94	505.0
5	64.72	510.0
6	133.89	515.0
7	182.27	520.0
8	208.11	525.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata	
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.41
Ascissa centro superficie	92.76 m
Ordinata centro superficie	571.03 m
Raggio superficie	90.67 m

Numero di superfici esaminate....(220)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	92.8	535.8	50.5	2.45
2	96.5	538.0	57.7	2.25
3	100.3	535.8	50.0	2.67
4	104.1	538.0	57.5	2.35
5	107.9	535.8	55.2	2.47
6	111.6	538.0	57.3	2.42
7	115.4	535.8	54.9	2.68
8	119.2	538.0	51.0	2.60
9	123.0	535.8	48.7	2.67
10	126.8	538.0	56.8	2.38
11	130.5	535.8	54.9	2.44
12	134.3	538.0	50.6	2.48
13	138.1	535.8	55.0	2.33
14	141.9	538.0	51.1	2.39
15	145.7	535.8	48.7	2.59
16	149.4	538.0	53.5	2.26
17	153.2	535.8	44.5	2.58
18	157.0	538.0	46.6	2.40
19	160.8	535.8	38.8	2.83
20	164.5	538.0	40.1	2.67
21	168.3	535.8	36.7	2.83
22	92.8	540.2	54.9	2.33
23	96.5	542.4	62.1	2.11
24	100.3	540.2	59.8	2.22
25	104.1	542.4	61.9	2.21
26	107.9	540.2	53.9	2.59
27	111.6	542.4	55.8	2.63
28	115.4	540.2	59.3	2.32
29	119.2	542.4	61.4	2.36
30	123.0	540.2	59.1	2.31
31	126.8	542.4	54.8	2.43
32	130.5	540.2	58.8	2.29
33	134.3	542.4	60.9	2.16
34	138.1	540.2	58.7	2.21
35	141.9	542.4	60.7	2.11
36	145.7	540.2	57.2	2.19
37	149.4	542.4	54.1	2.20
38	153.2	540.2	50.5	2.27
39	157.0	542.4	47.7	2.43
40	160.8	540.2	43.7	2.57
41	164.5	542.4	41.0	2.62
42	168.3	540.2	37.1	2.77
43	92.8	544.6	64.4	1.89
44	96.5	546.8	66.5	1.94
45	100.3	544.6	64.2	1.99

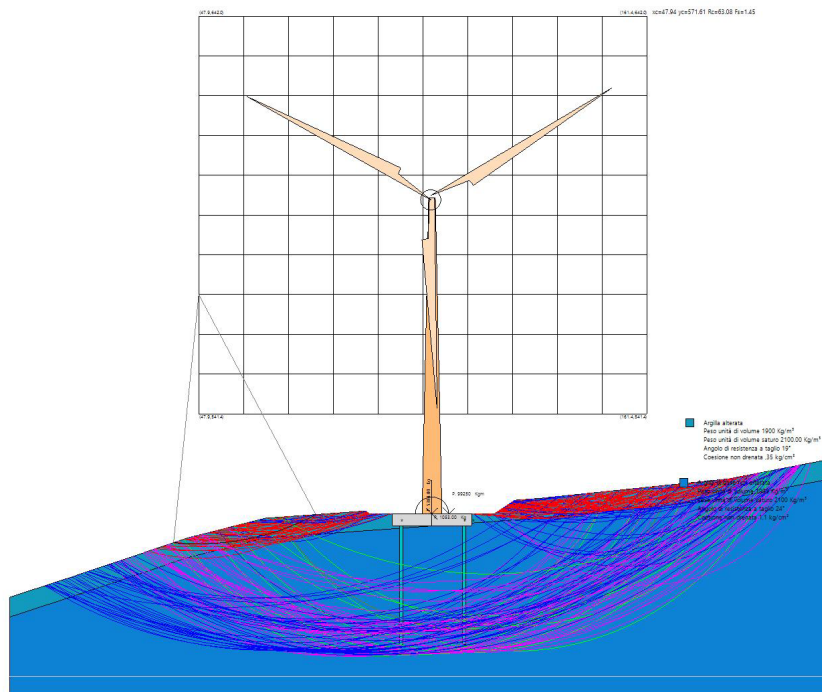
N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	104.1	546.8	60.7	2.31
47	107.9	544.6	63.9	2.17
48	111.6	546.8	66.0	2.16
49	115.4	544.6	63.7	2.11
50	119.2	546.8	65.8	2.13
51	123.0	544.6	63.5	2.18
52	126.8	546.8	65.5	2.20
53	130.5	544.6	56.8	2.36
54	134.3	546.8	65.3	2.05
55	138.1	544.6	56.3	2.27
56	141.9	546.8	55.4	2.36
57	145.7	544.6	51.4	2.30
58	149.4	546.8	55.1	2.25
59	153.2	544.6	51.2	2.35
60	157.0	546.8	48.5	2.39
61	160.8	544.6	44.9	2.49
62	164.5	546.8	42.2	2.87
63	168.3	544.6	38.5	2.96
64	92.8	549.0	63.6	2.03
65	96.5	551.2	70.9	1.81
66	100.3	549.0	68.6	1.99
67	104.1	551.2	70.6	1.88
68	107.9	549.0	68.3	1.95
69	111.6	551.2	64.5	2.13
70	115.4	549.0	68.1	2.08
71	119.2	551.2	70.1	1.98
72	123.0	549.0	67.8	2.16
73	126.8	551.2	69.9	1.90
74	130.5	549.0	61.1	2.25
75	134.3	551.2	69.7	1.97
76	138.1	549.0	66.0	1.92
77	141.9	551.2	57.2	2.27
78	145.7	549.0	59.2	2.14
79	149.4	551.2	51.0	2.62
80	153.2	549.0	46.9	2.79
81	157.0	551.2	44.9	3.17
82	160.8	549.0	40.9	3.31
83	164.5	551.2	38.9	3.87
84	168.3	549.0	39.8	3.16
85	92.8	553.4	73.2	1.78
86	96.5	555.6	75.2	1.72
87	100.3	553.4	72.9	1.86
88	104.1	555.6	75.0	1.90
89	107.9	553.4	72.7	1.87
90	111.6	555.6	74.8	1.85
91	115.4	553.4	72.4	2.00
92	119.2	555.6	74.5	1.96
93	123.0	553.4	66.0	2.08
94	126.8	555.6	74.3	1.98
95	130.5	553.4	72.0	1.87
96	134.3	555.6	65.4	2.07
97	138.1	553.4	67.6	1.96
98	141.9	555.6	65.1	1.97
99	145.7	553.4	60.9	2.06

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	149.4	555.6	58.6	2.25
101	153.2	553.4	54.4	2.38
102	157.0	555.6	47.2	3.14
103	160.8	553.4	47.9	2.85
104	164.5	555.6	46.0	3.05
105	168.3	553.4	37.3	4.32
106	92.8	557.8	77.5	1.65
107	96.5	560.0	74.2	1.89
108	100.3	557.8	77.3	1.76
109	104.1	560.0	79.4	1.79
110	107.9	557.8	77.1	1.80
111	111.6	560.0	79.1	1.77
112	115.4	557.8	76.8	1.85
113	119.2	560.0	78.9	1.98
114	123.0	557.8	76.6	1.85
115	126.8	560.0	78.6	1.88
116	130.5	557.8	76.0	1.80
117	134.3	560.0	73.6	1.93
118	138.1	557.8	69.4	2.00
119	141.9	560.0	67.1	2.04
120	145.7	557.8	62.8	2.14
121	149.4	560.0	60.7	2.36
122	153.2	557.8	51.4	3.06
123	157.0	560.0	54.5	2.83
124	160.8	557.8	50.2	2.99
125	164.5	560.0	48.5	3.36
126	168.3	557.8	40.0	4.43
127	92.8	562.2	76.6	1.75
128	96.5	564.4	84.0	1.66
129	100.3	562.2	76.1	1.85
130	104.1	564.4	78.1	1.86
131	107.9	562.2	81.4	1.73
132	111.6	564.4	77.6	1.91
133	115.4	562.2	81.2	1.77
134	119.2	564.4	83.3	1.75
135	123.0	562.2	74.7	1.96
136	126.8	564.4	82.0	1.82
137	130.5	562.2	71.6	2.03
138	134.3	564.4	75.6	1.87
139	138.1	562.2	71.3	1.94
140	141.9	564.4	69.2	2.12
141	145.7	562.2	65.0	2.23
142	149.4	564.4	58.0	3.05
143	153.2	562.2	58.8	2.65
144	157.0	564.4	57.0	2.93
145	160.8	562.2	52.8	3.04
146	164.5	564.4	47.1	4.28
147	168.3	562.2	42.9	3.04
148	92.8	566.6	81.0	1.69
149	96.5	568.8	88.4	1.56
150	100.3	566.6	80.5	1.87
151	104.1	568.8	88.1	1.64
152	107.9	566.6	80.0	1.86
153	111.6	568.8	87.9	1.67

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	115.4	566.6	85.6	1.79
155	119.2	568.8	81.4	1.89
156	123.0	566.6	79.0	2.25
157	126.8	568.8	78.0	2.02
158	130.5	566.6	79.8	1.78
159	134.3	568.8	77.8	1.93
160	138.1	566.6	68.0	2.46
161	141.9	568.8	66.3	2.76
162	145.7	566.6	62.2	2.94
163	149.4	568.8	65.5	2.63
164	153.2	566.6	56.6	3.48
165	157.0	568.8	50.9	3.08
166	160.8	566.6	55.5	3.33
167	164.5	568.8	50.2	2.92
168	168.3	566.6	50.1	4.12
169	92.8	571.0	90.7	1.41
170	96.5	573.2	87.2	1.68
171	100.3	571.0	90.4	1.62
172	104.1	573.2	92.5	1.58
173	107.9	571.0	84.3	1.81
174	111.6	573.2	92.3	1.78
175	115.4	571.0	83.9	1.93
176	119.2	573.2	92.0	1.64
177	123.0	571.0	88.3	1.76
178	126.8	573.2	86.3	1.84
179	130.5	571.0	76.3	2.19
180	134.3	573.2	80.1	2.01
181	138.1	571.0	70.5	2.59
182	141.9	573.2	74.1	2.32
183	145.7	571.0	69.8	2.47
184	149.4	573.2	68.2	2.70
185	153.2	571.0	64.0	2.91
186	157.0	573.2	58.3	4.21
187	160.8	571.0	54.2	4.39
188	164.5	573.2	53.4	3.80
189	168.3	571.0	49.4	6.22
190	92.8	575.4	95.0	1.44
191	96.5	577.6	91.6	1.64
192	100.3	575.4	94.8	1.50
193	104.1	577.6	91.1	1.79
194	107.9	575.4	94.6	1.52
195	111.6	577.6	90.6	1.77
196	115.4	575.4	88.2	1.81
197	119.2	577.6	94.8	1.57
198	123.0	575.4	90.5	1.65
199	126.8	577.6	88.6	1.91
200	130.5	575.4	84.4	1.90
201	134.3	577.6	77.3	2.56
202	138.1	575.4	78.3	2.21
203	141.9	577.6	76.7	2.45
204	145.7	575.4	72.5	2.62
205	149.4	577.6	66.6	3.52
206	153.2	575.4	66.9	3.00
207	157.0	577.6	61.5	4.44

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	160.8	575.4	57.5	3.61
209	164.5	577.6	56.8	5.26
210	168.3	575.4	52.8	11.52
211	92.8	579.8	94.0	1.59
212	100.3	579.8	99.2	1.47
213	107.9	579.8	98.9	1.61
214	115.4	579.8	98.7	1.56
215	123.0	579.8	92.9	1.71
216	130.5	579.8	86.8	1.98
217	138.1	579.8	76.0	2.80
218	145.7	579.8	70.7	3.41
219	153.2	579.8	65.6	4.09
220	160.8	579.8	60.8	3.44

AEROGENERATORE SF.01 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.023645/15.529655 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conchi	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	47.94 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	541.43 m
Ascissa vertice destro superiore xs	161.41 m
Ordinata vertice destro superiore ys	642.04 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.514	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.41	0.414
S.L.C.	975.0	2.834	2.406	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8543	0.28	0.0815	0.0408
S.L.C.	3.6354	0.28	0.1038	0.0519

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.082
 Coefficiente azione sismica verticale 0.041

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	495.0
2	15.32	500.0
3	30.19	505.0
4	44.94	510.0
5	64.72	515.0
6	90.19	516.84
7	91.27	516.12
8	122.77	516.12
9	127.94	519.57
10	133.89	520.0
11	182.27	525.0
12	208.11	530.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	15.32	495.0
3	30.19	500.0
4	44.94	505.0
5	64.72	510.0

6	133.89	515.0
7	182.27	520.0
8	208.11	525.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	117.02	513.12	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	98.85482	513.12	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	114.7878	513.12	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kgm)
1	107.02	516.12	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.45
Ascissa centro superficie	47.94 m
Ordinata centro superficie	571.61 m
Raggio superficie	63.08 m

Numero di superfici esaminate....(213)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	47.9	541.4	34.7	1.80
2	53.6	546.5	37.9	1.50
3	59.3	541.4	28.6	1.93
4	65.0	546.5	35.0	2.12
5	70.6	541.4	32.3	4.15
6	76.3	546.5	33.3	2.93
7	82.0	541.4	26.0	3.76
8	87.7	546.5	66.4	5.57
9	93.3	541.4	61.2	6.52
10	99.0	546.5	66.0	6.39
11	104.7	541.4	60.8	7.35
12	110.3	546.5	65.7	6.90
13	116.0	541.4	54.5	9.44
14	121.7	546.5	28.4	2.00
15	127.4	541.4	22.2	4.21
16	133.0	546.5	32.3	3.28
17	138.7	541.4	26.6	3.86
18	144.4	546.5	40.5	4.06
19	150.1	541.4	36.5	4.73
20	155.7	546.5	44.0	4.47
21	161.4	541.4	43.3	4.77
22	47.9	551.5	46.6	2.49
23	53.6	556.5	47.1	1.55
24	59.3	551.5	37.6	2.82
25	65.0	556.5	44.0	2.26
26	70.6	551.5	41.4	3.83
27	76.3	556.5	42.2	3.14
28	82.0	551.5	71.3	5.00
29	87.7	556.5	71.3	5.62
30	93.3	551.5	65.9	6.52
31	99.0	556.5	76.0	5.48
32	104.7	551.5	65.2	7.62
33	110.3	556.5	75.7	5.84
34	116.0	551.5	70.5	6.77
35	121.7	556.5	38.0	2.75
36	127.4	551.5	70.1	6.39
37	133.0	556.5	41.3	1.84
38	138.7	551.5	34.6	2.37
39	144.4	556.5	40.6	3.37
40	150.1	551.5	45.0	4.17
41	155.7	556.5	53.7	3.85
42	161.4	551.5	36.6	4.22
43	47.9	561.6	54.7	2.25
44	53.6	566.6	55.3	1.69
45	59.3	561.6	53.3	2.92

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	65.0	566.6	53.1	2.60
47	70.6	561.6	50.4	2.46
48	76.3	566.6	80.0	4.48
49	82.0	561.6	81.2	4.48
50	87.7	566.6	86.4	4.71
51	93.3	561.6	81.2	4.95
52	99.0	566.6	86.0	4.97
53	104.7	561.6	80.9	5.77
54	110.3	566.6	85.7	5.69
55	116.0	561.6	74.4	6.87
56	121.7	566.6	85.3	5.74
57	127.4	561.6	73.7	6.27
58	133.0	566.6	48.6	2.31
59	138.7	561.6	47.5	3.73
60	144.4	566.6	52.8	3.96
61	150.1	561.6	55.9	3.77
62	155.7	566.6	50.1	3.72
63	161.4	561.6	42.9	2.29
64	47.9	571.6	63.1	1.45
65	53.6	576.6	63.6	2.34
66	59.3	571.6	62.5	2.62
67	65.0	576.6	95.1	3.31
68	70.6	571.6	59.5	2.55
69	76.3	576.6	89.7	4.17
70	82.0	571.6	85.5	4.79
71	87.7	576.6	96.3	4.24
72	93.3	571.6	85.9	5.41
73	99.0	576.6	90.5	5.45
74	104.7	571.6	85.1	5.90
75	110.3	576.6	95.7	5.14
76	116.0	571.6	90.5	5.35
77	121.7	576.6	86.3	6.52
78	127.4	571.6	55.5	1.69
79	133.0	576.6	61.6	2.62
80	138.7	571.6	54.6	2.23
81	144.4	576.6	59.9	2.26
82	150.1	571.6	62.1	3.79
83	155.7	576.6	65.9	3.77
84	161.4	571.6	54.2	3.43
85	47.9	581.7	71.6	1.55
86	53.6	586.7	78.9	2.75
87	59.3	581.7	70.9	1.89
88	65.0	586.7	104.9	3.27
89	70.6	581.7	68.5	2.67
90	76.3	586.7	105.6	3.72
91	82.0	581.7	66.6	4.41
92	87.7	586.7	100.7	4.58
93	93.3	581.7	101.2	4.39
94	99.0	586.7	106.1	4.57
95	104.7	581.7	100.9	4.61
96	110.3	586.7	105.7	4.49
97	116.0	581.7	99.5	4.81
98	121.7	586.7	70.1	1.65
99	127.4	581.7	63.2	2.47

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	133.0	586.7	69.2	2.13
101	138.7	581.7	62.2	2.74
102	144.4	586.7	71.9	3.76
103	150.1	581.7	64.6	2.23
104	155.7	586.7	69.2	2.57
105	161.4	581.7	61.8	2.24
106	47.9	591.7	80.3	1.75
107	53.6	596.8	87.5	1.71
108	59.3	591.7	79.3	2.13
109	65.0	596.8	86.6	2.99
110	70.6	591.7	77.6	3.05
111	76.3	596.8	115.5	3.65
112	82.0	591.7	104.9	4.25
113	87.7	596.8	110.4	4.33
114	93.3	591.7	111.2	3.98
115	99.0	596.8	110.4	4.78
116	104.7	591.7	105.0	5.12
117	110.3	596.8	112.7	4.79
118	116.0	591.7	105.2	5.28
119	121.7	596.8	78.2	2.98
120	127.4	591.7	76.3	1.72
121	133.0	596.8	81.8	2.81
122	138.7	591.7	74.7	2.17
123	144.4	596.8	79.7	2.22
124	150.1	591.7	76.5	3.89
125	155.7	596.8	77.2	2.28
126	161.4	591.7	69.9	2.66
127	47.9	601.8	89.1	2.52
128	53.6	606.8	96.2	1.81
129	59.3	601.8	87.8	3.06
130	65.0	606.8	95.1	2.30
131	70.6	601.8	120.1	3.34
132	76.3	606.8	93.0	3.50
133	82.0	601.8	120.7	3.68
134	87.7	606.8	126.0	3.70
135	93.3	601.8	115.7	4.60
136	99.0	606.8	126.1	3.85
137	104.7	601.8	114.3	5.03
138	110.3	606.8	119.0	4.97
139	116.0	601.8	85.2	1.67
140	121.7	606.8	105.9	6.62
141	127.4	601.8	84.3	2.04
142	133.0	606.8	89.8	2.03
143	138.7	601.8	82.6	2.53
144	144.4	606.8	87.8	2.35
145	150.1	601.8	84.5	2.19
146	161.4	601.8	82.0	2.07
147	47.9	611.9	105.1	2.66
148	53.6	616.9	105.1	1.99
149	59.3	611.9	117.2	3.52
150	65.0	616.9	103.7	2.52
151	70.6	611.9	122.9	3.69
152	76.3	616.9	135.3	3.45
153	82.0	611.9	130.6	3.61

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	87.7	616.9	135.9	3.59
155	93.3	611.9	125.6	4.36
156	99.0	616.9	128.4	4.66
157	104.7	611.9	126.4	4.45
158	110.3	616.9	100.5	1.74
159	116.0	611.9	93.5	4.01
160	121.7	616.9	99.6	1.95
161	127.4	611.9	92.5	4.16
162	133.0	616.9	98.1	2.53
163	138.7	611.9	95.0	2.10
164	144.4	616.9	100.1	2.15
165	150.1	611.9	92.8	2.28
166	47.9	621.9	114.2	2.46
167	53.6	626.9	114.0	2.38
168	59.3	621.9	112.2	2.74
169	65.0	626.9	133.2	3.80
170	70.6	621.9	138.4	3.28
171	76.3	626.9	145.1	3.36
172	82.0	621.9	140.5	3.51
173	87.7	626.9	145.8	3.46
174	93.3	621.9	135.4	4.28
175	99.0	626.9	135.4	4.76
176	104.7	621.9	133.2	4.72
177	110.3	626.9	132.9	5.36
178	116.0	621.9	125.4	5.92
179	121.7	626.9	108.0	4.11
180	127.4	621.9	105.2	1.89
181	133.0	626.9	110.6	1.95
182	138.7	621.9	103.4	2.35
183	144.4	626.9	108.6	2.26
184	150.1	621.9	105.1	3.01
185	161.4	621.9	99.5	3.05
186	47.9	632.0	123.3	1.77
187	53.6	637.0	144.6	3.19
188	59.3	632.0	121.0	2.11
189	65.0	637.0	142.1	3.84
190	70.6	632.0	147.2	3.29
191	76.3	637.0	147.4	3.74
192	82.0	632.0	150.4	3.41
193	87.7	637.0	148.6	4.01
194	93.3	632.0	147.9	3.84
195	99.0	637.0	147.8	4.36
196	104.7	632.0	135.5	5.92
197	110.3	637.0	140.4	5.74
198	116.0	632.0	115.1	1.87
199	121.7	637.0	120.8	1.76
200	127.4	632.0	113.7	2.35
201	133.0	637.0	119.1	2.19
202	138.7	632.0	115.8	2.02
203	144.4	637.0	120.9	3.19
204	155.7	637.0	115.5	2.70
205	47.9	642.0	132.5	1.74
206	59.3	642.0	129.9	2.22
207	70.6	642.0	128.2	3.16

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	82.0	642.0	153.6	3.73
209	93.3	642.0	155.0	4.02
210	104.7	642.0	143.2	5.91
211	116.0	642.0	123.6	3.60
212	127.4	642.0	126.2	1.82
213	138.7	642.0	124.4	2.16

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 541.43$ $R_c = 34.703$ $F_s = 1.7985$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 546.46$ $R_c = 37.908$ $F_s = 1.5039$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 541.43$ $R_c = 28.563$ $F_s = 1.9301$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 546.46$ $R_c = 34.974$ $F_s = 2.1163$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 541.43$ $R_c = 32.339$ $F_s = 4.1542$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 546.46$ $R_c = 33.299$ $F_s = 2.9337$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 541.43$ $R_c = 26.01$ $F_s = 3.7595$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 546.46$ $R_c = 66.396$ $F_s = 5.5651$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=6917.9 Kg Sbalzo del palo 28.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 541.43$ $R_c = 61.21$ $F_s = 6.5162$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=15566.2 Kg Sbalzo del palo 31.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 546.46$ $R_c = 66.032$ $F_s = 6.3864$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 541.43$ $R_c = 60.846$ $F_s = 7.3537$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 546.46$ $R_c = 65.668$ $F_s = 6.9043$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 541.43$ $R_c = 54.533$ $F_s = 9.4373$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=39666.6 Kg Sbalzo del palo 26.96 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=3279.2 Kg Sbalzo del palo 29.22 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 546.46$ $R_c = 28.361$ $F_s = 2.0029$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 541.43$ $R_c = 22.243$ $F_s = 4.2123$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 546.46 \quad R_c = 32.333 \quad F_s = 3.2844$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 541.43 \quad R_c = 26.602 \quad F_s = 3.8603$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 144.386 \quad y_c = 546.46 \quad R_c = 40.533 \quad F_s = 4.061$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.059 \quad y_c = 541.43 \quad R_c = 36.468 \quad F_s = 4.7255$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 155.732 \quad y_c = 546.46 \quad R_c = 44.046 \quad F_s = 4.4665$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 161.405 \quad y_c = 541.43 \quad R_c = 43.315 \quad F_s = 4.767$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.944 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 46.614 \quad F_s = 2.4875$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.617 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 47.124 \quad F_s = 1.5505$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.29 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 37.61 \quad F_s = 2.8208$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 44.021 \quad F_s = 2.2573$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.636 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 41.386 \quad F_s = 3.8279$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.309 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 42.177 \quad F_s = 3.1415$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.982 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 71.269 \quad F_s = 4.9965$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=16253.9 Kg Sbalzo del palo 28.27 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.655 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 71.286 \quad F_s = 5.6222$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=1282.5 Kg Sbalzo del palo 29.51 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=43962.4 Kg Sbalzo del palo 26.25 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.328 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 65.945 \quad F_s = 6.5215$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=1178.6 Kg Sbalzo del palo 30.47 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=43470.0 Kg Sbalzo del palo 26.31 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 76.039 \quad F_s = 5.4769$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 551.491$ $R_c = 65.216$ $F_s = 7.6229$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=2058.4$ Kg Sbalzo del palo 29.38 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=7910.1$ Kg Sbalzo del palo 28.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 556.521$ $R_c = 75.675$ $F_s = 5.8426$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 551.491$ $R_c = 70.489$ $F_s = 6.7683$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=36705.7$ Kg Sbalzo del palo 32.61 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 556.521$ $R_c = 38.049$ $F_s = 2.7511$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 551.491$ $R_c = 70.125$ $F_s = 6.3937$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=13952.4$ Kg Sbalzo del palo 28.39 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 556.521$ $R_c = 41.314$ $F_s = 1.8445$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 551.491$ $R_c = 34.575$ $F_s = 2.3736$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 556.521$ $R_c = 40.58$ $F_s = 3.369$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 551.491$ $R_c = 44.997$ $F_s = 4.1658$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 556.521$ $R_c = 53.69$ $F_s = 3.8459$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 551.491$ $R_c = 36.562$ $F_s = 4.2201$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 561.551$ $R_c = 54.72$ $F_s = 2.2474$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 566.582$ $R_c = 55.267$ $F_s = 1.6864$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 561.551$ $R_c = 53.306$ $F_s = 2.9151$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 566.582$ $R_c = 53.068$ $F_s = 2.5955$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 561.551$ $R_c = 50.433$ $F_s = 2.462$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 566.582$ $R_c = 80.003$ $F_s = 4.4772$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=43262.9 Kg Sbalzo del palo 26.34 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 561.551$ $R_c = 81.161$ $F_s = 4.4751$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=36297.5 Kg Sbalzo del palo 27.41 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 566.582$ $R_c = 86.411$ $F_s = 4.7093$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=33744.8 Kg Sbalzo del palo 32.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 561.551$ $R_c = 81.225$ $F_s = 4.945$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=37444.5 Kg Sbalzo del palo 32.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 566.582$ $R_c = 86.047$ $F_s = 4.9659$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 561.551$ $R_c = 80.861$ $F_s = 5.767$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 566.582$ $R_c = 85.683$ $F_s = 5.6912$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 561.551$ $R_c = 74.442$ $F_s = 6.8702$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=39677.6 Kg Sbalzo del palo 26.96 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=5332.0 Kg Sbalzo del palo 29.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 566.582$ $R_c = 85.318$ $F_s = 5.743$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=13658.2 Kg Sbalzo del palo 31.59 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 561.551$ $R_c = 73.713$ $F_s = 6.2676$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.95 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=37076.3 Kg Sbalzo del palo 27.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 566.582$ $R_c = 48.587$ $F_s = 2.3111$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 561.551$ $R_c = 47.477$ $F_s = 3.7322$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 566.582$ $R_c = 52.753$ $F_s = 3.9572$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 561.551$ $R_c = 55.874$ $F_s = 3.7749$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 566.582$ $R_c = 50.129$ $F_s = 3.7158$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 561.551$ $R_c = 42.886$ $F_s = 2.2917$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 571.612$ $R_c = 63.081$ $F_s = 1.4485$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 576.643$ $R_c = 63.572$ $F_s = 2.3419$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 571.612$ $R_c = 62.522$ $F_s = 2.6156$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 576.643$ $R_c = 95.055$ $F_s = 3.3141$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=19190.1 Kg Sbalzo del palo 28.12 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 571.612$ $R_c = 59.48$ $F_s = 2.5494$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 576.643$ $R_c = 89.726$ $F_s = 4.1695$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=41359.6 Kg Sbalzo del palo 26.61 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 571.612$ $R_c = 85.493$ $F_s = 4.7905$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=9168.7 Kg Sbalzo del palo 28.70 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.15 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 576.643$ $R_c = 96.313$ $F_s = 4.24$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=21417.8 Kg Sbalzo del palo 31.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 571.612$ $R_c = 85.853$ $F_s = 5.413$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=409.5 Kg Sbalzo del palo 30.28 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=39088.3 Kg Sbalzo del palo 27.22 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 90.466 \quad F_s = 5.4471$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=16.5 Kg Sbalzo del palo 29.94 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=15489.0 Kg Sbalzo del palo 28.31 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.674 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 85.125 \quad F_s = 5.8964$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=2308.4 Kg Sbalzo del palo 29.35 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=3990.7 Kg Sbalzo del palo 29.14 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 110.348 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 95.69 \quad F_s = 5.138$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.021 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 90.504 \quad F_s = 5.3528$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 121.694 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 86.257 \quad F_s = 6.5226$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.37 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=50455.2 Kg Sbalzo del palo 25.63 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 127.367 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 55.469 \quad F_s = 1.6903$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 61.608 \quad F_s = 2.6193$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 54.583 \quad F_s = 2.2291$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 144.386 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 59.86 \quad F_s = 2.2621$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.059 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 62.063 \quad F_s = 3.7874$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 155.732 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 65.879 \quad F_s = 3.7744$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 161.405 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 54.237 \quad F_s = 3.4282$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.944 \quad y_c = 581.673 \quad R_c = 71.633 \quad F_s = 1.5492$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.617 \quad y_c = 586.703 \quad R_c = 78.873 \quad F_s = 2.7531$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.29 \quad y_c = 581.673 \quad R_c = 70.907 \quad F_s = 1.8933$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 586.703 \quad R_c = 104.947 \quad F_s = 3.2727$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=6854.2 Kg Sbalzo del palo 28.87 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 581.673$ $R_c = 68.527$ $F_s = 2.6722$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 586.703$ $R_c = 105.576$ $F_s = 3.7215$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=35147.4$ Kg Sbalzo del palo 32.55 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=15886.4$ Kg Sbalzo del palo 28.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 581.673$ $R_c = 66.575$ $F_s = 4.406$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 586.703$ $R_c = 100.707$ $F_s = 4.5789$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=824.9$ Kg Sbalzo del palo 29.61 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=42493.9$ Kg Sbalzo del palo 26.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 581.673$ $R_c = 101.24$ $F_s = 4.3917$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 586.703$ $R_c = 106.062$ $F_s = 4.5659$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 581.673$ $R_c = 100.876$ $F_s = 4.614$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 586.703$ $R_c = 105.698$ $F_s = 4.4893$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 581.673$ $R_c = 99.545$ $F_s = 4.8114$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=37497.5$ Kg Sbalzo del palo 32.63 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 586.703$ $R_c = 70.147$ $F_s = 1.6461$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 581.673$ $R_c = 63.197$ $F_s = 2.4733$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 586.703$ $R_c = 69.221$ $F_s = 2.1296$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 581.673$ $R_c = 62.15$ $F_s = 2.7396$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 586.703$ $R_c = 71.927$ $F_s = 3.7598$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 581.673$ $R_c = 64.644$ $F_s = 2.2284$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 586.703$ $R_c = 69.171$ $F_s = 2.5741$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 581.673$ $R_c = 61.821$ $F_s = 2.2363$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 591.734$ $R_c = 80.33$ $F_s = 1.7514$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 596.764$ $R_c = 87.50$ $F_s = 1.7119$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 591.734$ $R_c = 79.316$ $F_s = 2.1328$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 596.764$ $R_c = 86.619$ $F_s = 2.9944$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 591.734$ $R_c = 77.574$ $F_s = 3.0522$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 596.764$ $R_c = 115.468$ $F_s = 3.6524$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=24989.1 Kg Sbalzo del palo 32.15 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=27823.4 Kg Sbalzo del palo 27.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 591.734$ $R_c = 104.939$ $F_s = 4.2548$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=23149.2 Kg Sbalzo del palo 27.93 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 596.764$ $R_c = 110.43$ $F_s = 4.3254$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=3203.8 Kg Sbalzo del palo 29.23 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=48015.1 Kg Sbalzo del palo 25.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 591.734$ $R_c = 111.248$ $F_s = 3.9754$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 596.764$ $R_c = 110.375$ $F_s = 4.777$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=401.2 Kg Sbalzo del palo 29.73 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=6926.1 Kg Sbalzo del palo 28.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 591.734$ $R_c = 105.033$ $F_s = 5.1247$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=3012.4 Kg Sbalzo del palo 29.25 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=9468.9 Kg Sbalzo del palo 28.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 596.764$ $R_c = 112.666$ $F_s = 4.7913$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=13257.3 Kg Sbalzo del palo 31.57 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=18970.7 Kg Sbalzo del palo 31.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 591.734$ $R_c = 105.242$ $F_s = 5.2828$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=20618.2 Kg Sbalzo del palo 28.05 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=928.3 Kg Sbalzo del palo 29.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 596.764$ $R_c = 78.201$ $F_s = 2.9777$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 591.734$ $R_c = 76.294$ $F_s = 1.7172$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 596.764$ $R_c = 81.835$ $F_s = 2.8074$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 591.734$ $R_c = 74.652$ $F_s = 2.1656$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 596.764$ $R_c = 79.681$ $F_s = 2.217$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 591.734$ $R_c = 76.526$ $F_s = 3.8875$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 596.764$ $R_c = 77.209$ $F_s = 2.2773$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 591.734$ $R_c = 69.934$ $F_s = 2.6627$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 601.795$ $R_c = 89.138$ $F_s = 2.5168$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 606.825$ $R_c = 96.242$ $F_s = 1.8105$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 601.795$ $R_c = 87.847$ $F_s = 3.0572$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 95.101 \quad F_s = 2.305$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.636 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 120.099 \quad F_s = 3.3441$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=3916.5 Kg Sbalzo del palo 30.85 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=39286.0 Kg Sbalzo del palo 27.10 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.309 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 93.032 \quad F_s = 3.4965$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.982 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 120.728 \quad F_s = 3.6771$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=823.0 Kg Sbalzo del palo 30.39 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.655 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 125.989 \quad F_s = 3.699$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=35686.2 Kg Sbalzo del palo 32.57 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.328 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 115.716 \quad F_s = 4.6041$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=255.6 Kg Sbalzo del palo 29.78 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=26407.6 Kg Sbalzo del palo 27.79 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 126.077 \quad F_s = 3.8491$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.674 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 114.282 \quad F_s = 5.0302$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=12403.9 Kg Sbalzo del palo 28.49 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=27824.2 Kg Sbalzo del palo 27.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 110.348 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 118.975 \quad F_s = 4.9719$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=22985.0 Kg Sbalzo del palo 27.94 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=20027.8 Kg Sbalzo del palo 28.08 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.021 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 85.179 \quad F_s = 1.6661$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 121.694 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 105.916 \quad F_s = 6.6248$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 12.58 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 14.96 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 127.367 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 84.261 \quad F_s = 2.0371$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 89.816 \quad F_s = 2.0299$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 82.645 \quad F_s = 2.5333$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 144.386 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 87.804 \quad F_s = 2.3494$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.059 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 84.501 \quad F_s = 2.1851$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 601.795$ $R_c = 82.04$ $F_s = 2.0735$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 611.855$ $R_c = 105.102$ $F_s = 2.6627$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 616.886$ $R_c = 105.076$ $F_s = 1.9854$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 611.855$ $R_c = 117.212$ $F_s = 3.5228$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 15.05 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 5.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 616.886$ $R_c = 103.682$ $F_s = 2.525$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 611.855$ $R_c = 122.878$ $F_s = 3.6907$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 23.82 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 18.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 616.886$ $R_c = 135.251$ $F_s = 3.4516$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=29869.6$ Kg Sbalzo del palo 32.35 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=2505.2$ Kg Sbalzo del palo 29.32 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 611.855$ $R_c = 130.62$ $F_s = 3.6062$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=20.5$ Kg Sbalzo del palo 29.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 616.886$ $R_c = 135.881$ $F_s = 3.5927$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 24602.5$ Kg Sbalzo del palo 32.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 611.855$ $R_c = 125.644$ $F_s = 4.3636$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 241.0$ Kg Sbalzo del palo 29.79 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 35486.4$ Kg Sbalzo del palo 27.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 616.886$ $R_c = 128.358$ $F_s = 4.6645$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 31474.4$ Kg Sbalzo del palo 27.59 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 42266.0$ Kg Sbalzo del palo 26.47 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 611.855$ $R_c = 126.446$ $F_s = 4.4508$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 2143.1$ Kg Sbalzo del palo 30.63 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 1022.9$ Kg Sbalzo del palo 30.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 616.886$ $R_c = 100.456$ $F_s = 1.7439$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 611.855$ $R_c = 93.472$ $F_s = 4.0052$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 616.886$ $R_c = 99.567$ $F_s = 1.9506$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 611.855$ $R_c = 92.491$ $F_s = 4.1649$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 616.886$ $R_c = 98.074$ $F_s = 2.5278$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 611.855$ $R_c = 95.029$ $F_s = 2.0971$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 616.886$ $R_c = 100.061$ $F_s = 2.1504$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 611.855$ $R_c = 92.825$ $F_s = 2.2759$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 621.916$ $R_c = 114.167$ $F_s = 2.46$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 626.947$ $R_c = 113.984$ $F_s = 2.3777$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 621.916$ $R_c = 112.164$ $F_s = 2.7388$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 626.947$ $R_c = 133.181$ $F_s = 3.7974$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 11.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 621.916$ $R_c = 138.382$ $F_s = 3.2802$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=2344.8 Kg Sbalzo del palo 29.34 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61688.8 Kg Sbalzo del palo 24.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 626.947$ $R_c = 145.143$ $F_s = 3.3604$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=24881.3 Kg Sbalzo del palo 32.15 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=6671.9 Kg Sbalzo del palo 28.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 621.916$ $R_c = 140.512$ $F_s = 3.5099$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=13611.0 Kg Sbalzo del palo 31.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 626.947$ $R_c = 145.773$ $F_s = 3.4564$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=15600.9 Kg Sbalzo del palo 31.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 621.916$ $R_c = 135.366$ $F_s = 4.2824$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=1801.2 Kg Sbalzo del palo 29.42 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=16404.7 Kg Sbalzo del palo 28.26 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 626.947$ $R_c = 135.447$ $F_s = 4.7553$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.60 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.45 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 621.916$ $R_c = 133.221$ $F_s = 4.7187$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=37528.7 Kg Sbalzo del palo 27.37 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=39294.1 Kg Sbalzo del palo 27.09 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 626.947$ $R_c = 132.891$ $F_s = 5.3565$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.62 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 621.916$ $R_c = 125.42$ $F_s = 5.9159$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.37 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 626.947$ $R_c = 107.995$ $F_s = 4.1145$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 621.916$ $R_c = 105.22$ $F_s = 1.8907$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 626.947$ $R_c = 110.573$ $F_s = 1.9453$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 621.916$ $R_c = 103.388$ $F_s = 2.3455$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 626.947$ $R_c = 108.579$ $F_s = 2.2646$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 621.916$ $R_c = 105.068$ $F_s = 3.0138$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 621.916$ $R_c = 99.452$ $F_s = 3.0455$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 631.977$ $R_c = 123.297$ $F_s = 1.7696$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.617 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 144.583 \quad F_s = 3.193$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 16.80 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 9.10 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.29 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 121.018 \quad F_s = 2.1102$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 142.127 \quad F_s = 3.8445$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 17.52 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 12.94 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.636 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 147.201 \quad F_s = 3.2908$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=22511.2 Kg Sbalzo del palo 27.96 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.48 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.309 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 147.426 \quad F_s = 3.7383$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61543.4 Kg Sbalzo del palo 24.84 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.69 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.982 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 150.404 \quad F_s = 3.4098$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=7227.0 Kg Sbalzo del palo 31.16 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.655 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 148.614 \quad F_s = 4.0106$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=39206.8 Kg Sbalzo del palo 27.14 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.77 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.328 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 147.941 \quad F_s = 3.838$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=19383.3 Kg Sbalzo del palo 31.89 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=1405.1 Kg Sbalzo del palo 30.51 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 147.837 \quad F_s = 4.3557$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=39695.9 Kg Sbalzo del palo 26.95 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=42415.5 Kg Sbalzo del palo 26.45 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.674 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 135.472 \quad F_s = 5.9246$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.52 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.30 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 110.348 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 140.378 \quad F_s = 5.7351$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.11 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.47 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.021 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 115.054 \quad F_s = 1.8685$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 121.694 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 120.785 \quad F_s = 1.765$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 127.367 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 113.668 \quad F_s = 2.3461$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 119.102 \quad F_s = 2.1925$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 115.765 \quad F_s = 2.0167$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 637.007$ $R_c = 120.927$ $F_s = 3.1867$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 637.007$ $R_c = 115.456$ $F_s = 2.6998$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 642.038$ $R_c = 132.48$ $F_s = 1.7394$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 642.038$ $R_c = 129.936$ $F_s = 2.2206$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 642.038$ $R_c = 128.223$ $F_s = 3.159$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 642.038$ $R_c = 153.553$ $F_s = 3.7253$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=41536.1$ Kg Sbalzo del palo 26.58 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 642.038$ $R_c = 154.95$ $F_s = 4.017$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=7470.5$ Kg Sbalzo del palo 28.82 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=36850.2$ Kg Sbalzo del palo 27.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 642.038$ $R_c = 143.163$ $F_s = 5.9129$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 17.19 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 16.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 642.038$ $R_c = 123.63$ $F_s = 3.60$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 642.038$ $R_c = 126.248$ $F_s = 1.824$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

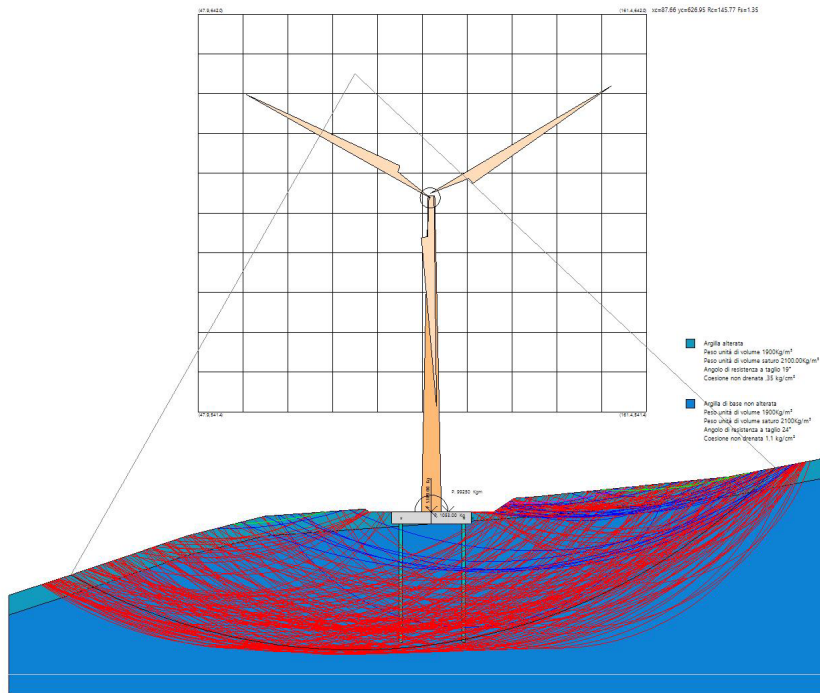
CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 642.038$ $R_c = 124.422$ $F_s = 2.1631$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.01 - post operam – condizione non drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.023645/15.529655 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione non drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	47.94 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	541.43 m
Ascissa vertice destro superiore xs	161.41 m
Ordinata vertice destro superiore ys	642.04 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.514	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.41	0.414
S.L.C.	975.0	2.834	2.406	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8543	0.28	0.0815	0.0408
S.L.C.	3.6354	0.28	0.1038	0.0519

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.082
 Coefficiente azione sismica verticale 0.041

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	495.0
2	15.32	500.0
3	30.19	505.0
4	44.94	510.0
5	64.72	515.0
6	90.19	516.84
7	91.27	516.12
8	122.77	516.12
9	127.94	519.57
10	133.89	520.0
11	182.27	525.0
12	208.11	530.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	15.32	495.0
3	30.19	500.0
4	44.94	505.0
5	64.72	510.0

6	133.89	515.0
7	182.27	520.0
8	208.11	525.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	117.02	513.12	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	98.85482	513.12	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	114.7878	513.12	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kgm)
1	107.02	516.12	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.35
Ascissa centro superficie	87.66 m
Ordinata centro superficie	626.95 m
Raggio superficie	145.77 m

Numero di superfici esaminate....(213)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	47.9	541.4	53.7	1.55
2	53.6	546.5	51.3	1.95
3	59.3	541.4	41.2	2.58
4	65.0	546.5	65.4	1.53
5	70.6	541.4	60.7	1.75
6	76.3	546.5	66.0	1.93
7	82.0	541.4	61.4	2.25
8	87.7	546.5	66.4	2.17
9	93.3	541.4	61.2	2.52
10	99.0	546.5	66.0	2.44
11	104.7	541.4	60.8	2.89
12	110.3	546.5	65.7	2.67
13	116.0	541.4	54.5	4.17
14	121.7	546.5	65.3	2.72
15	127.4	541.4	53.8	3.32
16	133.0	546.5	64.9	2.62
17	138.7	541.4	59.8	2.50
18	144.4	546.5	59.5	2.60
19	150.1	541.4	36.5	3.19
20	155.7	546.5	44.0	2.73
21	161.4	541.4	43.3	2.39
22	47.9	551.5	60.4	1.57
23	53.6	556.5	47.1	2.47
24	59.3	551.5	70.0	1.42
25	65.0	556.5	69.0	1.75
26	70.6	551.5	70.6	1.68
27	76.3	556.5	75.9	1.69
28	82.0	551.5	71.3	2.02
29	87.7	556.5	71.3	2.43
30	93.3	551.5	65.9	2.85
31	99.0	556.5	76.0	2.10
32	104.7	551.5	65.2	3.24
33	110.3	556.5	75.7	2.18
34	116.0	551.5	70.5	2.66
35	121.7	556.5	75.3	2.62
36	127.4	551.5	70.1	2.37
37	133.0	556.5	41.3	2.29
38	138.7	551.5	66.3	2.48
39	144.4	556.5	46.3	3.55
40	150.1	551.5	45.0	3.15
41	155.7	556.5	53.7	2.35
42	161.4	551.5	46.5	2.75
43	47.9	561.6	61.5	2.21
44	53.6	566.6	62.1	2.90
45	59.3	561.6	79.9	1.35

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	65.0	566.6	85.2	1.60
47	70.6	561.6	74.5	1.90
48	76.3	566.6	80.0	2.18
49	82.0	561.6	81.2	1.72
50	87.7	566.6	86.4	1.81
51	93.3	561.6	81.2	1.92
52	99.0	566.6	86.0	1.94
53	104.7	561.6	80.9	2.22
54	110.3	566.6	85.7	2.16
55	116.0	561.6	74.4	2.89
56	121.7	566.6	85.3	2.20
57	127.4	561.6	73.7	2.62
58	133.0	566.6	77.7	2.57
59	138.7	561.6	70.5	2.66
60	144.4	566.6	52.8	4.23
61	150.1	561.6	55.9	2.69
62	155.7	566.6	54.7	3.73
63	161.4	561.6	51.9	3.07
64	47.9	571.6	63.1	2.28
65	53.6	576.6	70.4	3.29
66	59.3	571.6	89.8	1.36
67	65.0	576.6	95.1	1.43
68	70.6	571.6	84.2	1.83
69	76.3	576.6	89.7	1.94
70	82.0	571.6	85.5	2.17
71	87.7	576.6	96.3	1.62
72	93.3	571.6	85.9	2.33
73	99.0	576.6	90.5	2.36
74	104.7	571.6	85.1	2.51
75	110.3	576.6	95.7	2.10
76	116.0	571.6	90.5	2.00
77	121.7	576.6	86.3	3.07
78	127.4	571.6	84.9	2.51
79	133.0	576.6	61.6	3.32
80	138.7	571.6	75.7	2.82
81	144.4	576.6	59.9	3.07
82	150.1	571.6	62.1	3.14
83	155.7	576.6	65.9	3.21
84	161.4	571.6	54.2	4.24
85	47.9	581.7	78.5	2.58
86	53.6	586.7	99.4	1.48
87	59.3	581.7	98.2	1.42
88	65.0	586.7	104.9	1.37
89	70.6	581.7	100.3	1.48
90	76.3	586.7	105.6	1.50
91	82.0	581.7	95.2	2.05
92	87.7	586.7	100.7	2.04
93	93.3	581.7	101.2	1.65
94	99.0	586.7	106.1	1.69
95	104.7	581.7	100.9	1.67
96	110.3	586.7	105.7	1.62
97	116.0	581.7	99.5	1.78
98	121.7	586.7	92.3	3.38
99	127.4	581.7	85.0	3.38

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	133.0	586.7	69.2	4.23
101	138.7	581.7	67.0	3.94
102	144.4	586.7	71.9	4.25
103	150.1	581.7	73.4	2.76
104	155.7	586.7	69.2	3.35
105	161.4	581.7	61.8	4.18
106	47.9	591.7	87.2	2.81
107	53.6	596.8	87.5	2.41
108	59.3	591.7	99.8	1.91
109	65.0	596.8	113.9	1.41
110	70.6	591.7	110.2	1.41
111	76.3	596.8	115.5	1.51
112	82.0	591.7	104.9	1.95
113	87.7	596.8	110.4	1.93
114	93.3	591.7	111.2	1.47
115	99.0	596.8	110.4	2.02
116	104.7	591.7	105.0	2.20
117	110.3	596.8	112.7	1.94
118	116.0	591.7	105.2	2.21
119	121.7	596.8	104.0	2.90
120	127.4	591.7	76.3	2.68
121	133.0	596.8	81.8	3.56
122	138.7	591.7	74.7	3.35
123	144.4	596.8	79.7	3.10
124	150.1	591.7	76.5	4.42
125	155.7	596.8	81.0	4.05
126	161.4	591.7	69.9	9.58
127	47.9	601.8	96.1	2.96
128	53.6	606.8	117.1	1.67
129	59.3	601.8	115.3	1.56
130	65.0	606.8	122.5	1.49
131	70.6	601.8	120.1	1.37
132	76.3	606.8	125.4	1.46
133	82.0	601.8	120.7	1.42
134	87.7	606.8	126.0	1.45
135	93.3	601.8	115.7	2.04
136	99.0	606.8	126.1	1.43
137	104.7	601.8	114.3	2.26
138	110.3	606.8	119.0	2.23
139	116.0	601.8	111.5	2.49
140	121.7	606.8	105.9	4.39
141	127.4	601.8	84.3	4.85
142	133.0	606.8	89.8	3.43
143	138.7	601.8	86.9	4.01
144	144.4	606.8	91.8	4.04
145	150.1	601.8	84.5	2.94
146	161.4	601.8	82.0	3.67
147	47.9	611.9	105.1	3.10
148	53.6	616.9	105.1	4.94
149	59.3	611.9	117.2	2.21
150	65.0	616.9	131.2	1.55
151	70.6	611.9	122.9	1.85
152	76.3	616.9	135.3	1.41
153	82.0	611.9	130.6	1.43

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	87.7	616.9	135.9	1.38
155	93.3	611.9	125.6	1.92
156	99.0	616.9	128.4	2.13
157	104.7	611.9	126.4	1.82
158	110.3	616.9	125.7	2.66
159	116.0	611.9	118.3	2.88
160	121.7	616.9	113.4	5.12
161	127.4	611.9	110.5	3.97
162	133.0	616.9	110.6	5.10
163	138.7	611.9	95.0	2.98
164	144.4	616.9	100.1	2.80
165	150.1	611.9	96.6	4.13
166	47.9	621.9	114.2	3.05
167	53.6	626.9	114.0	8.99
168	59.3	621.9	126.1	2.31
169	65.0	626.9	133.2	2.26
170	70.6	621.9	138.4	1.41
171	76.3	626.9	145.1	1.37
172	82.0	621.9	140.5	1.39
173	87.7	626.9	145.8	1.35
174	93.3	621.9	135.4	1.90
175	99.0	626.9	135.4	2.36
176	104.7	621.9	133.2	2.14
177	110.3	626.9	132.9	2.82
178	116.0	621.9	125.4	3.35
179	121.7	626.9	125.5	4.62
180	127.4	621.9	105.2	3.38
181	133.0	626.9	110.6	2.77
182	138.7	621.9	107.3	4.05
183	144.4	626.9	112.3	3.82
184	150.1	621.9	105.1	3.86
185	161.4	621.9	99.5	15.45
186	47.9	632.0	137.8	1.89
187	53.6	637.0	144.6	1.91
188	59.3	632.0	142.2	1.76
189	65.0	637.0	142.1	2.36
190	70.6	632.0	147.2	1.47
191	76.3	637.0	147.4	1.84
192	82.0	632.0	150.4	1.35
193	87.7	637.0	148.6	1.87
194	93.3	632.0	147.9	1.59
195	99.0	637.0	147.8	2.04
196	104.7	632.0	135.5	3.49
197	110.3	637.0	140.4	3.31
198	116.0	632.0	132.9	3.63
199	121.7	637.0	120.8	3.27
200	127.4	632.0	113.7	7.09
201	133.0	637.0	119.1	4.57
202	138.7	632.0	115.8	2.49
203	144.4	637.0	120.9	3.91
204	155.7	637.0	115.5	10.63
205	47.9	642.0	147.3	1.98
206	59.3	642.0	151.4	1.82
207	70.6	642.0	149.2	2.07

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	82.0	642.0	153.6	1.74
209	93.3	642.0	155.0	1.79
210	104.7	642.0	143.2	3.75
211	116.0	642.0	140.7	4.51
212	127.4	642.0	126.2	2.76
213	138.7	642.0	124.4	3.56

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 541.43$ $R_c = 53.739$ $F_s = 1.5471$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 546.46$ $R_c = 51.329$ $F_s = 1.9475$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 541.43$ $R_c = 41.185$ $F_s = 2.5785$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 546.46$ $R_c = 65.379$ $F_s = 1.535$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=60987.1$ Kg Sbalzo del palo 26.87 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 11.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 541.43$ $R_c = 60.748$ $F_s = 1.7484$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.77 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 17.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 546.46$ $R_c = 66.009$ $F_s = 1.9272$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 32.19 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.22 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 541.43$ $R_c = 61.377$ $F_s = 2.2549$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=76637.4 Kg Sbalzo del palo 26.10 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 546.46$ $R_c = 66.396$ $F_s = 2.1697$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 541.43$ $R_c = 61.21$ $F_s = 2.5224$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 546.46$ $R_c = 66.032$ $F_s = 2.4441$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 541.43$ $R_c = 60.846$ $F_s = 2.8874$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 546.46$ $R_c = 65.668$ $F_s = 2.6705$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 541.43$ $R_c = 54.533$ $F_s = 4.1671$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=59378.4 Kg Sbalzo del palo 26.96 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.22 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 546.46$ $R_c = 65.303$ $F_s = 2.7228$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.20 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 541.43$ $R_c = 53.805$ $F_s = 3.3195$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.21 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=51856.1 Kg Sbalzo del palo 27.46 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 546.46 \quad R_c = 64.939 \quad F_s = 2.6221$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.47 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 31.92 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 541.43 \quad R_c = 59.792 \quad F_s = 2.5024$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.91 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 144.386 \quad y_c = 546.46 \quad R_c = 59.497 \quad F_s = 2.6044$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 10.69 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.059 \quad y_c = 541.43 \quad R_c = 36.468 \quad F_s = 3.1874$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 155.732 \quad y_c = 546.46 \quad R_c = 44.046 \quad F_s = 2.7286$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 161.405 \quad y_c = 541.43 \quad R_c = 43.315 \quad F_s = 2.3932$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.944 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 60.354 \quad F_s = 1.5686$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.617 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 47.124 \quad F_s = 2.4712$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.29 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 70.01 \quad F_s = 1.4203$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.86 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 4.21 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 69.021 \quad F_s = 1.7512$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.13 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 8.65 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.636 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 70.64 \quad F_s = 1.6778$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.16 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.37 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.309 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 75.90 \quad F_s = 1.6925$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.27 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.13 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.982 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 71.269 \quad F_s = 2.0175$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=42286.3 Kg Sbalzo del palo 28.27 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.655 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 71.286 \quad F_s = 2.4252$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.51 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=73324.7 Kg Sbalzo del palo 26.25 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.328 \quad y_c = 551.491 \quad R_c = 65.945 \quad F_s = 2.8499$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.47 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=72041.7 Kg Sbalzo del palo 26.31 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 556.521 \quad R_c = 76.039 \quad F_s = 2.1013$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 551.491$ $R_c = 65.216$ $F_s = 3.2444$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.38 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=759.9$ Kg Sbalzo del palo 28.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 556.521$ $R_c = 75.675$ $F_s = 2.1764$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 551.491$ $R_c = 70.489$ $F_s = 2.6635$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 32.61 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 556.521$ $R_c = 75.311$ $F_s = 2.6189$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 31.23 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 551.491$ $R_c = 70.125$ $F_s = 2.3665$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=32192.9$ Kg Sbalzo del palo 28.39 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 556.521$ $R_c = 41.314$ $F_s = 2.2935$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 551.491$ $R_c = 66.305$ $F_s = 2.4758$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 16.43 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=66372.5$ Kg Sbalzo del palo 26.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 556.521$ $R_c = 46.269$ $F_s = 3.5499$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 551.491$ $R_c = 44.997$ $F_s = 3.1482$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 556.521$ $R_c = 53.69$ $F_s = 2.3498$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 551.491$ $R_c = 46.464$ $F_s = 2.755$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 561.551$ $R_c = 61.546$ $F_s = 2.2093$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 566.582$ $R_c = 62.101$ $F_s = 2.9035$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 561.551$ $R_c = 79.902$ $F_s = 1.3478$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.80 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 8.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 566.582$ $R_c = 85.163$ $F_s = 1.6027$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 47995.8$ Kg Sbalzo del palo 27.86 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 561.551$ $R_c = 74.512$ $F_s = 1.9042$

palo 80 $x = 98.85482$ $Y = 513.12$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.14 m

palo 80 $x = 114.7878$ $Y = 513.12$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 566.582$ $R_c = 80.003$ $F_s = 2.1801$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=71489.7 Kg Sbalzo del palo 26.34 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 561.551$ $R_c = 81.161$ $F_s = 1.7164$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=52523.2 Kg Sbalzo del palo 27.41 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 566.582$ $R_c = 86.411$ $F_s = 1.8112$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 561.551$ $R_c = 81.225$ $F_s = 1.9231$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 566.582$ $R_c = 86.047$ $F_s = 1.9396$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 561.551$ $R_c = 80.861$ $F_s = 2.2233$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 566.582$ $R_c = 85.683$ $F_s = 2.1561$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 561.551$ $R_c = 74.442$ $F_s = 2.8947$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=59434.5 Kg Sbalzo del palo 26.96 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 566.582$ $R_c = 85.318$ $F_s = 2.1969$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.59 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 561.551$ $R_c = 73.713$ $F_s = 2.6181$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.95 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=52885.4 Kg Sbalzo del palo 27.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 566.582$ $R_c = 77.691$ $F_s = 2.5667$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.19 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 561.551$ $R_c = 70.484$ $F_s = 2.6604$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 11.13 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 566.582$ $R_c = 52.753$ $F_s = 4.2272$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 561.551$ $R_c = 55.874$ $F_s = 2.6916$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 566.582$ $R_c = 54.716$ $F_s = 3.7272$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 561.551$ $R_c = 51.873$ $F_s = 3.068$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 571.612$ $R_c = 63.081$ $F_s = 2.2773$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 576.643$ $R_c = 70.392$ $F_s = 3.2865$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 571.612$ $R_c = 89.794$ $F_s = 1.3627$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.29 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 13.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 576.643$ $R_c = 95.055$ $F_s = 1.427$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=46873.9 Kg Sbalzo del palo 28.12 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 571.612$ $R_c = 84.235$ $F_s = 1.8319$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.46 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 14.58 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 576.643$ $R_c = 89.726$ $F_s = 1.9401$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=65935.9 Kg Sbalzo del palo 26.61 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 571.612$ $R_c = 85.493$ $F_s = 2.1667$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=8100.3 Kg Sbalzo del palo 28.70 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.15 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 576.643$ $R_c = 96.313$ $F_s = 1.616$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 31.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 571.612$ $R_c = 85.853$ $F_s = 2.3275$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.28 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=55141.3 Kg Sbalzo del palo 27.22 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 90.466 \quad F_s = 2.3596$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.94 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=39016.1 Kg Sbalzo del palo 28.31 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.674 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 85.125 \quad F_s = 2.5076$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.35 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.14 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 110.348 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 95.69 \quad F_s = 2.0954$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.021 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 90.504 \quad F_s = 2.00$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 121.694 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 86.257 \quad F_s = 3.0655$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.37 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.63 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 127.367 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 84.943 \quad F_s = 2.5121$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.28 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=16310.8 Kg Sbalzo del palo 28.59 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 61.608 \quad F_s = 3.3236$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 75.652 \quad F_s = 2.8247$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 8.01 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.47 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 144.386 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 59.86 \quad F_s = 3.0716$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.059 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 62.063 \quad F_s = 3.1364$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 155.732 \quad y_c = 576.643 \quad R_c = 65.879 \quad F_s = 3.2064$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 161.405 \quad y_c = 571.612 \quad R_c = 54.237 \quad F_s = 4.2434$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.944 \quad y_c = 581.673 \quad R_c = 78.487 \quad F_s = 2.5823$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.617 \quad y_c = 586.703 \quad R_c = 99.389 \quad F_s = 1.4831$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.03 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 6.43 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.29 \quad y_c = 581.673 \quad R_c = 98.191 \quad F_s = 1.4196$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.85 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 586.703 \quad R_c = 104.947 \quad F_s = 1.3705$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.87 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 581.673$ $R_c = 100.315$ $F_s = 1.4773$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 30.54 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 586.703$ $R_c = 105.576$ $F_s = 1.4987$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 32.55 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=40724.9$ Kg Sbalzo del palo 28.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 581.673$ $R_c = 95.216$ $F_s = 2.0489$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=38571.3$ Kg Sbalzo del palo 28.31 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.98 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 586.703$ $R_c = 100.707$ $F_s = 2.0381$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.61 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=69364.2$ Kg Sbalzo del palo 26.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 581.673$ $R_c = 101.24$ $F_s = 1.6464$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 586.703$ $R_c = 106.062$ $F_s = 1.6939$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 581.673$ $R_c = 100.876$ $F_s = 1.6713$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 586.703$ $R_c = 105.698$ $F_s = 1.6247$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 581.673$ $R_c = 99.545$ $F_s = 1.7771$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 32.63 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 586.703$ $R_c = 92.29$ $F_s = 3.3756$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.90 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 581.673$ $R_c = 84.975$ $F_s = 3.3832$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 13.96 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.09 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 586.703$ $R_c = 69.221$ $F_s = 4.2305$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 581.673$ $R_c = 67.025$ $F_s = 3.937$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 586.703$ $R_c = 71.927$ $F_s = 4.2465$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 581.673$ $R_c = 73.361$ $F_s = 2.7576$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 586.703$ $R_c = 69.171$ $F_s = 3.3542$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 581.673$ $R_c = 61.821$ $F_s = 4.1824$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 591.734$ $R_c = 87.238$ $F_s = 2.8071$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 596.764$ $R_c = 87.50$ $F_s = 2.4062$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 591.734$ $R_c = 99.801$ $F_s = 1.9112$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.41 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 7.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 596.764$ $R_c = 113.909$ $F_s = 1.4115$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=19341.7 Kg Sbalzo del palo 28.56 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.80 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 591.734$ $R_c = 110.207$ $F_s = 1.4064$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.04 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 596.764$ $R_c = 115.468$ $F_s = 1.5059$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.15 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=49000.6 Kg Sbalzo del palo 27.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 591.734$ $R_c = 104.939$ $F_s = 1.9537$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=47575.4 Kg Sbalzo del palo 27.93 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 596.764$ $R_c = 110.43$ $F_s = 1.9311$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.23 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 591.734$ $R_c = 111.248$ $F_s = 1.4736$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 596.764$ $R_c = 110.375$ $F_s = 2.0247$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.73 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 591.734$ $R_c = 105.033$ $F_s = 2.2041$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.25 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=9775.3 Kg Sbalzo del palo 28.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 596.764$ $R_c = 112.666$ $F_s = 1.9424$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.57 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 31.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 591.734$ $R_c = 105.242$ $F_s = 2.2144$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=47058.2 Kg Sbalzo del palo 28.05 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 596.764$ $R_c = 104.038$ $F_s = 2.8987$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.65 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 591.734$ $R_c = 76.294$ $F_s = 2.6823$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 596.764$ $R_c = 81.835$ $F_s = 3.557$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 591.734$ $R_c = 74.652$ $F_s = 3.3532$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 596.764$ $R_c = 79.681$ $F_s = 3.0988$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 591.734$ $R_c = 76.526$ $F_s = 4.424$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 596.764$ $R_c = 81.034$ $F_s = 4.0504$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 591.734$ $R_c = 69.934$ $F_s = 9.5783$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 601.795$ $R_c = 96.119$ $F_s = 2.9628$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 606.825$ $R_c = 117.071$ $F_s = 1.6687$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.46 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 7.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 601.795$ $R_c = 115.288$ $F_s = 1.5553$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.80 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 13.44 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 122.48 \quad F_s = 1.4874$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=60394.7 Kg Sbalzo del palo 26.90 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.70 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.636 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 120.099 \quad F_s = 1.3718$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.85 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=57096.4 Kg Sbalzo del palo 27.10 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.309 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 125.36 \quad F_s = 1.4621$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.56 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=55397.3 Kg Sbalzo del palo 27.20 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.982 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 120.728 \quad F_s = 1.4242$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.39 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.655 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 125.989 \quad F_s = 1.4455$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.57 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.328 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 115.716 \quad F_s = 2.035$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.78 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=48516.7 Kg Sbalzo del palo 27.79 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 126.077 \quad F_s = 1.4279$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.674 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 114.282 \quad F_s = 2.2602$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=24925.0 Kg Sbalzo del palo 28.49 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=49000.9 Kg Sbalzo del palo 27.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 110.348 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 118.975 \quad F_s = 2.2324$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=47535.4 Kg Sbalzo del palo 27.94 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=46971.5 Kg Sbalzo del palo 28.08 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.021 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 111.506 \quad F_s = 2.4855$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.56 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.82 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 121.694 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 105.916 \quad F_s = 4.3856$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.58 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 14.96 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 127.367 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 84.261 \quad F_s = 4.8497$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 89.816 \quad F_s = 3.4313$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 86.947 \quad F_s = 4.0113$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 144.386 \quad y_c = 606.825 \quad R_c = 91.808 \quad F_s = 4.0387$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.059 \quad y_c = 601.795 \quad R_c = 84.501 \quad F_s = 2.9397$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 601.795$ $R_c = 82.04$ $F_s = 3.6703$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 611.855$ $R_c = 105.102$ $F_s = 3.1024$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 616.886$ $R_c = 105.076$ $F_s = 4.9376$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 611.855$ $R_c = 117.212$ $F_s = 2.2114$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.05 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 5.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 616.886$ $R_c = 131.23$ $F_s = 1.5476$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.44 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 611.855$ $R_c = 122.878$ $F_s = 1.8476$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.82 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 616.886$ $R_c = 135.251$ $F_s = 1.4127$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 32.35 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.32 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 611.855$ $R_c = 130.62$ $F_s = 1.4336$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 616.886$ $R_c = 135.881$ $F_s = 1.382$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 32.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 611.855$ $R_c = 125.644$ $F_s = 1.919$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.79 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=52151.3$ Kg Sbalzo del palo 27.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 616.886$ $R_c = 128.358$ $F_s = 2.1322$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=50407.1$ Kg Sbalzo del palo 27.59 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=68707.4$ Kg Sbalzo del palo 26.47 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 611.855$ $R_c = 126.446$ $F_s = 1.8213$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 30.63 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 30.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 616.886$ $R_c = 125.738$ $F_s = 2.6579$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.45 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 611.855$ $R_c = 118.256$ $F_s = 2.881$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.50 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 616.886$ $R_c = 113.354$ $F_s = 5.1165$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 10.06 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 12.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 611.855$ $R_c = 110.482$ $F_s = 3.9733$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 10.78 m
 palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 13.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 616.886$ $R_c = 110.638$ $F_s = 5.0974$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 3.94 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 8.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 611.855$ $R_c = 95.029$ $F_s = 2.9791$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 616.886$ $R_c = 100.061$ $F_s = 2.7956$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 611.855$ $R_c = 96.589$ $F_s = 4.1294$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 621.916$ $R_c = 114.167$ $F_s = 3.054$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.617$ $y_c = 626.947$ $R_c = 113.984$ $F_s = 8.9935$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 621.916$ $R_c = 126.123$ $F_s = 2.3098$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 14.59 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 7.93 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.963$ $y_c = 626.947$ $R_c = 133.181$ $F_s = 2.2577$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 11.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 621.916$ $R_c = 138.382$ $F_s = 1.4057$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.34 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.309$ $y_c = 626.947$ $R_c = 145.143$ $F_s = 1.3732$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 32.15 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 621.916$ $R_c = 140.512$ $F_s = 1.3877$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.655$ $y_c = 626.947$ $R_c = 145.773$ $F_s = 1.3472$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 621.916$ $R_c = 135.366$ $F_s = 1.8991$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.42 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=42921.9 Kg Sbalzo del palo 28.26 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.001$ $y_c = 626.947$ $R_c = 135.447$ $F_s = 2.3579$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.60 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.45 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 621.916$ $R_c = 133.221$ $F_s = 2.1422$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=53098.0 Kg Sbalzo del palo 27.37 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=57156.6 Kg Sbalzo del palo 27.09 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 110.348$ $y_c = 626.947$ $R_c = 132.891$ $F_s = 2.8196$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.62 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 621.916$ $R_c = 125.42$ $F_s = 3.35$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.37 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 121.694$ $y_c = 626.947$ $R_c = 125.497$ $F_s = 4.6185$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.46 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 14.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 621.916$ $R_c = 105.22$ $F_s = 3.3819$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.04$ $y_c = 626.947$ $R_c = 110.573$ $F_s = 2.7652$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 621.916$ $R_c = 107.317$ $F_s = 4.0519$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 626.947$ $R_c = 112.298$ $F_s = 3.8164$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.059$ $y_c = 621.916$ $R_c = 105.068$ $F_s = 3.8565$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 161.405$ $y_c = 621.916$ $R_c = 99.452$ $F_s = 15.4453$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 631.977$ $R_c = 137.849$ $F_s = 1.8897$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.68 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 4.95 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.617 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 144.583 \quad F_s = 1.9125$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.80 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 9.10 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.29 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 142.198 \quad F_s = 1.763$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.59 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 13.78 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.963 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 142.127 \quad F_s = 2.3563$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.52 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.94 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.636 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 147.201 \quad F_s = 1.4668$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=47424.8 Kg Sbalzo del palo 27.96 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.48 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.309 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 147.426 \quad F_s = 1.8412$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.84 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.69 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.982 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 150.404 \quad F_s = 1.3526$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 31.16 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.655 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 148.614 \quad F_s = 1.8733$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=56460.4 Kg Sbalzo del palo 27.14 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.77 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.328 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 147.941 \quad F_s = 1.5897$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 31.89 m
 palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 30.51 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.001 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 147.837 \quad F_s = 2.0368$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=59526.7 Kg Sbalzo del palo 26.95 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=69139.7 Kg Sbalzo del palo 26.45 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.674 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 135.472 \quad F_s = 3.494$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.52 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.30 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 110.348 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 140.378 \quad F_s = 3.3135$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.11 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.47 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.021 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 132.935 \quad F_s = 3.6267$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.98 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.07 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 121.694 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 120.785 \quad F_s = 3.2689$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 127.367 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 113.668 \quad F_s = 7.0948$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.04 \quad y_c = 637.007 \quad R_c = 119.102 \quad F_s = 4.5677$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 138.713 \quad y_c = 631.977 \quad R_c = 115.765 \quad F_s = 2.4866$$

palo 80 x=98.85482 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=114.7878 Y=513.12 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 144.386$ $y_c = 637.007$ $R_c = 120.927$ $F_s = 3.9101$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 155.732$ $y_c = 637.007$ $R_c = 115.456$ $F_s = 10.6268$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.944$ $y_c = 642.038$ $R_c = 147.265$ $F_s = 1.9833$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 12.70 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 5.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.29$ $y_c = 642.038$ $R_c = 151.39$ $F_s = 1.8238$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.27 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.75 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.636$ $y_c = 642.038$ $R_c = 149.164$ $F_s = 2.0734$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.19 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 16.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.982$ $y_c = 642.038$ $R_c = 153.553$ $F_s = 1.7442$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=66498.9$ Kg Sbalzo del palo 26.58 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.328$ $y_c = 642.038$ $R_c = 154.95$ $F_s = 1.787$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 28.82 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=52779.8$ Kg Sbalzo del palo 27.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.674$ $y_c = 642.038$ $R_c = 143.163$ $F_s = 3.7537$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 17.19 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 16.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.021$ $y_c = 642.038$ $R_c = 140.749$ $F_s = 4.5136$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $P_{lim}=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 13.57 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $P_{lim}=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 14.82 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 127.367$ $y_c = 642.038$ $R_c = 126.248$ $F_s = 2.7564$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

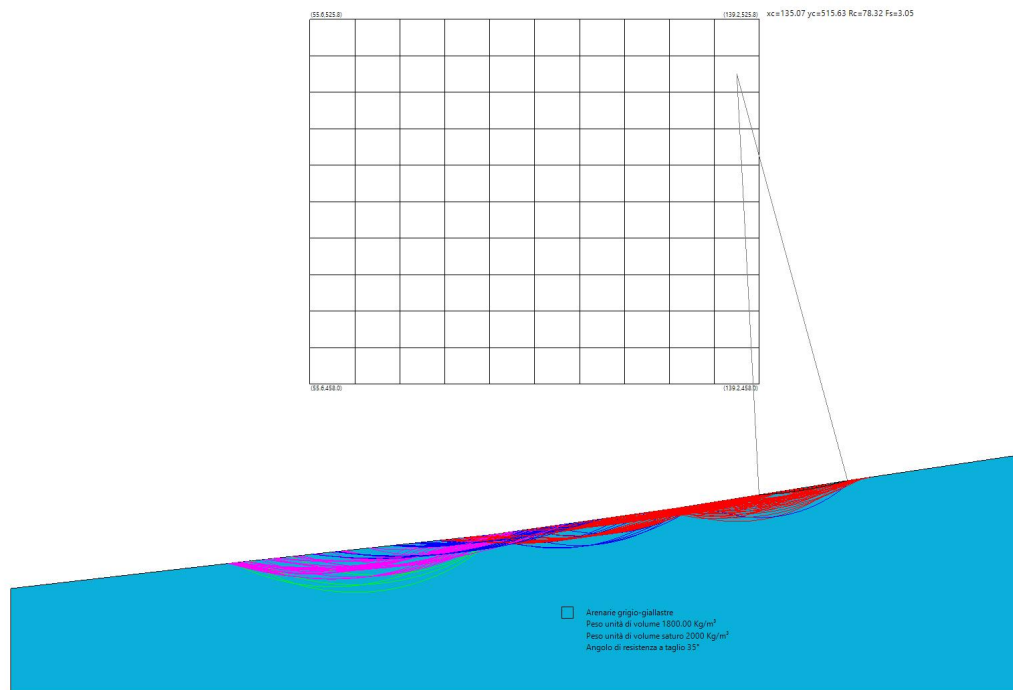
CARICO LIMITE PALI

$x_c = 138.713$ $y_c = 642.038$ $R_c = 124.422$ $F_s = 3.5646$

palo 80 $x=98.85482$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=114.7878$ $Y=513.12$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.02 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.02254/15.53871 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	55.64 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	457.97 m
Ascissa vertice destro superiore xs	139.25 m
Ordinata vertice destro superiore ys	525.8 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.517	0.313
S.L.V.	475.0	2.03	2.413	0.414
S.L.C.	975.0	2.824	2.408	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.436	0.28	0.0696	0.0348
S.L.C.	3.1703	0.28	0.0905	0.0453

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0696
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0348

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	420.0
2	43.42	425.0
3	89.26	430.0
4	124.23	435.0
5	155.24	440.0
6	188.82	445.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0
 Favorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio 1.25
 Coesione efficace 1.25
 Coesione non drenata 1.4
 Riduzione parametri geotecnici terreno No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.05
Ascissa centro superficie	135.07 m
Ordinata centro superficie	515.63 m
Raggio superficie	78.32 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	55.6	458.0	35.3	4.34
2	59.8	461.4	41.0	4.53
3	64.0	458.0	38.7	4.72
4	68.2	461.4	38.9	4.41
5	72.4	458.0	33.7	4.35
6	76.5	461.4	35.2	4.14
7	80.7	458.0	30.0	4.01
8	84.9	461.4	32.9	3.74
9	89.1	458.0	29.0	3.56
10	93.3	461.4	31.8	3.42
11	97.4	458.0	29.4	3.59
12	101.6	461.4	33.9	3.71
13	105.8	458.0	30.0	3.77
14	110.0	461.4	31.1	3.57
15	114.2	458.0	25.5	3.44
16	118.3	461.4	28.3	3.34
17	122.5	458.0	24.4	3.28
18	126.7	461.4	27.1	3.19
19	130.9	458.0	25.0	3.42
20	135.1	461.4	28.9	3.49
21	139.2	458.0	24.8	3.55
22	55.6	464.7	42.1	4.26
23	59.8	468.1	46.4	4.35
24	64.0	464.7	44.0	4.49
25	68.2	468.1	44.2	4.25
26	72.4	464.7	39.0	4.17
27	76.5	468.1	40.5	4.03
28	80.7	464.7	36.7	3.92
29	84.9	468.1	39.6	3.67
30	89.1	464.7	35.7	3.51
31	93.3	468.1	38.5	3.40
32	97.4	464.7	36.2	3.54
33	101.6	468.1	40.6	3.64
34	105.8	464.7	35.1	3.55
35	110.0	468.1	36.2	3.40
36	114.2	464.7	32.2	3.39
37	118.3	468.1	35.0	3.29
38	122.5	464.7	31.1	3.23
39	126.7	468.1	33.7	3.15
40	130.9	464.7	31.4	3.30
41	135.1	468.1	35.0	3.35
42	139.2	464.7	29.5	3.26
43	55.6	471.5	48.8	4.21
44	59.8	474.9	53.2	4.29
45	64.0	471.5	49.4	4.32
46	68.2	474.9	51.0	4.19

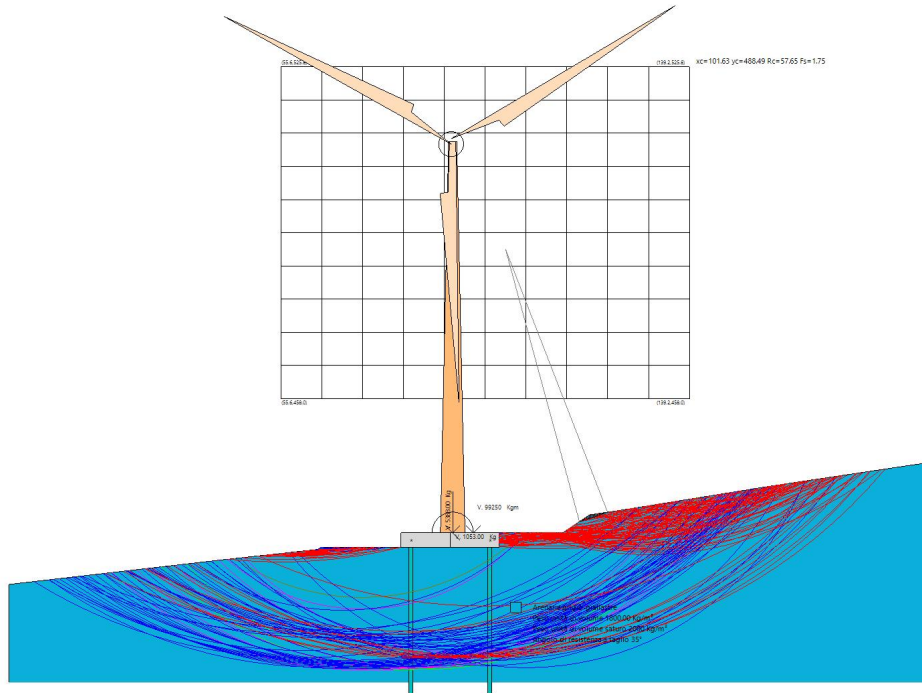
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	47	72.4	471.5	45.8	4.11
	48	76.5	474.9	47.3	3.98
	49	80.7	471.5	43.4	3.85
	50	84.9	474.9	46.4	3.62
	51	89.1	471.5	42.5	3.48
	52	93.3	474.9	45.2	3.38
	53	97.4	471.5	42.9	3.50
	54	101.6	474.9	47.3	3.58
	55	105.8	471.5	41.8	3.50
	56	110.0	474.9	42.9	3.38
	57	114.2	471.5	39.0	3.34
	58	118.3	474.9	41.7	3.25
	59	122.5	471.5	37.8	3.19
	60	126.7	474.9	40.3	3.11
	61	130.9	471.5	37.7	3.22
	62	135.1	474.9	41.1	3.25
	63	139.2	471.5	35.8	3.19
	64	55.6	478.3	55.6	4.18
	65	59.8	481.7	59.9	4.25
	66	64.0	478.3	54.8	4.19
	67	68.2	481.7	56.3	4.09
	68	72.4	478.3	52.5	4.06
	69	76.5	481.7	54.0	3.93
	70	80.7	478.3	50.2	3.79
	71	84.9	481.7	53.1	3.58
	72	89.1	478.3	49.2	3.45
	73	93.3	481.7	51.9	3.37
	74	97.4	478.3	49.6	3.47
	75	101.6	481.7	52.4	3.46
	76	105.8	478.3	48.5	3.46
	77	110.0	481.7	49.6	3.35
	78	114.2	478.3	45.7	3.31
	79	118.3	481.7	48.3	3.21
	80	122.5	478.3	44.3	3.15
	81	126.7	481.7	46.8	3.09
	82	130.9	478.3	44.0	3.17
	83	135.1	481.7	47.4	3.20
	84	139.2	478.3	42.2	3.15
	85	55.6	485.1	62.3	4.15
	86	59.8	488.5	66.7	4.19
	87	64.0	485.1	61.5	4.14
	88	68.2	488.5	63.1	4.06
	89	72.4	485.1	57.8	4.01
	90	76.5	488.5	60.7	3.88
	91	80.7	485.1	56.9	3.73
	92	84.9	488.5	59.8	3.55
	93	89.1	485.1	55.9	3.43
	94	93.3	488.5	58.7	3.36
	95	97.4	485.1	56.3	3.45
	96	101.6	488.5	59.1	3.43
	97	105.8	485.1	53.5	3.37
	98	110.0	488.5	56.3	3.32
	99	114.2	485.1	52.4	3.27
	100	118.3	488.5	54.9	3.18

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
101	122.5	485.1	50.8	3.12
102	126.7	488.5	54.5	3.15
103	130.9	485.1	51.5	3.20
104	135.1	488.5	52.8	3.11
105	139.2	485.1	48.6	3.12
106	55.6	491.9	68.9	4.12
107	59.8	495.3	72.0	4.12
108	64.0	491.9	66.9	4.07
109	68.2	495.3	69.8	4.02
110	72.4	491.9	66.0	3.96
111	76.5	495.3	67.5	3.83
112	80.7	491.9	63.7	3.69
113	84.9	495.3	66.5	3.51
114	89.1	491.9	62.6	3.41
115	93.3	495.3	66.9	3.47
116	97.4	491.9	63.0	3.44
117	101.6	495.3	65.8	3.41
118	105.8	491.9	60.3	3.35
119	110.0	495.3	62.9	3.30
120	114.2	491.9	58.9	3.24
121	118.3	495.3	61.4	3.14
122	122.5	491.9	57.4	3.09
123	126.7	495.3	61.0	3.12
124	130.9	491.9	57.8	3.16
125	135.1	495.3	59.2	3.09
126	139.2	491.9	54.4	3.06
127	55.6	498.7	75.5	4.10
128	59.8	502.1	78.7	4.09
129	64.0	498.7	73.6	4.05
130	68.2	502.1	76.6	3.99
131	72.4	498.7	72.8	3.92
132	76.5	502.1	74.2	3.79
133	80.7	498.7	70.4	3.65
134	84.9	502.1	73.3	3.49
135	89.1	498.7	69.3	3.39
136	93.3	502.1	73.7	3.45
137	97.4	498.7	69.8	3.41
138	101.6	502.1	70.9	3.35
139	105.8	498.7	67.0	3.33
140	110.0	502.1	69.5	3.27
141	114.2	498.7	65.5	3.21
142	118.3	502.1	68.0	3.12
143	122.5	498.7	64.0	3.07
144	126.7	502.1	67.5	3.10
145	130.9	498.7	64.2	3.13
146	135.1	502.1	65.8	3.09
147	139.2	498.7	61.0	3.06
148	55.6	505.5	82.0	4.08
149	59.8	508.8	85.3	4.07
150	64.0	505.5	80.4	4.03
151	68.2	508.8	83.3	3.95
152	72.4	505.5	79.5	3.88
153	76.5	508.8	81.0	3.75
154	80.7	505.5	77.1	3.61

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	155	84.9	508.8	80.0	3.46
	156	89.1	505.5	76.0	3.38
	157	93.3	508.8	80.4	3.44
	158	97.4	505.5	76.5	3.40
	159	101.6	508.8	77.6	3.34
	160	105.8	505.5	73.6	3.31
	161	110.0	508.8	76.1	3.25
	162	114.2	505.5	72.0	3.18
	163	118.3	508.8	74.6	3.09
	164	122.5	505.5	70.6	3.06
	165	126.7	508.8	74.0	3.08
	166	130.9	505.5	69.9	3.08
	167	135.1	508.8	72.3	3.08
	168	139.2	505.5	67.6	3.06
	169	55.6	512.2	88.6	4.06
	170	59.8	515.6	90.6	4.03
	171	64.0	512.2	87.1	4.01
	172	68.2	515.6	90.0	3.92
	173	72.4	512.2	86.2	3.85
	174	76.5	515.6	87.7	3.71
	175	80.7	512.2	83.9	3.58
	176	84.9	515.6	86.7	3.44
	177	89.1	512.2	82.7	3.37
	178	93.3	515.6	87.1	3.42
	179	97.4	512.2	83.2	3.39
	180	101.6	515.6	84.2	3.33
	181	105.8	512.2	80.1	3.30
	182	110.0	515.6	82.7	3.22
	183	114.2	512.2	78.6	3.16
	184	118.3	515.6	81.2	3.07
	185	122.5	512.2	78.1	3.10
	186	126.7	515.6	81.3	3.10
	187	130.9	512.2	76.4	3.07
	188	135.1	515.6	78.3	3.05
	189	139.2	512.2	74.3	3.07
	190	55.6	519.0	95.2	4.05
	191	59.8	522.4	97.3	4.01
	192	64.0	519.0	95.1	3.98
	193	68.2	522.4	96.8	3.89
	194	72.4	519.0	93.0	3.82
	195	76.5	522.4	94.5	3.67
	196	80.7	519.0	90.6	3.55
	197	84.9	522.4	93.4	3.42
	198	89.1	519.0	89.5	3.36
	199	93.3	522.4	93.8	3.41
	200	97.4	519.0	88.2	3.34
	201	101.6	522.4	90.8	3.31
	202	105.8	519.0	86.7	3.28
	203	110.0	522.4	89.3	3.20
	204	114.2	519.0	85.3	3.13
	205	118.3	522.4	87.8	3.06
	206	122.5	519.0	84.6	3.09
	207	126.7	522.4	87.7	3.09
	208	130.9	519.0	83.0	3.07

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	209	135.1	522.4	85.0	3.05
	210	139.2	519.0	80.9	3.07
	211	55.6	525.8	101.9	4.04
	212	64.0	525.8	101.7	3.95
	213	72.4	525.8	99.7	3.79
	214	80.7	525.8	97.3	3.53
	215	89.1	525.8	96.2	3.35
	216	97.4	525.8	94.8	3.33
	217	105.8	525.8	93.3	3.26
	218	114.2	525.8	91.9	3.11
	219	122.5	525.8	91.2	3.07
	220	130.9	525.8	89.5	3.06
	221	139.2	525.8	87.6	3.09

AEROGENERATORE SF.02 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.02254/15.53871 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	55.64 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	457.97 m
Ascissa vertice destro superiore xs	139.25 m
Ordinata vertice destro superiore ys	525.8 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.517	0.313
S.L.V.	475.0	2.03	2.413	0.414
S.L.C.	975.0	2.824	2.408	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.436	0.28	0.0696	0.0348
S.L.C.	3.1703	0.28	0.0905	0.0453

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0696
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0348

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	420.0
2	43.42	425.0
3	63.18	427.16
4	63.8	427.57
5	100.24	427.57
6	100.24	430.57
7	113.3	430.57
8	118.78	434.22
9	124.23	435.0
10	155.24	440.0
11	188.82	445.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0
 Favorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	100.24	427.57	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	98.00771	427.57	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	81.81923	427.57	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kgm)
1	90.8	430.57	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.75
Ascissa centro superficie	101.63 m
Ordinata centro superficie	488.49 m
Raggio superficie	57.65 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	55.6	458.0	32.0	3.63
2	59.8	461.4	35.0	4.11
3	64.0	458.0	31.7	5.49
4	68.2	461.4	34.6	8.55
5	72.4	458.0	43.0	16.13
6	76.5	461.4	43.2	20.00
7	80.7	458.0	36.9	20.00
8	84.9	461.4	38.6	20.00
9	89.1	458.0	34.6	20.00
10	93.3	461.4	37.1	20.00
11	97.4	458.0	36.1	20.00
12	101.6	461.4	31.1	6.83
13	105.8	458.0	30.0	2.55
14	110.0	461.4	31.9	2.25
15	114.2	458.0	27.5	2.04
16	118.3	461.4	31.8	2.50
17	122.5	458.0	30.1	2.92
18	126.7	461.4	34.1	3.19
19	130.9	458.0	25.7	3.50
20	135.1	461.4	29.3	3.52
21	139.2	458.0	25.5	3.63
22	55.6	464.7	38.8	3.69
23	59.8	468.1	42.4	4.62
24	64.0	464.7	39.3	5.72
25	68.2	468.1	53.4	11.67
26	72.4	464.7	47.4	32.37
27	76.5	468.1	48.4	20.00
28	80.7	464.7	42.4	20.00
29	84.9	468.1	65.5	18.28
30	89.1	464.7	40.9	20.00
31	93.3	468.1	62.1	16.43
32	97.4	464.7	37.1	2.65
33	101.6	468.1	37.8	9.48
34	105.8	464.7	61.8	9.77
35	110.0	468.1	38.1	2.11
36	114.2	464.7	33.9	2.18
37	118.3	468.1	39.1	2.59
38	122.5	464.7	36.4	2.85
39	126.7	468.1	40.2	3.10
40	130.9	464.7	31.0	3.27
41	135.1	468.1	34.8	3.33
42	139.2	464.7	30.0	3.31
43	55.6	471.5	45.5	3.80
44	59.8	474.9	47.9	4.09

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
45	64.0	471.5	45.2	5.75
46	68.2	474.9	47.6	10.44
47	72.4	471.5	52.2	20.00
48	76.5	474.9	72.4	14.44
49	80.7	471.5	69.0	18.02
50	84.9	474.9	72.0	13.83
51	89.1	471.5	65.6	16.40
52	93.3	474.9	68.2	11.98
53	97.4	471.5	68.1	11.09
54	101.6	474.9	45.2	5.65
55	105.8	471.5	64.9	9.16
56	110.0	474.9	45.2	2.32
57	114.2	471.5	40.1	2.32
58	118.3	474.9	45.3	2.59
59	122.5	471.5	41.1	2.88
60	126.7	474.9	46.4	3.05
61	130.9	471.5	38.5	3.29
62	135.1	474.9	43.1	3.40
63	139.2	471.5	35.8	3.19
64	55.6	478.3	52.0	3.68
65	59.8	481.7	55.5	4.71
66	64.0	478.3	51.5	5.96
67	68.2	481.7	54.9	8.22
68	72.4	478.3	75.8	13.61
69	76.5	481.7	78.9	10.95
70	80.7	478.3	75.4	13.28
71	84.9	481.7	78.4	10.76
72	89.1	478.3	71.7	11.92
73	93.3	481.7	74.3	11.13
74	97.4	478.3	48.4	4.25
75	101.6	481.7	53.3	2.37
76	105.8	478.3	48.9	2.40
77	110.0	481.7	48.9	2.39
78	114.2	478.3	49.0	2.50
79	118.3	481.7	50.4	2.70
80	122.5	478.3	48.4	2.84
81	126.7	481.7	53.5	3.02
82	130.9	478.3	51.4	3.22
83	135.1	481.7	47.2	3.19
84	139.2	478.3	41.9	3.13
85	55.6	485.1	59.4	4.20
86	59.8	488.5	62.6	4.97
87	64.0	485.1	58.7	5.96
88	68.2	488.5	85.7	10.74
89	72.4	485.1	82.3	11.38
90	76.5	488.5	85.3	10.06
91	80.7	485.1	81.9	10.42
92	84.9	488.5	81.3	11.24
93	89.1	485.1	77.8	11.42
94	93.3	488.5	60.3	2.82
95	97.4	485.1	56.6	3.50
96	101.6	488.5	57.6	1.75
97	105.8	485.1	56.9	2.50
98	110.0	488.5	56.6	2.34

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
99	114.2	485.1	56.0	2.60
100	118.3	488.5	59.8	2.74
101	122.5	485.1	55.7	2.82
102	126.7	488.5	60.8	3.01
103	130.9	485.1	58.5	3.19
104	135.1	488.5	54.6	3.22
105	139.2	485.1	49.3	3.17
106	55.6	491.9	66.0	4.25
107	59.8	495.3	68.4	4.77
108	64.0	491.9	64.6	7.10
109	68.2	495.3	92.2	9.00
110	72.4	491.9	88.7	9.24
111	76.5	495.3	91.8	8.82
112	80.7	491.9	84.8	9.46
113	84.9	495.3	67.7	2.11
114	89.1	491.9	64.0	2.38
115	93.3	495.3	90.9	7.72
116	97.4	491.9	87.5	7.35
117	101.6	495.3	66.8	2.41
118	105.8	491.9	61.3	2.04
119	110.0	495.3	63.8	2.37
120	114.2	491.9	61.8	2.49
121	118.3	495.3	65.7	2.69
122	122.5	491.9	63.1	2.84
123	126.7	495.3	68.2	3.03
124	130.9	491.9	65.8	3.18
125	135.1	495.3	59.4	3.11
126	139.2	491.9	56.9	3.21
127	55.6	498.7	73.6	4.62
128	59.8	502.1	95.6	8.88
129	64.0	498.7	95.6	9.05
130	68.2	502.1	98.6	8.77
131	72.4	498.7	95.2	8.67
132	76.5	502.1	98.2	8.30
133	80.7	498.7	90.9	9.04
134	84.9	502.1	93.5	8.87
135	89.1	498.7	90.0	8.98
136	93.3	502.1	73.9	3.20
137	97.4	498.7	70.3	2.34
138	101.6	502.1	71.5	1.99
139	105.8	498.7	70.4	2.53
140	110.0	502.1	70.7	2.43
141	114.2	498.7	68.2	2.52
142	118.3	502.1	72.2	2.71
143	122.5	498.7	69.2	2.84
144	126.7	502.1	72.5	3.00
145	130.9	498.7	70.4	3.14
146	135.1	502.1	67.2	3.16
147	139.2	498.7	61.9	3.12
148	55.6	505.5	79.5	4.45
149	59.8	508.8	103.8	8.49
150	64.0	505.5	78.3	6.89
151	68.2	508.8	105.1	7.59
152	72.4	505.5	101.6	7.59

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
153	76.5	508.8	100.5	8.00
154	80.7	505.5	97.0	7.96
155	84.9	508.8	81.2	2.46
156	89.1	505.5	77.6	2.73
157	93.3	508.8	103.8	6.61
158	97.4	505.5	100.4	6.69
159	101.6	508.8	81.1	2.44
160	105.8	505.5	73.2	2.44
161	110.0	508.8	78.2	2.43
162	114.2	505.5	75.2	2.57
163	118.3	508.8	79.4	2.75
164	122.5	505.5	76.0	2.85
165	126.7	508.8	79.5	2.99
166	130.9	505.5	78.1	3.11
167	135.1	508.8	72.4	3.08
168	139.2	505.5	69.9	3.18
169	55.6	512.2	86.1	4.47
170	59.8	515.6	105.7	8.61
171	64.0	512.2	86.1	6.23
172	68.2	515.6	111.5	7.30
173	72.4	512.2	108.1	7.22
174	76.5	515.6	106.6	7.80
175	80.7	512.2	103.1	7.84
176	84.9	515.6	110.7	6.72
177	89.1	512.2	107.3	6.73
178	93.3	515.6	110.3	6.01
179	97.4	512.2	106.8	6.03
180	101.6	515.6	84.2	2.26
181	105.8	512.2	81.2	2.33
182	110.0	515.6	86.3	2.66
183	114.2	512.2	82.9	2.71
184	118.3	515.6	87.3	2.87
185	122.5	512.2	83.4	2.87
186	126.7	515.6	87.1	2.99
187	130.9	512.2	76.8	3.09
188	135.1	515.6	80.4	3.15
189	139.2	512.2	75.3	3.13
190	55.6	519.0	93.3	4.73
191	59.8	522.4	95.6	5.34
192	64.0	519.0	109.9	7.61
193	68.2	522.4	118.0	7.12
194	72.4	519.0	110.1	7.82
195	76.5	522.4	112.7	7.64
196	80.7	519.0	109.2	7.67
197	84.9	522.4	117.1	6.05
198	89.1	519.0	113.7	6.60
199	93.3	522.4	93.9	3.66
200	97.4	519.0	89.3	5.01
201	101.6	522.4	93.3	2.50
202	105.8	519.0	89.8	2.58
203	110.0	522.4	95.1	2.70
204	114.2	519.0	91.2	2.81
205	118.3	522.4	91.5	2.81
206	122.5	519.0	87.6	2.96

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	207	126.7	522.4	91.8	3.04
	208	130.9	519.0	84.3	3.12
	209	135.1	522.4	85.1	3.05
	210	139.2	519.0	80.9	3.07
	211	55.6	525.8	101.2	5.03
	212	64.0	525.8	115.1	8.04
	213	72.4	525.8	116.2	7.02
	214	80.7	525.8	115.3	6.68
	215	89.1	525.8	97.5	3.20
	216	97.4	525.8	110.2	6.41
	217	105.8	525.8	93.5	2.64
	218	114.2	525.8	95.4	2.66
	219	122.5	525.8	96.1	2.89
	220	130.9	525.8	92.4	3.18
	221	139.2	525.8	89.1	3.15

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 457.965$ $R_c = 31.981$ $F_s = 3.6287$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 461.357$ $R_c = 34.974$ $F_s = 4.106$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 457.965$ $R_c = 31.735$ $F_s = 5.495$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 461.357$ $R_c = 34.599$ $F_s = 8.5526$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 457.965$ $R_c = 42.995$ $F_s = 16.1254$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.87 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.35 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 461.357$ $R_c = 43.215$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.15 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 457.965$ $R_c = 36.933$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.42 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 461.357$ $R_c = 38.626$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.17 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 457.965$ $R_c = 34.614$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.06 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 461.357$ $R_c = 37.137$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.88 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 1.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 457.965$ $R_c = 36.099$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.68 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 461.357$ $R_c = 31.09$ $F_s = 6.8317$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 457.965$ $R_c = 29.976$ $F_s = 2.5484$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 461.357$ $R_c = 31.924$ $F_s = 2.2498$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 457.965$ $R_c = 27.542$ $F_s = 2.0433$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 461.357$ $R_c = 31.752$ $F_s = 2.5044$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 457.965$ $R_c = 30.093$ $F_s = 2.9153$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 461.357$ $R_c = 34.071$ $F_s = 3.1941$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 457.965$ $R_c = 25.737$ $F_s = 3.5014$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 461.357$ $R_c = 29.328$ $F_s = 3.5223$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 457.965$ $R_c = 25.538$ $F_s = 3.6311$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 464.749$ $R_c = 38.764$ $F_s = 3.6893$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 468.14$ $R_c = 42.398$ $F_s = 4.6199$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 464.749$ $R_c = 39.303$ $F_s = 5.7198$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 468.14$ $R_c = 53.414$ $F_s = 11.6682$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.69 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 464.749$ $R_c = 47.394$ $F_s = 32.3656$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.48 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 468.14$ $R_c = 48.443$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.73 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.64 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 464.749$ $R_c = 42.44$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 1.30 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.22 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 468.14$ $R_c = 65.534$ $F_s = 18.279$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.71 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.88 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 464.749$ $R_c = 40.909$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.51 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.26 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.265 \quad y_c = 468.14 \quad R_c = 62.091 \quad F_s = 16.4317$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.43 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.21 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.445 \quad y_c = 464.749 \quad R_c = 37.147 \quad F_s = 2.6472$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.626 \quad y_c = 468.14 \quad R_c = 37.797 \quad F_s = 9.4765$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.806 \quad y_c = 464.749 \quad R_c = 61.759 \quad F_s = 9.7661$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.99 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.40 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 109.986 \quad y_c = 468.14 \quad R_c = 38.138 \quad F_s = 2.1086$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 114.166 \quad y_c = 464.749 \quad R_c = 33.871 \quad F_s = 2.176$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.346 \quad y_c = 468.14 \quad R_c = 39.051 \quad F_s = 2.5941$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 122.527 \quad y_c = 464.749 \quad R_c = 36.351 \quad F_s = 2.8523$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.707 \quad y_c = 468.14 \quad R_c = 40.227 \quad F_s = 3.0963$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.887 \quad y_c = 464.749 \quad R_c = 30.998 \quad F_s = 3.267$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.067 \quad y_c = 468.14 \quad R_c = 34.788 \quad F_s = 3.3293$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.248 \quad y_c = 464.749 \quad R_c = 30.018 \quad F_s = 3.3077$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.643 \quad y_c = 471.532 \quad R_c = 45.548 \quad F_s = 3.8048$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.823 \quad y_c = 474.924 \quad R_c = 47.944 \quad F_s = 4.0915$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.003 \quad y_c = 471.532 \quad R_c = 45.232 \quad F_s = 5.7485$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.184 \quad y_c = 474.924 \quad R_c = 47.569 \quad F_s = 10.4409$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 471.532$ $R_c = 52.214$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 1.39 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.08 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 474.924$ $R_c = 72.402$ $F_s = 14.4397$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.13 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 471.532$ $R_c = 68.968$ $F_s = 18.024$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.64 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 474.924$ $R_c = 71.984$ $F_s = 13.8263$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.38 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.58 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 471.532$ $R_c = 65.568$ $F_s = 16.3961$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.09 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 474.924$ $R_c = 68.208$ $F_s = 11.9762$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.75 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 471.532$ $R_c = 68.132$ $F_s = 11.0856$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.16 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 474.924$ $R_c = 45.193$ $F_s = 5.6519$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 471.532$ $R_c = 64.862$ $F_s = 9.1627$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.41 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 474.924$ $R_c = 45.239$ $F_s = 2.3206$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 471.532$ $R_c = 40.085$ $F_s = 2.3204$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 474.924$ $R_c = 45.322$ $F_s = 2.5888$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 471.532$ $R_c = 41.074$ $F_s = 2.8829$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 474.924$ $R_c = 46.391$ $F_s = 3.0531$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 471.532$ $R_c = 38.487$ $F_s = 3.2857$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 474.924$ $R_c = 43.105$ $F_s = 3.3971$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 471.532$ $R_c = 35.846$ $F_s = 3.189$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 478.316$ $R_c = 52.011$ $F_s = 3.6828$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 481.708$ $R_c = 55.451$ $F_s = 4.7131$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 478.316$ $R_c = 51.51$ $F_s = 5.9556$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 481.708$ $R_c = 54.892$ $F_s = 8.216$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 478.316$ $R_c = 75.836$ $F_s = 13.6107$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.63 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 481.708$ $R_c = 78.852$ $F_s = 10.9467$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.85 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 478.316$ $R_c = 75.418$ $F_s = 13.2849$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.01 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 481.708$ $R_c = 78.434$ $F_s = 10.7585$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.52 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.26 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 478.316$ $R_c = 71.684$ $F_s = 11.9198$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.41 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 481.708$ $R_c = 74.324$ $F_s = 11.1262$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.08 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 478.316$ $R_c = 48.445$ $F_s = 4.2463$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 481.708$ $R_c = 53.28$ $F_s = 2.3668$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 478.316$ $R_c = 48.878$ $F_s = 2.3998$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 481.708$ $R_c = 48.919$ $F_s = 2.3938$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 478.316$ $R_c = 48.96$ $F_s = 2.5018$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 481.708$ $R_c = 50.357$ $F_s = 2.6951$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 478.316$ $R_c = 48.375$ $F_s = 2.8446$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 481.708$ $R_c = 53.549$ $F_s = 3.017$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 478.316$ $R_c = 51.374$ $F_s = 3.2243$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 481.708$ $R_c = 47.217$ $F_s = 3.1928$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 478.316$ $R_c = 41.92$ $F_s = 3.1254$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 485.099$ $R_c = 59.391$ $F_s = 4.2028$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 488.491$ $R_c = 62.605$ $F_s = 4.9659$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 485.099$ $R_c = 58.749$ $F_s = 5.957$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.184 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 85.72 \quad F_s = 10.736$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.77 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.18 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.364 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 82.286 \quad F_s = 11.3785$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.34 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.15 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.544 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 85.302 \quad F_s = 10.0573$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.56 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.27 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.724 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 81.868 \quad F_s = 10.42$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.69 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.24 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.904 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 81.277 \quad F_s = 11.2351$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.55 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.35 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 89.085 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 77.801 \quad F_s = 11.4161$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.73 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.96 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.265 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 60.315 \quad F_s = 2.8168$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.445 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 56.628 \quad F_s = 3.5045$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.626 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 57.649 \quad F_s = 1.7548$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.806 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 56.927 \quad F_s = 2.4985$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 109.986 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 56.587 \quad F_s = 2.336$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 114.166 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 56.032 \quad F_s = 2.6003$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.346 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 59.81 \quad F_s = 2.7416$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 122.527 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 55.712 \quad F_s = 2.8245$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.707 \quad y_c = 488.491 \quad R_c = 60.817 \quad F_s = 3.0117$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.887 \quad y_c = 485.099 \quad R_c = 58.496 \quad F_s = 3.1921$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 488.491$ $R_c = 54.646$ $F_s = 3.2239$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 485.099$ $R_c = 49.324$ $F_s = 3.169$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 491.883$ $R_c = 66.02$ $F_s = 4.2487$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 495.275$ $R_c = 68.406$ $F_s = 4.7731$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 491.883$ $R_c = 64.592$ $F_s = 7.1024$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 495.275$ $R_c = 92.17$ $F_s = 9.001$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.54 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.75 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 491.883$ $R_c = 88.736$ $F_s = 9.2423$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.07 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.74 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 495.275$ $R_c = 91.752$ $F_s = 8.8156$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.00 m
 palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 491.883$ $R_c = 84.753$ $F_s = 9.4593$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.79 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 495.275$ $R_c = 67.69$ $F_s = 2.109$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 491.883$ $R_c = 64.002$ $F_s = 2.3756$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 495.275$ $R_c = 90.916$ $F_s = 7.7171$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.10 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 491.883$ $R_c = 87.482$ $F_s = 7.3537$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.16 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 495.275$ $R_c = 66.77$ $F_s = 2.408$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 491.883$ $R_c = 61.297$ $F_s = 2.042$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 495.275$ $R_c = 63.792$ $F_s = 2.3716$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 491.883$ $R_c = 61.80$ $F_s = 2.4934$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 495.275$ $R_c = 65.691$ $F_s = 2.6894$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 491.883$ $R_c = 63.117$ $F_s = 2.8437$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 495.275$ $R_c = 68.215$ $F_s = 3.026$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 491.883$ $R_c = 65.792$ $F_s = 3.1788$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 495.275$ $R_c = 59.399$ $F_s = 3.106$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 491.883$ $R_c = 56.916$ $F_s = 3.2121$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 498.667$ $R_c = 73.594$ $F_s = 4.6244$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 502.058$ $R_c = 95.56$ $F_s = 8.8798$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.74 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.02 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 498.667$ $R_c = 95.604$ $F_s = 9.0469$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.94 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.72 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 502.058$ $R_c = 98.62$ $F_s = 8.7729$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.30 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.34 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 498.667$ $R_c = 95.186$ $F_s = 8.6695$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.79 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 502.058$ $R_c = 98.202$ $F_s = 8.2984$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.69 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 498.667$ $R_c = 90.87$ $F_s = 9.0376$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.14 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 502.058$ $R_c = 93.51$ $F_s = 8.8664$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.20 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.02 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 498.667$ $R_c = 90.034$ $F_s = 8.9789$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.66 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 502.058$ $R_c = 73.905$ $F_s = 3.2002$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 498.667$ $R_c = 70.26$ $F_s = 2.3405$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 502.058$ $R_c = 71.484$ $F_s = 1.9869$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 498.667$ $R_c = 70.381$ $F_s = 2.5308$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 502.058$ $R_c = 70.673$ $F_s = 2.4318$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 498.667$ $R_c = 68.182$ $F_s = 2.5151$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 502.058$ $R_c = 72.223$ $F_s = 2.7054$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 498.667$ $R_c = 69.245$ $F_s = 2.8384$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 502.058$ $R_c = 72.519$ $F_s = 3.0046$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.887 \quad y_c = 498.667 \quad R_c = 70.416 \quad F_s = 3.1356$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.067 \quad y_c = 502.058 \quad R_c = 67.201 \quad F_s = 3.1592$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.248 \quad y_c = 498.667 \quad R_c = 61.907 \quad F_s = 3.1175$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.643 \quad y_c = 505.45 \quad R_c = 79.537 \quad F_s = 4.4507$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.823 \quad y_c = 508.842 \quad R_c = 103.839 \quad F_s = 8.4866$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.31 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.69 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.003 \quad y_c = 505.45 \quad R_c = 78.281 \quad F_s = 6.8905$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.184 \quad y_c = 508.842 \quad R_c = 105.07 \quad F_s = 7.5926$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.03 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.93 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.364 \quad y_c = 505.45 \quad R_c = 101.636 \quad F_s = 7.5877$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.50 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.92 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 508.842$ $R_c = 100.462$ $F_s = 7.995$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.17 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 505.45$ $R_c = 96.986$ $F_s = 7.9592$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.48 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.10 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 508.842$ $R_c = 81.195$ $F_s = 2.4586$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 505.45$ $R_c = 77.55$ $F_s = 2.733$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 508.842$ $R_c = 103.816$ $F_s = 6.6077$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.42 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 505.45$ $R_c = 100.382$ $F_s = 6.6892$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.50 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 508.842$ $R_c = 81.059$ $F_s = 2.4418$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 505.45$ $R_c = 73.165$ $F_s = 2.4351$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 508.842$ $R_c = 78.18$ $F_s = 2.427$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 505.45$ $R_c = 75.202$ $F_s = 2.5719$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 508.842$ $R_c = 79.423$ $F_s = 2.7472$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 505.45$ $R_c = 75.971$ $F_s = 2.8486$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 508.842$ $R_c = 79.478$ $F_s = 2.993$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 505.45$ $R_c = 78.114$ $F_s = 3.1123$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 508.842$ $R_c = 72.383$ $F_s = 3.0849$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 505.45$ $R_c = 69.892$ $F_s = 3.1814$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 512.234$ $R_c = 86.117$ $F_s = 4.468$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 515.625$ $R_c = 105.705$ $F_s = 8.6078$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.85 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 512.234$ $R_c = 86.126$ $F_s = 6.2254$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 515.625$ $R_c = 111.52$ $F_s = 7.304$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.75 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 512.234$ $R_c = 108.086$ $F_s = 7.2212$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.01 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 515.625$ $R_c = 106.579$ $F_s = 7.7958$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.52 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.23 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 512.234$ $R_c = 103.103$ $F_s = 7.839$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.33 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 515.625$ $R_c = 110.684$ $F_s = 6.7189$

palo 80 $x = 98.00771$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.84 m

palo 80 $x = 81.81923$ $Y = 427.57$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 512.234$ $R_c = 107.25$ $F_s = 6.7336$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.33 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.36 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 515.625$ $R_c = 110.266$ $F_s = 6.0083$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.20 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 512.234$ $R_c = 106.832$ $F_s = 6.0251$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.17 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 515.625$ $R_c = 84.177$ $F_s = 2.2553$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 512.234$ $R_c = 81.158$ $F_s = 2.329$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 109.986$ $y_c = 515.625$ $R_c = 86.331$ $F_s = 2.6604$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 512.234$ $R_c = 82.877$ $F_s = 2.7052$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.346$ $y_c = 515.625$ $R_c = 87.302$ $F_s = 2.8676$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 512.234$ $R_c = 83.389$ $F_s = 2.8743$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.707$ $y_c = 515.625$ $R_c = 87.148$ $F_s = 2.9875$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 512.234$ $R_c = 76.847$ $F_s = 3.0918$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.067$ $y_c = 515.625$ $R_c = 80.445$ $F_s = 3.1499$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 512.234$ $R_c = 75.292$ $F_s = 3.1256$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 519.017$ $R_c = 93.34$ $F_s = 4.7253$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.823$ $y_c = 522.409$ $R_c = 95.618$ $F_s = 5.3383$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 519.017$ $R_c = 109.887$ $F_s = 7.6114$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.34 m
 palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.184$ $y_c = 522.409$ $R_c = 117.97$ $F_s = 7.1155$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.46 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 519.017$ $R_c = 110.055$ $F_s = 7.8217$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.48 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.544$ $y_c = 522.409$ $R_c = 112.695$ $F_s = 7.6414$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.87 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 519.017$ $R_c = 109.219$ $F_s = 7.6716$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.66 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.75 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.904$ $y_c = 522.409$ $R_c = 117.134$ $F_s = 6.0516$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.87 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 519.017$ $R_c = 113.70$ $F_s = 6.5969$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.99 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.265$ $y_c = 522.409$ $R_c = 93.945$ $F_s = 3.6613$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 519.017$ $R_c = 89.274$ $F_s = 5.0146$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.626$ $y_c = 522.409$ $R_c = 93.317$ $F_s = 2.504$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.806 \quad y_c = 519.017 \quad R_c = 89.785 \quad F_s = 2.5846$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 109.986 \quad y_c = 522.409 \quad R_c = 95.138 \quad F_s = 2.7037$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 114.166 \quad y_c = 519.017 \quad R_c = 91.219 \quad F_s = 2.8117$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.346 \quad y_c = 522.409 \quad R_c = 91.46 \quad F_s = 2.8094$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 122.527 \quad y_c = 519.017 \quad R_c = 87.574 \quad F_s = 2.9621$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.707 \quad y_c = 522.409 \quad R_c = 91.812 \quad F_s = 3.0442$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.887 \quad y_c = 519.017 \quad R_c = 84.263 \quad F_s = 3.1226$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.067 \quad y_c = 522.409 \quad R_c = 85.092 \quad F_s = 3.0546$$

palo 80 x=98.00771 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=81.81923 Y=427.57 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 519.017$ $R_c = 80.857$ $F_s = 3.0669$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.643$ $y_c = 525.801$ $R_c = 101.212$ $F_s = 5.0279$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.003$ $y_c = 525.801$ $R_c = 115.075$ $F_s = 8.0364$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.90 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.364$ $y_c = 525.801$ $R_c = 116.172$ $F_s = 7.0157$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.57 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.724$ $y_c = 525.801$ $R_c = 115.336$ $F_s = 6.6793$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.99 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.085$ $y_c = 525.801$ $R_c = 97.548$ $F_s = 3.198$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.445$ $y_c = 525.801$ $R_c = 110.222$ $F_s = 6.4089$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.99 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.806$ $y_c = 525.801$ $R_c = 93.462$ $F_s = 2.6378$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.166$ $y_c = 525.801$ $R_c = 95.351$ $F_s = 2.6591$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 122.527$ $y_c = 525.801$ $R_c = 96.129$ $F_s = 2.8868$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.887$ $y_c = 525.801$ $R_c = 92.382$ $F_s = 3.1819$

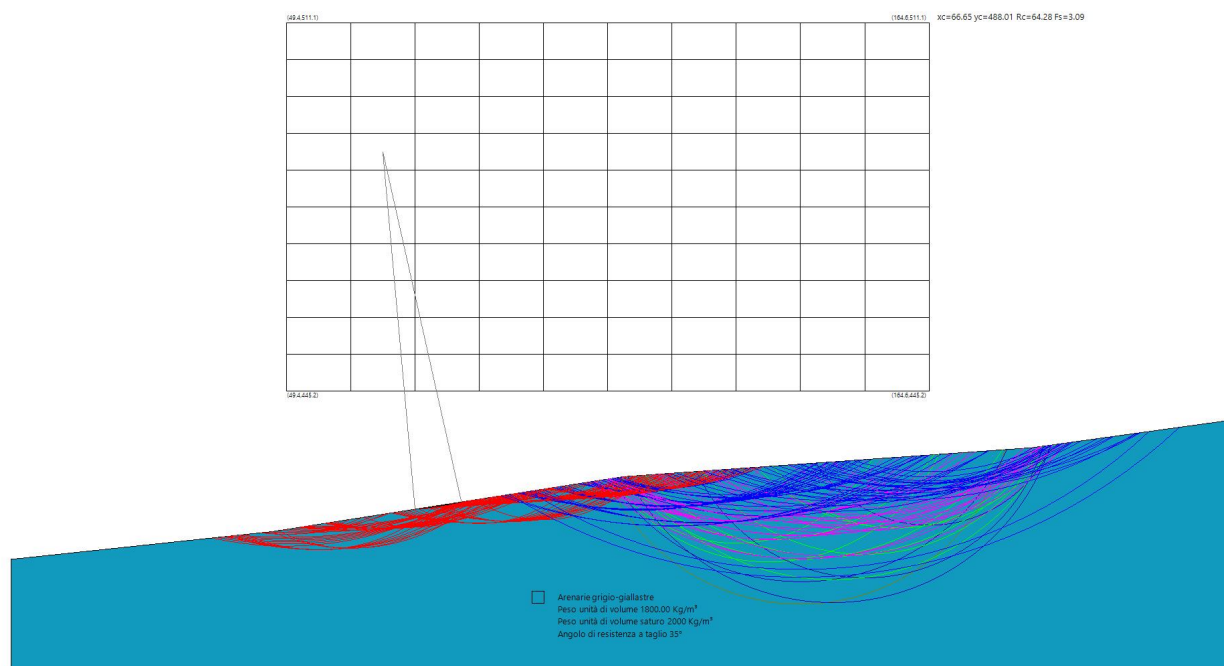
palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.248$ $y_c = 525.801$ $R_c = 89.053$ $F_s = 3.1494$

palo 80 $x=98.00771$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 $x=81.81923$ $Y=427.57$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.03 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.02254/15.53871 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	55.64 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	457.97 m
Ascissa vertice destro superiore xs	139.25 m
Ordinata vertice destro superiore ys	525.8 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.517	0.313
S.L.V.	475.0	2.03	2.413	0.414
S.L.C.	975.0	2.824	2.408	0.426

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.436	0.28	0.0696	0.0348
S.L.C.	3.1703	0.28	0.0905	0.0453

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0696
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0348

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	420.0
2	43.42	425.0
3	89.26	430.0
4	124.23	435.0
5	155.24	440.0
6	188.82	445.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0
 Favorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio 1.25
 Coesione efficace 1.25
 Coesione non drenata 1.4
 Riduzione parametri geotecnici terreno No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.05
Ascissa centro superficie	135.07 m
Ordinata centro superficie	515.63 m
Raggio superficie	78.32 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	55.6	458.0	35.3	4.34
2	59.8	461.4	41.0	4.53
3	64.0	458.0	38.7	4.72
4	68.2	461.4	38.9	4.41
5	72.4	458.0	33.7	4.35
6	76.5	461.4	35.2	4.14
7	80.7	458.0	30.0	4.01
8	84.9	461.4	32.9	3.74
9	89.1	458.0	29.0	3.56
10	93.3	461.4	31.8	3.42
11	97.4	458.0	29.4	3.59
12	101.6	461.4	33.9	3.71
13	105.8	458.0	30.0	3.77
14	110.0	461.4	31.1	3.57
15	114.2	458.0	25.5	3.44
16	118.3	461.4	28.3	3.34
17	122.5	458.0	24.4	3.28
18	126.7	461.4	27.1	3.19
19	130.9	458.0	25.0	3.42
20	135.1	461.4	28.9	3.49
21	139.2	458.0	24.8	3.55
22	55.6	464.7	42.1	4.26
23	59.8	468.1	46.4	4.35
24	64.0	464.7	44.0	4.49
25	68.2	468.1	44.2	4.25
26	72.4	464.7	39.0	4.17
27	76.5	468.1	40.5	4.03
28	80.7	464.7	36.7	3.92
29	84.9	468.1	39.6	3.67
30	89.1	464.7	35.7	3.51
31	93.3	468.1	38.5	3.40
32	97.4	464.7	36.2	3.54
33	101.6	468.1	40.6	3.64
34	105.8	464.7	35.1	3.55
35	110.0	468.1	36.2	3.40
36	114.2	464.7	32.2	3.39
37	118.3	468.1	35.0	3.29
38	122.5	464.7	31.1	3.23
39	126.7	468.1	33.7	3.15
40	130.9	464.7	31.4	3.30
41	135.1	468.1	35.0	3.35
42	139.2	464.7	29.5	3.26
43	55.6	471.5	48.8	4.21
44	59.8	474.9	53.2	4.29
45	64.0	471.5	49.4	4.32

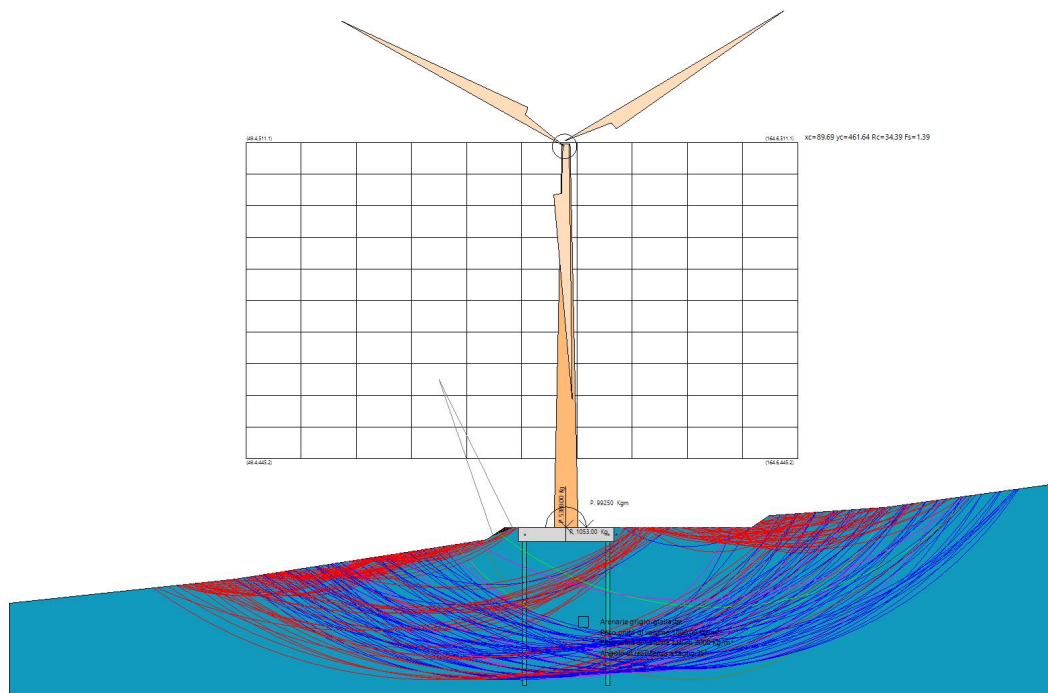
N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	68.2	474.9	51.0	4.19
47	72.4	471.5	45.8	4.11
48	76.5	474.9	47.3	3.98
49	80.7	471.5	43.4	3.85
50	84.9	474.9	46.4	3.62
51	89.1	471.5	42.5	3.48
52	93.3	474.9	45.2	3.38
53	97.4	471.5	42.9	3.50
54	101.6	474.9	47.3	3.58
55	105.8	471.5	41.8	3.50
56	110.0	474.9	42.9	3.38
57	114.2	471.5	39.0	3.34
58	118.3	474.9	41.7	3.25
59	122.5	471.5	37.8	3.19
60	126.7	474.9	40.3	3.11
61	130.9	471.5	37.7	3.22
62	135.1	474.9	41.1	3.25
63	139.2	471.5	35.8	3.19
64	55.6	478.3	55.6	4.18
65	59.8	481.7	59.9	4.25
66	64.0	478.3	54.8	4.19
67	68.2	481.7	56.3	4.09
68	72.4	478.3	52.5	4.06
69	76.5	481.7	54.0	3.93
70	80.7	478.3	50.2	3.79
71	84.9	481.7	53.1	3.58
72	89.1	478.3	49.2	3.45
73	93.3	481.7	51.9	3.37
74	97.4	478.3	49.6	3.47
75	101.6	481.7	52.4	3.46
76	105.8	478.3	48.5	3.46
77	110.0	481.7	49.6	3.35
78	114.2	478.3	45.7	3.31
79	118.3	481.7	48.3	3.21
80	122.5	478.3	44.3	3.15
81	126.7	481.7	46.8	3.09
82	130.9	478.3	44.0	3.17
83	135.1	481.7	47.4	3.20
84	139.2	478.3	42.2	3.15
85	55.6	485.1	62.3	4.15
86	59.8	488.5	66.7	4.19
87	64.0	485.1	61.5	4.14
88	68.2	488.5	63.1	4.06
89	72.4	485.1	57.8	4.01
90	76.5	488.5	60.7	3.88
91	80.7	485.1	56.9	3.73
92	84.9	488.5	59.8	3.55
93	89.1	485.1	55.9	3.43
94	93.3	488.5	58.7	3.36
95	97.4	485.1	56.3	3.45
96	101.6	488.5	59.1	3.43
97	105.8	485.1	53.5	3.37
98	110.0	488.5	56.3	3.32
99	114.2	485.1	52.4	3.27

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	118.3	488.5	54.9	3.18
101	122.5	485.1	50.8	3.12
102	126.7	488.5	54.5	3.15
103	130.9	485.1	51.5	3.20
104	135.1	488.5	52.8	3.11
105	139.2	485.1	48.6	3.12
106	55.6	491.9	68.9	4.12
107	59.8	495.3	72.0	4.12
108	64.0	491.9	66.9	4.07
109	68.2	495.3	69.8	4.02
110	72.4	491.9	66.0	3.96
111	76.5	495.3	67.5	3.83
112	80.7	491.9	63.7	3.69
113	84.9	495.3	66.5	3.51
114	89.1	491.9	62.6	3.41
115	93.3	495.3	66.9	3.47
116	97.4	491.9	63.0	3.44
117	101.6	495.3	65.8	3.41
118	105.8	491.9	60.3	3.35
119	110.0	495.3	62.9	3.30
120	114.2	491.9	58.9	3.24
121	118.3	495.3	61.4	3.14
122	122.5	491.9	57.4	3.09
123	126.7	495.3	61.0	3.12
124	130.9	491.9	57.8	3.16
125	135.1	495.3	59.2	3.09
126	139.2	491.9	54.4	3.06
127	55.6	498.7	75.5	4.10
128	59.8	502.1	78.7	4.09
129	64.0	498.7	73.6	4.05
130	68.2	502.1	76.6	3.99
131	72.4	498.7	72.8	3.92
132	76.5	502.1	74.2	3.79
133	80.7	498.7	70.4	3.65
134	84.9	502.1	73.3	3.49
135	89.1	498.7	69.3	3.39
136	93.3	502.1	73.7	3.45
137	97.4	498.7	69.8	3.41
138	101.6	502.1	70.9	3.35
139	105.8	498.7	67.0	3.33
140	110.0	502.1	69.5	3.27
141	114.2	498.7	65.5	3.21
142	118.3	502.1	68.0	3.12
143	122.5	498.7	64.0	3.07
144	126.7	502.1	67.5	3.10
145	130.9	498.7	64.2	3.13
146	135.1	502.1	65.8	3.09
147	139.2	498.7	61.0	3.06
148	55.6	505.5	82.0	4.08
149	59.8	508.8	85.3	4.07
150	64.0	505.5	80.4	4.03
151	68.2	508.8	83.3	3.95
152	72.4	505.5	79.5	3.88
153	76.5	508.8	81.0	3.75

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	80.7	505.5	77.1	3.61
	155	84.9	508.8	80.0	3.46
	156	89.1	505.5	76.0	3.38
	157	93.3	508.8	80.4	3.44
	158	97.4	505.5	76.5	3.40
	159	101.6	508.8	77.6	3.34
	160	105.8	505.5	73.6	3.31
	161	110.0	508.8	76.1	3.25
	162	114.2	505.5	72.0	3.18
	163	118.3	508.8	74.6	3.09
	164	122.5	505.5	70.6	3.06
	165	126.7	508.8	74.0	3.08
	166	130.9	505.5	69.9	3.08
	167	135.1	508.8	72.3	3.08
	168	139.2	505.5	67.6	3.06
	169	55.6	512.2	88.6	4.06
	170	59.8	515.6	90.6	4.03
	171	64.0	512.2	87.1	4.01
	172	68.2	515.6	90.0	3.92
	173	72.4	512.2	86.2	3.85
	174	76.5	515.6	87.7	3.71
	175	80.7	512.2	83.9	3.58
	176	84.9	515.6	86.7	3.44
	177	89.1	512.2	82.7	3.37
	178	93.3	515.6	87.1	3.42
	179	97.4	512.2	83.2	3.39
	180	101.6	515.6	84.2	3.33
	181	105.8	512.2	80.1	3.30
	182	110.0	515.6	82.7	3.22
	183	114.2	512.2	78.6	3.16
	184	118.3	515.6	81.2	3.07
	185	122.5	512.2	78.1	3.10
	186	126.7	515.6	81.3	3.10
	187	130.9	512.2	76.4	3.07
	188	135.1	515.6	78.3	3.05
	189	139.2	512.2	74.3	3.07
	190	55.6	519.0	95.2	4.05
	191	59.8	522.4	97.3	4.01
	192	64.0	519.0	95.1	3.98
	193	68.2	522.4	96.8	3.89
	194	72.4	519.0	93.0	3.82
	195	76.5	522.4	94.5	3.67
	196	80.7	519.0	90.6	3.55
	197	84.9	522.4	93.4	3.42
	198	89.1	519.0	89.5	3.36
	199	93.3	522.4	93.8	3.41
	200	97.4	519.0	88.2	3.34
	201	101.6	522.4	90.8	3.31
	202	105.8	519.0	86.7	3.28
	203	110.0	522.4	89.3	3.20
	204	114.2	519.0	85.3	3.13
	205	118.3	522.4	87.8	3.06
	206	122.5	519.0	84.6	3.09
	207	126.7	522.4	87.7	3.09

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	130.9	519.0	83.0	3.07
	209	135.1	522.4	85.0	3.05
	210	139.2	519.0	80.9	3.07
	211	55.6	525.8	101.9	4.04
	212	64.0	525.8	101.7	3.95
	213	72.4	525.8	99.7	3.79
	214	80.7	525.8	97.3	3.53
	215	89.1	525.8	96.2	3.35
	216	97.4	525.8	94.8	3.33
	217	105.8	525.8	93.3	3.26
	218	114.2	525.8	91.9	3.11
	219	122.5	525.8	91.2	3.07
	220	130.9	525.8	89.5	3.06
	221	139.2	525.8	87.6	3.09

AEROGENERATORE SF.03 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.027249/15.535418 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	49.38 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	445.16 m
Ascissa vertice destro superiore xs	164.57 m
Ordinata vertice destro superiore ys	511.09 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.425	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.516	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.412	0.414
S.L.C.	975.0	2.834	2.406	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4465	0.28	0.0699	0.0349
S.L.C.	3.1794	0.28	0.0908	0.0454

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0699
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0349

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	415.0
2	47.0	420.0
3	78.85	425.0
4	99.55	428.23
5	103.47	430.84
6	154.97	430.84
7	158.62	433.27
8	182.98	435.0
9	219.17	440.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0
 Favorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio 1.25
 Coesione efficace 1.25
 Coesione non drenata 1.4
 Riduzione parametri geotecnici terreno No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	126.21	427.84	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	107.0556	427.84	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	124.5135	427.84	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	116.21	430.84	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.39
Ascissa centro superficie	89.69 m
Ordinata centro superficie	461.64 m
Raggio superficie	34.39 m

Numero di superfici esaminate....(220)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	49.4	445.2	28.7	3.70
2	55.1	448.5	32.0	3.60
3	60.9	445.2	28.7	3.70
4	66.7	448.5	28.4	3.41
5	72.4	445.2	21.5	3.16
6	78.2	448.5	24.8	3.26
7	83.9	445.2	21.5	3.41
8	89.7	448.5	42.7	5.12
9	95.5	445.2	17.9	1.68
10	101.2	448.5	34.7	6.88
11	107.0	445.2	46.1	14.62
12	112.7	448.5	49.1	17.37
13	118.5	445.2	22.2	20.00
14	124.2	448.5	28.3	20.00
15	130.0	445.2	31.2	20.00
16	135.8	448.5	38.4	20.00
17	141.5	445.2	46.1	41.95
18	147.3	448.5	22.8	5.50
19	153.0	445.2	16.8	3.23
20	158.8	448.5	19.3	3.19
21	164.6	445.2	19.7	4.89
22	49.4	451.8	35.3	3.61
23	55.1	455.1	38.5	3.52
24	60.9	451.8	35.3	3.59
25	66.7	455.1	35.0	3.35
26	72.4	451.8	28.1	3.15
27	78.2	455.1	31.4	3.23
28	83.9	451.8	28.1	3.34
29	89.7	455.1	45.7	4.87
30	95.5	451.8	42.4	5.67
31	101.2	455.1	40.7	7.06
32	107.0	451.8	48.5	15.64
33	112.7	455.1	55.5	14.35
34	118.5	451.8	52.0	19.58
35	124.2	455.1	34.3	20.00
36	130.0	451.8	35.1	20.00
37	135.8	455.1	42.7	20.00
38	141.5	451.8	24.9	11.76
39	147.3	455.1	26.5	4.54
40	153.0	451.8	24.1	3.66
41	158.8	455.1	25.4	3.19
42	164.6	451.8	25.2	4.45
43	49.4	458.3	41.8	3.55
44	55.1	461.6	45.1	3.47
45	60.9	458.3	38.3	3.26

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	66.7	461.6	41.6	3.32
	47	72.4	458.3	34.7	3.15
	48	78.2	461.6	41.6	3.13
	49	83.9	458.3	34.7	2.85
	50	89.7	461.6	34.4	1.39
	51	95.5	458.3	45.3	5.67
	52	101.2	461.6	42.8	9.68
	53	107.0	458.3	54.9	14.38
	54	112.7	461.6	62.0	13.09
	55	118.5	458.3	58.5	16.93
	56	124.2	461.6	40.4	20.00
	57	130.0	458.3	57.8	17.46
	58	135.8	461.6	54.9	23.33
	59	141.5	458.3	57.2	16.63
	60	147.3	461.6	34.0	4.53
	61	153.0	458.3	28.1	2.52
	62	158.8	461.6	34.6	3.94
	63	164.6	458.3	29.6	4.21
	64	49.4	464.9	48.4	3.50
	65	55.1	468.2	51.7	3.44
	66	60.9	464.9	44.9	3.24
	67	66.7	468.2	48.1	3.29
	68	72.4	464.9	41.3	3.14
	69	78.2	468.2	44.6	3.20
	70	83.9	464.9	59.2	4.78
	71	89.7	468.2	55.3	5.28
	72	95.5	464.9	51.4	6.17
	73	101.2	468.2	69.1	9.53
	74	107.0	464.9	65.6	11.04
	75	112.7	468.2	68.5	11.64
	76	118.5	464.9	40.0	20.00
	77	124.2	468.2	46.4	20.00
	78	130.0	464.9	47.4	20.00
	79	135.8	468.2	61.2	18.31
	80	141.5	464.9	63.7	13.94
	81	147.3	468.2	40.0	4.30
	82	153.0	464.9	35.4	3.11
	83	158.8	468.2	40.2	3.78
	84	164.6	464.9	38.2	4.21
	85	49.4	471.5	54.4	3.42
	86	55.1	474.8	58.3	3.41
	87	60.9	471.5	51.4	3.23
	88	66.7	474.8	54.7	3.27
	89	72.4	471.5	47.9	3.14
	90	78.2	474.8	51.2	3.19
	91	83.9	471.5	62.2	4.68
	92	89.7	474.8	61.9	5.35
	93	95.5	471.5	53.6	7.02
	94	101.2	474.8	75.6	9.03
	95	107.0	471.5	72.1	10.13
	96	112.7	474.8	75.0	10.67
	97	118.5	471.5	71.4	12.53
	98	124.2	474.8	74.4	11.84
	99	130.0	471.5	70.8	12.72

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	135.8	474.8	67.6	14.76
101	141.5	471.5	70.2	13.39
102	147.3	474.8	46.1	4.08
103	153.0	471.5	39.8	2.69
104	158.8	474.8	44.2	3.43
105	164.6	471.5	44.1	4.09
106	49.4	478.1	60.4	3.35
107	55.1	481.4	61.3	3.17
108	60.9	478.1	58.0	3.21
109	66.7	481.4	57.7	3.09
110	72.4	478.1	58.0	3.07
111	78.2	481.4	57.7	2.77
112	83.9	478.1	68.8	4.90
113	89.7	481.4	68.1	5.46
114	95.5	478.1	63.5	8.37
115	101.2	481.4	77.8	9.66
116	107.0	478.1	78.6	9.42
117	112.7	481.4	76.5	13.17
118	118.5	478.1	72.7	16.58
119	124.2	481.4	80.8	10.73
120	130.0	478.1	71.4	14.93
121	135.8	481.4	80.2	11.29
122	141.5	478.1	76.6	11.18
123	147.3	481.4	50.4	2.17
124	153.0	478.1	50.5	4.05
125	158.8	481.4	54.7	4.15
126	164.6	478.1	48.3	4.13
127	49.4	484.7	66.5	3.29
128	55.1	488.0	67.5	3.15
129	60.9	484.7	64.6	3.21
130	66.7	488.0	64.3	3.10
131	72.4	484.7	61.0	3.14
132	78.2	488.0	78.7	4.56
133	83.9	484.7	71.8	4.87
134	89.7	488.0	59.0	2.22
135	95.5	484.7	85.7	7.76
136	101.2	488.0	88.6	8.11
137	107.0	484.7	85.0	8.87
138	112.7	488.0	88.0	9.44
139	118.5	484.7	84.4	9.64
140	124.2	488.0	81.6	13.54
141	130.0	484.7	83.8	10.03
142	135.8	488.0	86.7	10.20
143	141.5	484.7	83.0	10.33
144	147.3	488.0	73.8	22.27
145	153.0	484.7	54.8	3.28
146	158.8	488.0	59.1	3.78
147	164.6	484.7	58.7	4.15
148	49.4	491.3	72.6	3.24
149	55.1	494.6	73.7	3.13
150	60.9	491.3	71.2	3.20
151	66.7	494.6	74.5	3.08
152	72.4	491.3	67.6	3.14
153	78.2	494.6	85.3	4.60

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	83.9	491.3	64.1	1.76
155	89.7	494.6	76.3	7.36
156	95.5	491.3	92.2	7.59
157	101.2	494.6	90.5	9.05
158	107.0	491.3	86.7	10.17
159	112.7	494.6	89.3	11.33
160	118.5	491.3	85.4	11.40
161	124.2	494.6	93.8	9.34
162	130.0	491.3	84.2	12.38
163	135.8	494.6	86.7	12.67
164	141.5	491.3	86.7	10.59
165	147.3	494.6	65.7	4.06
166	153.0	491.3	59.4	3.24
167	158.8	494.6	63.7	3.70
168	164.6	491.3	63.2	3.95
169	49.4	497.9	78.8	3.20
170	55.1	501.2	79.9	3.12
171	60.9	497.9	77.8	3.19
172	66.7	501.2	77.5	3.10
173	72.4	497.9	74.2	3.14
174	78.2	501.2	88.3	4.79
175	83.9	497.9	70.3	1.91
176	89.7	501.2	102.2	7.06
177	95.5	497.9	94.4	8.08
178	101.2	501.2	101.6	7.86
179	107.0	497.9	98.0	8.11
180	112.7	501.2	95.6	9.54
181	118.5	497.9	97.4	8.48
182	124.2	501.2	100.3	8.74
183	130.0	497.9	96.7	9.06
184	135.8	501.2	97.2	9.61
185	141.5	497.9	90.6	10.18
186	147.3	501.2	70.4	2.60
187	153.0	497.9	70.0	4.15
188	158.8	501.2	74.3	4.16
189	164.6	497.9	68.1	3.98
190	49.4	504.5	85.1	3.16
191	55.1	507.8	86.2	3.11
192	60.9	504.5	84.0	3.17
193	66.7	507.8	84.1	3.11
194	72.4	504.5	80.8	3.14
195	78.2	507.8	94.9	4.85
196	83.9	504.5	90.8	5.36
197	89.7	507.8	104.6	7.46
198	95.5	504.5	100.7	8.13
199	101.2	507.8	103.3	8.80
200	107.0	504.5	99.5	9.51
201	112.7	507.8	102.0	9.13
202	118.5	504.5	98.2	10.28
203	124.2	507.8	100.7	10.98
204	130.0	504.5	96.9	10.58
205	135.8	507.8	101.3	9.85
206	141.5	504.5	88.8	17.75
207	153.0	504.5	74.8	3.61

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	158.8	507.8	79.3	3.93
	209	164.6	504.5	73.1	4.41
	210	49.4	511.1	91.4	3.14
	211	60.9	511.1	90.3	3.16
	212	72.4	511.1	101.7	4.54
	213	83.9	511.1	96.9	5.52
	214	95.5	511.1	111.6	7.15
	215	107.0	511.1	111.0	7.39
	216	118.5	511.1	110.3	7.85
	217	130.0	511.1	107.8	8.76
	218	141.5	511.1	81.4	4.69
	219	153.0	511.1	79.8	3.38
	220	164.6	511.1	78.3	5.04

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 445.162$ $R_c = 28.658$ $F_s = 3.6986$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 448.459$ $R_c = 31.954$ $F_s = 3.5962$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 445.162$ $R_c = 28.658$ $F_s = 3.699$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 448.459$ $R_c = 28.37$ $F_s = 3.4113$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 445.162$ $R_c = 21.49$ $F_s = 3.1566$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 448.459$ $R_c = 24.786$ $F_s = 3.259$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 83.933 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 21.49 \quad F_s = 3.4051$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 89.693 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 42.706 \quad F_s = 5.1198$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.58 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.87 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.452 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 17.906 \quad F_s = 1.677$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.212 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 34.688 \quad F_s = 6.8845$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.46 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.35 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 106.971 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 46.144 \quad F_s = 14.6231$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=26199.4 Kg Sbalzo del palo 31.81 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=11629.3 Kg Sbalzo del palo 28.79 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.731 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 49.066 \quad F_s = 17.3733$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=9763.4 Kg Sbalzo del palo 31.11 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=1195.2 Kg Sbalzo del palo 29.61 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.49 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 22.224 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.30 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.02 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.25 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 28.304 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.60 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.65 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.009 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 31.212 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.43 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.24 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.769 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 38.391 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.95 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.13 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 141.528 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 46.063 \quad F_s = 41.9544$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.93 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=38488.1$ Kg Sbalzo del palo 27.80 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 147.288 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 22.77 \quad F_s = 5.5013$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 153.047 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 16.764 \quad F_s = 3.2299$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 158.807 \quad y_c = 448.459 \quad R_c = 19.314 \quad F_s = 3.1909$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 164.566 \quad y_c = 445.162 \quad R_c = 19.672 \quad F_s = 4.8889$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.376 \quad y_c = 451.755 \quad R_c = 35.251 \quad F_s = 3.6103$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 455.051$ $R_c = 38.547$ $F_s = 3.5232$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 451.755$ $R_c = 35.251$ $F_s = 3.5887$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 455.051$ $R_c = 34.963$ $F_s = 3.3545$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 451.755$ $R_c = 28.083$ $F_s = 3.1497$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 455.051$ $R_c = 31.379$ $F_s = 3.2309$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 451.755$ $R_c = 28.083$ $F_s = 3.3359$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 455.051$ $R_c = 45.715$ $F_s = 4.8746$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.14 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.88 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 451.755$ $R_c = 42.419$ $F_s = 5.6696$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.93 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.212$ $y_c = 455.051$ $R_c = 40.728$ $F_s = 7.0556$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.83 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 451.755$ $R_c = 48.498$ $F_s = 15.64$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 44466.5$ Kg Sbalzo del palo 27.58 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 455.051$ $R_c = 55.548$ $F_s = 14.3474$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 8843.3$ Kg Sbalzo del palo 31.05 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 1298.5$ Kg Sbalzo del palo 30.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 451.755$ $R_c = 51.988$ $F_s = 19.582$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 450.9$ Kg Sbalzo del palo 30.24 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 5943.2$ Kg Sbalzo del palo 30.86 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 455.051$ $R_c = 34.344$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.64 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 451.755$ $R_c = 35.133$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.54 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.69 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.769$ $y_c = 455.051$ $R_c = 42.712$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.49 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 451.755$ $R_c = 24.911$ $F_s = 11.7624$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 147.288$ $y_c = 455.051$ $R_c = 26.499$ $F_s = 4.5409$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 451.755$ $R_c = 24.073$ $F_s = 3.6632$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 455.051$ $R_c = 25.375$ $F_s = 3.1861$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 451.755$ $R_c = 25.221$ $F_s = 4.4511$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 458.347$ $R_c = 41.843$ $F_s = 3.5492$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 461.643$ $R_c = 45.139$ $F_s = 3.4709$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 458.347$ $R_c = 38.259$ $F_s = 3.2647$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 461.643$ $R_c = 41.555$ $F_s = 3.3161$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 458.347$ $R_c = 34.675$ $F_s = 3.1459$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 461.643$ $R_c = 41.555$ $F_s = 3.1305$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 458.347$ $R_c = 34.675$ $F_s = 2.8493$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 461.643$ $R_c = 34.387$ $F_s = 1.388$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 458.347$ $R_c = 45.344$ $F_s = 5.6734$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.27 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.212$ $y_c = 461.643$ $R_c = 42.793$ $F_s = 9.676$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.69 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 458.347$ $R_c = 54.869$ $F_s = 14.3797$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=45011.0 Kg Sbalzo del palo 27.36 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 461.643$ $R_c = 62.03$ $F_s = 13.0927$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=7792.3 Kg Sbalzo del palo 30.99 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=238.1 Kg Sbalzo del palo 30.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 458.347$ $R_c = 58.469$ $F_s = 16.9252$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=56.5 Kg Sbalzo del palo 29.92 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=3895.3 Kg Sbalzo del palo 30.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 461.643$ $R_c = 40.384$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.62 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.58 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 458.347$ $R_c = 57.831$ $F_s = 17.4622$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.87 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=107.2 Kg Sbalzo del palo 30.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.769$ $y_c = 461.643$ $R_c = 54.863$ $F_s = 23.3318$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.05 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.37 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 458.347$ $R_c = 57.193$ $F_s = 16.6302$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.41 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=44440.8 Kg Sbalzo del palo 27.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 147.288$ $y_c = 461.643$ $R_c = 34.00$ $F_s = 4.5297$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 458.347$ $R_c = 28.086$ $F_s = 2.5184$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 461.643$ $R_c = 34.577$ $F_s = 3.9429$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 458.347$ $R_c = 29.62$ $F_s = 4.2088$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.376 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 48.435 \quad F_s = 3.5039$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.136 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 51.731 \quad F_s = 3.4376$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.895 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 44.851 \quad F_s = 3.2424$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.655 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 48.147 \quad F_s = 3.2892$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.414 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 41.267 \quad F_s = 3.1436$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 78.174 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 44.563 \quad F_s = 3.2003$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 83.933 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 59.187 \quad F_s = 4.779$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.77 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 89.693 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 55.315 \quad F_s = 5.2772$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.02 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.08 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.452 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 51.383 \quad F_s = 6.1695$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.63 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.67 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.212 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 69.15 \quad F_s = 9.5347$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=17199.8$ Kg Sbalzo del palo 31.47 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=44726.5$ Kg Sbalzo del palo 27.44 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 106.971 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 65.59 \quad F_s = 11.0379$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=17685.5$ Kg Sbalzo del palo 31.49 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=6503.2$ Kg Sbalzo del palo 29.10 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.731 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 68.511 \quad F_s = 11.637$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=6685.0$ Kg Sbalzo del palo 30.92 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=19.7$ Kg Sbalzo del palo 29.95 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.49 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 40.012 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.39 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.39 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.25 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 46.423 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.52 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.03 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.009 \quad y_c = 464.939 \quad R_c = 47.434 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.94 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.02 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.769 \quad y_c = 468.235 \quad R_c = 61.234 \quad F_s = 18.3133$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.53 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 464.939$ $R_c = 63.675$ $F_s = 13.9368$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 19.93 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=44462.6$ Kg Sbalzo del palo 27.58 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 147.288$ $y_c = 468.235$ $R_c = 40.04$ $F_s = 4.2993$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 464.939$ $R_c = 35.424$ $F_s = 3.1098$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 468.235$ $R_c = 40.169$ $F_s = 3.7762$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 464.939$ $R_c = 38.209$ $F_s = 4.2087$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 471.532$ $R_c = 54.438$ $F_s = 3.4206$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 474.828$ $R_c = 58.324$ $F_s = 3.4086$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 471.532$ $R_c = 51.444$ $F_s = 3.2264$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 474.828$ $R_c = 54.74$ $F_s = 3.2692$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 471.532$ $R_c = 47.86$ $F_s = 3.1419$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 474.828$ $R_c = 51.156$ $F_s = 3.1912$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 471.532$ $R_c = 62.196$ $F_s = 4.6791$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.51 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 474.828$ $R_c = 61.908$ $F_s = 5.3525$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.91 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 471.532$ $R_c = 53.602$ $F_s = 7.0227$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.39 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.42 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.212$ $y_c = 474.828$ $R_c = 75.632$ $F_s = 9.0338$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=14269.3$ Kg Sbalzo del palo 31.34 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=46452.9$ Kg Sbalzo del palo 27.10 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 471.532$ $R_c = 72.071$ $F_s = 10.1281$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=15102.5$ Kg Sbalzo del palo 31.38 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=11222.7$ Kg Sbalzo del palo 28.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 474.828$ $R_c = 74.993$ $F_s = 10.6662$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=5576.8 Kg Sbalzo del palo 30.84 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=561.2 Kg Sbalzo del palo 29.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 471.532$ $R_c = 71.433$ $F_s = 12.5332$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=92.7 Kg Sbalzo del palo 29.89 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=1101.3 Kg Sbalzo del palo 30.37 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 474.828$ $R_c = 74.355$ $F_s = 11.8372$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=19675.6 Kg Sbalzo del palo 28.43 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=965.4 Kg Sbalzo del palo 30.35 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 471.532$ $R_c = 70.795$ $F_s = 12.7215$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=54120.2 Kg Sbalzo del palo 26.38 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=11.4 Kg Sbalzo del palo 29.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.769$ $y_c = 474.828$ $R_c = 67.605$ $F_s = 14.7633$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.94 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 471.532$ $R_c = 70.156$ $F_s = 13.3918$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.92 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=44496.5 Kg Sbalzo del palo 27.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 147.288$ $y_c = 474.828$ $R_c = 46.079$ $F_s = 4.0779$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 471.532$ $R_c = 39.826$ $F_s = 2.6868$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 474.828$ $R_c = 44.194$ $F_s = 3.4294$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 471.532$ $R_c = 44.142$ $F_s = 4.0904$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 478.124$ $R_c = 60.427$ $F_s = 3.3465$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 481.42$ $R_c = 61.303$ $F_s = 3.1673$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 478.124$ $R_c = 58.036$ $F_s = 3.2148$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 481.42$ $R_c = 57.748$ $F_s = 3.0914$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 478.124$ $R_c = 58.036$ $F_s = 3.0681$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 481.42$ $R_c = 57.748$ $F_s = 2.7651$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 478.124$ $R_c = 68.788$ $F_s = 4.8966$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.97 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 481.42$ $R_c = 68.079$ $F_s = 5.4601$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.59 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.32 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 478.124$ $R_c = 63.463$ $F_s = 8.3679$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.30 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.91 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.212$ $y_c = 481.42$ $R_c = 77.807$ $F_s = 9.658$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=48003.2 Kg Sbalzo del palo 26.91 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.92 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 478.124$ $R_c = 78.553$ $F_s = 9.4154$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=12698.8 Kg Sbalzo del palo 31.26 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=16893.8 Kg Sbalzo del palo 28.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 481.42$ $R_c = 76.53$ $F_s = 13.1663$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=63239.3 Kg Sbalzo del palo 25.82 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.69 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 478.124$ $R_c = 72.706$ $F_s = 16.5776$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.25 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.02 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 481.42$ $R_c = 80.837$ $F_s = 10.7295$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=15096.5 Kg Sbalzo del palo 28.62 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=398.7 Kg Sbalzo del palo 30.22 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 478.124$ $R_c = 71.429$ $F_s = 14.9262$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.93 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.07 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.769 \quad y_c = 481.42 \quad R_c = 80.198 \quad F_s = 11.2906$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.18 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=8906.5$ Kg Sbalzo del palo 28.94 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 141.528 \quad y_c = 478.124 \quad R_c = 76.638 \quad F_s = 11.1817$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.95 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=44539.1$ Kg Sbalzo del palo 27.52 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 147.288 \quad y_c = 481.42 \quad R_c = 50.391 \quad F_s = 2.173$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 153.047 \quad y_c = 478.124 \quad R_c = 50.549 \quad F_s = 4.0519$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 158.807 \quad y_c = 481.42 \quad R_c = 54.676 \quad F_s = 4.1538$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 164.566 \quad y_c = 478.124 \quad R_c = 48.267 \quad F_s = 4.1258$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.376 \quad y_c = 484.716 \quad R_c = 66.498 \quad F_s = 3.286$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.136 \quad y_c = 488.012 \quad R_c = 67.468 \quad F_s = 3.146$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.895 \quad y_c = 484.716 \quad R_c = 64.628 \quad F_s = 3.2054$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.655 \quad y_c = 488.012 \quad R_c = 64.34 \quad F_s = 3.0961$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.414 \quad y_c = 484.716 \quad R_c = 61.044 \quad F_s = 3.1398$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 78.174 \quad y_c = 488.012 \quad R_c = 78.676 \quad F_s = 4.5568$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.30 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.83 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 83.933 \quad y_c = 484.716 \quad R_c = 71.796 \quad F_s = 4.8699$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.25 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.74 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 89.693 \quad y_c = 488.012 \quad R_c = 59.004 \quad F_s = 2.2237$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.452 \quad y_c = 484.716 \quad R_c = 85.673 \quad F_s = 7.7596$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=4042.2 Kg Sbalzo del palo 30.71 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=47853.2 Kg Sbalzo del palo 26.93 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.212 \quad y_c = 488.012 \quad R_c = 88.595 \quad F_s = 8.1132$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=9317.9 Kg Sbalzo del palo 31.08 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=19434.1 Kg Sbalzo del palo 28.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 484.716$ $R_c = 85.035$ $F_s = 8.8667$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=10486.5$ Kg Sbalzo del palo 31.15 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=722.0$ Kg Sbalzo del palo 29.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 488.012$ $R_c = 87.957$ $F_s = 9.4364$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=3511.4$ Kg Sbalzo del palo 30.66 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=531.2$ Kg Sbalzo del palo 30.26 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 484.716$ $R_c = 84.397$ $F_s = 9.6369$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=18.3$ Kg Sbalzo del palo 29.95 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=10.1$ Kg Sbalzo del palo 30.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 488.012$ $R_c = 81.624$ $F_s = 13.5414$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.87 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 484.716$ $R_c = 83.758$ $F_s = 10.0294$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=50051.7$ Kg Sbalzo del palo 26.71 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=338.5$ Kg Sbalzo del palo 29.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.769$ $y_c = 488.012$ $R_c = 86.68$ $F_s = 10.1994$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70317.8$ Kg Sbalzo del palo 25.45 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=9850.3$ Kg Sbalzo del palo 28.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 484.716$ $R_c = 83.015$ $F_s = 10.3327$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.61 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=44870.0$ Kg Sbalzo del palo 27.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 147.288$ $y_c = 488.012$ $R_c = 73.816$ $F_s = 22.274$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.10 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 484.716$ $R_c = 54.843$ $F_s = 3.2848$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 488.012$ $R_c = 59.068$ $F_s = 3.7757$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 484.716$ $R_c = 58.66$ $F_s = 4.1523$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 491.308$ $R_c = 72.637$ $F_s = 3.2372$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 494.605$ $R_c = 73.685$ $F_s = 3.1302$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 491.308$ $R_c = 71.22$ $F_s = 3.1979$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 494.605$ $R_c = 74.516$ $F_s = 3.085$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 491.308$ $R_c = 67.636$ $F_s = 3.1388$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 494.605$ $R_c = 85.268$ $F_s = 4.6002$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.45 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.92 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 491.308$ $R_c = 64.052$ $F_s = 1.7643$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 494.605$ $R_c = 76.269$ $F_s = 7.3621$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.80 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 491.308$ $R_c = 92.155$ $F_s = 7.5858$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=8500.3 Kg Sbalzo del palo 31.03 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=50766.0 Kg Sbalzo del palo 26.64 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.212$ $y_c = 494.605$ $R_c = 90.549$ $F_s = 9.0475$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=50723.9 Kg Sbalzo del palo 26.65 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.92 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 491.308$ $R_c = 86.725$ $F_s = 10.1656$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=56179.6 Kg Sbalzo del palo 26.24 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 494.605$ $R_c = 89.273$ $F_s = 11.3313$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.42 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 491.308$ $R_c = 85.448$ $F_s = 11.4048$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.38 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.48 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 494.605$ $R_c = 93.80$ $F_s = 9.3354$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=16425.4 Kg Sbalzo del palo 28.56 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=9.0 Kg Sbalzo del palo 29.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 491.308$ $R_c = 84.172$ $F_s = 12.3765$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.83 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.769$ $y_c = 494.605$ $R_c = 86.719$ $F_s = 12.672$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.40 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 491.308$ $R_c = 86.682$ $F_s = 10.5934$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.89 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 147.288$ $y_c = 494.605$ $R_c = 65.68$ $F_s = 4.0639$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 491.308$ $R_c = 59.36$ $F_s = 3.2433$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 494.605$ $R_c = 63.701$ $F_s = 3.7031$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 491.308$ $R_c = 63.237$ $F_s = 3.9531$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 497.901$ $R_c = 78.833$ $F_s = 3.1956$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.136$ $y_c = 501.197$ $R_c = 79.946$ $F_s = 3.1185$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.895$ $y_c = 497.901$ $R_c = 77.801$ $F_s = 3.1917$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.655$ $y_c = 501.197$ $R_c = 77.525$ $F_s = 3.1038$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 497.901$ $R_c = 74.229$ $F_s = 3.1383$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 501.197$ $R_c = 88.277$ $F_s = 4.793$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.23 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 497.901$ $R_c = 70.273$ $F_s = 1.9145$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 501.197$ $R_c = 102.197$ $F_s = 7.0618$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=60.5 Kg Sbalzo del palo 30.09 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=52074.1 Kg Sbalzo del palo 26.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 497.901$ $R_c = 94.373$ $F_s = 8.0832$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=50914.6 Kg Sbalzo del palo 26.63 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.55 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.212 \quad y_c = 501.197 \quad R_c = 101.559 \quad F_s = 7.8604$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=5482.4$ Kg Sbalzo del palo 30.83 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=32597.3$ Kg Sbalzo del palo 27.98 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 106.971 \quad y_c = 497.901 \quad R_c = 97.999 \quad F_s = 8.114$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=6668.1$ Kg Sbalzo del palo 30.91 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=3966.7$ Kg Sbalzo del palo 29.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.731 \quad y_c = 501.197 \quad R_c = 95.644 \quad F_s = 9.5366$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.21 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.68 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.49 \quad y_c = 497.901 \quad R_c = 97.36 \quad F_s = 8.4797$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=226.9$ Kg Sbalzo del palo 29.83 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=364.9$ Kg Sbalzo del palo 30.21 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.25 \quad y_c = 501.197 \quad R_c = 100.282 \quad F_s = 8.7387$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=17199.8$ Kg Sbalzo del palo 28.53 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=99.1$ Kg Sbalzo del palo 29.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.009 \quad y_c = 497.901 \quad R_c = 96.722 \quad F_s = 9.0581$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=44470.8$ Kg Sbalzo del palo 27.57 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=1202.6$ Kg Sbalzo del palo 29.61 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 135.769 \quad y_c = 501.197 \quad R_c = 97.168 \quad F_s = 9.6085$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.30 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=54505.5$ Kg Sbalzo del palo 26.35 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 141.528 \quad y_c = 497.901 \quad R_c = 90.643 \quad F_s = 10.1806$$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 17.10 m

palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.32 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 147.288 \quad y_c = 501.197 \quad R_c = 70.355 \quad F_s = 2.6031$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 153.047 \quad y_c = 497.901 \quad R_c = 70.027 \quad F_s = 4.153$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 158.807 \quad y_c = 501.197 \quad R_c = 74.346 \quad F_s = 4.1562$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 164.566 \quad y_c = 497.901 \quad R_c = 68.062 \quad F_s = 3.9755$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.376 \quad y_c = 504.493 \quad R_c = 85.076 \quad F_s = 3.1631$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.136 \quad y_c = 507.789 \quad R_c = 86.245 \quad F_s = 3.1096$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.895 \quad y_c = 504.493 \quad R_c = 84.031 \quad F_s = 3.1748$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.655 \quad y_c = 507.789 \quad R_c = 84.117 \quad F_s = 3.1066$$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.414$ $y_c = 504.493$ $R_c = 80.821$ $F_s = 3.1376$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 78.174$ $y_c = 507.789$ $R_c = 94.869$ $F_s = 4.8532$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.84 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.933$ $y_c = 504.493$ $R_c = 90.814$ $F_s = 5.3645$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.74 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.76 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 89.693$ $y_c = 507.789$ $R_c = 104.569$ $F_s = 7.4575$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=62422.2$ Kg Sbalzo del palo 25.86 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.452$ $y_c = 504.493$ $R_c = 100.745$ $F_s = 8.1339$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=54385.2$ Kg Sbalzo del palo 26.36 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.212$ $y_c = 507.789$ $R_c = 103.292$ $F_s = 8.795$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=57212.8$ Kg Sbalzo del palo 26.17 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 106.971$ $y_c = 504.493$ $R_c = 99.468$ $F_s = 9.5077$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=63289.9$ Kg Sbalzo del palo 25.81 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.731$ $y_c = 507.789$ $R_c = 102.015$ $F_s = 9.129$

palo 80 $x=107.0556$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.00 m
 palo 80 $x=124.5135$ $Y=427.84$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.49$ $y_c = 504.493$ $R_c = 98.191$ $F_s = 10.2767$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.05 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.42 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.25$ $y_c = 507.789$ $R_c = 100.738$ $F_s = 10.9776$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.54 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.009$ $y_c = 504.493$ $R_c = 96.914$ $F_s = 10.5821$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.75 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.93 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 135.769$ $y_c = 507.789$ $R_c = 101.345$ $F_s = 9.8548$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 20.34 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.03 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 141.528$ $y_c = 504.493$ $R_c = 88.791$ $F_s = 17.7496$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.50 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 504.493$ $R_c = 74.807$ $F_s = 3.6128$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 158.807$ $y_c = 507.789$ $R_c = 79.293$ $F_s = 3.9316$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 504.493$ $R_c = 73.093$ $F_s = 4.4084$

palo 80 $x = 107.0556$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 124.5135$ $Y = 427.84$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.376$ $y_c = 511.085$ $R_c = 91.359$ $F_s = 3.1393$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 60.895 yc = 511.085 Rc = 90.299 Fs=3.1624

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 72.414 yc = 511.085 Rc = 101.749 Fs=4.5358

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.69 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.52 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 83.933 yc = 511.085 Rc = 96.854 Fs=5.5177

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.19 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.51 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 95.452 yc = 511.085 Rc = 111.601 Fs=7.1464

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=2795.0 Kg Sbalzo del palo 30.59 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=33726.6 Kg Sbalzo del palo 27.94 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 106.971 yc = 511.085 Rc = 110.962 Fs=7.3857

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=3678.7 Kg Sbalzo del palo 30.68 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=9995.7 Kg Sbalzo del palo 28.88 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118.49 yc = 511.085 Rc = 110.324 Fs=7.8477

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=730.1 Kg Sbalzo del palo 29.70 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=24.9 Kg Sbalzo del palo 29.94 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 130.009 yc = 511.085 Rc = 107.836 Fs=8.765

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.08 m
 palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=44472.1 Kg Sbalzo del palo 27.57 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 141.528 yc = 511.085 Rc = 81.443 Fs=4.6871

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 153.047$ $y_c = 511.085$ $R_c = 79.755$ $F_s = 3.3811$

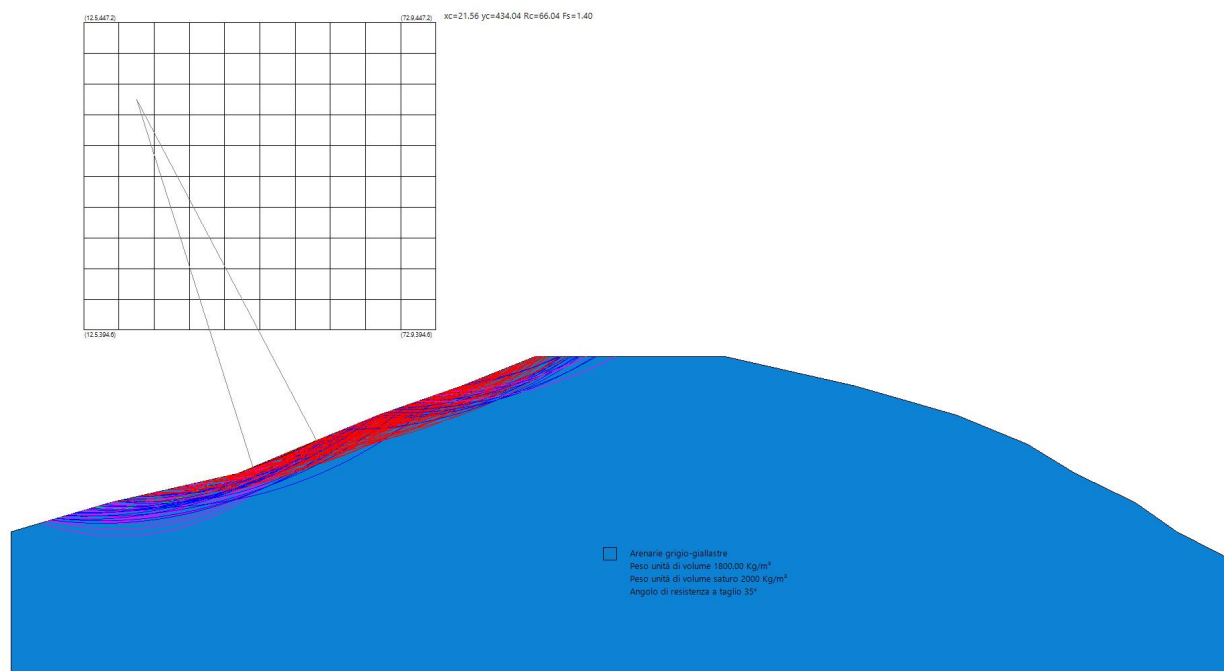
palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 164.566$ $y_c = 511.085$ $R_c = 78.297$ $F_s = 5.0377$

palo 80 x=107.0556 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=124.5135 Y=427.84 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.04 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.029094/15.543534 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	12.51 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	394.55 m
Ascissa vertice destro superiore xs	72.87 m
Ordinata vertice destro superiore ys	447.21 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.425	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.517	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.413	0.414
S.L.C.	975.0	2.824	2.406	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4464	0.28	0.0699	0.0349
S.L.C.	3.1709	0.28	0.0905	0.0453

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0699
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0349

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	360.0
2	17.03	365.0
3	38.91	370.0
4	50.82	375.0
5	63.04	380.0
6	77.33	385.0
7	89.83	390.0
8	122.52	390.0
9	144.61	385.0
10	162.09	380.0
11	174.3	375.0
12	182.48	370.0
13	192.77	365.0
14	199.9	360.0
15	209.65	355.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.4
Ascissa centro superficie	21.56 m
Ordinata centro superficie	434.04 m
Raggio superficie	66.04 m

Numero di superfici esaminate....(220)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	12.5	394.6	30.3	2.28
2	15.5	397.2	33.7	2.38
3	18.5	394.6	30.5	2.45
4	21.6	397.2	35.8	2.40
5	24.6	394.6	31.0	2.37
6	27.6	397.2	30.7	2.10
7	30.6	394.6	27.4	1.93
8	33.6	397.2	28.7	1.61
9	36.7	394.6	25.2	1.52
10	39.7	397.2	26.1	1.48
11	42.7	394.6	22.1	1.47
12	45.7	397.2	24.7	1.55
13	48.7	394.6	22.1	1.65
14	51.7	397.2	22.2	1.59
15	54.8	394.6	17.1	1.48
16	57.8	397.2	19.7	1.68
17	60.8	394.6	17.1	1.82
18	63.8	397.2	18.8	1.86
19	66.8	394.6	14.6	1.87
20	69.9	397.2	15.1	1.73
21	72.9	394.6	12.1	1.78
22	12.5	399.8	36.9	2.31
23	15.5	402.5	38.5	2.37
24	18.5	399.8	40.5	2.40
25	21.6	402.5	40.1	2.28
26	24.6	399.8	35.7	2.22
27	27.6	402.5	36.0	1.94
28	30.6	399.8	32.0	1.75
29	33.6	402.5	33.2	1.47
30	36.7	399.8	29.5	1.46
31	39.7	402.5	32.1	1.52
32	42.7	399.8	28.2	1.53
33	45.7	402.5	30.7	1.61
34	48.7	399.8	25.3	1.53
35	51.7	402.5	27.1	1.60
36	54.8	399.8	21.7	1.51
37	57.8	402.5	23.3	1.64
38	60.8	399.8	20.8	1.72
39	63.8	402.5	22.4	1.74
40	66.8	399.8	19.8	1.81
41	69.9	402.5	19.1	1.61
42	72.9	399.8	16.0	1.57
43	12.5	405.1	41.2	2.31
44	15.5	407.7	45.8	2.34
45	18.5	405.1	44.7	2.29

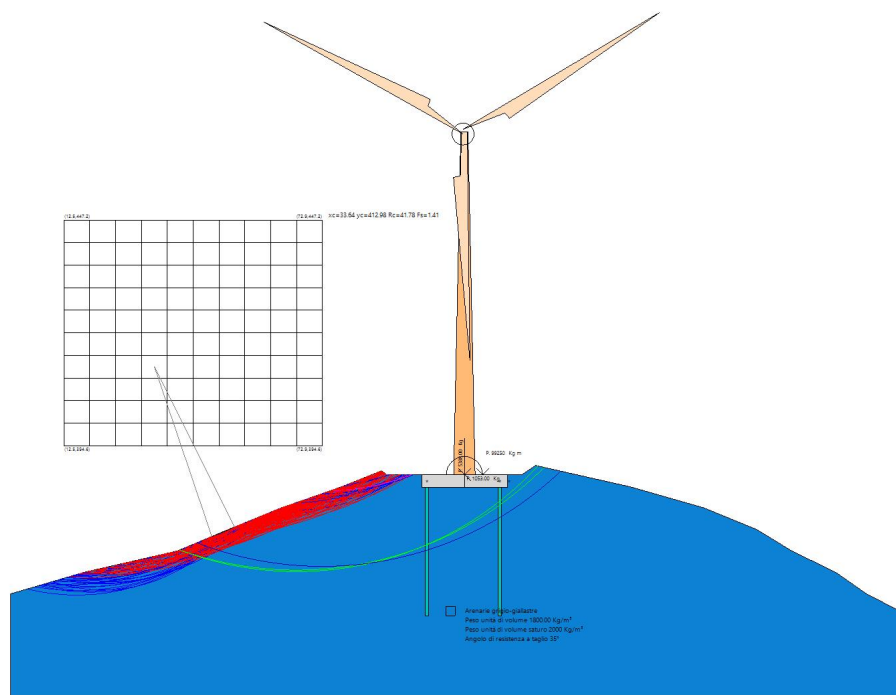
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	21.6	407.7	45.3	2.16
	47	24.6	405.1	40.2	2.08
	48	27.6	407.7	39.7	1.69
	49	30.6	405.1	37.4	1.68
	50	33.6	407.7	38.8	1.52
	51	36.7	405.1	33.9	1.43
	52	39.7	407.7	34.6	1.43
	53	42.7	405.1	32.5	1.49
	54	45.7	407.7	33.2	1.48
	55	48.7	405.1	30.2	1.54
	56	51.7	407.7	31.4	1.58
	57	54.8	405.1	29.4	1.69
	58	57.8	407.7	28.3	1.66
	59	60.8	405.1	26.7	1.74
	60	63.8	407.7	27.3	1.70
	61	66.8	405.1	24.1	1.70
	62	69.9	407.7	24.5	1.56
	63	72.9	405.1	23.0	1.70
	64	12.5	410.3	47.1	2.33
	65	15.5	413.0	49.8	2.32
	66	18.5	410.3	48.6	2.20
	67	21.6	413.0	48.6	2.06
	68	24.6	410.3	45.2	1.97
	69	27.6	413.0	45.2	1.63
	70	30.6	410.3	41.4	1.45
	71	33.6	413.0	41.8	1.41
	72	36.7	410.3	40.8	1.51
	73	39.7	413.0	40.5	1.46
	74	42.7	410.3	37.3	1.49
	75	45.7	413.0	38.6	1.53
	76	48.7	410.3	36.0	1.60
	77	51.7	413.0	37.2	1.63
	78	54.8	410.3	31.8	1.62
	79	57.8	413.0	34.5	1.68
	80	60.8	410.3	32.4	1.73
	81	63.8	413.0	32.0	1.65
	82	66.8	410.3	29.9	1.69
	83	69.9	413.0	31.9	1.71
	84	72.9	410.3	27.6	1.67
	85	12.5	415.6	54.2	2.28
	86	15.5	418.2	54.6	2.27
	87	18.5	415.6	53.0	2.12
	88	21.6	418.2	53.1	1.96
	89	24.6	415.6	49.3	1.83
	90	27.6	418.2	51.6	1.70
	91	30.6	415.6	48.1	1.62
	92	33.6	418.2	47.5	1.44
	93	36.7	415.6	43.4	1.43
	94	39.7	418.2	46.9	1.53
	95	42.7	415.6	42.6	1.52
	96	45.7	418.2	42.9	1.51
	97	48.7	415.6	38.5	1.50
	98	51.7	418.2	42.2	1.64
	99	54.8	415.6	36.6	1.65

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	57.8	418.2	41.2	1.69
101	60.8	415.6	37.0	1.70
102	63.8	418.2	36.2	1.59
103	66.8	415.6	35.8	1.72
104	69.9	418.2	35.5	1.60
105	72.9	415.6	30.8	1.49
106	12.5	420.9	56.1	2.35
107	15.5	423.5	59.0	2.25
108	18.5	420.9	57.3	2.05
109	21.6	423.5	57.5	1.84
110	24.6	420.9	56.0	1.83
111	27.6	423.5	56.4	1.63
112	30.6	420.9	51.9	1.47
113	33.6	423.5	52.3	1.44
114	36.7	420.9	51.2	1.54
115	39.7	423.5	50.8	1.51
116	42.7	420.9	47.2	1.52
117	45.7	423.5	48.5	1.56
118	48.7	420.9	45.2	1.60
119	51.7	423.5	45.8	1.63
120	54.8	420.9	41.9	1.66
121	57.8	423.5	46.3	1.67
122	60.8	420.9	40.7	1.64
123	63.8	423.5	43.3	1.65
124	66.8	420.9	41.3	1.79
125	69.9	423.5	42.3	1.85
126	72.9	420.9	37.6	1.79
127	12.5	426.1	64.1	2.15
128	15.5	428.8	67.3	2.01
129	18.5	426.1	62.3	1.97
130	21.6	428.8	62.5	1.74
131	24.6	426.1	57.8	1.41
132	27.6	428.8	60.5	1.50
133	30.6	426.1	56.4	1.45
134	33.6	428.8	58.3	1.49
135	36.7	426.1	54.4	1.49
136	39.7	428.8	56.0	1.53
137	42.7	426.1	52.1	1.54
138	45.7	428.8	54.0	1.60
139	48.7	426.1	49.4	1.60
140	51.7	428.8	53.0	1.64
141	54.8	426.1	48.1	1.65
142	57.8	428.8	49.6	1.63
143	60.8	426.1	44.4	1.60
144	63.8	428.8	49.2	1.75
145	66.8	426.1	43.1	1.52
146	69.9	428.8	45.3	1.70
147	72.9	426.1	43.5	1.96
148	12.5	431.4	69.3	2.07
149	15.5	434.0	72.1	1.96
150	18.5	431.4	67.1	1.89
151	21.6	434.0	66.0	1.40
152	24.6	431.4	64.9	1.65
153	27.6	434.0	67.3	1.64

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	30.6	431.4	62.6	1.51
	155	33.6	434.0	65.3	1.58
	156	36.7	431.4	60.2	1.53
	157	39.7	434.0	59.9	1.52
	158	42.7	431.4	58.9	1.60
	159	45.7	434.0	57.3	1.59
	160	48.7	431.4	57.3	1.64
	161	51.7	434.0	58.9	1.65
	162	54.8	431.4	54.2	1.64
	163	57.8	434.0	56.8	1.71
	164	60.8	431.4	50.3	1.57
	165	63.8	434.0	53.4	1.72
	166	66.8	431.4	51.5	1.90
	167	69.9	434.0	49.1	1.61
	168	72.9	431.4	48.1	1.99
	169	12.5	436.7	74.0	2.01
	170	18.5	436.7	71.2	1.78
	171	21.6	439.3	74.1	1.73
	172	24.6	436.7	72.5	1.78
	173	27.6	439.3	72.0	1.60
	174	30.6	436.7	66.6	1.48
	175	33.6	439.3	69.5	1.55
	176	36.7	436.7	64.7	1.53
	177	39.7	439.3	66.5	1.57
	178	42.7	436.7	61.8	1.57
	179	45.7	439.3	64.1	1.61
	180	48.7	436.7	59.3	1.63
	181	51.7	439.3	62.6	1.62
	182	54.8	436.7	57.3	1.62
	183	57.8	439.3	61.2	1.71
	184	60.8	436.7	55.3	1.55
	185	63.8	439.3	55.8	1.47
	186	66.8	436.7	54.7	1.80
	187	69.9	439.3	54.8	1.79
	188	72.9	436.7	53.3	2.09
	189	12.5	441.9	78.8	1.95
	190	15.5	444.6	81.9	1.86
	191	18.5	441.9	75.9	1.69
	192	21.6	444.6	78.9	1.68
	193	24.6	441.9	73.4	1.44
	194	27.6	444.6	75.7	1.50
	195	30.6	441.9	70.3	1.45
	196	33.6	444.6	72.9	1.52
	197	36.7	441.9	67.6	1.48
	198	39.7	444.6	70.6	1.57
	199	42.7	441.9	69.6	1.61
	200	45.7	444.6	68.8	1.61
	201	48.7	441.9	67.9	1.65
	202	51.7	444.6	66.0	1.61
	203	54.8	441.9	65.9	1.73
	204	57.8	444.6	67.1	1.79
	205	60.8	441.9	62.0	1.73
	206	63.8	444.6	63.5	1.82
	207	66.8	441.9	61.6	2.01

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	69.9	444.6	59.7	1.87
209	72.9	441.9	58.0	2.14
210	12.5	447.2	83.9	1.89
211	18.5	447.2	80.5	1.57
212	24.6	447.2	77.1	1.43
213	30.6	447.2	78.6	1.57
214	36.7	447.2	76.3	1.58
215	42.7	447.2	74.3	1.60
216	48.7	447.2	71.1	1.61
217	54.8	447.2	67.2	1.56
218	60.8	447.2	64.8	1.54
219	66.8	447.2	66.3	2.04
220	72.9	447.2	64.9	2.35

AEROGENERATORE SF.04 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.029094/15.543534 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	12.51 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	394.55 m
Ascissa vertice destro superiore xs	72.87 m
Ordinata vertice destro superiore ys	447.21 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.425	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.517	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.413	0.414
S.L.C.	975.0	2.824	2.406	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4464	0.28	0.0699	0.0349
S.L.C.	3.1709	0.28	0.0905	0.0453

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0699
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0349

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	360.0
2	17.03	365.0
3	38.91	370.0
4	50.82	375.0
5	63.04	380.0
6	77.33	385.0
7	86.59	388.7
8	87.93	387.81
9	119.43	387.81
10	122.67	389.96
11	144.61	385.0
12	162.09	380.0
13	174.3	375.0
14	182.48	370.0
15	192.77	365.0
16	199.9	360.0
17	209.65	355.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0
 Favorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	116.01	384.81	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	113.8178	384.81	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	96.80164	384.81	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	106.01	387.81	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.41
Ascissa centro superficie	33.64 m
Ordinata centro superficie	412.98 m
Raggio superficie	41.78 m

Numero di superfici esaminate....(217)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	12.5	394.6	30.7	2.27
2	15.5	397.2	32.6	2.37
3	18.5	394.6	31.1	2.47
4	21.6	397.2	36.3	2.40
5	24.6	394.6	31.7	2.38
6	27.6	397.2	31.5	2.10
7	30.6	394.6	26.5	1.88
8	33.6	397.2	27.7	1.43
9	36.7	394.6	24.2	1.44
10	39.7	397.2	25.1	1.42
11	42.7	394.6	23.5	1.55
12	45.7	397.2	23.7	1.50
13	48.7	394.6	21.1	1.58
14	51.7	397.2	20.7	1.47
15	54.8	394.6	18.7	1.65
16	57.8	397.2	19.7	1.68
17	60.8	394.6	16.3	1.76
18	63.8	397.2	18.5	1.85
19	66.8	394.6	15.8	1.99
20	69.9	397.2	16.0	1.80
21	72.9	394.6	13.1	1.91
22	12.5	399.8	35.8	2.30
23	15.5	402.5	38.5	2.37
24	18.5	399.8	39.1	2.40
25	21.6	402.5	40.1	2.28
26	24.6	399.8	36.4	2.22
27	27.6	402.5	36.0	1.94
28	30.6	399.8	32.4	1.79
29	33.6	402.5	33.1	1.47
30	36.7	399.8	29.5	1.46
31	39.7	402.5	32.1	1.52
32	42.7	399.8	28.2	1.53
33	45.7	402.5	30.7	1.61
34	48.7	399.8	25.3	1.53
35	51.7	402.5	27.1	1.60
36	54.8	399.8	21.7	1.51
37	57.8	402.5	23.2	1.64
38	60.8	399.8	20.8	1.72
39	63.8	402.5	22.4	1.74
40	66.8	399.8	19.1	1.76
41	69.9	402.5	19.1	1.61
42	72.9	399.8	16.0	1.57
43	12.5	405.1	41.2	2.31
44	15.5	407.7	48.0	2.30
45	18.5	405.1	44.7	2.29

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	21.6	407.7	45.3	2.16
	47	24.6	405.1	40.2	2.08
	48	27.6	407.7	39.7	1.69
	49	30.6	405.1	37.4	1.68
	50	33.6	407.7	38.8	1.52
	51	36.7	405.1	33.9	1.43
	52	39.7	407.7	34.6	1.43
	53	42.7	405.1	32.5	1.49
	54	45.7	407.7	33.2	1.48
	55	48.7	405.1	30.1	1.53
	56	51.7	407.7	31.4	1.58
	57	54.8	405.1	29.4	1.69
	58	57.8	407.7	30.5	1.71
	59	60.8	405.1	26.4	1.73
	60	63.8	407.7	27.3	1.70
	61	66.8	405.1	24.1	1.70
	62	69.9	407.7	24.5	1.56
	63	72.9	405.1	23.0	1.84
	64	12.5	410.3	47.1	2.33
	65	15.5	413.0	49.8	2.32
	66	18.5	410.3	48.6	2.20
	67	21.6	413.0	48.6	2.06
	68	24.6	410.3	45.2	1.96
	69	27.6	413.0	45.2	1.63
	70	30.6	410.3	41.4	1.45
	71	33.6	413.0	41.8	1.41
	72	36.7	410.3	40.8	1.52
	73	39.7	413.0	40.5	1.46
	74	42.7	410.3	37.3	1.49
	75	45.7	413.0	38.6	1.53
	76	48.7	410.3	36.0	1.60
	77	51.7	413.0	36.9	1.62
	78	54.8	410.3	31.8	1.62
	79	57.8	413.0	34.5	1.68
	80	60.8	410.3	32.4	1.73
	81	63.8	413.0	32.0	1.65
	82	66.8	410.3	29.9	1.71
	83	69.9	413.0	31.9	1.88
	84	72.9	410.3	27.6	1.88
	85	12.5	415.6	51.4	2.34
	86	15.5	418.2	57.4	2.15
	87	18.5	415.6	53.0	2.12
	88	21.6	418.2	53.1	1.96
	89	24.6	415.6	49.3	1.83
	90	27.6	418.2	51.6	1.70
	91	30.6	415.6	48.1	1.62
	92	33.6	418.2	47.5	1.44
	93	36.7	415.6	43.4	1.43
	94	39.7	418.2	46.3	1.51
	95	42.7	415.6	42.6	1.52
	96	45.7	418.2	45.2	1.60
	97	48.7	415.6	41.3	1.62
	98	51.7	418.2	41.6	1.62
	99	54.8	415.6	36.6	1.65

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	57.8	418.2	41.2	1.69
101	60.8	415.6	37.0	1.70
102	63.8	418.2	36.2	1.59
103	66.8	415.6	35.8	1.86
104	69.9	418.2	35.5	1.77
105	72.9	415.6	30.8	1.61
106	12.5	420.9	56.1	2.35
107	15.5	423.5	59.0	2.25
108	18.5	420.9	57.3	2.05
109	21.6	423.5	57.5	1.84
110	24.6	420.9	56.0	1.83
111	27.6	423.5	56.1	1.61
112	30.6	420.9	51.9	1.47
113	33.6	423.5	54.0	1.50
114	36.7	420.9	50.0	1.50
115	39.7	423.5	49.7	1.45
116	42.7	420.9	49.2	1.59
117	45.7	423.5	48.5	1.56
118	48.7	420.9	45.2	1.60
119	51.7	423.5	45.8	1.63
120	54.8	420.9	41.9	1.66
121	57.8	423.5	46.3	1.70
122	60.8	420.9	40.7	1.64
123	63.8	423.5	43.3	1.75
124	66.8	420.9	41.3	1.98
125	69.9	423.5	42.3	2.11
126	72.9	420.9	37.6	2.11
127	12.5	426.1	64.1	2.15
128	15.5	428.8	67.3	2.01
129	18.5	426.1	62.3	1.97
130	21.6	428.8	61.7	1.65
131	24.6	426.1	60.5	1.74
132	27.6	428.8	59.4	1.43
133	30.6	426.1	58.3	1.58
134	33.6	428.8	58.3	1.49
135	36.7	426.1	54.0	1.47
136	39.7	428.8	56.0	1.53
137	42.7	426.1	52.1	1.54
138	45.7	428.8	54.0	1.60
139	48.7	426.1	49.4	1.60
140	51.7	428.8	53.0	1.64
141	54.8	426.1	48.1	1.65
142	57.8	428.8	49.6	1.63
143	60.8	426.1	44.4	1.60
144	63.8	428.8	49.2	1.91
145	66.8	426.1	43.1	1.62
146	69.9	428.8	45.3	1.95
147	72.9	426.1	43.5	2.33
148	12.5	431.4	69.1	2.08
149	15.5	434.0	68.3	2.21
150	18.5	431.4	66.6	1.88
151	21.6	434.0	69.6	1.80
152	24.6	431.4	64.4	1.61
153	27.6	434.0	67.3	1.64

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	30.6	431.4	62.6	1.51
	155	33.6	434.0	65.3	1.58
	156	36.7	431.4	60.2	1.53
	157	39.7	434.0	59.9	1.52
	158	42.7	431.4	58.9	1.60
	159	45.7	434.0	57.3	1.59
	160	48.7	431.4	57.3	1.64
	161	51.7	434.0	58.9	1.69
	162	54.8	431.4	54.2	1.66
	163	57.8	434.0	56.8	1.82
	164	60.8	431.4	50.3	1.59
	165	63.8	434.0	53.4	1.90
	166	66.8	431.4	47.1	1.47
	167	69.9	434.0	49.1	1.82
	168	72.9	431.4	48.1	2.39
	169	12.5	436.7	73.9	2.02
	170	18.5	436.7	71.2	1.78
	171	21.6	439.3	74.1	1.73
	172	24.6	436.7	68.5	1.47
	173	27.6	439.3	72.0	1.60
	174	30.6	436.7	66.6	1.48
	175	33.6	439.3	69.5	1.55
	176	36.7	436.7	64.7	1.53
	177	39.7	439.3	66.5	1.57
	178	42.7	436.7	61.8	1.57
	179	45.7	439.3	64.1	1.61
	180	48.7	436.7	59.3	1.63
	181	51.7	439.3	62.6	1.65
	182	54.8	436.7	57.3	1.62
	183	57.8	439.3	61.2	1.83
	184	60.8	436.7	55.3	1.63
	185	63.8	439.3	55.8	1.55
	186	66.8	436.7	54.7	2.04
	187	69.9	439.3	54.8	2.09
	188	72.9	436.7	53.3	2.51
	189	18.5	441.9	75.9	1.69
	190	21.6	444.6	78.9	1.68
	191	24.6	441.9	73.4	1.44
	192	27.6	444.6	75.7	1.50
	193	30.6	441.9	70.3	1.45
	194	33.6	444.6	72.9	1.52
	195	36.7	441.9	67.6	1.48
	196	39.7	444.6	70.6	1.57
	197	42.7	441.9	69.6	1.61
	198	45.7	444.6	68.8	1.61
	199	48.7	441.9	67.9	1.71
	200	51.7	444.6	66.0	1.61
	201	54.8	441.9	65.9	1.85
	202	57.8	444.6	67.1	1.94
	203	60.8	441.9	62.0	1.90
	204	63.8	444.6	63.4	2.03
	205	66.8	441.9	76.7	3.28
	206	69.9	444.6	59.7	2.19
	207	72.9	441.9	58.0	2.58

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	18.5	447.2	80.5	1.57
209	24.6	447.2	77.1	1.43
210	30.6	447.2	78.6	1.57
211	36.7	447.2	76.3	1.58
212	42.7	447.2	74.3	1.62
213	48.7	447.2	71.1	1.66
214	54.8	447.2	67.2	1.60
215	60.8	447.2	64.8	1.65
216	66.8	447.2	81.6	3.30
217	72.9	447.2	80.8	3.80

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 394.552$ $R_c = 30.746$ $F_s = 2.2696$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 15.528$ $y_c = 397.185$ $R_c = 32.566$ $F_s = 2.3669$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 394.552$ $R_c = 31.096$ $F_s = 2.4663$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 397.185$ $R_c = 36.263$ $F_s = 2.4038$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 394.552$ $R_c = 31.705$ $F_s = 2.3752$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 397.185$ $R_c = 31.535$ $F_s = 2.0999$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 30.618 \quad y_c = 394.552 \quad R_c = 26.454 \quad F_s = 1.8823$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.636 \quad y_c = 397.185 \quad R_c = 27.719 \quad F_s = 1.4287$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 36.654 \quad y_c = 394.552 \quad R_c = 24.194 \quad F_s = 1.4361$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 39.671 \quad y_c = 397.185 \quad R_c = 25.124 \quad F_s = 1.4221$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.689 \quad y_c = 394.552 \quad R_c = 23.475 \quad F_s = 1.5548$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.707 \quad y_c = 397.185 \quad R_c = 23.718 \quad F_s = 1.4986$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 48.725 \quad y_c = 394.552 \quad R_c = 21.085 \quad F_s = 1.5821$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.743 \quad y_c = 397.185 \quad R_c = 20.743 \quad F_s = 1.4686$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 394.552$ $R_c = 18.694$ $F_s = 1.6487$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 397.185$ $R_c = 19.745$ $F_s = 1.6819$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 394.552$ $R_c = 16.304$ $F_s = 1.7622$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 397.185$ $R_c = 18.464$ $F_s = 1.8471$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 394.552$ $R_c = 15.772$ $F_s = 1.9863$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 397.185$ $R_c = 15.956$ $F_s = 1.7994$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 394.552$ $R_c = 13.096$ $F_s = 1.9053$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 399.817$ $R_c = 35.79$ $F_s = 2.2975$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 15.528$ $y_c = 402.45$ $R_c = 38.45$ $F_s = 2.3738$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 399.817$ $R_c = 39.137$ $F_s = 2.4015$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 402.45$ $R_c = 40.114$ $F_s = 2.2756$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 399.817$ $R_c = 36.358$ $F_s = 2.2241$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 402.45$ $R_c = 35.987$ $F_s = 1.9386$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 399.817$ $R_c = 32.435$ $F_s = 1.787$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.636$ $y_c = 402.45$ $R_c = 33.143$ $F_s = 1.4689$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 399.817$ $R_c = 29.50$ $F_s = 1.4565$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 402.45$ $R_c = 32.112$ $F_s = 1.5237$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 399.817$ $R_c = 28.166$ $F_s = 1.5251$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 402.45$ $R_c = 30.706$ $F_s = 1.6055$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 399.817$ $R_c = 25.287$ $F_s = 1.5272$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.743$ $y_c = 402.45$ $R_c = 27.056$ $F_s = 1.5959$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 399.817$ $R_c = 21.699$ $F_s = 1.5087$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 402.45$ $R_c = 23.241$ $F_s = 1.6439$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 399.817$ $R_c = 20.767$ $F_s = 1.7171$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 402.45$ $R_c = 22.376$ $F_s = 1.7373$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 399.817$ $R_c = 19.13$ $F_s = 1.7626$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 402.45$ $R_c = 19.108$ $F_s = 1.6113$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 399.817$ $R_c = 15.981$ $F_s = 1.5661$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 405.083$ $R_c = 41.20$ $F_s = 2.3131$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 15.528$ $y_c = 407.715$ $R_c = 47.985$ $F_s = 2.3002$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 405.083$ $R_c = 44.695$ $F_s = 2.2934$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 407.715$ $R_c = 45.255$ $F_s = 2.1637$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 405.083$ $R_c = 40.232$ $F_s = 2.0802$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 407.715$ $R_c = 39.681$ $F_s = 1.6861$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 405.083$ $R_c = 37.366$ $F_s = 1.6775$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.636$ $y_c = 407.715$ $R_c = 38.758$ $F_s = 1.5167$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 405.083$ $R_c = 33.856$ $F_s = 1.4324$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 407.715$ $R_c = 34.573$ $F_s = 1.4309$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 405.083$ $R_c = 32.488$ $F_s = 1.4903$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 407.715$ $R_c = 33.21$ $F_s = 1.4808$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 405.083$ $R_c = 30.144$ $F_s = 1.5344$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.743 \quad y_c = 407.715 \quad R_c = 31.393 \quad F_s = 1.5789$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 54.761 \quad y_c = 405.083 \quad R_c = 29.412 \quad F_s = 1.6905$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 57.779 \quad y_c = 407.715 \quad R_c = 30.546 \quad F_s = 1.712$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.797 \quad y_c = 405.083 \quad R_c = 26.426 \quad F_s = 1.7332$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.815 \quad y_c = 407.715 \quad R_c = 27.31 \quad F_s = 1.6981$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.833 \quad y_c = 405.083 \quad R_c = 24.127 \quad F_s = 1.7027$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.851 \quad y_c = 407.715 \quad R_c = 24.537 \quad F_s = 1.5636$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.869 \quad y_c = 405.083 \quad R_c = 23.049 \quad F_s = 1.8416$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 12.51 \quad y_c = 410.348 \quad R_c = 47.132 \quad F_s = 2.3252$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 15.528 \quad y_c = 412.981 \quad R_c = 49.806 \quad F_s = 2.3239$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.546 \quad y_c = 410.348 \quad R_c = 48.597 \quad F_s = 2.2033$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 21.564 \quad y_c = 412.981 \quad R_c = 48.644 \quad F_s = 2.0643$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 24.582 \quad y_c = 410.348 \quad R_c = 45.172 \quad F_s = 1.965$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.60 \quad y_c = 412.981 \quad R_c = 45.176 \quad F_s = 1.6301$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 30.618 \quad y_c = 410.348 \quad R_c = 41.374 \quad F_s = 1.4522$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.636 \quad y_c = 412.981 \quad R_c = 41.777 \quad F_s = 1.4059$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 410.348$ $R_c = 40.80$ $F_s = 1.5151$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 412.981$ $R_c = 40.492$ $F_s = 1.461$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 410.348$ $R_c = 37.316$ $F_s = 1.4918$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 412.981$ $R_c = 38.615$ $F_s = 1.5254$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 410.348$ $R_c = 36.028$ $F_s = 1.5966$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.743$ $y_c = 412.981$ $R_c = 36.943$ $F_s = 1.6199$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 410.348$ $R_c = 31.839$ $F_s = 1.6221$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 412.981$ $R_c = 34.508$ $F_s = 1.6822$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 410.348$ $R_c = 32.387$ $F_s = 1.7334$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 412.981$ $R_c = 32.006$ $F_s = 1.6484$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 410.348$ $R_c = 29.932$ $F_s = 1.7069$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 412.981$ $R_c = 31.853$ $F_s = 1.8825$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 410.348$ $R_c = 27.643$ $F_s = 1.8821$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 415.614$ $R_c = 51.375$ $F_s = 2.3406$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 15.528$ $y_c = 418.246$ $R_c = 57.443$ $F_s = 2.1466$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 415.614$ $R_c = 52.968$ $F_s = 2.121$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 418.246$ $R_c = 53.073$ $F_s = 1.9577$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 415.614$ $R_c = 49.321$ $F_s = 1.8291$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 418.246$ $R_c = 51.605$ $F_s = 1.7001$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 415.614$ $R_c = 48.09$ $F_s = 1.6226$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.636$ $y_c = 418.246$ $R_c = 47.519$ $F_s = 1.4423$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 415.614$ $R_c = 43.38$ $F_s = 1.4346$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 418.246$ $R_c = 46.298$ $F_s = 1.5073$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 415.614$ $R_c = 42.63$ $F_s = 1.5229$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 418.246$ $R_c = 45.201$ $F_s = 1.6028$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 415.614$ $R_c = 41.307$ $F_s = 1.6187$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.743$ $y_c = 418.246$ $R_c = 41.599$ $F_s = 1.6246$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 415.614$ $R_c = 36.628$ $F_s = 1.6482$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 418.246$ $R_c = 41.191$ $F_s = 1.693$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 415.614$ $R_c = 37.012$ $F_s = 1.6954$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 418.246$ $R_c = 36.227$ $F_s = 1.59$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 415.614$ $R_c = 35.754$ $F_s = 1.8566$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 418.246$ $R_c = 35.452$ $F_s = 1.7656$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 415.614$ $R_c = 30.758$ $F_s = 1.6059$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 420.879$ $R_c = 56.118$ $F_s = 2.3515$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 15.528$ $y_c = 423.512$ $R_c = 58.998$ $F_s = 2.2536$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 420.879$ $R_c = 57.293$ $F_s = 2.046$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 423.512$ $R_c = 57.491$ $F_s = 1.8398$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 420.879$ $R_c = 56.031$ $F_s = 1.8349$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 423.512$ $R_c = 56.141$ $F_s = 1.6069$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 420.879$ $R_c = 51.897$ $F_s = 1.4729$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.636 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 53.992 \quad F_s = 1.4983$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 36.654 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 50.007 \quad F_s = 1.4958$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 39.671 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 49.718 \quad F_s = 1.4548$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.689 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 49.193 \quad F_s = 1.5923$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.707 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 48.484 \quad F_s = 1.5629$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 48.725 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 45.196 \quad F_s = 1.5969$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.743 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 45.754 \quad F_s = 1.6287$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 54.761 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 41.861 \quad F_s = 1.6554$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 57.779 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 46.263 \quad F_s = 1.6978$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.797 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 40.717 \quad F_s = 1.6385$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.815 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 43.268 \quad F_s = 1.7485$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.833 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 41.305 \quad F_s = 1.9825$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.851 \quad y_c = 423.512 \quad R_c = 42.319 \quad F_s = 2.1116$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.869 \quad y_c = 420.879 \quad R_c = 37.591 \quad F_s = 2.11$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 12.51 \quad y_c = 426.144 \quad R_c = 64.113 \quad F_s = 2.1499$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 15.528 \quad y_c = 428.777 \quad R_c = 67.283 \quad F_s = 2.0142$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 426.144$ $R_c = 62.315$ $F_s = 1.9651$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 428.777$ $R_c = 61.666$ $F_s = 1.6521$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 426.144$ $R_c = 60.458$ $F_s = 1.7434$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 428.777$ $R_c = 59.422$ $F_s = 1.4295$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 426.144$ $R_c = 58.341$ $F_s = 1.5827$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.636$ $y_c = 428.777$ $R_c = 58.306$ $F_s = 1.4857$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 426.144$ $R_c = 53.985$ $F_s = 1.473$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 428.777$ $R_c = 55.955$ $F_s = 1.5295$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 426.144$ $R_c = 52.061$ $F_s = 1.5401$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 428.777$ $R_c = 54.039$ $F_s = 1.5961$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 426.144$ $R_c = 49.395$ $F_s = 1.5993$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.743$ $y_c = 428.777$ $R_c = 52.969$ $F_s = 1.6435$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 426.144$ $R_c = 48.142$ $F_s = 1.6484$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 428.777$ $R_c = 49.578$ $F_s = 1.6336$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 426.144$ $R_c = 44.431$ $F_s = 1.6002$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 428.777$ $R_c = 49.233$ $F_s = 1.9129$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 426.144$ $R_c = 43.111$ $F_s = 1.6203$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 428.777$ $R_c = 45.315$ $F_s = 1.9498$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 426.144$ $R_c = 43.516$ $F_s = 2.327$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 431.41$ $R_c = 69.147$ $F_s = 2.0784$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 15.528$ $y_c = 434.042$ $R_c = 68.251$ $F_s = 2.2072$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 431.41$ $R_c = 66.615$ $F_s = 1.8799$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 434.042$ $R_c = 69.578$ $F_s = 1.7952$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 431.41$ $R_c = 64.373$ $F_s = 1.6091$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 434.042$ $R_c = 67.309$ $F_s = 1.638$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 431.41$ $R_c = 62.607$ $F_s = 1.5141$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.636$ $y_c = 434.042$ $R_c = 65.326$ $F_s = 1.5766$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 431.41$ $R_c = 60.21$ $F_s = 1.5316$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 434.042$ $R_c = 59.886$ $F_s = 1.5155$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 431.41$ $R_c = 58.936$ $F_s = 1.6008$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 434.042$ $R_c = 57.333$ $F_s = 1.59$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 431.41$ $R_c = 57.333$ $F_s = 1.6404$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.743$ $y_c = 434.042$ $R_c = 58.864$ $F_s = 1.6908$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 431.41$ $R_c = 54.242$ $F_s = 1.6626$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 434.042$ $R_c = 56.763$ $F_s = 1.8158$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 431.41$ $R_c = 50.304$ $F_s = 1.5856$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 434.042$ $R_c = 53.426$ $F_s = 1.8979$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 431.41$ $R_c = 47.114$ $F_s = 1.4715$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 434.042$ $R_c = 49.06$ $F_s = 1.8199$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 431.41$ $R_c = 48.08$ $F_s = 2.386$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 12.51$ $y_c = 436.675$ $R_c = 73.86$ $F_s = 2.0197$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.546 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 71.192 \quad F_s = 1.7822$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 21.564 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 74.131 \quad F_s = 1.7291$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 24.582 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 68.492 \quad F_s = 1.4653$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.60 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 71.965 \quad F_s = 1.5954$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 30.618 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 66.575 \quad F_s = 1.4772$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.636 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 69.468 \quad F_s = 1.5457$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 36.654 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 64.69 \quad F_s = 1.5326$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 39.671 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 66.537 \quad F_s = 1.574$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.689 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 61.78 \quad F_s = 1.5718$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.707 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 64.137 \quad F_s = 1.6069$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 48.725 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 59.316 \quad F_s = 1.6299$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.743 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 62.588 \quad F_s = 1.6543$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 54.761 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 57.331 \quad F_s = 1.615$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 57.779 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 61.16 \quad F_s = 1.831$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.797 \quad y_c = 436.675 \quad R_c = 55.308 \quad F_s = 1.6286$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.815 \quad y_c = 439.308 \quad R_c = 55.849 \quad F_s = 1.5521$$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 436.675$ $R_c = 54.704$ $F_s = 2.0387$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 439.308$ $R_c = 54.806$ $F_s = 2.0857$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 436.675$ $R_c = 53.287$ $F_s = 2.5062$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 441.94$ $R_c = 75.904$ $F_s = 1.6869$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 21.564$ $y_c = 444.573$ $R_c = 78.881$ $F_s = 1.6784$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 441.94$ $R_c = 73.368$ $F_s = 1.4446$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.60$ $y_c = 444.573$ $R_c = 75.717$ $F_s = 1.5005$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 441.94$ $R_c = 70.321$ $F_s = 1.4505$

palo 80 $x=113.8178$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=96.80164$ $Y=384.81$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.636$ $y_c = 444.573$ $R_c = 72.937$ $F_s = 1.5236$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 441.94$ $R_c = 67.556$ $F_s = 1.4763$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 39.671$ $y_c = 444.573$ $R_c = 70.596$ $F_s = 1.5728$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 441.94$ $R_c = 69.588$ $F_s = 1.6128$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.707$ $y_c = 444.573$ $R_c = 68.761$ $F_s = 1.6053$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 441.94$ $R_c = 67.911$ $F_s = 1.714$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.743$ $y_c = 444.573$ $R_c = 66.032$ $F_s = 1.6085$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 441.94$ $R_c = 65.883$ $F_s = 1.8485$

palo 80 $x = 113.8178$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 96.80164$ $Y = 384.81$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 57.779$ $y_c = 444.573$ $R_c = 67.062$ $F_s = 1.9415$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 441.94$ $R_c = 61.988$ $F_s = 1.8959$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.815$ $y_c = 444.573$ $R_c = 63.448$ $F_s = 2.0348$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 441.94$ $R_c = 76.727$ $F_s = 3.2794$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.37 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.851$ $y_c = 444.573$ $R_c = 59.724$ $F_s = 2.1867$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 441.94$ $R_c = 57.973$ $F_s = 2.5848$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.546$ $y_c = 447.206$ $R_c = 80.465$ $F_s = 1.5688$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.582$ $y_c = 447.206$ $R_c = 77.072$ $F_s = 1.428$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 30.618$ $y_c = 447.206$ $R_c = 78.613$ $F_s = 1.5697$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 36.654$ $y_c = 447.206$ $R_c = 76.297$ $F_s = 1.5802$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.689$ $y_c = 447.206$ $R_c = 74.285$ $F_s = 1.6178$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 48.725$ $y_c = 447.206$ $R_c = 71.085$ $F_s = 1.6561$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 54.761$ $y_c = 447.206$ $R_c = 67.183$ $F_s = 1.5972$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.797$ $y_c = 447.206$ $R_c = 64.758$ $F_s = 1.6516$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.833$ $y_c = 447.206$ $R_c = 81.646$ $F_s = 3.2996$

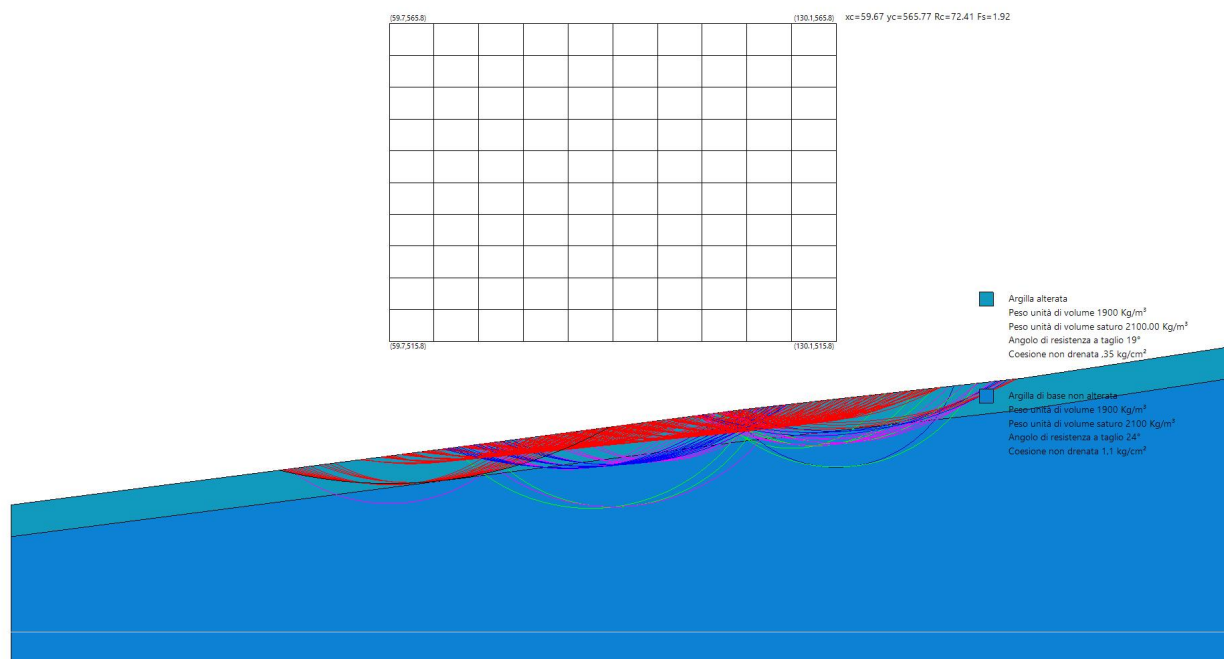
palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.26 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.869$ $y_c = 447.206$ $R_c = 80.78$ $F_s = 3.7954$

palo 80 x=113.8178 Y=384.81 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.34 m
 palo 80 x=96.80164 Y=384.81 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.81 m

AEROGENERATORE SF.05 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.028051/15.525563 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	59.67 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	515.77 m
Ascissa vertice destro superiore xs	130.14 m
Ordinata vertice destro superiore ys	565.77 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.513	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.409	0.414
S.L.C.	975.0	2.844	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8656	0.28	0.0818	0.0409
S.L.C.	3.6451	0.28	0.1041	0.052

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0818

Coefficiente azione sismica verticale 0.0409

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	38.68	495.0
3	77.21	500.0
4	115.14	505.0
5	159.81	510.0
6	192.8	515.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	485.0
2	38.68	490.0
3	77.21	495.0
4	115.14	500.0
5	159.81	505.0
6	192.8	510.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Favorevoli: Permanenti, variabili 1.0 1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata	
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.92
Ascissa centro superficie	59.67 m
Ordinata centro superficie	565.77 m
Raggio superficie	72.41 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	59.7	515.8	25.5	4.20
2	63.2	518.3	24.8	2.16
3	66.7	515.8	19.1	2.28
4	70.2	518.3	21.2	2.24
5	73.8	515.8	18.4	2.26
6	77.3	518.3	20.5	2.22
7	80.8	515.8	17.6	2.24
8	84.3	518.3	19.8	2.21
9	87.9	515.8	20.1	3.89
10	91.4	518.3	28.8	4.38
11	94.9	515.8	26.1	4.60
12	98.4	518.3	21.7	3.96
13	102.0	515.8	18.9	4.27
14	105.5	518.3	17.7	2.23
15	109.0	515.8	14.8	2.33
16	112.5	518.3	17.0	2.34
17	116.0	515.8	14.1	2.49
18	119.6	518.3	16.1	2.48
19	123.1	515.8	16.9	5.02
20	126.6	518.3	19.0	4.85
21	130.1	515.8	19.8	5.64
22	59.7	520.8	27.6	2.12
23	63.2	523.3	29.8	2.10
24	66.7	520.8	24.0	2.23
25	70.2	523.3	26.2	2.20
26	73.8	520.8	23.3	2.20
27	77.3	523.3	25.5	2.17
28	80.8	520.8	22.6	2.18
29	84.3	523.3	24.8	2.15
30	87.9	520.8	25.1	3.71
31	91.4	523.3	27.3	3.66
32	94.9	520.8	31.1	4.28
33	98.4	523.3	26.7	3.79
34	102.0	520.8	23.9	4.04
35	105.5	523.3	22.6	2.16
36	109.0	520.8	19.8	2.23
37	112.5	523.3	21.9	2.25
38	116.0	520.8	19.0	2.35
39	119.6	523.3	21.1	2.36
40	123.1	520.8	18.2	2.45
41	126.6	523.3	23.9	4.37
42	130.1	520.8	24.8	4.91
43	59.7	525.8	32.6	2.07
44	63.2	528.3	34.8	2.05
45	66.7	525.8	29.0	2.20

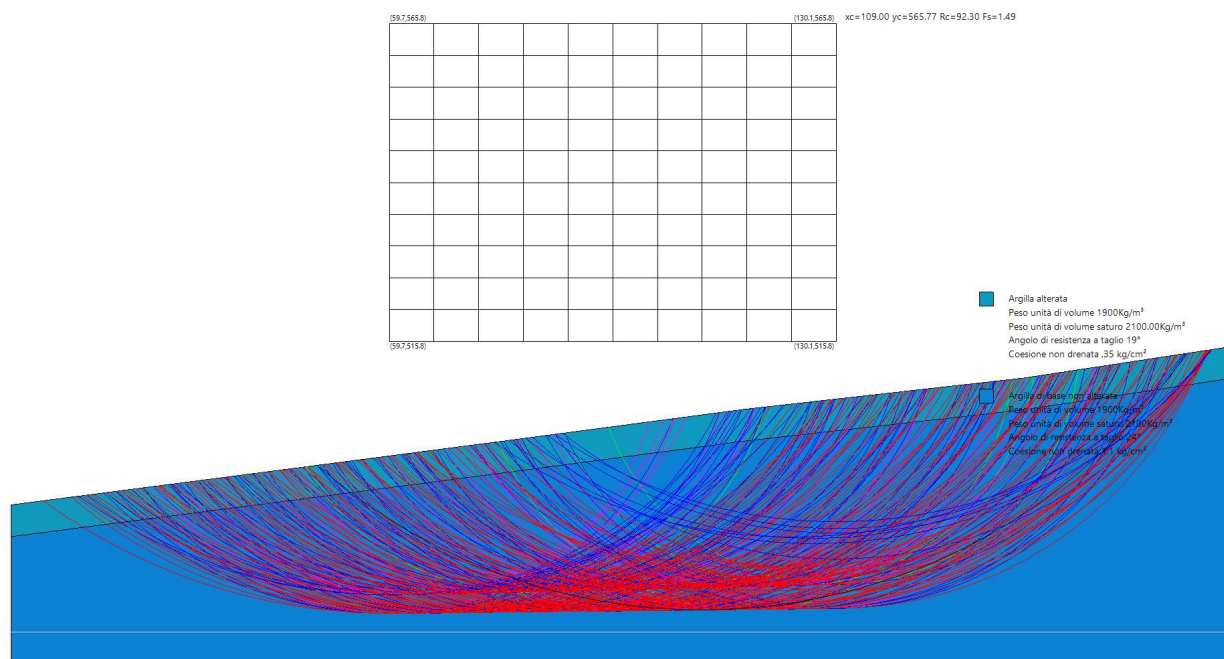
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	70.2	528.3	31.1	2.17
	47	73.8	525.8	28.3	2.17
	48	77.3	528.3	30.4	2.14
	49	80.8	525.8	27.6	2.14
	50	84.3	528.3	29.7	2.12
	51	87.9	525.8	30.1	3.60
	52	91.4	528.3	32.3	3.54
	53	94.9	525.8	29.5	3.57
	54	98.4	528.3	31.6	3.69
	55	102.0	525.8	25.5	2.12
	56	105.5	528.3	27.6	2.13
	57	109.0	525.8	24.8	2.18
	58	112.5	528.3	26.9	2.20
	59	116.0	525.8	24.0	2.28
	60	119.6	528.3	26.1	2.30
	61	123.1	525.8	23.2	2.36
	62	126.6	528.3	28.9	4.19
	63	130.1	525.8	26.1	4.31
	64	59.7	530.8	37.6	2.04
	65	63.2	533.3	39.8	2.02
	66	66.7	530.8	34.0	2.18
	67	70.2	533.3	36.1	2.15
	68	73.8	530.8	33.3	2.14
	69	77.3	533.3	35.4	2.12
	70	80.8	530.8	32.6	2.12
	71	84.3	533.3	34.7	2.09
	72	87.9	530.8	35.1	3.52
	73	91.4	533.3	37.2	3.47
	74	94.9	530.8	34.4	3.48
	75	98.4	533.3	33.3	2.07
	76	102.0	530.8	30.4	2.09
	77	105.5	533.3	32.6	2.10
	78	109.0	530.8	29.7	2.15
	79	112.5	533.3	31.9	2.17
	80	116.0	530.8	29.0	2.23
	81	119.6	533.3	31.0	2.25
	82	123.1	530.8	28.1	2.30
	83	126.6	533.3	33.9	4.06
	84	130.1	530.8	31.0	4.14
	85	59.7	535.8	42.6	2.01
	86	63.2	538.3	41.8	2.17
	87	66.7	535.8	38.9	2.16
	88	70.2	538.3	41.1	2.13
	89	73.8	535.8	38.2	2.12
	90	77.3	538.3	40.4	2.10
	91	80.8	535.8	37.5	2.09
	92	84.3	538.3	39.7	2.08
	93	87.9	535.8	40.0	3.46
	94	91.4	538.3	42.2	3.42
	95	94.9	535.8	39.4	3.43
	96	98.4	538.3	38.3	2.05
	97	102.0	535.8	35.4	2.07
	98	105.5	538.3	37.6	2.09
	99	109.0	535.8	34.7	2.12

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	112.5	538.3	36.8	2.15
101	116.0	535.8	33.9	2.20
102	119.6	538.3	36.0	2.22
103	123.1	535.8	33.1	2.27
104	126.6	538.3	38.8	3.97
105	130.1	535.8	36.0	4.04
106	59.7	540.8	47.5	1.99
107	63.2	543.3	46.8	2.16
108	66.7	540.8	43.9	2.15
109	70.2	543.3	46.1	2.12
110	73.8	540.8	43.2	2.11
111	77.3	543.3	45.3	2.09
112	80.8	540.8	42.5	2.08
113	84.3	543.3	44.6	2.06
114	87.9	540.8	45.0	3.41
115	91.4	543.3	47.2	3.38
116	94.9	540.8	44.4	3.39
117	98.4	543.3	43.2	2.04
118	102.0	540.8	40.4	2.06
119	105.5	543.3	42.5	2.08
120	109.0	540.8	39.7	2.11
121	112.5	543.3	41.8	2.14
122	116.0	540.8	38.9	2.18
123	119.6	543.3	41.0	2.20
124	123.1	540.8	38.1	2.24
125	126.6	543.3	40.0	2.25
126	130.1	540.8	40.4	3.90
127	59.7	545.8	52.5	1.97
128	63.2	548.3	51.7	2.15
129	66.7	545.8	48.9	2.13
130	70.2	548.3	51.0	2.11
131	73.8	545.8	48.2	2.10
132	77.3	548.3	50.3	2.07
133	80.8	545.8	47.5	2.07
134	84.3	548.3	49.6	2.05
135	87.9	545.8	50.0	3.38
136	91.4	548.3	52.2	3.35
137	94.9	545.8	46.1	2.03
138	98.4	548.3	48.2	2.03
139	102.0	545.8	45.4	2.05
140	105.5	548.3	47.5	2.07
141	109.0	545.8	44.7	2.10
142	112.5	548.3	46.7	2.13
143	116.0	545.8	43.9	2.16
144	119.6	548.3	45.9	2.19
145	123.1	545.8	43.0	2.22
146	126.6	548.3	47.9	3.68
147	130.1	545.8	44.7	3.61
148	59.7	550.8	57.5	1.96
149	63.2	553.3	56.7	2.14
150	66.7	550.8	53.9	2.12
151	70.2	553.3	56.0	2.10
152	73.8	550.8	53.2	2.09
153	77.3	553.3	55.3	2.07

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	80.8	550.8	52.5	2.06
	155	84.3	553.3	54.6	2.04
	156	87.9	550.8	55.0	3.34
	157	91.4	553.3	53.9	2.02
	158	94.9	550.8	51.0	2.02
	159	98.4	553.3	53.2	2.03
	160	102.0	550.8	50.3	2.04
	161	105.5	553.3	52.5	2.06
	162	109.0	550.8	49.6	2.09
	163	112.5	553.3	51.7	2.12
	164	116.0	550.8	48.8	2.15
	165	119.6	553.3	50.8	2.18
	166	123.1	550.8	47.7	2.22
	167	126.6	553.3	52.4	3.39
	168	130.1	550.8	49.2	3.30
	169	59.7	555.8	62.5	1.94
	170	63.2	558.3	61.7	2.13
	171	66.7	555.8	58.8	2.11
	172	70.2	558.3	61.0	2.09
	173	73.8	555.8	58.1	2.08
	174	77.3	558.3	60.3	2.06
	175	80.8	555.8	57.4	2.05
	176	84.3	558.3	59.6	2.03
	177	87.9	555.8	59.9	3.33
	178	91.4	558.3	58.9	2.01
	179	94.9	555.8	56.0	2.01
	180	98.4	558.3	58.1	2.02
	181	102.0	555.8	55.3	2.04
	182	105.5	558.3	57.4	2.06
	183	109.0	555.8	54.6	2.08
	184	112.5	558.3	56.7	2.11
	185	116.0	555.8	53.8	2.14
	186	119.6	558.3	55.5	2.19
	187	123.1	555.8	52.4	2.23
	188	126.6	558.3	56.9	2.89
	189	130.1	555.8	53.7	2.15
	190	59.7	560.8	67.4	1.93
	191	63.2	563.3	66.6	2.12
	192	66.7	560.8	63.8	2.11
	193	70.2	563.3	65.9	2.08
	194	73.8	560.8	63.1	2.07
	195	77.3	563.3	65.2	2.05
	196	80.8	560.8	62.4	2.04
	197	84.3	563.3	64.5	2.02
	198	87.9	560.8	64.9	3.31
	199	91.4	563.3	63.8	2.01
	200	94.9	560.8	61.0	2.01
	201	98.4	563.3	63.1	2.02
	202	102.0	560.8	60.3	2.04
	203	105.5	563.3	62.4	2.06
	204	109.0	560.8	59.6	2.08
	205	112.5	563.3	61.6	2.11
	206	116.0	560.8	58.6	2.14
	207	119.6	563.3	60.2	2.21

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	123.1	560.8	57.2	2.25
	209	126.6	563.3	61.4	2.13
	210	130.1	560.8	58.2	2.15
	211	59.7	565.8	72.4	1.92
	212	66.7	565.8	68.8	2.10
	213	73.8	565.8	68.1	2.06
	214	80.8	565.8	67.4	2.03
	215	87.9	565.8	66.7	2.01
	216	94.9	565.8	66.0	2.01
	217	102.0	565.8	65.3	2.03
	218	109.0	565.8	64.5	2.08
	219	116.0	565.8	63.3	2.16
	220	123.1	565.8	61.9	2.28
	221	130.1	565.8	62.8	2.16

AEROGENERATORE SF.05 - ante operam – condizione non drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.028051/15.525563 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione non drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	59.67 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	515.77 m
Ascissa vertice destro superiore xs	130.14 m
Ordinata vertice destro superiore ys	565.77 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.513	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.409	0.414
S.L.C.	975.0	2.844	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8656	0.28	0.0818	0.0409
S.L.C.	3.6451	0.28	0.1041	0.052

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0818
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0409

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	38.68	495.0
3	77.21	500.0
4	115.14	505.0
5	159.81	510.0
6	192.8	515.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	485.0
2	38.68	490.0
3	77.21	495.0
4	115.14	500.0
5	159.81	505.0
6	192.8	510.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata	
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.49
Ascissa centro superficie	109.0 m
Ordinata centro superficie	565.77 m
Raggio superficie	92.3 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	59.7	515.8	42.9	2.28
2	63.2	518.3	42.4	2.41
3	66.7	515.8	39.8	2.50
4	70.2	518.3	45.3	2.34
5	73.8	515.8	39.7	2.45
6	77.3	518.3	42.1	2.35
7	80.8	515.8	39.5	2.67
8	84.3	518.3	45.1	2.28
9	87.9	515.8	42.6	2.37
10	91.4	518.3	41.8	2.48
11	94.9	515.8	39.2	2.60
12	98.4	518.3	44.9	2.27
13	102.0	515.8	42.4	2.38
14	105.5	518.3	41.5	2.50
15	109.0	515.8	42.3	2.44
16	112.5	518.3	44.8	2.43
17	116.0	515.8	42.2	2.69
18	119.6	518.3	41.1	2.58
19	123.1	515.8	38.5	2.69
20	126.6	518.3	44.6	2.33
21	130.1	515.8	38.4	2.74
22	59.7	520.8	47.9	2.15
23	63.2	523.3	47.4	2.27
24	66.7	520.8	47.8	2.11
25	70.2	523.3	50.3	2.03
26	73.8	520.8	47.7	2.07
27	77.3	523.3	44.0	2.45
28	80.8	520.8	47.6	2.19
29	84.3	523.3	46.9	2.17
30	87.9	520.8	44.4	2.23
31	91.4	523.3	50.0	2.13
32	94.9	520.8	47.5	2.20
33	98.4	523.3	46.6	2.17
34	102.0	520.8	44.0	2.39
35	105.5	523.3	49.9	2.11
36	109.0	520.8	47.3	2.20
37	112.5	523.3	46.3	2.33
38	116.0	520.8	47.2	2.27
39	119.6	523.3	46.1	2.36
40	123.1	520.8	47.2	2.23
41	126.6	523.3	45.9	2.33
42	130.1	520.8	47.1	2.23
43	59.7	525.8	50.0	2.25
44	63.2	528.3	55.3	1.99
45	66.7	525.8	52.8	2.00

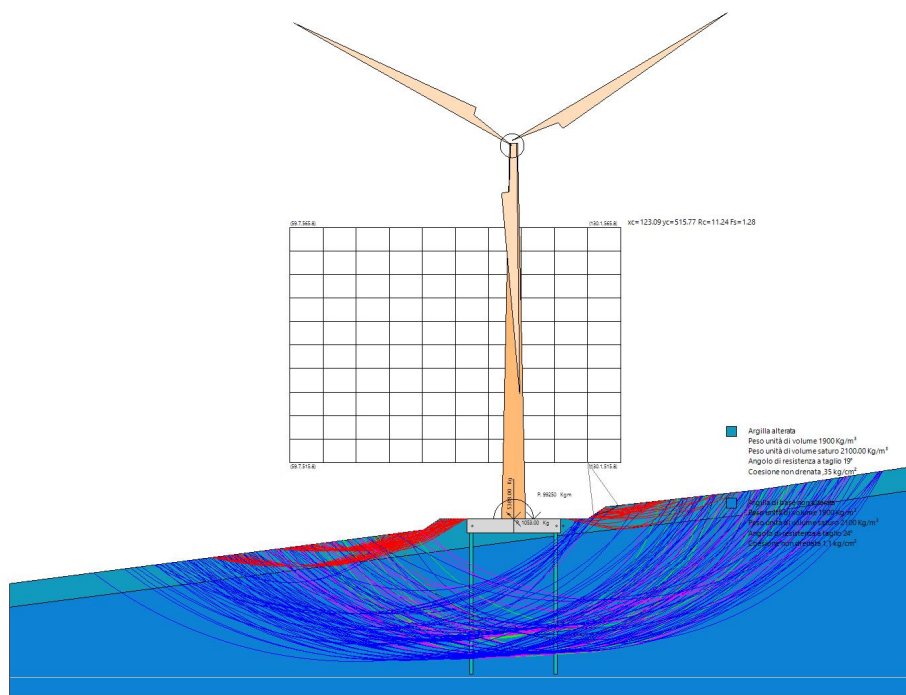
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	70.2	528.3	52.2	2.13
	47	73.8	525.8	49.7	2.18
	48	77.3	528.3	55.2	1.92
	49	80.8	525.8	52.6	2.05
	50	84.3	528.3	51.9	2.07
	51	87.9	525.8	49.4	2.11
	52	91.4	528.3	55.0	1.89
	53	94.9	525.8	52.5	2.06
	54	98.4	528.3	54.9	2.00
	55	102.0	525.8	52.4	2.07
	56	105.5	528.3	51.5	2.06
	57	109.0	525.8	48.9	2.09
	58	112.5	528.3	54.8	2.00
	59	116.0	525.8	48.7	2.32
	60	119.6	528.3	54.7	2.01
	61	123.1	525.8	52.1	2.06
	62	126.6	528.3	54.6	1.99
	63	130.1	525.8	52.1	2.06
	64	59.7	530.8	57.9	1.96
	65	63.2	533.3	57.4	2.10
	66	66.7	530.8	54.8	2.12
	67	70.2	533.3	60.3	1.87
	68	73.8	530.8	57.7	1.90
	69	77.3	533.3	57.1	2.04
	70	80.8	530.8	54.5	2.05
	71	84.3	533.3	60.1	1.91
	72	87.9	530.8	57.6	1.85
	73	91.4	533.3	56.8	1.98
	74	94.9	530.8	54.2	2.01
	75	98.4	533.3	59.9	1.79
	76	102.0	530.8	57.4	1.96
	77	105.5	533.3	56.5	1.96
	78	109.0	530.8	57.3	1.95
	79	112.5	533.3	59.8	1.90
	80	116.0	530.8	53.7	2.30
	81	119.6	533.3	56.1	2.00
	82	123.1	530.8	53.5	2.11
	83	126.6	533.3	59.6	1.88
	84	130.1	530.8	53.3	2.11
	85	59.7	535.8	62.9	1.89
	86	63.2	538.3	65.3	1.85
	87	66.7	535.8	59.8	2.05
	88	70.2	538.3	65.3	1.82
	89	73.8	535.8	62.7	1.82
	90	77.3	538.3	65.2	1.79
	91	80.8	535.8	62.6	1.82
	92	84.3	538.3	65.1	1.81
	93	87.9	535.8	59.3	1.95
	94	91.4	538.3	65.0	1.74
	95	94.9	535.8	62.5	1.77
	96	98.4	538.3	61.6	1.91
	97	102.0	535.8	59.0	1.92
	98	105.5	538.3	64.9	1.73
	99	109.0	535.8	58.9	1.93

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	112.5	538.3	61.3	1.86
101	116.0	535.8	62.2	1.85
102	119.6	538.3	61.1	1.87
103	123.1	535.8	62.1	1.85
104	126.6	538.3	64.6	1.84
105	130.1	535.8	62.0	1.80
106	59.7	540.8	65.0	2.04
107	63.2	543.3	67.4	1.98
108	66.7	540.8	67.8	1.81
109	70.2	543.3	67.2	1.95
110	73.8	540.8	67.7	1.77
111	77.3	543.3	70.2	1.74
112	80.8	540.8	64.5	1.96
113	84.3	543.3	70.1	1.73
114	87.9	540.8	67.6	1.82
115	91.4	543.3	70.0	1.70
116	94.9	540.8	64.2	1.88
117	98.4	543.3	69.9	1.69
118	102.0	540.8	64.0	1.86
119	105.5	543.3	66.4	1.83
120	109.0	540.8	63.9	1.89
121	112.5	543.3	69.8	1.64
122	116.0	540.8	67.2	1.78
123	119.6	543.3	69.7	1.74
124	123.1	540.8	67.1	1.74
125	126.6	543.3	68.4	1.79
126	130.1	540.8	64.3	1.74
127	59.7	545.8	70.0	1.99
128	63.2	548.3	72.4	1.99
129	66.7	545.8	72.8	1.76
130	70.2	548.3	75.2	1.73
131	73.8	545.8	72.7	1.73
132	77.3	548.3	72.1	1.87
133	80.8	545.8	72.6	1.72
134	84.3	548.3	71.9	1.88
135	87.9	545.8	72.5	1.74
136	91.4	548.3	75.0	1.74
137	94.9	545.8	72.5	1.67
138	98.4	548.3	74.9	1.65
139	102.0	545.8	72.4	1.66
140	105.5	548.3	74.9	1.62
141	109.0	545.8	72.3	1.65
142	112.5	548.3	71.3	1.77
143	116.0	545.8	72.2	1.62
144	119.6	548.3	74.7	1.58
145	123.1	545.8	68.5	1.76
146	126.6	548.3	70.8	1.77
147	130.1	545.8	66.7	1.80
148	59.7	550.8	77.9	1.82
149	63.2	553.3	80.3	1.73
150	66.7	550.8	77.8	1.72
151	70.2	553.3	80.2	1.69
152	73.8	550.8	74.6	1.86
153	77.3	553.3	77.1	1.83

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	80.8	550.8	77.6	1.68
155	84.3	553.3	80.1	1.62
156	87.9	550.8	74.3	1.81
157	91.4	553.3	80.0	1.67
158	94.9	550.8	77.5	1.64
159	98.4	553.3	79.9	1.61
160	102.0	550.8	74.0	1.78
161	105.5	553.3	79.8	1.58
162	109.0	550.8	73.9	1.75
163	112.5	553.3	76.3	1.73
164	116.0	550.8	77.2	1.57
165	119.6	553.3	75.6	1.72
166	123.1	550.8	74.9	1.61
167	126.6	553.3	73.4	1.86
168	130.1	550.8	69.3	1.88
169	59.7	555.8	79.9	1.95
170	63.2	558.3	85.3	1.70
171	66.7	555.8	79.8	1.86
172	70.2	558.3	82.2	1.84
173	73.8	555.8	82.7	1.67
174	77.3	558.3	85.2	1.64
175	80.8	555.8	79.5	1.78
176	84.3	558.3	85.1	1.62
177	87.9	555.8	82.5	1.62
178	91.4	558.3	81.7	1.75
179	94.9	555.8	79.2	1.76
180	98.4	558.3	81.6	1.73
181	102.0	555.8	79.0	1.78
182	105.5	558.3	81.4	1.71
183	109.0	555.8	82.3	1.56
184	112.5	558.3	81.2	1.69
185	116.0	555.8	78.7	1.68
186	119.6	558.3	81.8	1.62
187	123.1	555.8	77.6	1.68
188	126.6	558.3	73.5	2.07
189	130.1	555.8	69.5	2.19
190	59.7	560.8	84.9	1.88
191	63.2	563.3	87.4	1.85
192	66.7	560.8	87.8	1.67
193	70.2	563.3	90.2	1.64
194	73.8	560.8	84.6	1.81
195	77.3	563.3	87.0	1.77
196	80.8	560.8	87.6	1.61
197	84.3	563.3	86.9	1.73
198	87.9	560.8	87.5	1.58
199	91.4	563.3	90.0	1.58
200	94.9	560.8	87.5	1.65
201	98.4	563.3	86.6	1.75
202	102.0	560.8	87.4	1.55
203	105.5	563.3	89.8	1.52
204	109.0	560.8	83.8	1.68
205	112.5	563.3	89.8	1.50
206	116.0	560.8	85.9	1.54
207	119.6	563.3	84.7	1.69

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	123.1	560.8	80.5	1.77
	209	126.6	563.3	79.4	1.96
	210	130.1	560.8	75.2	2.08
	211	59.7	565.8	92.9	1.68
	212	66.7	565.8	92.8	1.65
	213	73.8	565.8	92.7	1.62
	214	80.8	565.8	92.6	1.59
	215	87.9	565.8	89.3	1.74
	216	94.9	565.8	89.1	1.70
	217	102.0	565.8	89.0	1.68
	218	109.0	565.8	92.3	1.49
	219	116.0	565.8	85.6	1.77
	220	123.1	565.8	80.8	1.99
	221	130.1	565.8	78.4	2.19

AEROGENERATORE SF.05 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.028051/15.525563 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	59.67 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	515.77 m
Ascissa vertice destro superiore xs	130.14 m
Ordinata vertice destro superiore ys	565.77 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.513	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.409	0.414
S.L.C.	975.0	2.844	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8656	0.28	0.0818	0.0409
S.L.C.	3.6451	0.28	0.1041	0.052

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0818
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0409

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	38.68	495.0
3	77.21	500.0
4	88.11	501.44
5	91.59	503.75
6	123.08	503.75
7	126.93	506.32
8	159.81	510.0
9	192.8	515.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	485.0
2	38.68	490.0
3	77.21	495.0
4	115.14	500.0
5	159.81	505.0
6	192.8	510.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	117.33	500.75	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	97.93871	500.75	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	115.8818	500.75	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kgm)
1	107.33	503.75	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.28
Ascissa centro superficie	123.09 m
Ordinata centro superficie	515.77 m
Raggio superficie	11.24 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	59.7	515.8	25.5	4.20
2	63.2	518.3	24.6	2.16
3	66.7	515.8	22.1	3.17
4	70.2	518.3	21.3	2.23
5	73.8	515.8	18.8	2.23
6	77.3	518.3	21.3	1.84
7	80.8	515.8	18.8	1.66
8	84.3	518.3	17.9	1.37
9	87.9	515.8	35.6	5.18
10	91.4	518.3	33.8	5.82
11	94.9	515.8	30.7	6.51
12	98.4	518.3	40.3	8.76
13	102.0	515.8	37.5	9.91
14	105.5	518.3	43.9	9.53
15	109.0	515.8	41.2	10.65
16	112.5	518.3	38.7	13.70
17	116.0	515.8	37.3	15.79
18	119.6	518.3	39.3	12.76
19	123.1	515.8	11.2	1.28
20	126.6	518.3	15.5	1.47
21	130.1	515.8	14.0	2.05
22	59.7	520.8	30.5	3.90
23	63.2	523.3	29.6	2.10
24	66.7	520.8	23.8	2.28
25	70.2	523.3	26.3	2.18
26	73.8	520.8	23.8	2.16
27	77.3	523.3	26.3	1.68
28	80.8	520.8	44.0	4.58
29	84.3	523.3	22.9	1.41
30	87.9	520.8	37.0	5.01
31	91.4	523.3	20.1	4.48
32	94.9	520.8	31.6	7.06
33	98.4	523.3	49.2	7.00
34	102.0	520.8	42.3	10.25
35	105.5	523.3	48.8	8.62
36	109.0	520.8	41.5	10.61
37	112.5	523.3	48.4	8.77
38	116.0	520.8	45.8	9.56
39	119.6	523.3	48.0	9.09
40	123.1	520.8	17.5	1.31
41	126.6	523.3	18.2	1.97
42	130.1	520.8	15.9	2.27
43	59.7	525.8	32.1	2.07
44	63.2	528.3	34.6	2.05
45	66.7	525.8	28.8	2.25

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	70.2	528.3	31.3	2.15
	47	73.8	525.8	28.8	1.95
	48	77.3	528.3	31.3	1.64
	49	80.8	525.8	45.6	4.34
	50	84.3	528.3	44.7	4.76
	51	87.9	525.8	23.9	1.72
	52	91.4	528.3	47.0	6.38
	53	94.9	525.8	51.8	6.35
	54	98.4	528.3	54.1	6.51
	55	102.0	525.8	47.1	9.05
	56	105.5	528.3	53.7	7.65
	57	109.0	525.8	46.4	9.77
	58	112.5	528.3	53.3	7.78
	59	116.0	525.8	45.6	9.31
	60	119.6	528.3	52.9	8.19
	61	123.1	525.8	44.8	10.60
	62	126.6	528.3	23.9	1.70
	63	130.1	525.8	24.1	2.38
	64	59.7	530.8	37.1	2.04
	65	63.2	533.3	39.6	2.02
	66	66.7	530.8	33.8	2.22
	67	70.2	533.3	36.3	2.13
	68	73.8	530.8	33.8	1.77
	69	77.3	533.3	53.1	4.14
	70	80.8	530.8	30.4	1.66
	71	84.3	533.3	32.1	1.50
	72	87.9	530.8	28.2	2.41
	73	91.4	533.3	55.6	6.03
	74	94.9	530.8	56.8	5.98
	75	98.4	533.3	54.8	7.19
	76	102.0	530.8	52.0	8.14
	77	105.5	533.3	58.6	6.92
	78	109.0	530.8	51.2	8.58
	79	112.5	533.3	58.2	7.09
	80	116.0	530.8	50.4	8.56
	81	119.6	533.3	57.9	7.02
	82	123.1	530.8	27.4	1.44
	83	126.6	533.3	28.4	1.91
	84	130.1	530.8	25.0	2.70
	85	59.7	535.8	42.1	2.01
	86	63.2	538.3	44.6	1.99
	87	66.7	535.8	38.8	2.19
	88	70.2	538.3	41.3	1.95
	89	73.8	535.8	38.8	1.70
	90	77.3	538.3	58.1	4.28
	91	80.8	535.8	35.4	1.61
	92	84.3	538.3	36.3	1.90
	93	87.9	535.8	47.3	5.49
	94	91.4	538.3	60.4	5.79
	95	94.9	535.8	61.7	5.71
	96	98.4	538.3	59.6	7.04
	97	102.0	535.8	61.3	6.40
	98	105.5	538.3	63.6	6.52
	99	109.0	535.8	56.0	7.68

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	112.5	538.3	63.2	6.35
101	116.0	535.8	55.2	7.50
102	119.6	538.3	62.8	6.28
103	123.1	535.8	31.9	1.48
104	126.6	538.3	32.9	2.23
105	130.1	535.8	53.7	7.05
106	59.7	540.8	47.1	1.99
107	63.2	543.3	49.6	1.88
108	66.7	540.8	43.8	2.17
109	70.2	543.3	46.3	1.81
110	73.8	540.8	43.8	1.67
111	77.3	543.3	59.8	4.14
112	80.8	540.8	40.2	1.64
113	84.3	543.3	69.6	4.93
114	87.9	540.8	67.0	5.29
115	91.4	543.3	65.2	5.52
116	94.9	540.8	66.6	5.42
117	98.4	543.3	64.4	6.64
118	102.0	540.8	66.2	5.95
119	105.5	543.3	63.7	7.20
120	109.0	540.8	65.8	6.31
121	112.5	543.3	68.1	5.93
122	116.0	540.8	65.4	5.97
123	119.6	543.3	67.7	6.07
124	123.1	540.8	36.4	1.66
125	126.6	543.3	66.1	6.18
126	130.1	540.8	38.6	1.73
127	59.7	545.8	52.1	1.98
128	63.2	548.3	54.6	1.98
129	66.7	545.8	48.8	2.15
130	70.2	548.3	51.3	1.75
131	73.8	545.8	65.6	3.99
132	77.3	548.3	64.8	4.30
133	80.8	545.8	44.5	1.69
134	84.3	548.3	74.6	4.90
135	87.9	545.8	71.9	5.14
136	91.4	548.3	74.2	5.14
137	94.9	545.8	71.5	5.15
138	98.4	548.3	73.8	5.60
139	102.0	545.8	71.1	5.73
140	105.5	548.3	68.5	6.16
141	109.0	545.8	70.7	5.73
142	112.5	548.3	67.7	6.70
143	116.0	545.8	70.3	5.60
144	119.6	548.3	44.3	1.54
145	123.1	545.8	40.9	1.95
146	126.6	548.3	62.8	7.47
147	130.1	545.8	41.7	1.90
148	59.7	550.8	57.1	1.94
149	63.2	553.3	59.6	2.10
150	66.7	550.8	53.8	2.06
151	70.2	553.3	56.3	1.71
152	73.8	550.8	67.3	4.07
153	77.3	553.3	52.6	1.59

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	80.8	550.8	70.1	4.87
155	84.3	553.3	79.5	4.73
156	87.9	550.8	72.9	5.15
157	91.4	553.3	79.1	5.09
158	94.9	550.8	76.4	5.02
159	98.4	553.3	78.7	5.05
160	102.0	550.8	71.3	6.51
161	105.5	553.3	78.3	5.17
162	109.0	550.8	75.6	5.48
163	112.5	553.3	77.9	5.37
164	116.0	550.8	69.7	6.04
165	119.6	553.3	48.5	1.99
166	123.1	550.8	72.7	5.48
167	126.6	553.3	49.2	1.78
168	130.1	550.8	45.0	2.58
169	59.7	555.8	62.1	1.86
170	63.2	558.3	61.3	2.23
171	66.7	555.8	58.8	1.91
172	70.2	558.3	74.8	4.05
173	73.8	555.8	72.3	4.23
174	77.3	558.3	81.3	4.61
175	80.8	555.8	78.5	4.81
176	84.3	558.3	80.5	5.03
177	87.9	555.8	77.7	5.01
178	91.4	558.3	84.0	4.85
179	94.9	555.8	76.9	5.24
180	98.4	558.3	83.6	4.95
181	102.0	555.8	81.0	5.07
182	105.5	558.3	83.2	5.04
183	109.0	555.8	75.4	6.00
184	112.5	558.3	82.8	5.14
185	116.0	555.8	74.6	5.72
186	119.6	558.3	74.0	6.57
187	123.1	555.8	75.3	5.61
188	126.6	558.3	52.6	2.64
189	130.1	555.8	69.5	6.87
190	59.7	560.8	67.1	1.80
191	63.2	563.3	66.3	2.21
192	66.7	560.8	63.8	1.83
193	70.2	563.3	79.8	4.06
194	73.8	560.8	77.3	4.13
195	77.3	563.3	86.1	4.63
196	80.8	560.8	87.0	4.52
197	84.3	563.3	85.3	4.87
198	87.9	560.8	82.5	4.85
199	91.4	563.3	84.6	5.04
200	94.9	560.8	81.8	5.30
201	98.4	563.3	83.8	5.23
202	102.0	560.8	81.0	5.55
203	105.5	563.3	88.1	4.85
204	109.0	560.8	80.2	5.75
205	112.5	563.3	87.7	4.95
206	116.0	560.8	56.1	2.44
207	119.6	563.3	77.0	6.23

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	123.1	560.8	56.7	1.70
209	126.6	563.3	76.7	6.32
210	130.1	560.8	57.0	1.85
211	59.7	565.8	72.1	1.77
212	66.7	565.8	68.8	1.78
213	73.8	565.8	92.3	4.42
214	80.8	565.8	92.0	4.50
215	87.9	565.8	91.6	4.58
216	94.9	565.8	91.2	4.78
217	102.0	565.8	90.8	4.72
218	109.0	565.8	90.4	4.82
219	116.0	565.8	86.6	5.20
220	123.1	565.8	60.2	2.68
221	130.1	565.8	60.5	2.23

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 515.77$ $R_c = 25.52$ $F_s = 4.1995$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 518.27$ $R_c = 24.645$ $F_s = 2.1601$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 515.77$ $R_c = 22.145$ $F_s = 3.1737$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 518.27$ $R_c = 21.27$ $F_s = 2.2302$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 515.77$ $R_c = 18.77$ $F_s = 2.2263$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 518.27$ $R_c = 21.27$ $F_s = 1.8366$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 515.77$ $R_c = 18.77$ $F_s = 1.655$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 518.27$ $R_c = 17.895$ $F_s = 1.3655$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 515.77$ $R_c = 35.645$ $F_s = 5.1822$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.33 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 9.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 518.27$ $R_c = 33.848$ $F_s = 5.8153$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.80 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 6.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 515.77$ $R_c = 30.735$ $F_s = 6.5074$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.60 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 9.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 518.27$ $R_c = 40.279$ $F_s = 8.7631$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=48906.8 Kg Sbalzo del palo 25.76 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.25 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 515.77$ $R_c = 37.473$ $F_s = 9.9112$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=55093.2 Kg Sbalzo del palo 25.27 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 518.27$ $R_c = 43.885$ $F_s = 9.5297$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=11467.2 Kg Sbalzo del palo 28.54 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=29238.6 Kg Sbalzo del palo 27.67 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 515.77$ $R_c = 41.232$ $F_s = 10.6453$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=38248.5 Kg Sbalzo del palo 27.34 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=11269.1 Kg Sbalzo del palo 28.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 518.27$ $R_c = 38.721$ $F_s = 13.6952$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.39 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 515.77$ $R_c = 37.318$ $F_s = 15.787$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 20.58 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=54757.5 Kg Sbalzo del palo 25.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 518.27$ $R_c = 39.292$ $F_s = 12.7567$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 17.78 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 515.77$ $R_c = 11.244$ $F_s = 1.2777$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 518.27$ $R_c = 15.473$ $F_s = 1.4731$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 515.77$ $R_c = 14.02$ $F_s = 2.0484$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 520.771$ $R_c = 30.521$ $F_s = 3.8967$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.193 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 29.646 \quad F_s = 2.0979$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.716 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 23.771 \quad F_s = 2.2793$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.24 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 26.271 \quad F_s = 2.1845$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.763 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 23.771 \quad F_s = 2.1621$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.287 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 26.271 \quad F_s = 1.6825$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.81 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 44.021 \quad F_s = 4.5767$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.13 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 9.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.334 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 22.896 \quad F_s = 1.4148$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.858 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 36.96 \quad F_s = 5.0069$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.65 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 6.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 523.271$ $R_c = 20.068$ $F_s = 4.4798$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 520.771$ $R_c = 31.559$ $F_s = 7.0648$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 61999.0$ Kg Sbalzo del palo 14.40 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 61999.0$ Kg Sbalzo del palo 7.09 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 523.271$ $R_c = 49.192$ $F_s = 7.0006$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 588.6$ Kg Sbalzo del palo 29.67 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 44124.2$ Kg Sbalzo del palo 26.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 520.771$ $R_c = 42.306$ $F_s = 10.2541$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 57006.0$ Kg Sbalzo del palo 25.14 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 523.271$ $R_c = 48.802$ $F_s = 8.6232$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 17309.5$ Kg Sbalzo del palo 28.21 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 13266.1$ Kg Sbalzo del palo 28.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 520.771$ $R_c = 41.527$ $F_s = 10.6145$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.98 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 61999.0$ Kg Sbalzo del palo 23.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 523.271$ $R_c = 48.412$ $F_s = 8.7692$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 39379.6$ Kg Sbalzo del palo 27.06 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 9384.4$ Kg Sbalzo del palo 28.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 520.771$ $R_c = 45.759$ $F_s = 9.5579$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 53760.7$ Kg Sbalzo del palo 25.37 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 8609.8$ Kg Sbalzo del palo 28.74 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 523.271$ $R_c = 48.023$ $F_s = 9.0883$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 23.10 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=15699.7$ Kg Sbalzo del palo 28.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 520.771$ $R_c = 17.50$ $F_s = 1.3144$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 523.271$ $R_c = 18.156$ $F_s = 1.9689$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 520.771$ $R_c = 15.865$ $F_s = 2.2745$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 525.771$ $R_c = 32.146$ $F_s = 2.0667$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 528.271$ $R_c = 34.646$ $F_s = 2.0544$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 525.771$ $R_c = 28.771$ $F_s = 2.245$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 528.271$ $R_c = 31.271$ $F_s = 2.152$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 525.771$ $R_c = 28.771$ $F_s = 1.9485$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 528.271$ $R_c = 31.271$ $F_s = 1.6363$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 525.771$ $R_c = 45.646$ $F_s = 4.3371$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.82 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 7.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 528.271$ $R_c = 44.74$ $F_s = 4.7577$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 17.66 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 6.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 525.771$ $R_c = 23.947$ $F_s = 1.7226$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 528.271$ $R_c = 46.953$ $F_s = 6.3819$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.14 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 15.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 525.771$ $R_c = 51.845$ $F_s = 6.3528$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=1037.3$ Kg Sbalzo del palo 29.56 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 528.271$ $R_c = 54.109$ $F_s = 6.5093$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=944.6$ Kg Sbalzo del palo 29.58 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=47695.8$ Kg Sbalzo del palo 25.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 525.771$ $R_c = 47.14$ $F_s = 9.0491$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=59071.1 Kg Sbalzo del palo 25.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 528.271$ $R_c = 53.719$ $F_s = 7.6454$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=16998.6 Kg Sbalzo del palo 28.23 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=16808.4 Kg Sbalzo del palo 28.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 525.771$ $R_c = 46.36$ $F_s = 9.7677$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.87 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 528.271$ $R_c = 53.329$ $F_s = 7.7776$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=39459.8 Kg Sbalzo del palo 27.03 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=11414.4 Kg Sbalzo del palo 28.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 525.771$ $R_c = 45.581$ $F_s = 9.3124$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.13 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 528.271$ $R_c = 52.939$ $F_s = 8.1884$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.45 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=16661.5 Kg Sbalzo del palo 28.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 525.771$ $R_c = 44.801$ $F_s = 10.5975$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 16.14 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 528.271$ $R_c = 23.944$ $F_s = 1.7037$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 525.771$ $R_c = 24.092$ $F_s = 2.3765$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 530.771$ $R_c = 37.146$ $F_s = 2.0391$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 533.271$ $R_c = 39.646$ $F_s = 2.0222$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 530.771$ $R_c = 33.771$ $F_s = 2.2164$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 533.271$ $R_c = 36.271$ $F_s = 2.1271$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 530.771$ $R_c = 33.771$ $F_s = 1.7714$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 533.271$ $R_c = 53.146$ $F_s = 4.1351$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.93 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 7.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 530.771$ $R_c = 30.396$ $F_s = 1.6618$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 533.271$ $R_c = 32.075$ $F_s = 1.4965$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 530.771$ $R_c = 28.196$ $F_s = 2.4101$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 533.271$ $R_c = 55.559$ $F_s = 6.0345$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=49672.3 Kg Sbalzo del palo 25.69 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 20.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 530.771$ $R_c = 56.762$ $F_s = 5.9791$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=363.4 Kg Sbalzo del palo 29.74 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=47570.6 Kg Sbalzo del palo 25.88 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 533.271$ $R_c = 54.78$ $F_s = 7.1897$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=55557.1 Kg Sbalzo del palo 25.24 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 530.771$ $R_c = 51.973$ $F_s = 8.1366$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61290.0 Kg Sbalzo del palo 24.86 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 533.271$ $R_c = 58.636$ $F_s = 6.9248$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=16953.5 Kg Sbalzo del palo 28.23 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=20648.5 Kg Sbalzo del palo 28.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 530.771$ $R_c = 51.194$ $F_s = 8.5773$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.77 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 533.271$ $R_c = 58.246$ $F_s = 7.0879$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=39529.0 Kg Sbalzo del palo 27.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=13674.4 Kg Sbalzo del palo 28.41 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.046 \quad y_c = 530.771 \quad R_c = 50.414 \quad F_s = 8.5616$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 20.72 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.38 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.569 \quad y_c = 533.271 \quad R_c = 57.856 \quad F_s = 7.0243$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=58237.0 Kg Sbalzo del palo 25.05 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=17715.7 Kg Sbalzo del palo 28.19 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 123.093 \quad y_c = 530.771 \quad R_c = 27.363 \quad F_s = 1.4447$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.617 \quad y_c = 533.271 \quad R_c = 28.443 \quad F_s = 1.9056$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.14 \quad y_c = 530.771 \quad R_c = 25.024 \quad F_s = 2.7033$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.669 \quad y_c = 535.771 \quad R_c = 42.146 \quad F_s = 2.0134$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.193 \quad y_c = 538.271 \quad R_c = 44.646 \quad F_s = 1.992$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.716 \quad y_c = 535.771 \quad R_c = 38.771 \quad F_s = 2.1928$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 538.271$ $R_c = 41.271$ $F_s = 1.953$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 535.771$ $R_c = 38.771$ $F_s = 1.6964$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 538.271$ $R_c = 58.146$ $F_s = 4.2799$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.23 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 10.42 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 535.771$ $R_c = 35.396$ $F_s = 1.6089$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 538.271$ $R_c = 36.324$ $F_s = 1.9014$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 535.771$ $R_c = 47.257$ $F_s = 5.4853$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 13.89 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 6.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 538.271$ $R_c = 60.393$ $F_s = 5.7862$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=52363.4$ Kg Sbalzo del palo 25.47 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 19.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 535.771$ $R_c = 61.679$ $F_s = 5.7149$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=639.5$ Kg Sbalzo del palo 29.66 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=51377.1$ Kg Sbalzo del palo 25.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 538.271$ $R_c = 59.613$ $F_s = 7.0381$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=58161.2$ Kg Sbalzo del palo 25.06 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 535.771$ $R_c = 61.289$ $F_s = 6.3951$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=5446.0$ Kg Sbalzo del palo 29.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=39874.4$ Kg Sbalzo del palo 26.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 538.271$ $R_c = 63.552$ $F_s = 6.5181$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=17084.1$ Kg Sbalzo del palo 28.22 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=24917.5$ Kg Sbalzo del palo 27.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 535.771$ $R_c = 56.027$ $F_s = 7.6833$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.32 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 23.67 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 538.271$ $R_c = 63.163$ $F_s = 6.3518$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=42110.5$ Kg Sbalzo del palo 26.49 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=10251.3$ Kg Sbalzo del palo 28.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 535.771$ $R_c = 55.248$ $F_s = 7.5026$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.63 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 23.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 538.271$ $R_c = 62.773$ $F_s = 6.2774$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=58470.6$ Kg Sbalzo del palo 25.04 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=18867.0$ Kg Sbalzo del palo 28.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 535.771$ $R_c = 31.862$ $F_s = 1.4758$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 538.271$ $R_c = 32.943$ $F_s = 2.23$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 535.771$ $R_c = 53.689$ $F_s = 7.0464$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 12.31 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.25 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 540.772$ $R_c = 47.146$ $F_s = 1.9928$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 543.272$ $R_c = 49.647$ $F_s = 1.8751$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 540.772$ $R_c = 43.771$ $F_s = 2.1725$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 543.272$ $R_c = 46.272$ $F_s = 1.8146$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 540.772$ $R_c = 43.771$ $F_s = 1.6665$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 543.272$ $R_c = 59.772$ $F_s = 4.1352$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 15.78 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 5.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 540.772$ $R_c = 40.203$ $F_s = 1.6391$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 543.272$ $R_c = 69.638$ $F_s = 4.9251$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=4210.2 Kg Sbalzo del palo 29.12 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 540.772$ $R_c = 66.985$ $F_s = 5.2944$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=9162.2 Kg Sbalzo del palo 28.70 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 543.272$ $R_c = 65.226$ $F_s = 5.5221$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=55291.6 Kg Sbalzo del palo 25.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 540.772$ $R_c = 66.595$ $F_s = 5.4165$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=998.7 Kg Sbalzo del palo 29.57 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=55472.2 Kg Sbalzo del palo 25.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 543.272$ $R_c = 64.446$ $F_s = 6.6369$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61635.6 Kg Sbalzo del palo 24.83 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 540.772$ $R_c = 66.206$ $F_s = 5.9479$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=5980.1 Kg Sbalzo del palo 28.95 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=22672.4 Kg Sbalzo del palo 27.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 543.272$ $R_c = 63.667$ $F_s = 7.1977$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.44 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 540.772$ $R_c = 65.816$ $F_s = 6.3144$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=18078.9 Kg Sbalzo del palo 28.17 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=13936.0 Kg Sbalzo del palo 28.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 543.272$ $R_c = 68.08$ $F_s = 5.9316$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=41712.4 Kg Sbalzo del palo 26.55 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=11722.8 Kg Sbalzo del palo 28.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 540.772$ $R_c = 65.426$ $F_s = 5.9657$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=55238.7 Kg Sbalzo del palo 25.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=14158.8 Kg Sbalzo del palo 28.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 543.272$ $R_c = 67.69$ $F_s = 6.0691$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.22 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=20118.7 Kg Sbalzo del palo 28.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 540.772$ $R_c = 36.362$ $F_s = 1.6624$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 543.272$ $R_c = 66.128$ $F_s = 6.1775$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.98 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=46397.0 Kg Sbalzo del palo 25.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 540.772$ $R_c = 38.639$ $F_s = 1.7266$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 545.772$ $R_c = 52.147$ $F_s = 1.9755$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 548.272$ $R_c = 54.647$ $F_s = 1.9786$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 545.772$ $R_c = 48.772$ $F_s = 2.1547$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 548.272$ $R_c = 51.272$ $F_s = 1.7468$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 545.772$ $R_c = 65.647$ $F_s = 3.9908$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.12 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 5.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 548.272$ $R_c = 64.772$ $F_s = 4.2957$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 16.76 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 7.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 545.772$ $R_c = 44.452$ $F_s = 1.6912$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.555$ $F_s = 4.8964$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=5262.1 Kg Sbalzo del palo 29.01 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 545.772$ $R_c = 71.902$ $F_s = 5.1362$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=1951.1 Kg Sbalzo del palo 29.40 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.166$ $F_s = 5.1422$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=3958.2 Kg Sbalzo del palo 29.14 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=59019.6 Kg Sbalzo del palo 25.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.905 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 71.512 \quad F_s = 5.1488$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=1443.0 Kg Sbalzo del palo 29.48 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=40318.1 Kg Sbalzo del palo 26.80 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.428 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 73.776 \quad F_s = 5.6047$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=3423.3 Kg Sbalzo del palo 29.20 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=42129.8 Kg Sbalzo del palo 26.49 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.952 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 71.123 \quad F_s = 5.7343$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=6585.3 Kg Sbalzo del palo 28.90 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=27037.8 Kg Sbalzo del palo 27.76 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.475 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 68.50 \quad F_s = 6.157$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.33 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.69 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.999 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 70.733 \quad F_s = 5.731$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=18847.2 Kg Sbalzo del palo 28.13 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=16454.2 Kg Sbalzo del palo 28.26 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.522 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 67.721 \quad F_s = 6.6967$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.02 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 23.14 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.046 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 70.343 \quad F_s = 5.5958$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=55353.1 Kg Sbalzo del palo 25.25 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=15898.3 Kg Sbalzo del palo 28.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.569 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 44.281 \quad F_s = 1.535$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 123.093 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 40.862 \quad F_s = 1.9451$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.617 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 62.805 \quad F_s = 7.4745$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 9.97 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 17.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.14 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 41.749 \quad F_s = 1.8974$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.669 \quad y_c = 550.772 \quad R_c = 57.147 \quad F_s = 1.9377$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.193 \quad y_c = 553.272 \quad R_c = 59.647 \quad F_s = 2.0974$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.716 \quad y_c = 550.772 \quad R_c = 53.772 \quad F_s = 2.0621$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.24 \quad y_c = 553.272 \quad R_c = 56.272 \quad F_s = 1.7133$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.763 \quad y_c = 550.772 \quad R_c = 67.272 \quad F_s = 4.0743$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 15.57 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 5.76 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 553.272$ $R_c = 52.58$ $F_s = 1.5938$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 550.772$ $R_c = 70.082$ $F_s = 4.8743$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.58 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 14.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 553.272$ $R_c = 79.472$ $F_s = 4.7286$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=6423.2$ Kg Sbalzo del palo 28.91 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 550.772$ $R_c = 72.866$ $F_s = 5.1484$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=52712.8$ Kg Sbalzo del palo 25.45 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 19.34 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 553.272$ $R_c = 79.082$ $F_s = 5.0871$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=5292.1$ Kg Sbalzo del palo 29.01 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 550.772$ $R_c = 76.429$ $F_s = 5.018$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=1973.5$ Kg Sbalzo del palo 29.40 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=41567.0$ Kg Sbalzo del palo 26.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 553.272$ $R_c = 78.693$ $F_s = 5.0483$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=4166.4$ Kg Sbalzo del palo 29.12 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=29030.2$ Kg Sbalzo del palo 27.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 550.772$ $R_c = 71.307$ $F_s = 6.5103$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.25 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 553.272$ $R_c = 78.303$ $F_s = 5.1655$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=16091.8$ Kg Sbalzo del palo 28.27 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=16754.3$ Kg Sbalzo del palo 28.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 550.772$ $R_c = 75.65$ $F_s = 5.4762$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=19676.2$ Kg Sbalzo del palo 28.09 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=19190.7$ Kg Sbalzo del palo 28.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 553.272$ $R_c = 77.913$ $F_s = 5.3739$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=41245.7$ Kg Sbalzo del palo 26.63 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=15080.6$ Kg Sbalzo del palo 28.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 550.772$ $R_c = 69.748$ $F_s = 6.037$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 19.84 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.69 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 553.272$ $R_c = 48.523$ $F_s = 1.9919$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 550.772$ $R_c = 72.69$ $F_s = 5.4791$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.40 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=56660.9$ Kg Sbalzo del palo 25.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 553.272$ $R_c = 49.171$ $F_s = 1.7833$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 550.772$ $R_c = 45.004$ $F_s = 2.5828$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 555.772$ $R_c = 62.147$ $F_s = 1.8566$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 558.272$ $R_c = 61.272$ $F_s = 2.2267$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 555.772$ $R_c = 58.772$ $F_s = 1.9135$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 558.272$ $R_c = 74.772$ $F_s = 4.0452$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 15.92 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 5.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 555.772$ $R_c = 72.272$ $F_s = 4.2316$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 17.04 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 7.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 558.272$ $R_c = 81.285$ $F_s = 4.6083$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.45 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 17.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 555.772$ $R_c = 78.479$ $F_s = 4.8108$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=59504.4 Kg Sbalzo del palo 24.97 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 16.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 558.272$ $R_c = 80.506$ $F_s = 5.0312$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 24.47 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 555.772$ $R_c = 77.699$ $F_s = 5.009$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=55172.3 Kg Sbalzo del palo 25.27 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 21.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 558.272$ $R_c = 83.999$ $F_s = 4.8495$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=6821.9 Kg Sbalzo del palo 28.88 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=42510.7 Kg Sbalzo del palo 26.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 555.772$ $R_c = 76.92$ $F_s = 5.2406$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=60897.5 Kg Sbalzo del palo 24.88 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 558.272$ $R_c = 83.609$ $F_s = 4.9504$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=4865.8 Kg Sbalzo del palo 29.05 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=33773.7 Kg Sbalzo del palo 27.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 555.772$ $R_c = 80.956$ $F_s = 5.0667$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=8036.7 Kg Sbalzo del palo 28.78 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=36729.7 Kg Sbalzo del palo 27.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 558.272$ $R_c = 83.22$ $F_s = 5.0354$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=16929.6 Kg Sbalzo del palo 28.23 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=19517.3 Kg Sbalzo del palo 28.10 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 555.772$ $R_c = 75.361$ $F_s = 5.9981$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 558.272$ $R_c = 82.83$ $F_s = 5.1369$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=39896.4 Kg Sbalzo del palo 26.90 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=16972.8 Kg Sbalzo del palo 28.23 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 555.772$ $R_c = 74.581$ $F_s = 5.7217$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.84 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 558.272$ $R_c = 74.038$ $F_s = 6.5685$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 15.64 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 19.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 555.772$ $R_c = 75.272$ $F_s = 5.613$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 18.37 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 22.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 558.272$ $R_c = 52.564$ $F_s = 2.6421$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 555.772$ $R_c = 69.484$ $F_s = 6.8684$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 8.88 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 15.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 560.773$ $R_c = 67.147$ $F_s = 1.802$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 563.273$ $R_c = 66.273$ $F_s = 2.2096$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 560.773$ $R_c = 63.772$ $F_s = 1.8294$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 563.273$ $R_c = 79.773$ $F_s = 4.0554$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 15.10 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=61999.0 Kg Sbalzo del palo 5.03 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.763 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 77.272 \quad F_s = 4.1313$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 16.34 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 7.04 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.287 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 86.118 \quad F_s = 4.6263$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.28 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 16.77 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.81 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 87.042 \quad F_s = 4.517$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=9831.3$ Kg Sbalzo del palo 28.65 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.41 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.334 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 85.339 \quad F_s = 4.8684$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.22 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 18.82 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.858 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 82.533 \quad F_s = 4.8488$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=57789.2$ Kg Sbalzo del palo 25.08 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.86 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.381 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 84.559 \quad F_s = 5.0405$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=60445.7$ Kg Sbalzo del palo 24.91 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 20.34 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.905 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 81.753 \quad F_s = 5.2979$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.71 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 21.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.428 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 83.78 \quad F_s = 5.2337$$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.22 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 560.773$ $R_c = 80.974$ $F_s = 5.5521$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 23.94 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 563.273$ $R_c = 88.137$ $F_s = 4.8511$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=17831.2$ Kg Sbalzo del palo 28.18 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=22496.4$ Kg Sbalzo del palo 27.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 560.773$ $R_c = 80.194$ $F_s = 5.7459$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.15 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 563.273$ $R_c = 87.747$ $F_s = 4.9489$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=39993.6$ Kg Sbalzo del palo 26.87 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=19008.4$ Kg Sbalzo del palo 28.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 560.773$ $R_c = 56.136$ $F_s = 2.4411$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 563.273$ $R_c = 76.991$ $F_s = 6.233$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 14.62 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 17.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 560.773$ $R_c = 56.739$ $F_s = 1.6984$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 563.273$ $R_c = 76.748$ $F_s = 6.3202$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 12.56 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 16.45 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 560.773$ $R_c = 57.034$ $F_s = 1.8539$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 565.773$ $R_c = 72.148$ $F_s = 1.773$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 565.773$ $R_c = 68.773$ $F_s = 1.7823$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 565.773$ $R_c = 92.349$ $F_s = 4.4241$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=33713.5$ Kg Sbalzo del palo 27.50 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 19.42 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 565.773$ $R_c = 91.959$ $F_s = 4.4961$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=11275.7$ Kg Sbalzo del palo 28.56 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 565.773$ $R_c = 91.569$ $F_s = 4.5784$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=4411.5$ Kg Sbalzo del palo 29.10 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 565.773$ $R_c = 91.18$ $F_s = 4.7806$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=4108.1$ Kg Sbalzo del palo 29.13 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=47430.3$ Kg Sbalzo del palo 25.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 565.773$ $R_c = 90.79$ $F_s = 4.7234$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=9804.1$ Kg Sbalzo del palo 28.65 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=19835.1$ Kg Sbalzo del palo 28.08 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 565.773$ $R_c = 90.40$ $F_s = 4.8242$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=29739.5$ Kg Sbalzo del palo 27.65 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=16253.3$ Kg Sbalzo del palo 28.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 565.773$ $R_c = 86.64$ $F_s = 5.1977$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 22.26 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=61999.0$ Kg Sbalzo del palo 24.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 565.773$ $R_c = 60.245$ $F_s = 2.6756$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

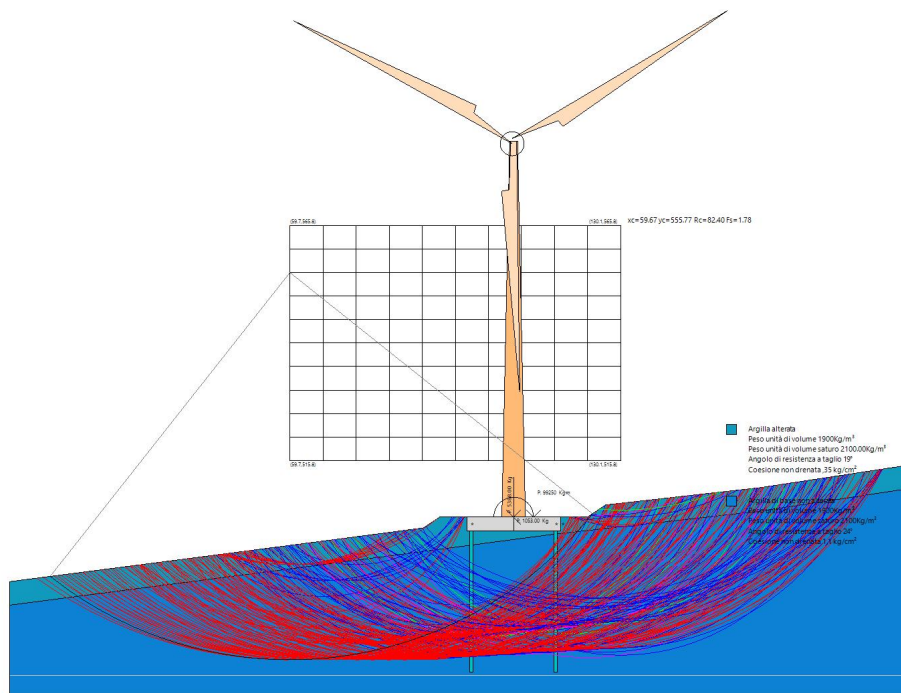
CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 565.773$ $R_c = 60.531$ $F_s = 2.2272$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.05 - post operam – condizione non drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.028051/15.525563 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione non drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	59.67 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	515.77 m
Ascissa vertice destro superiore xs	130.14 m
Ordinata vertice destro superiore ys	565.77 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: C
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.513	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.409	0.414
S.L.C.	975.0	2.844	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.765	0.2	0.0156	0.0078
S.L.D.	0.9705	0.2	0.0198	0.0099
S.L.V.	2.8656	0.28	0.0818	0.0409
S.L.C.	3.6451	0.28	0.1041	0.052

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0818
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0409

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	490.0
2	38.68	495.0
3	77.21	500.0
4	88.11	501.44
5	91.59	503.75
6	123.08	503.75
7	126.93	506.32
8	159.81	510.0
9	192.8	515.0

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	485.0
2	38.68	490.0
3	77.21	495.0
4	115.14	500.0
5	159.81	505.0
6	192.8	510.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	,025	,35	19	1900	2100.00	Argilla alterata
2	,4	1,1	24	1900	2100	Argilla di base non alterata

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	117.33	500.75	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	97.93871	500.75	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	115.8818	500.75	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kgm)
1	107.33	503.75	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.78
Ascissa centro superficie	59.67 m
Ordinata centro superficie	555.77 m
Raggio superficie	82.4 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	59.7	515.8	39.0	2.44
2	63.2	518.3	24.6	2.90
3	66.7	515.8	32.3	2.96
4	70.2	518.3	28.0	3.95
5	73.8	515.8	25.5	3.56
6	77.3	518.3	44.9	2.20
7	80.8	515.8	42.4	2.29
8	84.3	518.3	44.9	2.62
9	87.9	515.8	42.4	2.81
10	91.4	518.3	37.5	3.55
11	94.9	515.8	30.7	4.11
12	98.4	518.3	40.3	4.90
13	102.0	515.8	37.5	5.55
14	105.5	518.3	43.9	4.73
15	109.0	515.8	41.2	5.10
16	112.5	518.3	38.7	7.59
17	116.0	515.8	37.3	8.33
18	119.6	518.3	39.3	6.29
19	123.1	515.8	41.9	5.45
20	126.6	518.3	15.5	2.82
21	130.1	515.8	14.0	2.65
22	59.7	520.8	40.6	2.84
23	63.2	523.3	29.6	2.80
24	66.7	520.8	33.9	3.25
25	70.2	523.3	33.0	3.51
26	73.8	520.8	27.1	3.58
27	77.3	523.3	46.5	2.30
28	80.8	520.8	44.0	2.41
29	84.3	523.3	49.9	2.60
30	87.9	520.8	43.9	3.02
31	91.4	523.3	49.6	3.16
32	94.9	520.8	43.1	3.89
33	98.4	523.3	49.2	3.43
34	102.0	520.8	42.3	5.63
35	105.5	523.3	48.8	4.29
36	109.0	520.8	41.5	5.58
37	112.5	523.3	48.4	4.11
38	116.0	520.8	45.8	4.38
39	119.6	523.3	48.0	4.78
40	123.1	520.8	17.5	3.98
41	126.6	523.3	48.3	3.70
42	130.1	520.8	46.4	4.00
43	59.7	525.8	42.3	2.95
44	63.2	528.3	34.6	2.72
45	66.7	525.8	35.5	3.69

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	70.2	528.3	54.9	1.96
	47	73.8	525.8	52.4	2.03
	48	77.3	528.3	54.9	2.11
	49	80.8	525.8	52.4	2.41
	50	84.3	528.3	51.5	2.72
	51	87.9	525.8	52.2	2.59
	52	91.4	528.3	50.7	3.45
	53	94.9	525.8	51.8	3.11
	54	98.4	528.3	54.1	3.19
	55	102.0	525.8	47.1	4.95
	56	105.5	528.3	53.7	3.81
	57	109.0	525.8	46.4	5.12
	58	112.5	528.3	53.3	3.67
	59	116.0	525.8	45.6	4.67
	60	119.6	528.3	52.9	3.78
	61	123.1	525.8	44.8	6.01
	62	126.6	528.3	52.5	3.34
	63	130.1	525.8	24.1	3.15
	64	59.7	530.8	37.1	2.94
	65	63.2	533.3	39.6	2.65
	66	66.7	530.8	40.5	3.50
	67	70.2	533.3	59.9	2.00
	68	73.8	530.8	57.4	2.18
	69	77.3	533.3	59.9	2.18
	70	80.8	530.8	54.0	2.38
	71	84.3	533.3	56.3	2.62
	72	87.9	530.8	53.5	3.09
	73	91.4	533.3	55.6	3.22
	74	94.9	530.8	56.8	2.81
	75	98.4	533.3	54.8	3.93
	76	102.0	530.8	52.0	4.42
	77	105.5	533.3	58.6	3.27
	78	109.0	530.8	51.2	4.51
	79	112.5	533.3	58.2	3.67
	80	116.0	530.8	50.4	4.39
	81	119.6	533.3	57.9	3.23
	82	123.1	530.8	49.6	4.05
	83	126.6	533.3	51.7	4.08
	84	130.1	530.8	54.8	3.08
	85	59.7	535.8	42.1	2.87
	86	63.2	538.3	44.6	2.83
	87	66.7	535.8	62.4	1.92
	88	70.2	538.3	61.5	2.00
	89	73.8	535.8	62.4	2.03
	90	77.3	538.3	61.5	2.32
	91	80.8	535.8	62.4	2.28
	92	84.3	538.3	64.7	2.49
	93	87.9	535.8	62.1	2.58
	94	91.4	538.3	60.4	3.10
	95	94.9	535.8	61.7	2.69
	96	98.4	538.3	59.6	3.83
	97	102.0	535.8	61.3	2.97
	98	105.5	538.3	63.6	3.07
	99	109.0	535.8	56.0	4.03

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	112.5	538.3	63.2	2.85
101	116.0	535.8	55.2	4.05
102	119.6	538.3	62.8	2.74
103	123.1	535.8	54.5	3.54
104	126.6	538.3	62.4	2.80
105	130.1	535.8	53.7	3.39
106	59.7	540.8	47.1	2.82
107	63.2	543.3	69.9	1.88
108	66.7	540.8	67.4	1.95
109	70.2	543.3	69.9	1.99
110	73.8	540.8	67.4	2.09
111	77.3	543.3	69.9	2.21
112	80.8	540.8	64.0	2.58
113	84.3	543.3	69.6	2.36
114	87.9	540.8	67.0	2.50
115	91.4	543.3	65.2	2.96
116	94.9	540.8	66.6	2.54
117	98.4	543.3	64.4	3.61
118	102.0	540.8	66.2	2.77
119	105.5	543.3	63.7	3.91
120	109.0	540.8	65.8	3.37
121	112.5	543.3	68.1	2.68
122	116.0	540.8	65.4	2.64
123	119.6	543.3	67.7	2.66
124	123.1	540.8	59.3	3.81
125	126.6	543.3	66.1	2.77
126	130.1	540.8	38.6	2.40
127	59.7	545.8	52.1	2.77
128	63.2	548.3	74.9	1.87
129	66.7	545.8	72.4	1.95
130	70.2	548.3	74.9	2.08
131	73.8	545.8	69.0	2.24
132	77.3	548.3	74.9	2.15
133	80.8	545.8	72.3	2.35
134	84.3	548.3	74.6	2.34
135	87.9	545.8	71.9	2.47
136	91.4	548.3	74.2	2.42
137	94.9	545.8	71.5	2.41
138	98.4	548.3	73.8	2.64
139	102.0	545.8	71.1	2.67
140	105.5	548.3	68.5	3.27
141	109.0	545.8	70.7	2.64
142	112.5	548.3	67.7	3.54
143	116.0	545.8	70.3	2.49
144	119.6	548.3	72.6	2.49
145	123.1	545.8	70.0	2.49
146	126.6	548.3	62.8	4.11
147	130.1	545.8	64.2	3.09
148	59.7	550.8	77.4	1.86
149	63.2	553.3	79.9	1.92
150	66.7	550.8	77.4	1.94
151	70.2	553.3	76.5	2.21
152	73.8	550.8	77.4	2.20
153	77.3	553.3	79.9	2.28

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	80.8	550.8	73.6	2.69
	155	84.3	553.3	79.5	2.24
	156	87.9	550.8	72.9	2.78
	157	91.4	553.3	79.1	2.43
	158	94.9	550.8	76.4	2.35
	159	98.4	553.3	78.7	2.34
	160	102.0	550.8	71.3	3.55
	161	105.5	553.3	78.3	2.40
	162	109.0	550.8	75.6	2.52
	163	112.5	553.3	77.9	2.45
	164	116.0	550.8	69.7	3.12
	165	119.6	553.3	76.9	2.43
	166	123.1	550.8	72.7	2.51
	167	126.6	553.3	49.2	4.05
	168	130.1	550.8	66.7	3.37
	169	59.7	555.8	82.4	1.78
	170	63.2	558.3	84.9	1.88
	171	66.7	555.8	82.4	2.04
	172	70.2	558.3	84.9	2.13
	173	73.8	555.8	82.4	2.11
	174	77.3	558.3	81.3	2.50
	175	80.8	555.8	78.5	2.60
	176	84.3	558.3	80.5	2.74
	177	87.9	555.8	77.7	2.71
	178	91.4	558.3	84.0	2.31
	179	94.9	555.8	76.9	2.81
	180	98.4	558.3	83.6	2.39
	181	102.0	555.8	81.0	2.32
	182	105.5	558.3	83.2	2.35
	183	109.0	555.8	75.4	3.20
	184	112.5	558.3	82.8	2.34
	185	116.0	555.8	74.6	2.98
	186	119.6	558.3	74.0	3.77
	187	123.1	555.8	75.3	2.78
	188	126.6	558.3	73.8	3.14
	189	130.1	555.8	69.5	3.87
	190	59.7	560.8	87.4	1.90
	191	63.2	563.3	89.9	2.01
	192	66.7	560.8	87.4	2.08
	193	70.2	563.3	89.9	2.07
	194	73.8	560.8	87.4	2.08
	195	77.3	563.3	86.1	2.52
	196	80.8	560.8	87.0	2.18
	197	84.3	563.3	85.3	2.65
	198	87.9	560.8	82.5	2.57
	199	91.4	563.3	84.6	2.73
	200	94.9	560.8	81.8	2.86
	201	98.4	563.3	83.8	2.82
	202	102.0	560.8	81.0	3.01
	203	105.5	563.3	88.1	2.26
	204	109.0	560.8	80.2	3.08
	205	112.5	563.3	87.7	2.26
	206	116.0	560.8	83.8	2.35
	207	119.6	563.3	77.0	3.80

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	123.1	560.8	56.7	4.40
	209	126.6	563.3	76.7	3.67
	210	130.1	560.8	57.0	3.26
	211	59.7	565.8	92.4	1.87
	212	66.7	565.8	92.4	1.97
	213	73.8	565.8	92.3	2.18
	214	80.8	565.8	92.0	2.17
	215	87.9	565.8	91.6	2.16
	216	94.9	565.8	91.2	2.37
	217	102.0	565.8	90.8	2.19
	218	109.0	565.8	90.4	2.21
	219	116.0	565.8	86.6	2.57
	220	123.1	565.8	81.0	3.64
	221	130.1	565.8	60.5	6.34

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 515.77$ $R_c = 39.02$ $F_s = 2.4386$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 518.27$ $R_c = 24.645$ $F_s = 2.9042$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 515.77$ $R_c = 32.27$ $F_s = 2.961$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 518.27$ $R_c = 28.02$ $F_s = 3.9506$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 515.77$ $R_c = 25.52$ $F_s = 3.5603$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 518.27$ $R_c = 44.895$ $F_s = 2.1991$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.56 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 4.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 515.77$ $R_c = 42.395$ $F_s = 2.2912$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.77 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 518.27$ $R_c = 44.895$ $F_s = 2.6188$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=15155.5 Kg Sbalzo del palo 28.61 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 515.77$ $R_c = 42.395$ $F_s = 2.8072$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=5867.0 Kg Sbalzo del palo 28.73 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 518.27$ $R_c = 37.453$ $F_s = 3.55$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 14.41 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 515.77$ $R_c = 30.735$ $F_s = 4.1121$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.60 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 9.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 518.27$ $R_c = 40.279$ $F_s = 4.8974$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.76 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.25 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 515.77$ $R_c = 37.473$ $F_s = 5.5541$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.27 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 518.27$ $R_c = 43.885$ $F_s = 4.7325$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=20306.1 Kg Sbalzo del palo 28.54 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=49521.1 Kg Sbalzo del palo 27.67 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 515.77$ $R_c = 41.232$ $F_s = 5.104$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=53439.4 Kg Sbalzo del palo 27.34 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=19305.5 Kg Sbalzo del palo 28.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 518.27$ $R_c = 38.721$ $F_s = 7.5915$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.39 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 515.77$ $R_c = 37.318$ $F_s = 8.3264$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.58 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 518.27$ $R_c = 39.292$ $F_s = 6.2907$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.78 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 515.77$ $R_c = 41.934$ $F_s = 5.4493$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.60 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 518.27$ $R_c = 15.473$ $F_s = 2.8236$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 515.77$ $R_c = 14.02$ $F_s = 2.6463$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 520.771$ $R_c = 40.646$ $F_s = 2.8401$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.193 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 29.646 \quad F_s = 2.7988$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.716 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 33.896 \quad F_s = 3.2481$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.24 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 33.021 \quad F_s = 3.506$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.763 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 27.146 \quad F_s = 3.5838$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.287 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 46.521 \quad F_s = 2.3048$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.28 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 3.82 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.81 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 44.021 \quad F_s = 2.405$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.13 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 9.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.334 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 49.896 \quad F_s = 2.5966$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=31397.7 Kg Sbalzo del palo 28.40 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.09 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.858 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 43.865 \quad F_s = 3.0172$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.11 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.88 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.381 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 49.581 \quad F_s = 3.1607$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.93 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.01 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.905 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 43.086 \quad F_s = 3.8947$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.86 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.30 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.428 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 49.192 \quad F_s = 3.4343$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.67 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=73737.7 Kg Sbalzo del palo 26.24 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.952 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 42.306 \quad F_s = 5.6311$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.14 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.33 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.475 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 48.802 \quad F_s = 4.2928$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=46675.5 Kg Sbalzo del palo 28.21 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=29024.2 Kg Sbalzo del palo 28.43 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.999 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 41.527 \quad F_s = 5.5807$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.98 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.79 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.522 \quad y_c = 523.271 \quad R_c = 48.412 \quad F_s = 4.1122$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=57744.3 Kg Sbalzo del palo 27.06 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=9306.4 Kg Sbalzo del palo 28.68 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.046 \quad y_c = 520.771 \quad R_c = 45.759 \quad F_s = 4.3814$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.37 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=4907.5 Kg Sbalzo del palo 28.74 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 523.271$ $R_c = 48.023$ $F_s = 4.7789$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.10 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=39924.8$ Kg Sbalzo del palo 28.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 520.771$ $R_c = 17.50$ $F_s = 3.9829$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 523.271$ $R_c = 48.254$ $F_s = 3.6956$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.44 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=47971.8$ Kg Sbalzo del palo 27.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 520.771$ $R_c = 46.407$ $F_s = 3.9953$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 14.80 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=53463.7$ Kg Sbalzo del palo 27.34 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 525.771$ $R_c = 42.271$ $F_s = 2.9492$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 528.271$ $R_c = 34.646$ $F_s = 2.719$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 525.771$ $R_c = 35.521$ $F_s = 3.6891$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 528.271$ $R_c = 54.896$ $F_s = 1.961$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.40 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 4.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 525.771$ $R_c = 52.396$ $F_s = 2.0323$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.75 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 10.80 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 528.271$ $R_c = 54.896$ $F_s = 2.1133$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=54905.8$ Kg Sbalzo del palo 27.24 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 14.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 525.771$ $R_c = 52.396$ $F_s = 2.4052$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=63131.2$ Kg Sbalzo del palo 26.75 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 14.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 528.271$ $R_c = 51.505$ $F_s = 2.7178$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.96 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 16.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 525.771$ $R_c = 52.235$ $F_s = 2.5931$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.26 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 528.271$ $R_c = 50.726$ $F_s = 3.4502$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81078.6$ Kg Sbalzo del palo 25.91 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 525.771$ $R_c = 51.845$ $F_s = 3.1099$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.56 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 528.271$ $R_c = 54.109$ $F_s = 3.1892$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.58 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 525.771$ $R_c = 47.14$ $F_s = 4.9497$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 528.271$ $R_c = 53.719$ $F_s = 3.8068$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=45396.9 Kg Sbalzo del palo 28.23 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=44609.0 Kg Sbalzo del palo 28.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 525.771$ $R_c = 46.36$ $F_s = 5.1223$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.87 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 528.271$ $R_c = 53.329$ $F_s = 3.6709$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=58243.0 Kg Sbalzo del palo 27.03 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=20040.3 Kg Sbalzo del palo 28.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 525.771$ $R_c = 45.581$ $F_s = 4.6746$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.13 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 528.271$ $R_c = 52.939$ $F_s = 3.7785$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.45 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=43997.5 Kg Sbalzo del palo 28.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 525.771$ $R_c = 44.801$ $F_s = 6.0075$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.14 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 528.271$ $R_c = 52.55$ $F_s = 3.3434$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.89 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=55006.2 Kg Sbalzo del palo 27.23 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 525.771$ $R_c = 24.092$ $F_s = 3.151$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 530.771$ $R_c = 37.146$ $F_s = 2.9353$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 533.271$ $R_c = 39.646$ $F_s = 2.6549$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 530.771$ $R_c = 40.521$ $F_s = 3.4952$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 533.271$ $R_c = 59.896$ $F_s = 1.996$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.12 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 10.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 530.771$ $R_c = 57.396$ $F_s = 2.1831$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.58 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 9.61 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 533.271$ $R_c = 59.896$ $F_s = 2.1765$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=70741.3 Kg Sbalzo del palo 26.37 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 13.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 530.771$ $R_c = 54.021$ $F_s = 2.3775$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.40 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 533.271$ $R_c = 56.339$ $F_s = 2.6192$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.64 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 530.771$ $R_c = 53.532$ $F_s = 3.094$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.50 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 533.271$ $R_c = 55.559$ $F_s = 3.2243$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.69 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 530.771$ $R_c = 56.762$ $F_s = 2.8111$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.74 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.88 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 533.271$ $R_c = 54.78$ $F_s = 3.9276$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.24 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 530.771$ $R_c = 51.973$ $F_s = 4.4218$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.86 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 533.271$ $R_c = 58.636$ $F_s = 3.2694$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=45210.8 Kg Sbalzo del palo 28.23 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=47063.1 Kg Sbalzo del palo 28.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 530.771$ $R_c = 51.194$ $F_s = 4.5078$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.77 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 533.271$ $R_c = 58.246$ $F_s = 3.6727$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=58643.2 Kg Sbalzo del palo 27.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=30919.1 Kg Sbalzo del palo 28.41 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 530.771$ $R_c = 50.414$ $F_s = 4.3908$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.72 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 533.271$ $R_c = 57.856$ $F_s = 3.2288$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.05 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=46784.2$ Kg Sbalzo del palo 28.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 530.771$ $R_c = 49.635$ $F_s = 4.0546$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 16.05 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.03 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 533.271$ $R_c = 51.662$ $F_s = 4.0829$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 11.67 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 530.771$ $R_c = 54.813$ $F_s = 3.0799$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.23 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=80465.9$ Kg Sbalzo del palo 25.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 535.771$ $R_c = 42.146$ $F_s = 2.8741$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 538.271$ $R_c = 44.646$ $F_s = 2.8287$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 535.771$ $R_c = 62.396$ $F_s = 1.9227$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.94 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 3.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 538.271$ $R_c = 61.521$ $F_s = 1.9956$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 19.22 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 8.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 535.771$ $R_c = 62.396$ $F_s = 2.0285$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=65625.9$ Kg Sbalzo del palo 26.62 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 13.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 538.271$ $R_c = 61.521$ $F_s = 2.3181$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.08 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 11.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 535.771$ $R_c = 62.396$ $F_s = 2.285$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=25567.9$ Kg Sbalzo del palo 28.48 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 17.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 538.271$ $R_c = 64.722$ $F_s = 2.4909$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.22 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 535.771$ $R_c = 62.068$ $F_s = 2.5849$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 28.88 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.69 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 538.271$ $R_c = 60.393$ $F_s = 3.1002$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.47 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 19.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 535.771$ $R_c = 61.679$ $F_s = 2.6851$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.66 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 538.271$ $R_c = 59.613$ $F_s = 3.8306$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.06 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 535.771$ $R_c = 61.289$ $F_s = 2.9707$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=60381.2$ Kg Sbalzo del palo 26.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 538.271$ $R_c = 63.552$ $F_s = 3.0717$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=45749.8$ Kg Sbalzo del palo 28.22 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=48053.4$ Kg Sbalzo del palo 27.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 535.771$ $R_c = 56.027$ $F_s = 4.0341$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.32 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.67 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 538.271$ $R_c = 63.163$ $F_s = 2.8506$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=68251.2$ Kg Sbalzo del palo 26.49 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=14019.5$ Kg Sbalzo del palo 28.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 535.771$ $R_c = 55.248$ $F_s = 4.0534$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.63 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 538.271$ $R_c = 62.773$ $F_s = 2.7417$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.04 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=46844.9$ Kg Sbalzo del palo 28.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 535.771$ $R_c = 54.468$ $F_s = 3.5413$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.99 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.91 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 538.271$ $R_c = 62.383$ $F_s = 2.795$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 19.83 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 56010.3$ Kg Sbalzo del palo 27.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 535.771$ $R_c = 53.689$ $F_s = 3.3912$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 12.31 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.25 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 540.772$ $R_c = 47.146$ $F_s = 2.8204$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 543.272$ $R_c = 69.897$ $F_s = 1.8793$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.36 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 3.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 540.772$ $R_c = 67.396$ $F_s = 1.9543$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 21.71 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 9.71 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 543.272$ $R_c = 69.897$ $F_s = 1.9917$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.68 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 13.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 540.772$ $R_c = 67.396$ $F_s = 2.0886$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 65274.9$ Kg Sbalzo del palo 26.64 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 13.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 543.272$ $R_c = 69.897$ $F_s = 2.213$

palo 80 $x = 97.93871$ $Y = 500.75$ $Plim = 47223.6$ Kg Sbalzo del palo 28.00 m

palo 80 $x = 115.8818$ $Y = 500.75$ $Plim = 81576.0$ Kg Sbalzo del palo 17.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 540.772$ $R_c = 63.978$ $F_s = 2.5772$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.54 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 543.272$ $R_c = 69.638$ $F_s = 2.3613$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.12 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 540.772$ $R_c = 66.985$ $F_s = 2.502$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=8064.1 Kg Sbalzo del palo 28.70 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 543.272$ $R_c = 65.226$ $F_s = 2.9608$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 540.772$ $R_c = 66.595$ $F_s = 2.5358$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.57 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 543.272$ $R_c = 64.446$ $F_s = 3.6087$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.83 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 540.772$ $R_c = 66.206$ $F_s = 2.7656$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.95 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=47461.7 Kg Sbalzo del palo 27.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 543.272$ $R_c = 63.667$ $F_s = 3.9134$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.44 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 540.772$ $R_c = 65.816$ $F_s = 3.371$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=46795.8 Kg Sbalzo del palo 28.17 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=32118.0 Kg Sbalzo del palo 28.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 543.272$ $R_c = 68.08$ $F_s = 2.6764$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=67049.0 Kg Sbalzo del palo 26.55 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=21584.7 Kg Sbalzo del palo 28.53 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 540.772$ $R_c = 65.426$ $F_s = 2.64$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=33130.7 Kg Sbalzo del palo 28.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 543.272$ $R_c = 67.69$ $F_s = 2.6552$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.22 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=46983.9 Kg Sbalzo del palo 28.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 540.772$ $R_c = 59.302$ $F_s = 3.8121$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.31 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 543.272$ $R_c = 66.128$ $F_s = 2.7711$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.98 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=79199.9 Kg Sbalzo del palo 25.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 540.772$ $R_c = 38.639$ $F_s = 2.3974$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 545.772$ $R_c = 52.147$ $F_s = 2.7721$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.897$ $F_s = 1.8744$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.47 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 9.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 545.772$ $R_c = 72.397$ $F_s = 1.9488$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.26 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 13.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.897$ $F_s = 2.0757$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.76 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 545.772$ $R_c = 69.022$ $F_s = 2.2362$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.38 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 11.03 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.897$ $F_s = 2.1474$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=47242.4 Kg Sbalzo del palo 28.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 545.772$ $R_c = 72.292$ $F_s = 2.3536$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=50844.7 Kg Sbalzo del palo 27.55 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.40 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.555$ $F_s = 2.3353$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.01 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.99 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 545.772$ $R_c = 71.902$ $F_s = 2.4743$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.40 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 548.272$ $R_c = 74.166$ $F_s = 2.4169$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.14 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.905 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 71.512 \quad F_s = 2.4066$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.48 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=62257.2 Kg Sbalzo del palo 26.80 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.428 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 73.776 \quad F_s = 2.6367$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.20 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=68308.3 Kg Sbalzo del palo 26.49 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.952 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 71.123 \quad F_s = 2.6687$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.90 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=48727.2 Kg Sbalzo del palo 27.76 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.475 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 68.50 \quad F_s = 3.2725$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.33 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.69 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.999 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 70.733 \quad F_s = 2.6422$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=46843.3 Kg Sbalzo del palo 28.13 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=43129.8 Kg Sbalzo del palo 28.26 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.522 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 67.721 \quad F_s = 3.5404$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.02 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.14 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.046 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 70.343 \quad F_s = 2.4912$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.25 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=40775.6 Kg Sbalzo del palo 28.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.569 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 72.607 \quad F_s = 2.4854$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.36 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=47207.6 Kg Sbalzo del palo 28.01 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 123.093 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 69.953 \quad F_s = 2.4919$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.75 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=53786.8 Kg Sbalzo del palo 27.32 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.617 \quad y_c = 548.272 \quad R_c = 62.805 \quad F_s = 4.1058$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 9.97 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 130.14 \quad y_c = 545.772 \quad R_c = 64.196 \quad F_s = 3.0899$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.04 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.87 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.669 \quad y_c = 550.772 \quad R_c = 77.397 \quad F_s = 1.8603$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.23 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 3.42 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.193 \quad y_c = 553.272 \quad R_c = 79.897 \quad F_s = 1.9229$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.26 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.57 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.716 \quad y_c = 550.772 \quad R_c = 77.397 \quad F_s = 1.9388$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.33 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.59 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.24 \quad y_c = 553.272 \quad R_c = 76.522 \quad F_s = 2.2143$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.55 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 10.64 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.763 \quad y_c = 550.772 \quad R_c = 77.397 \quad F_s = 2.1969$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.65 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.67 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 553.272$ $R_c = 79.862$ $F_s = 2.2752$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=47430.1$ Kg Sbalzo del palo 27.96 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 550.772$ $R_c = 73.645$ $F_s = 2.686$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.95 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 17.37 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 553.272$ $R_c = 79.472$ $F_s = 2.2442$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 28.91 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 550.772$ $R_c = 72.866$ $F_s = 2.7795$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.45 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 19.34 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 553.272$ $R_c = 79.082$ $F_s = 2.4289$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.01 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 550.772$ $R_c = 76.429$ $F_s = 2.3504$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.40 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=66596.2$ Kg Sbalzo del palo 26.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 553.272$ $R_c = 78.693$ $F_s = 2.3403$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.12 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=49442.4$ Kg Sbalzo del palo 27.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 550.772$ $R_c = 71.307$ $F_s = 3.5536$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.25 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 553.272$ $R_c = 78.303$ $F_s = 2.397$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=41599.8$ Kg Sbalzo del palo 28.27 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=44384.2$ Kg Sbalzo del palo 28.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 550.772$ $R_c = 75.65$ $F_s = 2.523$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=46926.7$ Kg Sbalzo del palo 28.09 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=46874.0$ Kg Sbalzo del palo 28.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 553.272$ $R_c = 77.913$ $F_s = 2.4489$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=65565.1$ Kg Sbalzo del palo 26.63 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=37237.2$ Kg Sbalzo del palo 28.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 550.772$ $R_c = 69.748$ $F_s = 3.1177$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 19.84 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.69 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 553.272$ $R_c = 76.944$ $F_s = 2.4324$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 23.91 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=53102.1$ Kg Sbalzo del palo 27.36 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 550.772$ $R_c = 72.69$ $F_s = 2.5113$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 20.40 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 553.272$ $R_c = 49.171$ $F_s = 4.0464$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 550.772$ $R_c = 66.722$ $F_s = 3.3743$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 10.36 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.61 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 555.772$ $R_c = 82.397$ $F_s = 1.7762$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.78 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 8.61 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 558.272$ $R_c = 84.897$ $F_s = 1.8843$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.72 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.20 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 555.772$ $R_c = 82.397$ $F_s = 2.0401$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.10 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 558.272$ $R_c = 84.897$ $F_s = 2.1298$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=76152.9 Kg Sbalzo del palo 26.13 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 555.772$ $R_c = 82.397$ $F_s = 2.1133$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=52953.2 Kg Sbalzo del palo 27.38 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.287$ $y_c = 558.272$ $R_c = 81.285$ $F_s = 2.5044$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.45 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 555.772$ $R_c = 78.479$ $F_s = 2.5962$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.97 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.334$ $y_c = 558.272$ $R_c = 80.506$ $F_s = 2.7443$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.47 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 555.772$ $R_c = 77.699$ $F_s = 2.7108$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.27 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.381$ $y_c = 558.272$ $R_c = 83.999$ $F_s = 2.3138$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 28.88 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=69411.9 Kg Sbalzo del palo 26.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 555.772$ $R_c = 76.92$ $F_s = 2.8141$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.88 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.428$ $y_c = 558.272$ $R_c = 83.609$ $F_s = 2.3859$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 29.05 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=51385.7 Kg Sbalzo del palo 27.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 555.772$ $R_c = 80.956$ $F_s = 2.3191$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=1523.7 Kg Sbalzo del palo 28.78 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=52723.6 Kg Sbalzo del palo 27.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.475$ $y_c = 558.272$ $R_c = 83.22$ $F_s = 2.3453$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=45111.7 Kg Sbalzo del palo 28.23 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=46908.3 Kg Sbalzo del palo 28.10 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 555.772$ $R_c = 75.361$ $F_s = 3.2006$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.26 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.522$ $y_c = 558.272$ $R_c = 82.83$ $F_s = 2.3424$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=60481.6 Kg Sbalzo del palo 26.90 m
 palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=45290.6 Kg Sbalzo del palo 28.23 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 555.772$ $R_c = 74.581$ $F_s = 2.9754$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.84 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.569$ $y_c = 558.272$ $R_c = 74.038$ $F_s = 3.7692$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.64 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 555.772$ $R_c = 75.272$ $F_s = 2.7757$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.37 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.85 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.617$ $y_c = 558.272$ $R_c = 73.772$ $F_s = 3.135$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 13.93 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 555.772$ $R_c = 69.484$ $F_s = 3.8721$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 8.88 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 560.773$ $R_c = 87.397$ $F_s = 1.8961$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.03 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 7.09 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.193$ $y_c = 563.273$ $R_c = 89.898$ $F_s = 2.005$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.79 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 11.86 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 560.773$ $R_c = 87.397$ $F_s = 2.0829$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.33 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.23 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.24$ $y_c = 563.273$ $R_c = 89.898$ $F_s = 2.0711$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=75684.2 Kg Sbalzo del palo 26.15 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 15.95 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.763 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 87.397 \quad F_s = 2.0779$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=54765.0 Kg Sbalzo del palo 27.25 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 19.72 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.287 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 86.118 \quad F_s = 2.5225$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.28 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.77 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.81 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 87.042 \quad F_s = 2.182$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=11762.1 Kg Sbalzo del palo 28.65 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.41 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.334 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 85.339 \quad F_s = 2.6537$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.22 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 18.82 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.858 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 82.533 \quad F_s = 2.5689$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.08 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.86 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.381 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 84.559 \quad F_s = 2.7303$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.91 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 20.34 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.905 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 81.753 \quad F_s = 2.8551$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.71 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 21.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.428 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 83.78 \quad F_s = 2.824$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 24.22 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.70 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.952 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 80.974 \quad F_s = 3.012$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 23.94 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.43 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.475 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 88.137 \quad F_s = 2.2569$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=46787.1 Kg Sbalzo del palo 28.18 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=47421.5 Kg Sbalzo del palo 27.96 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.999 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 80.194 \quad F_s = 3.0802$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.15 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 22.56 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.522 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 87.747 \quad F_s = 2.2598$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=60914.5 Kg Sbalzo del palo 26.87 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=46857.0 Kg Sbalzo del palo 28.12 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 116.046 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 83.828 \quad F_s = 2.3455$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 25.49 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=62732.2 Kg Sbalzo del palo 26.77 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.569 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 76.991 \quad F_s = 3.7991$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 14.62 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 17.27 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 123.093 \quad y_c = 560.773 \quad R_c = 56.739 \quad F_s = 4.3959$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.617 \quad y_c = 563.273 \quad R_c = 76.748 \quad F_s = 3.6691$$

palo 80 x=97.93871 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 12.56 m

palo 80 x=115.8818 Y=500.75 Plim=81576.0 Kg Sbalzo del palo 16.45 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 560.773$ $R_c = 57.034$ $F_s = 3.2625$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.669$ $y_c = 565.773$ $R_c = 92.398$ $F_s = 1.874$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.77 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 11.88 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.716$ $y_c = 565.773$ $R_c = 92.398$ $F_s = 1.9674$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 25.16 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.93 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.763$ $y_c = 565.773$ $R_c = 92.349$ $F_s = 2.1793$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=51359.4$ Kg Sbalzo del palo 27.50 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 19.42 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.81$ $y_c = 565.773$ $R_c = 91.959$ $F_s = 2.1743$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=19339.3$ Kg Sbalzo del palo 28.56 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.858$ $y_c = 565.773$ $R_c = 91.569$ $F_s = 2.1628$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.10 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.905$ $y_c = 565.773$ $R_c = 91.18$ $F_s = 2.3749$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 29.13 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=81517.7$ Kg Sbalzo del palo 25.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.952$ $y_c = 565.773$ $R_c = 90.79$ $F_s = 2.1895$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $Plim=11614.6$ Kg Sbalzo del palo 28.65 m
 palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $Plim=46946.3$ Kg Sbalzo del palo 28.08 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.999$ $y_c = 565.773$ $R_c = 90.40$ $F_s = 2.2148$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=49713.2$ Kg Sbalzo del palo 27.65 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=42283.8$ Kg Sbalzo del palo 28.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 116.046$ $y_c = 565.773$ $R_c = 86.64$ $F_s = 2.5664$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 22.26 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 24.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 123.093$ $y_c = 565.773$ $R_c = 81.039$ $F_s = 3.6428$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 15.83 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=81576.0$ Kg Sbalzo del palo 18.79 m

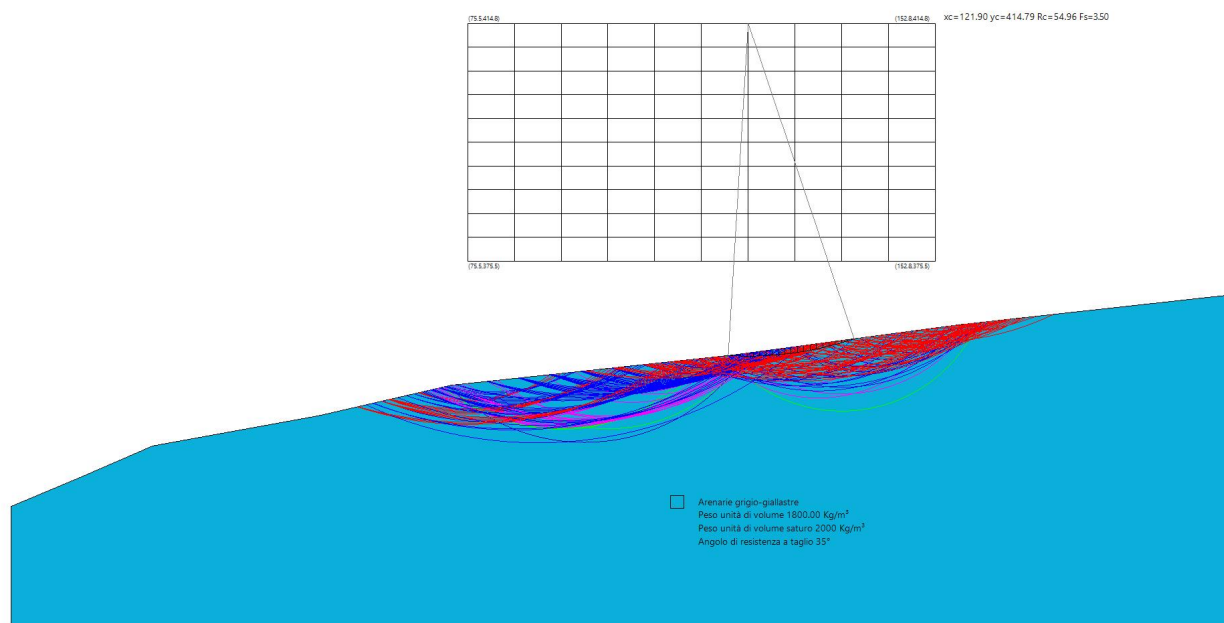
CARICO LIMITE PALI

$x_c = 130.14$ $y_c = 565.773$ $R_c = 60.531$ $F_s = 6.3358$

palo 80 $x=97.93871$ $Y=500.75$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=115.8818$ $Y=500.75$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.06 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.028051/15.525563 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	75.5 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	375.49 m
Ascissa vertice destro superiore xs	152.83 m
Ordinata vertice destro superiore ys	414.79 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.513	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.409	0.414
S.L.C.	975.0	2.844	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.457	0.28	0.0702	0.0351
S.L.C.	3.1884	0.28	0.091	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0702
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0351

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	335.0
2	11.94	340.0
3	23.43	345.0
4	50.95	350.0
5	72.7	355.0
6	119.27	360.0
7	156.72	365.0
8	202.17	370.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.5
Ascissa centro superficie	121.9 m
Ordinata centro superficie	414.79 m
Raggio superficie	54.96 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	75.5	375.5	23.2	3.97
2	79.4	377.5	24.0	4.28
3	83.2	375.5	23.8	4.66
4	87.1	377.5	27.6	4.91
5	91.0	375.5	27.8	5.42
6	94.8	377.5	31.9	5.63
7	98.7	375.5	27.7	5.43
8	102.6	377.5	25.3	4.88
9	106.4	375.5	20.8	4.68
10	110.3	377.5	21.2	4.40
11	114.2	375.5	17.5	4.17
12	118.0	377.5	17.7	3.59
13	121.9	375.5	16.7	3.80
14	125.8	377.5	20.0	4.05
15	129.6	375.5	20.5	4.60
16	133.5	377.5	24.5	4.83
17	137.4	375.5	24.7	5.39
18	141.2	377.5	20.2	4.45
19	145.1	375.5	17.1	4.52
20	149.0	377.5	17.0	4.21
21	152.8	375.5	11.5	3.64
22	75.5	379.4	26.9	3.91
23	79.4	381.4	27.7	4.21
24	83.2	379.4	27.6	4.52
25	87.1	381.4	31.3	4.74
26	91.0	379.4	31.5	5.14
27	94.8	381.4	32.6	5.01
28	98.7	379.4	29.8	5.03
29	102.6	381.4	27.6	4.57
30	106.4	379.4	25.9	4.67
31	110.3	381.4	23.3	4.13
32	114.2	379.4	21.5	4.08
33	118.0	381.4	21.9	3.66
34	121.9	379.4	20.7	3.76
35	125.8	381.4	24.0	3.96
36	129.6	379.4	22.9	4.18
37	133.5	381.4	26.1	4.35
38	137.4	379.4	25.8	4.68
39	141.2	381.4	23.3	4.15
40	145.1	379.4	20.1	4.17
41	149.0	381.4	20.1	3.94
42	152.8	379.4	16.9	3.97
43	75.5	383.4	30.6	3.88
44	79.4	385.3	31.4	4.16
45	83.2	383.4	31.3	4.41

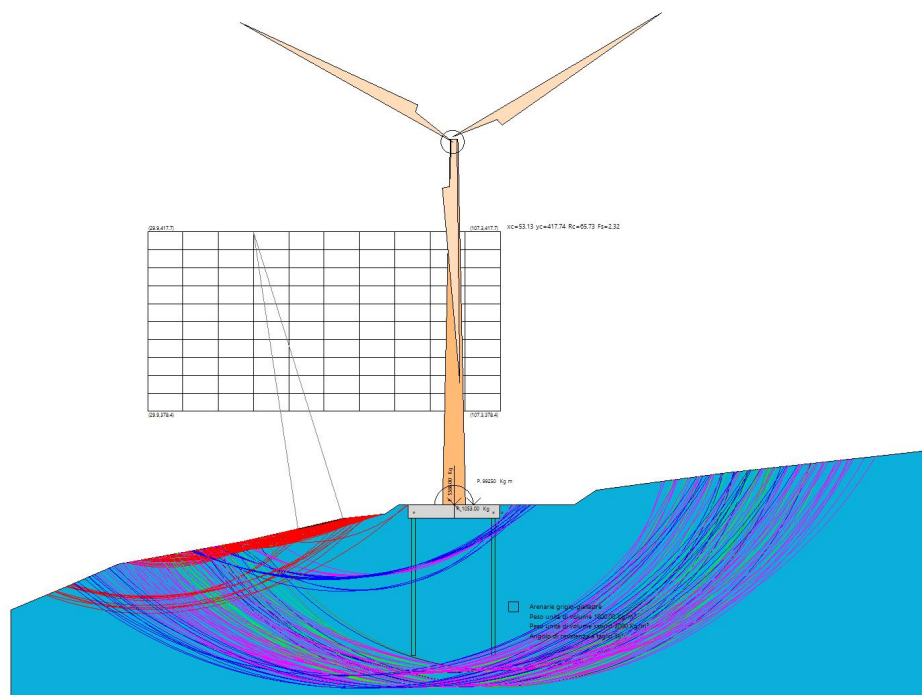
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	87.1	385.3	35.1	4.61
	47	91.0	383.4	35.3	4.94
	48	94.8	385.3	36.3	4.86
	49	98.7	383.4	33.6	4.89
	50	102.6	385.3	31.4	4.43
	51	106.4	383.4	28.6	4.43
	52	110.3	385.3	29.5	4.25
	53	114.2	383.4	24.2	3.94
	54	118.0	385.3	28.6	4.02
	55	121.9	383.4	25.6	3.87
	56	125.8	385.3	29.4	4.08
	57	129.6	383.4	27.5	4.15
	58	133.5	385.3	31.2	4.34
	59	137.4	383.4	28.7	4.39
	60	141.2	385.3	27.3	4.07
	61	145.1	383.4	23.2	3.94
	62	149.0	385.3	22.2	3.60
	63	152.8	383.4	20.0	3.79
	64	75.5	387.3	37.0	3.85
	65	79.4	389.2	37.9	4.11
	66	83.2	387.3	35.0	4.33
	67	87.1	389.2	38.8	4.51
	68	91.0	387.3	39.0	4.80
	69	94.8	389.2	40.1	4.69
	70	98.7	387.3	37.3	4.75
	71	102.6	389.2	35.1	4.38
	72	106.4	387.3	32.3	4.33
	73	110.3	389.2	33.3	4.17
	74	114.2	387.3	30.5	4.06
	75	118.0	389.2	31.4	3.85
	76	121.9	387.3	29.2	3.79
	77	125.8	389.2	33.5	4.03
	78	129.6	387.3	30.0	3.91
	79	133.5	389.2	32.9	4.03
	80	137.4	387.3	29.7	4.00
	81	141.2	389.2	31.3	4.00
	82	145.1	387.3	26.0	3.73
	83	149.0	389.2	27.1	3.76
	84	152.8	387.3	23.3	3.68
	85	75.5	391.2	40.7	3.82
	86	79.4	393.2	41.6	4.06
	87	83.2	391.2	38.7	4.27
	88	87.1	393.2	42.5	4.43
	89	91.0	391.2	42.8	4.68
	90	94.8	393.2	43.8	4.64
	91	98.7	391.2	37.9	4.40
	92	102.6	393.2	38.8	4.30
	93	106.4	391.2	36.0	4.25
	94	110.3	393.2	37.0	4.10
	95	114.2	391.2	34.2	3.99
	96	118.0	393.2	35.1	3.79
	97	121.9	391.2	32.3	3.65
	98	125.8	393.2	37.0	3.93
	99	129.6	391.2	34.0	3.87

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	133.5	393.2	36.4	3.92
101	137.4	391.2	34.7	4.03
102	141.2	393.2	33.1	3.74
103	145.1	391.2	29.7	3.69
104	149.0	393.2	31.0	3.74
105	152.8	391.2	28.1	3.81
106	75.5	395.1	44.4	3.80
107	79.4	397.1	48.1	4.03
108	83.2	395.1	42.4	4.23
109	87.1	397.1	46.3	4.37
110	91.0	395.1	46.5	4.59
111	94.8	397.1	47.6	4.56
112	98.7	395.1	41.6	4.33
113	102.6	397.1	42.6	4.25
114	106.4	395.1	39.8	4.19
115	110.3	397.1	40.7	4.05
116	114.2	395.1	37.9	3.93
117	118.0	397.1	38.9	3.75
118	121.9	395.1	36.1	3.61
119	125.8	397.1	40.3	3.83
120	129.6	395.1	40.2	4.02
121	133.5	397.1	42.4	4.04
122	137.4	395.1	38.5	3.96
123	141.2	397.1	37.0	3.72
124	145.1	395.1	34.6	3.78
125	149.0	397.1	35.9	3.84
126	152.8	395.1	32.1	3.81
127	75.5	399.1	48.2	3.78
128	79.4	401.0	51.9	3.99
129	83.2	399.1	46.1	4.19
130	87.1	401.0	50.0	4.32
131	91.0	399.1	50.3	4.47
132	94.8	401.0	48.2	4.31
133	98.7	399.1	45.4	4.28
134	102.6	401.0	46.3	4.20
135	106.4	399.1	43.5	4.13
136	110.3	401.0	44.5	4.00
137	114.2	399.1	41.7	3.88
138	118.0	401.0	42.6	3.71
139	121.9	399.1	39.8	3.58
140	125.8	401.0	42.9	3.69
141	129.6	399.1	42.7	3.86
142	133.5	401.0	44.8	3.88
143	137.4	399.1	40.9	3.81
144	141.2	401.0	39.6	3.59
145	145.1	399.1	38.9	3.80
146	149.0	401.0	37.5	3.59
147	152.8	399.1	34.4	3.70
148	75.5	403.0	51.9	3.77
149	79.4	405.0	55.6	3.96
150	83.2	403.0	52.8	4.16
151	87.1	405.0	53.7	4.28
152	91.0	403.0	54.0	4.44
153	94.8	405.0	51.9	4.27

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	98.7	403.0	49.1	4.24
	155	102.6	405.0	50.0	4.15
	156	106.4	403.0	47.2	4.09
	157	110.3	405.0	48.2	3.96
	158	114.2	403.0	45.4	3.84
	159	118.0	405.0	46.3	3.67
	160	121.9	403.0	46.7	3.85
	161	125.8	405.0	45.6	3.57
	162	129.6	403.0	45.3	3.73
	163	133.5	405.0	47.4	3.75
	164	137.4	403.0	43.5	3.67
	165	141.2	405.0	45.4	3.74
	166	145.1	403.0	41.4	3.67
	167	149.0	405.0	43.1	3.77
	168	152.8	403.0	39.1	3.76
	169	75.5	406.9	58.4	3.76
	170	79.4	408.9	59.3	3.94
	171	83.2	406.9	56.5	4.13
	172	87.1	408.9	60.5	4.22
	173	91.0	406.9	57.8	4.38
	174	94.8	408.9	55.6	4.22
	175	98.7	406.9	52.8	4.20
	176	102.6	408.9	53.8	4.12
	177	106.4	406.9	51.0	4.05
	178	110.3	408.9	51.9	3.92
	179	114.2	406.9	49.1	3.80
	180	118.0	408.9	49.6	3.58
	181	121.9	406.9	49.4	3.73
	182	125.8	408.9	51.8	3.74
	183	129.6	406.9	51.3	3.85
	184	133.5	408.9	50.0	3.65
	185	137.4	406.9	49.3	3.81
	186	141.2	408.9	48.0	3.63
	187	145.1	406.9	44.1	3.54
	188	149.0	408.9	45.8	3.67
	189	152.8	406.9	44.7	3.87
	190	75.5	410.9	62.1	3.74
	191	79.4	412.8	63.1	3.92
	192	83.2	410.9	63.2	4.09
	193	87.1	412.8	67.3	4.21
	194	91.0	410.9	58.4	4.25
	195	94.8	412.8	59.4	4.20
	196	98.7	410.9	56.6	4.17
	197	102.6	412.8	57.5	4.08
	198	106.4	410.9	54.7	4.01
	199	110.3	412.8	55.7	3.89
	200	114.2	410.9	52.9	3.77
	201	118.0	412.8	55.9	3.78
	202	121.9	410.9	52.1	3.61
	203	125.8	412.8	54.5	3.63
	204	129.6	410.9	53.9	3.75
	205	133.5	412.8	55.9	3.77
	206	137.4	410.9	51.9	3.70
	207	141.2	412.8	50.8	3.53

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	145.1	410.9	49.8	3.72
	209	149.0	412.8	48.6	3.55
	210	152.8	410.9	47.5	3.80
	211	75.5	414.8	65.9	3.73
	212	83.2	414.8	67.0	4.06
	213	91.0	414.8	62.2	4.22
	214	98.7	414.8	60.3	4.13
	215	106.4	414.8	58.5	3.98
	216	114.2	414.8	56.2	3.71
	217	121.9	414.8	55.0	3.50
	218	129.6	414.8	56.6	3.65
	219	137.4	414.8	54.7	3.61
	220	145.1	414.8	52.6	3.63
	221	152.8	414.8	50.4	3.79

AEROGENERATORE SF.06 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.028051/15.525563 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	29.93 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	378.44 m
Ascissa vertice destro superiore xs	107.25 m
Ordinata vertice destro superiore ys	417.74 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.424	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.513	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.409	0.414
S.L.C.	975.0	2.844	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.457	0.28	0.0702	0.0351
S.L.C.	3.1884	0.28	0.091	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0702
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0351

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	335.0
2	11.94	340.0
3	23.43	345.0
4	50.95	350.0
5	72.7	355.0
6	81.95	355.99
7	84.97	358.0
8	123.48	358.0
9	128.29	361.2
10	156.72	365.0
11	202.17	370.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	107.08	355	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	87.78138	355	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	105.276	355	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	97.08	358	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	2.32
Ascissa centro superficie	53.13 m
Ordinata centro superficie	417.74 m
Raggio superficie	65.73 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	29.9	378.4	41.4	2.93
2	33.8	380.4	36.1	2.97
3	37.7	378.4	31.6	2.86
4	41.5	380.4	32.2	2.75
5	45.4	378.4	31.0	2.68
6	49.3	380.4	30.8	2.39
7	53.1	378.4	30.0	2.55
8	57.0	380.4	30.7	2.50
9	60.9	378.4	27.7	2.57
10	64.7	380.4	28.4	2.74
11	68.6	378.4	25.4	3.04
12	72.5	380.4	26.0	3.69
13	76.3	378.4	39.2	5.40
14	80.2	380.4	37.6	6.34
15	84.1	378.4	60.6	7.34
16	87.9	380.4	59.5	7.91
17	91.8	378.4	60.4	8.07
18	95.7	380.4	62.3	9.80
19	99.5	378.4	60.3	10.27
20	103.4	380.4	62.2	8.77
21	107.3	378.4	60.3	10.77
22	29.9	382.4	45.0	2.87
23	33.8	384.3	39.7	2.92
24	37.7	382.4	35.2	2.83
25	41.5	384.3	35.9	2.72
26	45.4	382.4	34.7	2.62
27	49.3	384.3	34.5	2.36
28	53.1	382.4	33.7	2.50
29	57.0	384.3	34.4	2.49
30	60.9	382.4	31.4	2.58
31	64.7	384.3	34.5	2.76
32	68.6	382.4	29.0	3.09
33	72.5	384.3	29.7	3.80
34	76.3	382.4	43.0	5.39
35	80.2	384.3	66.5	6.60
36	84.1	382.4	64.5	6.96
37	87.9	384.3	63.4	7.58
38	91.8	382.4	64.4	8.13
39	95.7	384.3	63.1	9.28
40	99.5	382.4	64.2	9.24
41	103.4	384.3	62.8	8.87
42	107.3	382.4	60.7	11.36
43	29.9	386.3	48.5	2.82
44	33.8	388.3	43.4	2.88
45	37.7	386.3	38.9	2.81

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	41.5	388.3	39.6	2.68
	47	45.4	386.3	38.4	2.57
	48	49.3	388.3	40.2	2.53
	49	53.1	386.3	37.4	2.48
	50	57.0	388.3	38.0	2.50
	51	60.9	386.3	35.0	2.59
	52	64.7	388.3	35.7	2.80
	53	68.6	386.3	32.7	3.15
	54	72.5	388.3	33.4	3.94
	55	76.3	386.3	44.0	5.72
	56	80.2	388.3	70.5	6.83
	57	84.1	386.3	65.5	7.33
	58	87.9	388.3	70.3	7.10
	59	91.8	386.3	68.3	8.34
	60	95.7	388.3	67.0	10.13
	61	99.5	386.3	64.9	8.89
	62	103.4	388.3	66.7	8.27
	63	107.3	386.3	64.6	10.48
	64	29.9	390.2	55.2	2.78
	65	33.8	392.2	47.1	2.84
	66	37.7	390.2	44.4	2.78
	67	41.5	392.2	43.3	2.63
	68	45.4	390.2	42.0	2.53
	69	49.3	392.2	43.6	2.47
	70	53.1	390.2	41.0	2.46
	71	57.0	392.2	41.7	2.50
	72	60.9	390.2	38.7	2.61
	73	64.7	392.2	39.4	2.84
	74	68.6	390.2	36.4	3.22
	75	72.5	392.2	53.1	5.06
	76	76.3	390.2	47.8	5.83
	77	80.2	392.2	74.4	6.69
	78	84.1	390.2	72.3	7.01
	79	87.9	392.2	71.2	7.19
	80	91.8	390.2	72.2	7.68
	81	95.7	392.2	70.9	9.20
	82	99.5	390.2	68.8	8.01
	83	103.4	392.2	73.9	7.56
	84	107.3	390.2	71.9	9.41
	85	29.9	394.2	58.8	2.75
	86	33.8	396.1	49.2	2.81
	87	37.7	394.2	48.1	2.74
	88	41.5	396.1	48.9	2.61
	89	45.4	394.2	45.8	2.50
	90	49.3	396.1	47.1	2.42
	91	53.1	394.2	44.7	2.45
	92	57.0	396.1	45.4	2.52
	93	60.9	394.2	42.4	2.64
	94	64.7	396.1	43.1	2.89
	95	68.6	394.2	40.1	3.30
	96	72.5	396.1	54.2	5.34
	97	76.3	394.2	51.6	6.38
	98	80.2	396.1	75.4	6.46
	99	84.1	394.2	73.3	7.27

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	87.9	396.1	78.1	7.22
101	91.8	394.2	76.1	7.36
102	95.7	396.1	78.0	7.78
103	99.5	394.2	75.9	7.03
104	103.4	396.1	77.8	7.19
105	107.3	394.2	75.8	7.55
106	29.9	398.1	63.9	2.72
107	33.8	400.1	54.6	2.78
108	37.7	398.1	51.8	2.71
109	41.5	400.1	52.6	2.58
110	45.4	398.1	49.4	2.45
111	49.3	400.1	50.5	2.38
112	53.1	398.1	48.3	2.44
113	57.0	400.1	49.1	2.53
114	60.9	398.1	46.1	2.66
115	64.7	400.1	46.8	2.94
116	68.6	398.1	43.8	3.41
117	72.5	400.1	58.0	5.42
118	76.3	398.1	77.5	5.89
119	80.2	400.1	79.3	6.21
120	84.1	398.1	77.2	7.01
121	87.9	400.1	79.0	7.15
122	91.8	398.1	76.9	7.43
123	95.7	400.1	81.9	6.99
124	99.5	398.1	79.9	6.83
125	103.4	400.1	81.7	6.69
126	107.3	398.1	79.7	7.29
127	29.9	402.0	66.1	2.70
128	33.8	404.0	58.3	2.75
129	37.7	402.0	55.5	2.67
130	41.5	404.0	56.3	2.55
131	45.4	402.0	52.9	2.40
132	49.3	404.0	54.0	2.36
133	53.1	402.0	51.7	2.42
134	57.0	404.0	52.8	2.55
135	60.9	402.0	49.8	2.69
136	64.7	404.0	50.5	2.99
137	68.6	402.0	47.5	3.58
138	72.5	404.0	61.8	5.51
139	76.3	402.0	84.2	5.61
140	80.2	404.0	83.2	5.98
141	84.1	402.0	81.1	6.79
142	87.9	404.0	86.0	6.00
143	91.8	402.0	80.8	6.94
144	95.7	404.0	85.8	6.62
145	99.5	402.0	83.8	7.36
146	103.4	404.0	85.7	6.56
147	107.3	402.0	83.6	6.87
148	29.9	406.0	68.3	2.68
149	33.8	407.9	62.1	2.72
150	37.7	406.0	59.3	2.65
151	41.5	407.9	60.1	2.52
152	45.4	406.0	56.4	2.35
153	49.3	407.9	59.6	2.53

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	53.1	406.0	55.2	2.40
	155	57.0	407.9	56.4	2.56
	156	60.9	406.0	53.5	2.72
	157	64.7	407.9	54.2	3.06
	158	68.6	406.0	64.4	5.06
	159	72.5	407.9	65.5	5.92
	160	76.3	406.0	85.3	5.72
	161	80.2	407.9	90.0	6.27
	162	84.1	406.0	88.0	5.61
	163	87.9	407.9	89.9	5.73
	164	91.8	406.0	87.8	7.09
	165	95.7	407.9	89.7	6.33
	166	99.5	406.0	87.7	6.68
	167	103.4	407.9	89.6	6.52
	168	107.3	406.0	84.1	6.96
	169	29.9	409.9	72.0	2.66
	170	33.8	411.8	65.9	2.70
	171	37.7	409.9	63.1	2.62
	172	41.5	411.8	63.9	2.50
	173	45.4	409.9	61.8	2.48
	174	49.3	411.8	63.1	2.51
	175	53.1	409.9	58.7	2.38
	176	57.0	411.8	59.9	2.55
	177	60.9	409.9	57.2	2.75
	178	64.7	411.8	57.8	3.15
	179	68.6	409.9	68.2	5.13
	180	72.5	411.8	91.3	5.36
	181	76.3	409.9	89.2	5.62
	182	80.2	411.8	93.9	5.43
	183	84.1	409.9	91.9	5.76
	184	87.9	411.8	93.8	5.65
	185	91.8	409.9	91.8	6.80
	186	95.7	411.8	93.6	6.05
	187	99.5	409.9	88.3	6.56
	188	103.4	411.8	90.1	6.95
	189	107.3	409.9	88.0	6.71
	190	29.9	413.8	75.8	2.66
	191	33.8	415.8	69.7	2.67
	192	37.7	413.8	65.3	2.55
	193	41.5	415.8	67.6	2.47
	194	45.4	413.8	65.3	2.45
	195	49.3	415.8	66.6	2.48
	196	53.1	413.8	62.2	2.35
	197	57.0	415.8	63.4	2.53
	198	60.9	413.8	60.8	2.79
	199	64.7	415.8	61.5	3.28
	200	68.6	413.8	72.0	5.22
	201	72.5	415.8	95.2	5.50
	202	76.3	413.8	96.0	5.61
	203	80.2	415.8	97.9	5.38
	204	84.1	413.8	95.8	5.83
	205	87.9	415.8	97.7	5.51
	206	91.8	413.8	95.7	6.49
	207	95.7	415.8	94.3	6.33

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	99.5	413.8	92.2	6.11
209	103.4	415.8	94.0	7.04
210	107.3	413.8	91.9	6.49
211	29.9	417.7	82.3	2.64
212	37.7	417.7	69.1	2.45
213	45.4	417.7	68.9	2.41
214	53.1	417.7	65.7	2.32
215	60.9	417.7	64.5	2.83
216	68.6	417.7	75.7	5.30
217	76.3	417.7	99.9	5.38
218	84.1	417.7	99.7	5.63
219	91.8	417.7	96.4	6.45
220	99.5	417.7	96.1	5.98
221	107.3	417.7	95.8	6.31

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 378.445$ $R_c = 41.447$ $F_s = 2.9251$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.794$ $y_c = 380.41$ $R_c = 36.088$ $F_s = 2.965$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 378.445$ $R_c = 31.56$ $F_s = 2.861$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.527$ $y_c = 380.41$ $R_c = 32.191$ $F_s = 2.7527$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.393$ $y_c = 378.445$ $R_c = 31.042$ $F_s = 2.6785$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.259$ $y_c = 380.41$ $R_c = 30.818$ $F_s = 2.3927$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 378.445$ $R_c = 29.981$ $F_s = 2.5467$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 380.41$ $R_c = 30.667$ $F_s = 2.4977$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 378.445$ $R_c = 27.668$ $F_s = 2.5676$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 380.41$ $R_c = 28.354$ $F_s = 2.7403$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 378.445$ $R_c = 25.355$ $F_s = 3.0437$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 380.41$ $R_c = 26.041$ $F_s = 3.692$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 378.445$ $R_c = 39.203$ $F_s = 5.3984$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.32 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 380.41$ $R_c = 37.622$ $F_s = 6.3379$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.61 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 378.445$ $R_c = 60.597$ $F_s = 7.3359$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 380.41$ $R_c = 59.544$ $F_s = 7.906$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 378.445$ $R_c = 60.443$ $F_s = 8.0733$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 380.41$ $R_c = 62.323$ $F_s = 9.8039$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 378.445$ $R_c = 60.289$ $F_s = 10.2725$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.386$ $y_c = 380.41$ $R_c = 62.169$ $F_s = 8.7653$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 378.445$ $R_c = 60.341$ $F_s = 10.7737$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 382.375$ $R_c = 44.955$ $F_s = 2.8677$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.794 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 39.725 \quad F_s = 2.9186$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.661 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 35.218 \quad F_s = 2.8288$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.527 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 35.877 \quad F_s = 2.7162$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.393 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 34.684 \quad F_s = 2.6219$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.259 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 34.487 \quad F_s = 2.356$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.125 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 33.666 \quad F_s = 2.5046$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.992 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 34.353 \quad F_s = 2.4928$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.858 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 31.353 \quad F_s = 2.5771$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.724 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 34.526 \quad F_s = 2.7642$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.59 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 29.04 \quad F_s = 3.0921$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.456 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 29.727 \quad F_s = 3.7983$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.323 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 42.986 \quad F_s = 5.3883$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.19 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.75 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.189 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 66.545 \quad F_s = 6.5972$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.055 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 64.511 \quad F_s = 6.9553$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.921 \quad y_c = 384.34 \quad R_c = 63.441 \quad F_s = 7.5839$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.787 \quad y_c = 382.375 \quad R_c = 64.357 \quad F_s = 8.1288$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 384.34$ $R_c = 63.133$ $F_s = 9.2773$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 382.375$ $R_c = 64.202$ $F_s = 9.242$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.386$ $y_c = 384.34$ $R_c = 62.824$ $F_s = 8.8673$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 382.375$ $R_c = 60.722$ $F_s = 11.3571$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 386.305$ $R_c = 48.514$ $F_s = 2.823$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.794$ $y_c = 388.27$ $R_c = 43.396$ $F_s = 2.8779$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 386.305$ $R_c = 38.906$ $F_s = 2.8082$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.527$ $y_c = 388.27$ $R_c = 39.588$ $F_s = 2.6791$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.393$ $y_c = 386.305$ $R_c = 38.354$ $F_s = 2.5742$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.259$ $y_c = 388.27$ $R_c = 40.172$ $F_s = 2.5252$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 386.305$ $R_c = 37.352$ $F_s = 2.4766$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 388.27$ $R_c = 38.038$ $F_s = 2.4961$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 386.305$ $R_c = 35.039$ $F_s = 2.5931$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 388.27$ $R_c = 35.725$ $F_s = 2.8049$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 386.305$ $R_c = 32.726$ $F_s = 3.1491$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 388.27$ $R_c = 33.412$ $F_s = 3.9365$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 386.305$ $R_c = 44.043$ $F_s = 5.7204$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.16 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 388.27$ $R_c = 70.458$ $F_s = 6.8276$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 386.305$ $R_c = 65.544$ $F_s = 7.3303$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 388.27$ $R_c = 70.304$ $F_s = 7.1046$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 386.305$ $R_c = 68.27$ $F_s = 8.3393$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 388.27$ $R_c = 67.03$ $F_s = 10.1262$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 386.305$ $R_c = 64.927$ $F_s = 8.8896$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.386$ $y_c = 388.27$ $R_c = 66.722$ $F_s = 8.2667$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 386.305$ $R_c = 64.619$ $F_s = 10.4815$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 390.235$ $R_c = 55.175$ $F_s = 2.7848$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.794$ $y_c = 392.20$ $R_c = 47.095$ $F_s = 2.8424$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 390.235$ $R_c = 44.351$ $F_s = 2.7786$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.527$ $y_c = 392.20$ $R_c = 43.321$ $F_s = 2.6345$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.393$ $y_c = 390.235$ $R_c = 42.049$ $F_s = 2.5327$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.259$ $y_c = 392.20$ $R_c = 43.608$ $F_s = 2.4719$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 390.235$ $R_c = 41.037$ $F_s = 2.4559$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 392.20$ $R_c = 41.723$ $F_s = 2.5041$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 390.235$ $R_c = 38.724$ $F_s = 2.613$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 392.20$ $R_c = 39.41$ $F_s = 2.8433$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 390.235$ $R_c = 36.411$ $F_s = 3.2183$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 392.20$ $R_c = 53.138$ $F_s = 5.0553$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.01 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.36 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 390.235$ $R_c = 47.81$ $F_s = 5.8345$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.93 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 392.20$ $R_c = 74.372$ $F_s = 6.6863$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 390.235$ $R_c = 72.338$ $F_s = 7.0104$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 392.20$ $R_c = 71.236$ $F_s = 7.1906$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.787 \quad y_c = 390.235 \quad R_c = 72.184 \quad F_s = 7.6817$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.654 \quad y_c = 392.20 \quad R_c = 70.927 \quad F_s = 9.2018$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.52 \quad y_c = 390.235 \quad R_c = 68.825 \quad F_s = 8.0051$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.386 \quad y_c = 392.20 \quad R_c = 73.909 \quad F_s = 7.5595$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.252 \quad y_c = 390.235 \quad R_c = 71.875 \quad F_s = 9.4135$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 29.928 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 58.769 \quad F_s = 2.7477$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.794 \quad y_c = 396.13 \quad R_c = 49.231 \quad F_s = 2.8095$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.661 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 48.054 \quad F_s = 2.7411$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.527 \quad y_c = 396.13 \quad R_c = 48.861 \quad F_s = 2.6137$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.393 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 45.766 \quad F_s = 2.4969$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.259 \quad y_c = 396.13 \quad R_c = 47.066 \quad F_s = 2.4247$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.125 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 44.722 \quad F_s = 2.4533$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.992 \quad y_c = 396.13 \quad R_c = 45.409 \quad F_s = 2.517$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.858 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 42.409 \quad F_s = 2.6368$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.724 \quad y_c = 396.13 \quad R_c = 43.096 \quad F_s = 2.8869$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.59 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 40.096 \quad F_s = 3.3034$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 396.13$ $R_c = 54.232$ $F_s = 5.3356$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.27 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 394.165$ $R_c = 51.577$ $F_s = 6.3819$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.72 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 396.13$ $R_c = 75.442$ $F_s = 6.4597$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=30108.5$ Kg Sbalzo del palo 31.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 394.165$ $R_c = 73.339$ $F_s = 7.2731$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 396.13$ $R_c = 78.131$ $F_s = 7.2216$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 394.165$ $R_c = 76.097$ $F_s = 7.3624$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 396.13$ $R_c = 77.977$ $F_s = 7.7847$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 394.165$ $R_c = 75.943$ $F_s = 7.03$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.386 \quad y_c = 396.13 \quad R_c = 77.823 \quad F_s = 7.1853$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.252 \quad y_c = 394.165 \quad R_c = 75.789 \quad F_s = 7.5533$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 29.928 \quad y_c = 398.095 \quad R_c = 63.885 \quad F_s = 2.7174$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.794 \quad y_c = 400.059 \quad R_c = 54.561 \quad F_s = 2.7793$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.661 \quad y_c = 398.095 \quad R_c = 51.779 \quad F_s = 2.7066$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.527 \quad y_c = 400.059 \quad R_c = 52.596 \quad F_s = 2.5807$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.393 \quad y_c = 398.095 \quad R_c = 49.379 \quad F_s = 2.4543$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.259 \quad y_c = 400.059 \quad R_c = 50.543 \quad F_s = 2.3832$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.125 \quad y_c = 398.095 \quad R_c = 48.255 \quad F_s = 2.4361$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 400.059$ $R_c = 49.094$ $F_s = 2.5315$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 398.095$ $R_c = 46.095$ $F_s = 2.6623$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 400.059$ $R_c = 46.781$ $F_s = 2.936$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 398.095$ $R_c = 43.782$ $F_s = 3.4143$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 400.059$ $R_c = 57.998$ $F_s = 5.4181$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.11 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 398.095$ $R_c = 77.544$ $F_s = 5.8916$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=28458.1 Kg Sbalzo del palo 31.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 400.059$ $R_c = 79.339$ $F_s = 6.2126$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 398.095$ $R_c = 77.236$ $F_s = 7.0113$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 400.059$ $R_c = 79.03$ $F_s = 7.1458$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 398.095$ $R_c = 76.928$ $F_s = 7.4321$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 400.059$ $R_c = 81.891$ $F_s = 6.9925$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 398.095$ $R_c = 79.857$ $F_s = 6.833$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.386$ $y_c = 400.059$ $R_c = 81.737$ $F_s = 6.694$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 398.095$ $R_c = 79.703$ $F_s = 7.2934$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 402.024$ $R_c = 66.058$ $F_s = 2.695$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.794$ $y_c = 403.989$ $R_c = 58.322$ $F_s = 2.7511$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 402.024$ $R_c = 55.524$ $F_s = 2.6746$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.527$ $y_c = 403.989$ $R_c = 56.35$ $F_s = 2.5505$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.393$ $y_c = 402.024$ $R_c = 52.887$ $F_s = 2.4009$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.259$ $y_c = 403.989$ $R_c = 54.038$ $F_s = 2.3558$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 402.024$ $R_c = 51.718$ $F_s = 2.417$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 403.989$ $R_c = 52.779$ $F_s = 2.5489$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 402.024$ $R_c = 49.78$ $F_s = 2.691$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 403.989$ $R_c = 50.466$ $F_s = 2.992$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.59 \quad y_c = 402.024 \quad R_c = 47.467 \quad F_s = 3.5772$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.456 \quad y_c = 403.989 \quad R_c = 61.765 \quad F_s = 5.5113$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.98 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.47 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.323 \quad y_c = 402.024 \quad R_c = 84.233 \quad F_s = 5.6133$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.189 \quad y_c = 403.989 \quad R_c = 83.236 \quad F_s = 5.9811$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.055 \quad y_c = 402.024 \quad R_c = 81.133 \quad F_s = 6.7901$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.921 \quad y_c = 403.989 \quad R_c = 85.959 \quad F_s = 6.0025$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.787 \quad y_c = 402.024 \quad R_c = 80.825 \quad F_s = 6.9437$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.654 \quad y_c = 403.989 \quad R_c = 85.804 \quad F_s = 6.6225$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.52 \quad y_c = 402.024 \quad R_c = 83.77 \quad F_s = 7.3551$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.386 \quad y_c = 403.989 \quad R_c = 85.65 \quad F_s = 6.5556$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.252 \quad y_c = 402.024 \quad R_c = 83.616 \quad F_s = 6.8666$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 29.928 \quad y_c = 405.954 \quad R_c = 68.292 \quad F_s = 2.684$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.794 \quad y_c = 407.919 \quad R_c = 62.099 \quad F_s = 2.7239$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.661 \quad y_c = 405.954 \quad R_c = 59.286 \quad F_s = 2.6453$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.527 \quad y_c = 407.919 \quad R_c = 60.118 \quad F_s = 2.5233$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.393 \quad y_c = 405.954 \quad R_c = 56.411 \quad F_s = 2.3479$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.259$ $y_c = 407.919$ $R_c = 59.577$ $F_s = 2.5281$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 405.954$ $R_c = 55.20$ $F_s = 2.3995$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 407.919$ $R_c = 56.372$ $F_s = 2.5556$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 405.954$ $R_c = 53.465$ $F_s = 2.7213$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 407.919$ $R_c = 54.152$ $F_s = 3.0598$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 405.954$ $R_c = 64.42$ $F_s = 5.0608$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.60 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 407.919$ $R_c = 65.532$ $F_s = 5.9221$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.85 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 405.954$ $R_c = 85.339$ $F_s = 5.7232$

palo 80 $x=87.78138$ $Y=355$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=105.276$ $Y=355$ $P_{lim}=14475.0$ Kg Sbalzo del palo 31.35 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 407.919$ $R_c = 90.026$ $F_s = 6.2737$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 405.954$ $R_c = 87.992$ $F_s = 5.6108$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 407.919$ $R_c = 89.872$ $F_s = 5.7273$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 405.954$ $R_c = 87.838$ $F_s = 7.0905$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 407.919$ $R_c = 89.718$ $F_s = 6.3255$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 405.954$ $R_c = 87.684$ $F_s = 6.6845$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.386$ $y_c = 407.919$ $R_c = 89.564$ $F_s = 6.5174$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 405.954$ $R_c = 84.105$ $F_s = 6.9564$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 409.884$ $R_c = 72.016$ $F_s = 2.6609$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.794$ $y_c = 411.849$ $R_c = 65.89$ $F_s = 2.6979$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 409.884$ $R_c = 63.062$ $F_s = 2.6175$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.527$ $y_c = 411.849$ $R_c = 63.90$ $F_s = 2.4984$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.393$ $y_c = 409.884$ $R_c = 61.789$ $F_s = 2.4776$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.259$ $y_c = 411.849$ $R_c = 63.085$ $F_s = 2.5052$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 409.884$ $R_c = 58.696$ $F_s = 2.3794$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.992$ $y_c = 411.849$ $R_c = 59.857$ $F_s = 2.5464$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 409.884$ $R_c = 57.151$ $F_s = 2.7549$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.724$ $y_c = 411.849$ $R_c = 57.837$ $F_s = 3.1471$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 409.884$ $R_c = 68.187$ $F_s = 5.1324$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.49 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.20 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 72.456$ $y_c = 411.849$ $R_c = 91.339$ $F_s = 5.3592$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=8206.0 Kg Sbalzo del palo 31.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 409.884$ $R_c = 89.236$ $F_s = 5.616$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.189$ $y_c = 411.849$ $R_c = 93.94$ $F_s = 5.4279$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 409.884$ $R_c = 91.906$ $F_s = 5.7613$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.921$ $y_c = 411.849$ $R_c = 93.786$ $F_s = 5.648$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 409.884$ $R_c = 91.752$ $F_s = 6.8033$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.654$ $y_c = 411.849$ $R_c = 93.631$ $F_s = 6.0533$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 409.884$ $R_c = 88.311$ $F_s = 6.5591$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.386$ $y_c = 411.849$ $R_c = 90.106$ $F_s = 6.9499$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 409.884$ $R_c = 88.003$ $F_s = 6.7056$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 413.814$ $R_c = 75.758$ $F_s = 2.6636$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.794$ $y_c = 415.779$ $R_c = 69.693$ $F_s = 2.673$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 413.814$ $R_c = 65.275$ $F_s = 2.549$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.527$ $y_c = 415.779$ $R_c = 67.63$ $F_s = 2.4716$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.393 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 65.327 \quad F_s = 2.4455$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.259 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 66.607 \quad F_s = 2.4846$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.125 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 62.207 \quad F_s = 2.3522$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.992 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 63.356 \quad F_s = 2.5317$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.858 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 60.836 \quad F_s = 2.7916$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.724 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 61.522 \quad F_s = 3.2759$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.59 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 71.953 \quad F_s = 5.2246$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.93 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.42 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 72.456 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 95.236 \quad F_s = 5.497$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=4648.5 Kg Sbalzo del palo 30.76 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.323 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 95.974 \quad F_s = 5.6102$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.189 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 97.853 \quad F_s = 5.3755$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.055 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 95.82 \quad F_s = 5.8252$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.921 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 97.699 \quad F_s = 5.5051$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.787 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 95.665 \quad F_s = 6.4874$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.654 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 94.311 \quad F_s = 6.3334$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.52 \quad y_c = 413.814 \quad R_c = 92.208 \quad F_s = 6.1102$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.386 \quad y_c = 415.779 \quad R_c = 94.003 \quad F_s = 7.0388$$

palo 80 x=87.78138 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=105.276 Y=355 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 413.814$ $R_c = 91.90$ $F_s = 6.4924$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 29.928$ $y_c = 417.744$ $R_c = 82.341$ $F_s = 2.6406$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.661$ $y_c = 417.744$ $R_c = 69.094$ $F_s = 2.449$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.393$ $y_c = 417.744$ $R_c = 68.877$ $F_s = 2.4143$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.125$ $y_c = 417.744$ $R_c = 65.731$ $F_s = 2.3212$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.858$ $y_c = 417.744$ $R_c = 64.514$ $F_s = 2.8327$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.59$ $y_c = 417.744$ $R_c = 75.72$ $F_s = 5.3048$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.76 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.323$ $y_c = 417.744$ $R_c = 99.887$ $F_s = 5.3754$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.055$ $y_c = 417.744$ $R_c = 99.733$ $F_s = 5.6327$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.787$ $y_c = 417.744$ $R_c = 96.414$ $F_s = 6.4537$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.52$ $y_c = 417.744$ $R_c = 96.106$ $F_s = 5.9803$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

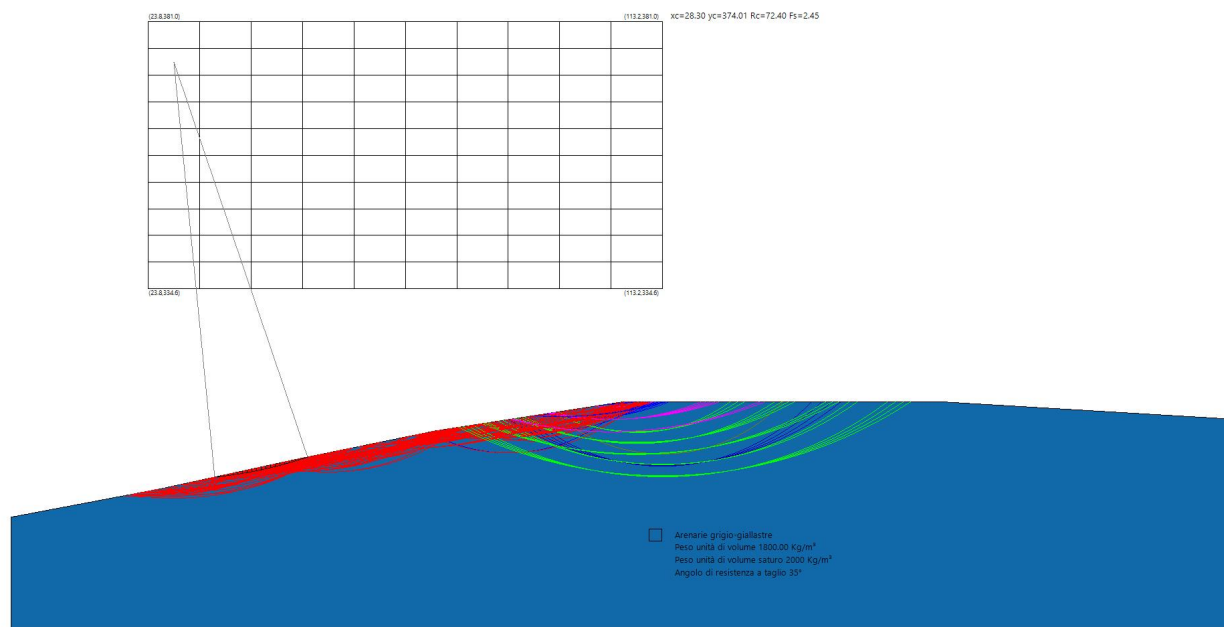
CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.252$ $y_c = 417.744$ $R_c = 95.797$ $F_s = 6.3107$

palo 80 $x = 87.78138$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 105.276$ $Y = 355$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.07 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.034095/15.546977 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	23.83 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	334.62 m
Ascissa vertice destro superiore xs	113.23 m
Ordinata vertice destro superiore ys	380.96 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.5	2.436	0.283
S.L.D.	50.0	0.637	2.536	0.313
S.L.V.	475.0	2.001	2.433	0.411
S.L.C.	975.0	2.785	2.408	0.424

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.6	0.2	0.0122	0.0061
S.L.D.	0.7644	0.2	0.0156	0.0078
S.L.V.	2.4012	0.28	0.0686	0.0343
S.L.C.	3.1371	0.28	0.0896	0.0448

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0686
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0343

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	295.0
2	26.4	300.0
3	49.37	305.0
4	73.88	310.0
5	106.19	315.0
6	161.91	315.0
7	212.45	312.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1			35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	2.45
Ascissa centro superficie	28.3 m
Ordinata centro superficie	374.01 m
Raggio superficie	72.4 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	23.8	334.6	35.8	2.56
2	28.3	336.9	37.8	2.56
3	32.8	334.6	35.6	2.64
4	37.2	336.9	35.3	2.54
5	41.7	334.6	32.7	2.63
6	46.2	336.9	33.8	2.64
7	50.7	334.6	31.6	2.75
8	55.1	336.9	34.1	2.83
9	59.6	334.6	29.7	2.78
10	64.1	336.9	29.8	2.75
11	68.5	334.6	25.4	2.74
12	73.0	336.9	28.0	3.12
13	77.5	334.6	25.8	3.32
14	81.9	336.9	28.4	3.43
15	86.4	334.6	28.5	3.78
16	90.9	336.9	28.7	3.70
17	95.3	334.6	24.4	3.72
18	99.8	336.9	24.8	3.95
19	104.3	334.6	20.5	4.75
20	108.8	336.9	27.2	7.02
21	113.2	334.6	28.6	8.98
22	23.8	339.3	40.0	2.52
23	28.3	341.6	41.9	2.52
24	32.8	339.3	39.7	2.59
25	37.2	341.6	39.4	2.51
26	41.7	339.3	36.8	2.58
27	46.2	341.6	38.0	2.62
28	50.7	339.3	36.3	2.73
29	55.1	341.6	38.7	2.82
30	59.6	339.3	34.3	2.78
31	64.1	341.6	34.5	2.77
32	68.5	339.3	30.1	2.83
33	73.0	341.6	32.6	3.12
34	77.5	339.3	30.5	3.29
35	81.9	341.6	33.0	3.39
36	86.4	339.3	33.1	3.68
37	90.9	341.6	31.2	3.38
38	95.3	339.3	26.9	3.28
39	99.8	341.6	29.4	4.05
40	104.3	339.3	25.1	4.94
41	108.8	341.6	31.8	6.83
42	113.2	339.3	35.4	8.44
43	23.8	343.9	44.3	2.48
44	28.3	346.2	47.9	2.60
45	32.8	343.9	43.8	2.56

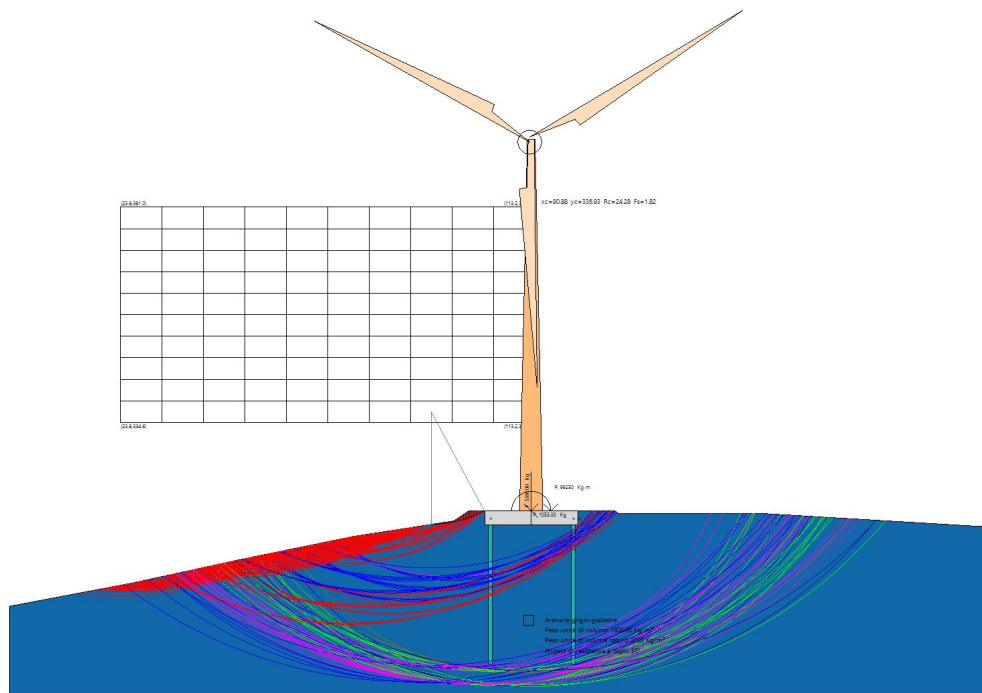
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	37.2	346.2	43.5	2.49
	47	41.7	343.9	40.9	2.56
	48	46.2	346.2	42.2	2.60
	49	50.7	343.9	40.9	2.71
	50	55.1	346.2	41.1	2.66
	51	59.6	343.9	38.9	2.79
	52	64.1	346.2	39.1	2.80
	53	68.5	343.9	34.7	2.89
	54	73.0	346.2	37.2	3.13
	55	77.5	343.9	35.1	3.27
	56	81.9	346.2	37.6	3.36
	57	86.4	343.9	35.5	3.45
	58	90.9	346.2	35.8	3.40
	59	95.3	343.9	31.5	3.33
	60	99.8	346.2	34.0	4.15
	61	104.3	343.9	29.8	5.10
	62	108.8	346.2	36.3	6.70
	63	113.2	343.9	40.0	8.07
	64	23.8	348.5	48.6	2.46
	65	28.3	350.8	52.2	2.58
	66	32.8	348.5	48.0	2.53
	67	37.2	350.8	47.8	2.47
	68	41.7	348.5	45.0	2.55
	69	46.2	350.8	46.3	2.59
	70	50.7	348.5	45.5	2.70
	71	55.1	350.8	45.7	2.66
	72	59.6	348.5	41.2	2.59
	73	64.1	350.8	43.7	2.83
	74	68.5	348.5	39.3	2.94
	75	73.0	350.8	41.8	3.13
	76	77.5	348.5	39.7	3.25
	77	81.9	350.8	42.2	3.33
	78	86.4	348.5	40.1	3.44
	79	90.9	350.8	40.4	3.43
	80	95.3	348.5	36.1	3.41
	81	99.8	350.8	38.7	4.25
	82	104.3	348.5	34.4	5.24
	83	108.8	350.8	43.1	6.60
	84	113.2	348.5	44.5	7.80
	85	23.8	353.2	54.6	2.55
	86	28.3	355.5	54.8	2.47
	87	32.8	353.2	52.2	2.52
	88	37.2	355.5	52.0	2.46
	89	41.7	353.2	49.2	2.54
	90	46.2	355.5	52.7	2.64
	91	50.7	353.2	49.7	2.67
	92	55.1	355.5	50.3	2.68
	93	59.6	353.2	45.9	2.62
	94	64.1	355.5	48.4	2.85
	95	68.5	353.2	44.0	2.98
	96	73.0	355.5	46.5	3.13
	97	77.5	353.2	44.4	3.24
	98	81.9	355.5	46.9	3.31
	99	86.4	353.2	44.7	3.47

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	100	90.9	355.5	45.0	3.49
	101	95.3	353.2	40.7	3.49
	102	99.8	355.5	41.1	3.51
	103	104.3	353.2	41.2	5.36
	104	108.8	355.5	47.6	6.52
	105	113.2	353.2	49.1	7.59
	106	23.8	357.8	59.0	2.53
	107	28.3	360.1	59.1	2.46
	108	32.8	357.8	56.5	2.51
	109	37.2	360.1	58.2	2.55
	110	41.7	357.8	53.5	2.55
	111	46.2	360.1	56.9	2.62
	112	50.7	357.8	53.9	2.66
	113	55.1	360.1	54.9	2.69
	114	59.6	357.8	50.5	2.65
	115	64.1	360.1	53.0	2.87
	116	68.5	357.8	48.6	3.01
	117	73.0	360.1	51.1	3.14
	118	77.5	357.8	49.0	3.23
	119	81.9	360.1	51.5	3.30
	120	86.4	357.8	47.2	3.24
	121	90.9	360.1	49.7	3.54
	122	95.3	357.8	45.4	3.58
	123	99.8	360.1	45.7	3.71
	124	104.3	357.8	45.8	5.41
	125	108.8	360.1	52.2	6.46
	126	113.2	357.8	53.7	7.42
	127	23.8	362.4	63.4	2.51
	128	28.3	364.7	63.5	2.45
	129	32.8	362.4	60.9	2.50
	130	37.2	364.7	62.5	2.55
	131	41.7	362.4	59.8	2.59
	132	46.2	364.7	61.2	2.61
	133	50.7	362.4	58.2	2.65
	134	55.1	364.7	59.3	2.69
	135	59.6	362.4	55.1	2.69
	136	64.1	364.7	57.6	2.89
	137	68.5	362.4	53.2	3.03
	138	73.0	364.7	55.7	3.14
	139	77.5	362.4	53.6	3.22
	140	81.9	364.7	56.1	3.30
	141	86.4	362.4	51.8	3.24
	142	90.9	364.7	52.1	3.17
	143	95.3	362.4	50.0	3.67
	144	99.8	364.7	50.4	3.89
	145	104.3	362.4	50.5	5.45
	146	108.8	364.7	56.7	6.41
	147	113.2	362.4	58.2	7.29
	148	23.8	367.1	67.9	2.50
	149	28.3	369.4	68.0	2.45
	150	32.8	367.1	65.2	2.50
	151	37.2	369.4	66.9	2.54
	152	41.7	367.1	64.1	2.58
	153	46.2	369.4	65.5	2.60

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	50.7	367.1	62.5	2.64
155	55.1	369.4	63.6	2.69
156	59.6	367.1	59.8	2.72
157	64.1	369.4	62.2	2.91
158	68.5	367.1	60.1	3.04
159	73.0	369.4	60.4	3.14
160	77.5	367.1	58.2	3.22
161	81.9	369.4	60.7	3.32
162	86.4	367.1	56.4	3.27
163	90.9	369.4	56.7	3.19
164	95.3	367.1	54.6	3.75
165	99.8	369.4	55.0	4.06
166	104.3	367.1	55.1	5.49
167	108.8	369.4	63.5	6.37
168	113.2	367.1	65.1	7.17
169	23.8	371.7	72.3	2.50
170	28.3	374.0	72.4	2.45
171	32.8	371.7	69.6	2.50
172	37.2	374.0	71.2	2.54
173	41.7	371.7	68.4	2.58
174	46.2	374.0	69.8	2.60
175	50.7	371.7	66.8	2.64
176	55.1	374.0	67.9	2.69
177	59.6	371.7	64.4	2.75
178	64.1	374.0	66.9	2.93
179	68.5	371.7	64.7	3.05
180	73.0	374.0	65.0	3.15
181	77.5	371.7	62.9	3.21
182	81.9	374.0	65.4	3.35
183	86.4	371.7	61.0	3.31
184	90.9	374.0	61.3	3.24
185	95.3	371.7	59.3	3.83
186	99.8	374.0	59.6	4.21
187	104.3	371.7	59.7	5.53
188	108.8	374.0	68.1	6.33
189	113.2	371.7	69.6	7.07
190	23.8	376.3	76.8	2.49
191	28.3	378.6	76.9	2.45
192	32.8	376.3	74.0	2.50
193	37.2	378.6	75.6	2.54
194	41.7	376.3	72.7	2.57
195	46.2	378.6	74.2	2.59
196	50.7	376.3	71.1	2.63
197	55.1	378.6	72.2	2.69
198	59.6	376.3	68.9	2.77
199	64.1	378.6	71.5	2.94
200	68.5	376.3	69.4	3.05
201	73.0	378.6	69.6	3.15
202	77.5	376.3	67.5	3.21
203	81.9	378.6	70.0	3.37
204	86.4	376.3	65.7	3.35
205	90.9	378.6	66.0	3.30
206	95.3	376.3	63.9	3.91
207	99.8	378.6	64.2	4.36

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
208	104.3	376.3	66.5	5.56
209	108.8	378.6	72.6	6.30
210	113.2	376.3	74.2	6.99
211	23.8	381.0	81.3	2.49
212	32.8	381.0	78.5	2.50
213	41.7	381.0	77.1	2.57
214	50.7	381.0	75.5	2.63
215	59.6	381.0	73.2	2.79
216	68.5	381.0	74.0	3.06
217	77.5	381.0	72.1	3.20
218	86.4	381.0	70.3	3.39
219	95.3	381.0	68.5	3.99
220	104.3	381.0	71.1	5.58
221	113.2	381.0	78.8	6.92

AEROGENERATORE SF.07 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.034095/15.546977 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	23.83 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	334.62 m
Ascissa vertice destro superiore xs	113.23 m
Ordinata vertice destro superiore ys	380.96 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.5	2.436	0.283
S.L.D.	50.0	0.637	2.536	0.313
S.L.V.	475.0	2.001	2.433	0.411
S.L.C.	975.0	2.785	2.408	0.424

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.6	0.2	0.0122	0.0061
S.L.D.	0.7644	0.2	0.0156	0.0078
S.L.V.	2.4012	0.28	0.0686	0.0343
S.L.C.	3.1371	0.28	0.0896	0.0448

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0686
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0343

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	295.0
2	26.4	300.0
3	49.37	305.0
4	73.88	310.0
5	95.72	313.38
6	98.95	315.53
7	130.45	315.53
8	131.25	315.0
9	161.91	315.0
10	212.45	312.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1			35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	122.45	312.53	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	103.2177	312.53	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	121.1191	312.53	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	112.45	315.53	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.82
Ascissa centro superficie	90.88 m
Ordinata centro superficie	336.93 m
Raggio superficie	24.28 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	23.8	334.6	35.8	2.56
2	28.3	336.9	37.8	2.56
3	32.8	334.6	35.6	2.64
4	37.2	336.9	35.3	2.54
5	41.7	334.6	32.7	2.63
6	46.2	336.9	33.8	2.64
7	50.7	334.6	31.6	2.75
8	55.1	336.9	34.1	2.83
9	59.6	334.6	29.7	2.78
10	64.1	336.9	29.8	2.75
11	68.5	334.6	25.4	2.74
12	73.0	336.9	28.3	3.13
13	77.5	334.6	24.9	3.26
14	81.9	336.9	27.5	3.17
15	86.4	334.6	23.8	2.51
16	90.9	336.9	24.3	1.82
17	95.3	334.6	20.3	2.49
18	99.8	336.9	55.8	9.73
19	104.3	334.6	56.7	12.14
20	108.8	336.9	56.3	18.61
21	113.2	334.6	25.0	20.00
22	23.8	339.3	40.0	2.52
23	28.3	341.6	41.9	2.52
24	32.8	339.3	39.7	2.59
25	37.2	341.6	39.4	2.51
26	41.7	339.3	36.8	2.58
27	46.2	341.6	38.0	2.62
28	50.7	339.3	36.3	2.73
29	55.1	341.6	38.6	2.81
30	59.6	339.3	34.3	2.78
31	64.1	341.6	35.6	2.88
32	68.5	339.3	31.9	2.97
33	73.0	341.6	32.6	3.12
34	77.5	339.3	34.1	3.17
35	81.9	341.6	32.8	2.87
36	86.4	339.3	28.4	2.43
37	90.9	341.6	43.3	5.85
38	95.3	339.3	38.7	6.79
39	99.8	341.6	60.4	9.57
40	104.3	339.3	61.3	11.85
41	108.8	341.6	32.5	20.00
42	113.2	339.3	29.2	20.00
43	23.8	343.9	44.3	2.48
44	28.3	346.2	47.9	2.60
45	32.8	343.9	43.8	2.56

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	37.2	346.2	43.5	2.49
	47	41.7	343.9	40.9	2.56
	48	46.2	346.2	42.6	2.61
	49	50.7	343.9	39.8	2.66
	50	55.1	346.2	40.9	2.65
	51	59.6	343.9	36.9	2.60
	52	64.1	346.2	38.1	2.70
	53	68.5	343.9	36.8	3.00
	54	73.0	346.2	41.9	3.08
	55	77.5	343.9	37.3	3.04
	56	81.9	346.2	36.2	2.70
	57	86.4	343.9	48.4	5.00
	58	90.9	346.2	47.6	5.93
	59	95.3	343.9	43.0	7.81
	60	99.8	346.2	68.1	8.59
	61	104.3	343.9	62.9	12.26
	62	108.8	346.2	68.3	16.65
	63	113.2	343.9	66.1	17.44
	64	23.8	348.5	48.6	2.46
	65	28.3	350.8	51.9	2.56
	66	32.8	348.5	48.0	2.53
	67	37.2	350.8	49.1	2.55
	68	41.7	348.5	44.7	2.53
	69	46.2	350.8	47.6	2.62
	70	50.7	348.5	45.0	2.68
	71	55.1	350.8	47.2	2.77
	72	59.6	348.5	42.6	2.73
	73	64.1	350.8	45.0	2.91
	74	68.5	348.5	40.1	2.95
	75	73.0	350.8	42.7	3.14
	76	77.5	348.5	41.2	2.95
	77	81.9	350.8	57.5	4.70
	78	86.4	348.5	52.4	5.28
	79	90.9	350.8	51.9	6.04
	80	95.3	348.5	47.4	8.03
	81	99.8	350.8	72.7	8.25
	82	104.3	348.5	70.5	11.49
	83	108.8	350.8	72.9	14.99
	84	113.2	348.5	70.7	13.88
	85	23.8	353.2	54.0	2.51
	86	28.3	355.5	55.9	2.52
	87	32.8	353.2	51.3	2.47
	88	37.2	355.5	52.5	2.50
	89	41.7	353.2	50.0	2.57
	90	46.2	355.5	51.0	2.59
	91	50.7	353.2	51.4	2.76
	92	55.1	355.5	51.6	2.76
	93	59.6	353.2	46.5	2.69
	94	64.1	355.5	49.6	2.92
	95	68.5	353.2	44.3	2.97
	96	73.0	355.5	48.9	2.95
	97	77.5	353.2	43.9	2.97
	98	81.9	355.5	62.0	4.88
	99	86.4	353.2	56.8	5.33

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	90.9	355.5	56.3	6.56
101	95.3	353.2	51.7	8.29
102	99.8	355.5	77.3	9.57
103	104.3	353.2	75.1	10.82
104	108.8	355.5	74.6	13.47
105	113.2	353.2	44.4	20.00
106	23.8	357.8	58.5	2.50
107	28.3	360.1	60.6	2.53
108	32.8	357.8	57.8	2.56
109	37.2	360.1	56.8	2.50
110	41.7	357.8	53.8	2.55
111	46.2	360.1	58.7	2.69
112	50.7	357.8	55.5	2.74
113	55.1	360.1	56.9	2.81
114	59.6	357.8	51.2	2.72
115	64.1	360.1	51.3	2.76
116	68.5	357.8	54.2	2.96
117	73.0	360.1	53.2	2.90
118	77.5	357.8	48.2	2.85
119	81.9	360.1	62.7	4.83
120	86.4	357.8	61.2	5.37
121	90.9	360.1	81.6	7.29
122	95.3	357.8	76.1	8.12
123	99.8	360.1	81.9	10.00
124	104.3	357.8	79.7	10.41
125	108.8	360.1	82.1	12.52
126	113.2	357.8	48.5	20.00
127	23.8	362.4	63.8	2.53
128	28.3	364.7	66.3	2.58
129	32.8	362.4	59.9	2.45
130	37.2	364.7	61.9	2.53
131	41.7	362.4	58.5	2.56
132	46.2	364.7	60.2	2.59
133	50.7	362.4	60.5	2.77
134	55.1	364.7	58.0	2.58
135	59.6	362.4	56.8	2.81
136	64.1	364.7	59.9	2.98
137	68.5	362.4	54.4	3.01
138	73.0	364.7	73.7	4.23
139	77.5	362.4	52.5	2.75
140	81.9	364.7	67.1	4.90
141	86.4	362.4	62.0	5.97
142	90.9	364.7	61.5	8.16
143	95.3	362.4	84.0	8.26
144	99.8	364.7	86.5	10.29
145	104.3	362.4	84.3	11.55
146	108.8	364.7	83.7	12.85
147	113.2	362.4	52.7	20.00
148	23.8	367.1	69.9	2.61
149	28.3	369.4	69.4	2.51
150	32.8	367.1	65.5	2.51
151	37.2	369.4	67.9	2.57
152	41.7	367.1	64.0	2.58
153	46.2	369.4	66.1	2.62

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	50.7	367.1	62.0	2.61
	155	55.1	369.4	65.8	2.81
	156	59.6	367.1	61.2	2.81
	157	64.1	369.4	64.2	2.98
	158	68.5	367.1	58.7	3.02
	159	73.0	369.4	78.1	4.24
	160	77.5	367.1	56.8	2.65
	161	81.9	369.4	71.5	5.18
	162	86.4	367.1	66.4	6.12
	163	90.9	369.4	87.2	8.26
	164	95.3	367.1	88.6	7.62
	165	99.8	369.4	91.1	9.05
	166	104.3	367.1	88.9	11.48
	167	108.8	369.4	88.2	12.04
	168	113.2	367.1	86.2	18.88
	169	23.8	371.7	73.5	2.56
	170	28.3	374.0	72.5	2.46
	171	32.8	371.7	72.0	2.58
	172	37.2	374.0	70.4	2.53
	173	41.7	371.7	70.3	2.63
	174	46.2	374.0	69.2	2.58
	175	50.7	371.7	69.6	2.78
	176	55.1	374.0	69.6	2.79
	177	59.6	371.7	65.5	2.82
	178	64.1	374.0	68.6	2.90
	179	68.5	371.7	63.1	3.04
	180	73.0	374.0	82.6	4.26
	181	77.5	371.7	76.9	4.54
	182	81.9	374.0	75.9	5.27
	183	86.4	371.7	70.7	6.30
	184	90.9	374.0	95.4	6.63
	185	95.3	371.7	93.2	7.41
	186	99.8	374.0	92.3	8.16
	187	104.3	371.7	90.3	13.07
	188	108.8	374.0	95.9	10.70
	189	113.2	371.7	93.7	15.88
	190	23.8	376.3	77.1	2.51
	191	28.3	378.6	79.9	2.57
	192	32.8	376.3	75.0	2.53
	193	37.2	378.6	78.0	2.60
	194	41.7	376.3	73.5	2.59
	195	46.2	378.6	77.7	2.74
	196	50.7	376.3	73.5	2.75
	197	55.1	378.6	73.4	2.76
	198	59.6	376.3	69.6	2.81
	199	64.1	378.6	73.0	2.87
	200	68.5	376.3	67.4	3.06
	201	73.0	378.6	83.0	4.37
	202	77.5	376.3	81.4	4.73
	203	81.9	378.6	80.3	5.37
	204	86.4	376.3	75.1	6.48
	205	90.9	378.6	96.4	8.08
	206	95.3	376.3	94.3	7.56
	207	99.8	378.6	96.8	8.24

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	104.3	376.3	98.1	10.83
	209	108.8	378.6	97.3	11.26
	210	113.2	376.3	98.3	14.43
	211	23.8	381.0	80.7	2.47
	212	32.8	381.0	78.3	2.50
	213	41.7	381.0	77.5	2.58
	214	50.7	381.0	77.5	2.74
	215	59.6	381.0	73.4	2.80
	216	68.5	381.0	71.7	3.09
	217	77.5	381.0	85.8	4.77
	218	86.4	381.0	102.2	6.48
	219	95.3	381.0	98.9	9.69
	220	104.3	381.0	102.7	10.28
	221	113.2	381.0	99.9	15.21

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 334.618$ $R_c = 35.784$ $F_s = 2.5644$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 336.935$ $R_c = 37.778$ $F_s = 2.5605$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 334.618$ $R_c = 35.622$ $F_s = 2.6362$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 336.935$ $R_c = 35.297$ $F_s = 2.5407$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 334.618$ $R_c = 32.741$ $F_s = 2.6253$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 336.935$ $R_c = 33.797$ $F_s = 2.6415$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 334.618$ $R_c = 31.641$ $F_s = 2.747$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 336.935$ $R_c = 34.115$ $F_s = 2.8335$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 334.618$ $R_c = 29.654$ $F_s = 2.7843$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 336.935$ $R_c = 29.849$ $F_s = 2.7458$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 334.618$ $R_c = 25.442$ $F_s = 2.7427$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 336.935$ $R_c = 28.30$ $F_s = 3.1253$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 334.618$ $R_c = 24.916$ $F_s = 3.2619$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 336.935$ $R_c = 27.493$ $F_s = 3.1703$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 86.409 \quad y_c = 334.618 \quad R_c = 23.773 \quad F_s = 2.5149$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 90.878 \quad y_c = 336.935 \quad R_c = 24.284 \quad F_s = 1.8218$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.348 \quad y_c = 334.618 \quad R_c = 20.317 \quad F_s = 2.4939$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.818 \quad y_c = 336.935 \quad R_c = 55.834 \quad F_s = 9.7285$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=6177.8 Kg Sbalzo del palo 30.88 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.287 \quad y_c = 334.618 \quad R_c = 56.71 \quad F_s = 12.143$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.757 \quad y_c = 336.935 \quad R_c = 56.328 \quad F_s = 18.6129$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.227 \quad y_c = 334.618 \quad R_c = 25.026 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.94 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.78 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.834 \quad y_c = 339.252 \quad R_c = 39.992 \quad F_s = 2.5157$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.304 \quad y_c = 341.569 \quad R_c = 41.934 \quad F_s = 2.5208$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.773 \quad y_c = 339.252 \quad R_c = 39.663 \quad F_s = 2.5875$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.243 \quad y_c = 341.569 \quad R_c = 39.383 \quad F_s = 2.5091$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.713 \quad y_c = 339.252 \quad R_c = 36.763 \quad F_s = 2.5849$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.182 \quad y_c = 341.569 \quad R_c = 38.033 \quad F_s = 2.6176$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.652 \quad y_c = 339.252 \quad R_c = 36.271 \quad F_s = 2.7261$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.121 \quad y_c = 341.569 \quad R_c = 38.565 \quad F_s = 2.8077$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.591 \quad y_c = 339.252 \quad R_c = 34.283 \quad F_s = 2.7849$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 341.569$ $R_c = 35.603$ $F_s = 2.8758$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 339.252$ $R_c = 31.862$ $F_s = 2.9656$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 341.569$ $R_c = 32.641$ $F_s = 3.1213$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 339.252$ $R_c = 34.13$ $F_s = 3.173$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 341.569$ $R_c = 32.753$ $F_s = 2.8655$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 339.252$ $R_c = 28.429$ $F_s = 2.4281$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 341.569$ $R_c = 43.322$ $F_s = 5.8536$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.75 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.23 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 339.252$ $R_c = 38.707$ $F_s = 6.7912$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.32 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 341.569$ $R_c = 60.391$ $F_s = 9.5722$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 3124.8$ Kg Sbalzo del palo 30.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 339.252$ $R_c = 61.306$ $F_s = 11.8497$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 341.569$ $R_c = 32.464$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.89 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.58 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 339.252$ $R_c = 29.16$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.70 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.32 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 343.887$ $R_c = 44.267$ $F_s = 2.4796$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 346.204$ $R_c = 47.923$ $F_s = 2.6038$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 343.887$ $R_c = 43.787$ $F_s = 2.5554$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 346.204$ $R_c = 43.538$ $F_s = 2.4883$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 343.887$ $R_c = 40.861$ $F_s = 2.5599$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 346.204$ $R_c = 42.562$ $F_s = 2.6122$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 343.887$ $R_c = 39.814$ $F_s = 2.6605$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 346.204$ $R_c = 40.859$ $F_s = 2.645$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 343.887$ $R_c = 36.852$ $F_s = 2.6029$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 346.204$ $R_c = 38.144$ $F_s = 2.7002$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 343.887$ $R_c = 36.806$ $F_s = 2.9971$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 346.204$ $R_c = 41.933$ $F_s = 3.0842$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 343.887$ $R_c = 37.254$ $F_s = 3.0365$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 346.204$ $R_c = 36.212$ $F_s = 2.7002$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 343.887$ $R_c = 48.426$ $F_s = 4.997$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.15 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 346.204$ $R_c = 47.583$ $F_s = 5.9332$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.31 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.95 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 343.887$ $R_c = 43.033$ $F_s = 7.8094$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.96 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 346.204$ $R_c = 68.076$ $F_s = 8.5896$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 343.887$ $R_c = 62.917$ $F_s = 12.2577$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=48373.3 Kg Sbalzo del palo 32.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 346.204$ $R_c = 68.323$ $F_s = 16.6464$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 343.887$ $R_c = 66.149$ $F_s = 17.4363$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 348.521$ $R_c = 48.596$ $F_s = 2.4596$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 350.838$ $R_c = 51.915$ $F_s = 2.56$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 348.521$ $R_c = 47.979$ $F_s = 2.533$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 350.838$ $R_c = 49.088$ $F_s = 2.5487$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 348.521$ $R_c = 44.681$ $F_s = 2.5348$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 350.838$ $R_c = 47.551$ $F_s = 2.6244$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 348.521$ $R_c = 45.045$ $F_s = 2.6782$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 350.838$ $R_c = 47.187$ $F_s = 2.769$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.591 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 42.576 \quad F_s = 2.7272$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.061 \quad y_c = 350.838 \quad R_c = 44.965 \quad F_s = 2.9075$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.53 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 40.108 \quad F_s = 2.9498$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.00 \quad y_c = 350.838 \quad R_c = 42.743 \quad F_s = 3.1371$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.47 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 41.227 \quad F_s = 2.9473$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 81.939 \quad y_c = 350.838 \quad R_c = 57.539 \quad F_s = 4.6973$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.21 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.57 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 86.409 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 52.418 \quad F_s = 5.2844$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.45 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.71 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 90.878 \quad y_c = 350.838 \quad R_c = 51.948 \quad F_s = 6.0427$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.98 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.28 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.348 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 47.359 \quad F_s = 8.0329$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.61 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.818 \quad y_c = 350.838 \quad R_c = 72.672 \quad F_s = 8.2541$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.287 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 70.498 \quad F_s = 11.4886$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.757 \quad y_c = 350.838 \quad R_c = 72.919 \quad F_s = 14.9941$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.227 \quad y_c = 348.521 \quad R_c = 70.744 \quad F_s = 13.8804$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.834 \quad y_c = 353.155 \quad R_c = 54.017 \quad F_s = 2.5106$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.304 \quad y_c = 355.473 \quad R_c = 55.855 \quad F_s = 2.5198$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.773 \quad y_c = 353.155 \quad R_c = 51.293 \quad F_s = 2.466$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 355.473$ $R_c = 52.526$ $F_s = 2.4998$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 353.155$ $R_c = 49.998$ $F_s = 2.5657$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 355.473$ $R_c = 50.951$ $F_s = 2.587$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 353.155$ $R_c = 51.355$ $F_s = 2.7639$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 355.473$ $R_c = 51.606$ $F_s = 2.7631$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 353.155$ $R_c = 46.481$ $F_s = 2.6855$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 355.473$ $R_c = 49.631$ $F_s = 2.9204$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 353.155$ $R_c = 44.259$ $F_s = 2.9703$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 355.473$ $R_c = 48.911$ $F_s = 2.9474$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 353.155$ $R_c = 43.933$ $F_s = 2.9724$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 355.473$ $R_c = 61.981$ $F_s = 4.8754$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.78 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.36 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 353.155$ $R_c = 56.822$ $F_s = 5.3258$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.13 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 355.473$ $R_c = 56.312$ $F_s = 6.5567$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.67 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 353.155$ $R_c = 51.685$ $F_s = 8.2902$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.28 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 355.473$ $R_c = 77.268$ $F_s = 9.566$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 353.155$ $R_c = 75.093$ $F_s = 10.8199$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 355.473$ $R_c = 74.557$ $F_s = 13.4728$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 353.155$ $R_c = 44.375$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.67 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 357.79$ $R_c = 58.459$ $F_s = 2.4955$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 360.107$ $R_c = 60.645$ $F_s = 2.5307$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 357.79$ $R_c = 57.80$ $F_s = 2.5641$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 360.107$ $R_c = 56.799$ $F_s = 2.4975$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 357.79$ $R_c = 53.821$ $F_s = 2.5512$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 360.107$ $R_c = 58.69$ $F_s = 2.692$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 357.79$ $R_c = 55.532$ $F_s = 2.7431$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 360.107$ $R_c = 56.874$ $F_s = 2.8085$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 357.79$ $R_c = 51.236$ $F_s = 2.7236$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 360.107$ $R_c = 51.262$ $F_s = 2.76$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 357.79$ $R_c = 54.175$ $F_s = 2.964$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 360.107$ $R_c = 53.237$ $F_s = 2.8957$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 357.79$ $R_c = 48.221$ $F_s = 2.8515$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 360.107$ $R_c = 62.686$ $F_s = 4.8273$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.52 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.91 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 357.79$ $R_c = 61.225$ $F_s = 5.3693$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.11 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 360.107$ $R_c = 81.617$ $F_s = 7.2871$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=391.2 Kg Sbalzo del palo 29.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 357.79$ $R_c = 76.095$ $F_s = 8.1201$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=1603.5 Kg Sbalzo del palo 29.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 360.107$ $R_c = 81.864$ $F_s = 10.0039$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 357.79$ $R_c = 79.689$ $F_s = 10.4127$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 360.107$ $R_c = 82.111$ $F_s = 12.5197$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 357.79$ $R_c = 48.546$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.33 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 362.424$ $R_c = 63.754$ $F_s = 2.5337$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 364.741$ $R_c = 66.284$ $F_s = 2.583$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.773 \quad y_c = 362.424 \quad R_c = 59.939 \quad F_s = 2.4483$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.243 \quad y_c = 364.741 \quad R_c = 61.91 \quad F_s = 2.5267$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.713 \quad y_c = 362.424 \quad R_c = 58.473 \quad F_s = 2.5576$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.182 \quad y_c = 364.741 \quad R_c = 60.207 \quad F_s = 2.5892$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.652 \quad y_c = 362.424 \quad R_c = 60.525 \quad F_s = 2.7672$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.121 \quad y_c = 364.741 \quad R_c = 57.984 \quad F_s = 2.5804$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.591 \quad y_c = 362.424 \quad R_c = 56.84 \quad F_s = 2.811$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.061 \quad y_c = 364.741 \quad R_c = 59.857 \quad F_s = 2.9797$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 362.424$ $R_c = 54.413$ $F_s = 3.012$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 364.741$ $R_c = 73.652$ $F_s = 4.2311$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.40 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.81 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 362.424$ $R_c = 52.508$ $F_s = 2.7512$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 364.741$ $R_c = 67.089$ $F_s = 4.8954$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.89 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.76 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 362.424$ $R_c = 61.995$ $F_s = 5.9709$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.31 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 364.741$ $R_c = 61.513$ $F_s = 8.1568$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.74 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.93 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 362.424$ $R_c = 84.038$ $F_s = 8.2601$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 47848.6$ Kg Sbalzo del palo 32.45 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 364.741$ $R_c = 86.46$ $F_s = 10.2949$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 362.424$ $R_c = 84.285$ $F_s = 11.5481$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 364.741$ $R_c = 83.672$ $F_s = 12.8522$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 362.424$ $R_c = 52.718$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.98 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 367.059$ $R_c = 69.901$ $F_s = 2.6108$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 369.376$ $R_c = 69.371$ $F_s = 2.5144$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 367.059$ $R_c = 65.527$ $F_s = 2.5115$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 369.376$ $R_c = 67.861$ $F_s = 2.5728$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 367.059$ $R_c = 63.959$ $F_s = 2.5789$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 369.376$ $R_c = 66.073$ $F_s = 2.622$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 367.059$ $R_c = 61.99$ $F_s = 2.6111$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 369.376$ $R_c = 65.788$ $F_s = 2.8124$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 367.059$ $R_c = 61.176$ $F_s = 2.8128$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 369.376$ $R_c = 64.222$ $F_s = 2.9757$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 367.059$ $R_c = 58.739$ $F_s = 3.0239$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 369.376$ $R_c = 78.132$ $F_s = 4.241$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 18.57 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 367.059$ $R_c = 56.795$ $F_s = 2.6465$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 369.376$ $R_c = 71.492$ $F_s = 5.1803$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.72 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 367.059$ $R_c = 66.36$ $F_s = 6.1242$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.12 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 369.376$ $R_c = 87.242$ $F_s = 8.258$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=44276.4 Kg Sbalzo del palo 32.36 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=12168.4 Kg Sbalzo del palo 28.76 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 367.059$ $R_c = 88.634$ $F_s = 7.6247$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=42779.2 Kg Sbalzo del palo 32.32 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 369.376$ $R_c = 91.055$ $F_s = 9.0485$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 367.059$ $R_c = 88.881$ $F_s = 11.4843$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 369.376$ $R_c = 88.229$ $F_s = 12.0449$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 367.059$ $R_c = 86.197$ $F_s = 18.8812$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 371.693$ $R_c = 73.486$ $F_s = 2.5581$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.304$ $y_c = 374.01$ $R_c = 72.487$ $F_s = 2.4557$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 371.693$ $R_c = 71.961$ $F_s = 2.578$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.243$ $y_c = 374.01$ $R_c = 70.423$ $F_s = 2.5306$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 371.693$ $R_c = 70.28$ $F_s = 2.6272$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.182$ $y_c = 374.01$ $R_c = 69.191$ $F_s = 2.5849$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 371.693$ $R_c = 69.619$ $F_s = 2.7751$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.121$ $y_c = 374.01$ $R_c = 69.581$ $F_s = 2.7867$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 371.693$ $R_c = 65.54$ $F_s = 2.8178$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 64.061$ $y_c = 374.01$ $R_c = 68.587$ $F_s = 2.9033$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 371.693$ $R_c = 63.065$ $F_s = 3.04$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.00$ $y_c = 374.01$ $R_c = 82.613$ $F_s = 4.263$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.58 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 371.693$ $R_c = 76.91$ $F_s = 4.5362$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.92 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 374.01$ $R_c = 75.895$ $F_s = 5.269$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.07 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.02 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 371.693$ $R_c = 70.724$ $F_s = 6.2972$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.88 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.80 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 374.01$ $R_c = 95.404$ $F_s = 6.6322$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=28025.0 Kg Sbalzo del palo 31.88 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 371.693$ $R_c = 93.23$ $F_s = 7.4086$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 99.818 \quad y_c = 374.01 \quad R_c = 92.293 \quad F_s = 8.1632$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=10901.2 Kg Sbalzo del palo 31.17 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 104.287 \quad y_c = 371.693 \quad R_c = 90.261 \quad F_s = 13.0737$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=66760.5 Kg Sbalzo del palo 32.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.757 \quad y_c = 374.01 \quad R_c = 95.898 \quad F_s = 10.7038$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.227 \quad y_c = 371.693 \quad R_c = 93.724 \quad F_s = 15.8818$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.834 \quad y_c = 376.327 \quad R_c = 77.093 \quad F_s = 2.5073$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.304 \quad y_c = 378.645 \quad R_c = 79.853 \quad F_s = 2.5701$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.773 \quad y_c = 376.327 \quad R_c = 75.019 \quad F_s = 2.5328$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.243 \quad y_c = 378.645 \quad R_c = 77.998 \quad F_s = 2.5991$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.713 \quad y_c = 376.327 \quad R_c = 73.455 \quad F_s = 2.5882$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.182 \quad y_c = 378.645 \quad R_c = 77.653 \quad F_s = 2.7371$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.652 \quad y_c = 376.327 \quad R_c = 73.511 \quad F_s = 2.7547$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.121 \quad y_c = 378.645 \quad R_c = 73.425 \quad F_s = 2.7626$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 59.591 \quad y_c = 376.327 \quad R_c = 69.577 \quad F_s = 2.81$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 64.061 \quad y_c = 378.645 \quad R_c = 72.951 \quad F_s = 2.8678$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 68.53 \quad y_c = 376.327 \quad R_c = 67.391 \quad F_s = 3.0618$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.00 \quad y_c = 378.645 \quad R_c = 82.955 \quad F_s = 4.368$$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.62 m

palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 376.327$ $R_c = 81.351$ $F_s = 4.7313$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.77 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 81.939$ $y_c = 378.645$ $R_c = 80.298$ $F_s = 5.3667$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.91 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.10 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 376.327$ $R_c = 75.089$ $F_s = 6.4812$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.36 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 90.878$ $y_c = 378.645$ $R_c = 96.356$ $F_s = 8.0756$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=38319.3$ Kg Sbalzo del palo 32.19 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=19384.7$ Kg Sbalzo del palo 28.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 376.327$ $R_c = 94.324$ $F_s = 7.5604$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=9843.2$ Kg Sbalzo del palo 28.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 99.818$ $y_c = 378.645$ $R_c = 96.85$ $F_s = 8.2417$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=8676.1$ Kg Sbalzo del palo 31.04 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 376.327$ $R_c = 98.073$ $F_s = 10.8265$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.757$ $y_c = 378.645$ $R_c = 97.344$ $F_s = 11.256$

palo 80 $x=103.2177$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=121.1191$ $Y=312.53$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 376.327$ $R_c = 98.319$ $F_s = 14.4261$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.834$ $y_c = 380.962$ $R_c = 80.718$ $F_s = 2.4659$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.773$ $y_c = 380.962$ $R_c = 78.288$ $F_s = 2.4992$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.713$ $y_c = 380.962$ $R_c = 77.546$ $F_s = 2.5799$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.652$ $y_c = 380.962$ $R_c = 77.45$ $F_s = 2.7392$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 59.591$ $y_c = 380.962$ $R_c = 73.382$ $F_s = 2.795$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 68.53$ $y_c = 380.962$ $R_c = 71.717$ $F_s = 3.09$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.47$ $y_c = 380.962$ $R_c = 85.793$ $F_s = 4.7672$

palo 80 $x = 103.2177$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 16.79 m

palo 80 $x = 121.1191$ $Y = 312.53$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 86.409$ $y_c = 380.962$ $R_c = 102.175$ $F_s = 6.4794$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=16590.7 Kg Sbalzo del palo 31.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.348$ $y_c = 380.962$ $R_c = 98.882$ $F_s = 9.6875$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=68134.6 Kg Sbalzo del palo 32.92 m
palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=3092.0 Kg Sbalzo del palo 30.62 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 104.287$ $y_c = 380.962$ $R_c = 102.669$ $F_s = 10.2788$

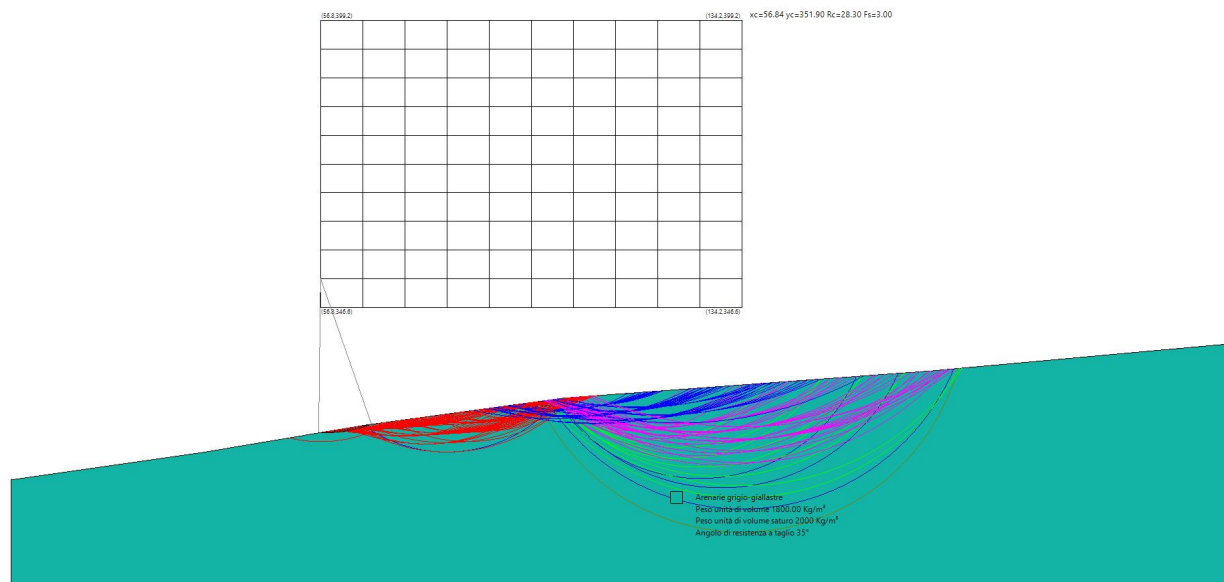
palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.227$ $y_c = 380.962$ $R_c = 99.869$ $F_s = 15.209$

palo 80 x=103.2177 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=121.1191 Y=312.53 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.08 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.038522/15.542374 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	56.84 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	346.65 m
Ascissa vertice destro superiore xs	134.2 m
Ordinata vertice destro superiore ys	399.2 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.428	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.518	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.414	0.413
S.L.C.	975.0	2.834	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4462	0.28	0.0698	0.0349
S.L.C.	3.18	0.28	0.0908	0.0454

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0698
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0349

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	315.0
2	35.06	320.0
3	64.8	325.0
4	101.43	330.0
5	169.2	335.0
6	224.44	340.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.0
Ascissa centro superficie	56.84 m
Ordinata centro superficie	351.9 m
Raggio superficie	28.3 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	56.8	346.6	24.6	3.22
2	60.7	349.3	25.4	3.21
3	64.6	346.6	22.5	3.43
4	68.4	349.3	24.9	3.55
5	72.3	346.6	23.7	3.82
6	76.2	349.3	27.7	4.00
7	80.0	346.6	26.5	4.35
8	83.9	349.3	27.3	4.09
9	87.8	346.6	22.7	3.99
10	91.7	349.3	23.0	3.81
11	95.5	346.6	18.0	3.57
12	99.4	349.3	20.0	4.12
13	103.3	346.6	18.6	4.93
14	107.1	349.3	20.7	5.28
15	111.0	346.6	19.4	5.77
16	114.9	349.3	25.3	6.24
17	118.7	346.6	24.2	6.97
18	122.6	349.3	30.3	7.20
19	126.5	346.6	31.4	8.22
20	130.3	349.3	35.7	8.22
21	134.2	346.6	41.2	8.97
22	56.8	351.9	28.3	3.00
23	60.7	354.5	30.7	3.24
24	64.6	351.9	27.8	3.42
25	68.4	354.5	30.2	3.53
26	72.3	351.9	28.9	3.74
27	76.2	354.5	33.0	3.89
28	80.0	351.9	31.8	4.16
29	83.9	354.5	30.8	3.82
30	87.8	351.9	26.1	3.70
31	91.7	354.5	26.4	3.49
32	95.5	351.9	23.2	3.62
33	99.4	354.5	25.2	4.20
34	103.3	351.9	23.8	4.82
35	107.1	354.5	25.8	5.16
36	111.0	351.9	24.6	5.53
37	114.9	354.5	28.6	5.74
38	118.7	351.9	29.4	6.40
39	122.6	354.5	33.5	6.54
40	126.5	351.9	34.6	7.28
41	130.3	354.5	38.9	7.36
42	134.2	351.9	42.2	8.17
43	56.8	357.2	33.5	3.04
44	60.7	359.8	35.9	3.27
45	64.6	357.2	33.0	3.42

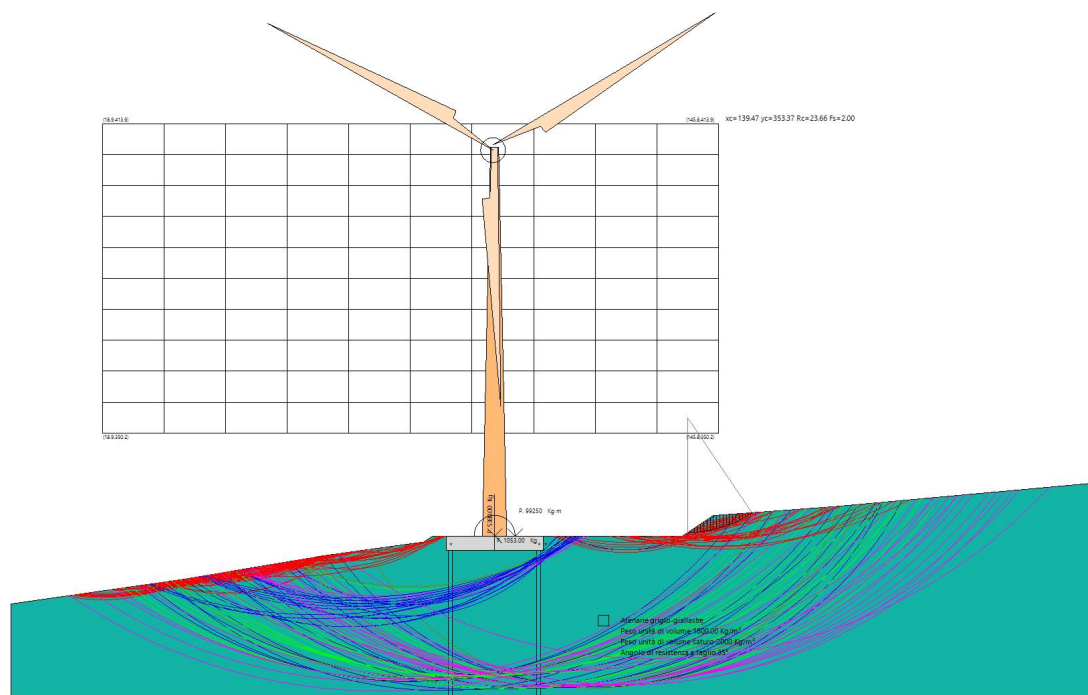
N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	68.4	359.8	35.4	3.51
47	72.3	357.2	34.2	3.68
48	76.2	359.8	38.2	3.82
49	80.0	357.2	35.4	3.90
50	83.9	359.8	36.1	3.79
51	87.8	357.2	31.3	3.68
52	91.7	359.8	31.6	3.49
53	95.5	357.2	28.4	3.69
54	99.4	359.8	30.4	4.28
55	103.3	357.2	29.0	4.77
56	107.1	359.8	31.0	5.09
57	111.0	357.2	29.8	5.39
58	114.9	359.8	33.8	5.57
59	118.7	357.2	32.6	5.93
60	122.6	359.8	36.7	6.09
61	126.5	357.2	37.8	6.67
62	130.3	359.8	42.0	6.79
63	134.2	357.2	45.4	7.30
64	56.8	362.4	38.8	3.09
65	60.7	365.0	41.2	3.29
66	64.6	362.4	38.3	3.42
67	68.4	365.0	40.6	3.50
68	72.3	362.4	39.4	3.64
69	76.2	365.0	41.8	3.67
70	80.0	362.4	38.9	3.71
71	83.9	365.0	39.6	3.60
72	87.8	362.4	36.5	3.67
73	91.7	365.0	36.8	3.52
74	95.5	362.4	33.6	3.76
75	99.4	365.0	35.6	4.36
76	103.3	362.4	34.2	4.74
77	107.1	365.0	38.1	5.03
78	111.0	362.4	35.0	5.28
79	114.9	365.0	39.0	5.45
80	118.7	362.4	37.8	5.73
81	122.6	365.0	41.9	5.88
82	126.5	362.4	43.0	6.35
83	130.3	365.0	47.3	6.46
84	134.2	362.4	48.5	6.77
85	56.8	367.7	44.0	3.13
86	60.7	370.3	46.4	3.30
87	64.6	367.7	43.5	3.42
88	68.4	370.3	45.9	3.49
89	72.3	367.7	44.7	3.61
90	76.2	370.3	47.0	3.64
91	80.0	367.7	44.2	3.68
92	83.9	370.3	44.9	3.60
93	87.8	367.7	41.7	3.68
94	91.7	370.3	42.0	3.56
95	95.5	367.7	38.8	3.82
96	99.4	370.3	42.6	4.37
97	103.3	367.7	39.4	4.72
98	107.1	370.3	43.3	4.97
99	111.0	367.7	40.2	5.21

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	114.9	370.3	44.2	5.36
101	118.7	367.7	43.0	5.60
102	122.6	370.3	47.1	5.73
103	126.5	367.7	46.1	6.01
104	130.3	370.3	50.4	6.13
105	134.2	367.7	49.5	6.36
106	56.8	372.9	49.3	3.16
107	60.7	375.5	51.6	3.32
108	64.6	372.9	48.8	3.42
109	68.4	375.5	51.1	3.48
110	72.3	372.9	49.9	3.58
111	76.2	375.5	52.3	3.61
112	80.0	372.9	49.4	3.67
113	83.9	375.5	50.1	3.60
114	87.8	372.9	45.2	3.46
115	91.7	375.5	47.2	3.60
116	95.5	372.9	44.0	3.89
117	99.4	375.5	47.8	4.39
118	103.3	372.9	46.4	4.70
119	107.1	375.5	48.5	4.93
120	111.0	372.9	45.4	5.15
121	114.9	375.5	49.4	5.29
122	118.7	372.9	48.2	5.51
123	122.6	375.5	50.3	5.52
124	126.5	372.9	51.3	5.85
125	130.3	375.5	55.6	5.96
126	134.2	372.9	52.6	6.03
127	56.8	378.2	54.5	3.19
128	60.7	380.8	56.9	3.33
129	64.6	378.2	54.0	3.42
130	68.4	380.8	56.4	3.47
131	72.3	378.2	55.1	3.57
132	76.2	380.8	57.5	3.60
133	80.0	378.2	53.0	3.53
134	83.9	380.8	55.3	3.62
135	87.8	378.2	50.4	3.47
136	91.7	380.8	52.3	3.65
137	95.5	378.2	49.1	3.96
138	99.4	380.8	52.9	4.40
139	103.3	378.2	51.6	4.68
140	107.1	380.8	53.7	4.90
141	111.0	378.2	50.5	5.11
142	114.9	380.8	52.6	5.18
143	118.7	378.2	51.4	5.33
144	122.6	380.8	55.5	5.44
145	126.5	378.2	54.5	5.64
146	130.3	380.8	58.7	5.75
147	134.2	378.2	55.7	5.76
148	56.8	383.4	59.8	3.22
149	60.7	386.1	62.1	3.34
150	64.6	383.4	59.2	3.42
151	68.4	386.1	61.6	3.47
152	72.3	383.4	60.4	3.55
153	76.2	386.1	62.8	3.60

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	80.0	383.4	58.2	3.53
	155	83.9	386.1	58.7	3.44
	156	87.8	383.4	55.5	3.49
	157	91.7	386.1	57.5	3.69
	158	95.5	383.4	54.3	4.02
	159	99.4	386.1	58.1	4.41
	160	103.3	383.4	56.8	4.67
	161	107.1	386.1	60.8	4.87
	162	111.0	383.4	57.7	5.07
	163	114.9	386.1	57.8	5.15
	164	118.7	383.4	56.6	5.28
	165	122.6	386.1	60.7	5.38
	166	126.5	383.4	59.7	5.55
	167	130.3	386.1	63.9	5.66
	168	134.2	383.4	60.9	5.67
	169	56.8	388.7	64.9	3.24
	170	60.7	391.3	67.4	3.35
	171	64.6	388.7	64.5	3.42
	172	68.4	391.3	66.8	3.47
	173	72.3	388.7	65.6	3.54
	174	76.2	391.3	66.3	3.50
	175	80.0	388.7	63.5	3.55
	176	83.9	391.3	63.9	3.44
	177	87.8	388.7	60.7	3.52
	178	91.7	391.3	62.7	3.74
	179	95.5	388.7	59.5	4.08
	180	99.4	391.3	63.3	4.43
	181	103.3	388.7	62.0	4.66
	182	107.1	391.3	66.0	4.85
	183	111.0	388.7	62.9	5.03
	184	114.9	391.3	63.0	5.12
	185	118.7	388.7	61.8	5.24
	186	122.6	391.3	65.9	5.33
	187	126.5	388.7	64.9	5.48
	188	130.3	391.3	69.2	5.58
	189	134.2	388.7	66.1	5.57
	190	56.8	393.9	70.1	3.26
	191	60.7	396.6	72.6	3.36
	192	64.6	393.9	69.7	3.42
	193	68.4	396.6	72.1	3.46
	194	72.3	393.9	70.9	3.53
	195	76.2	396.6	71.6	3.50
	196	80.0	393.9	68.7	3.56
	197	83.9	396.6	69.1	3.45
	198	87.8	393.9	65.9	3.55
	199	91.7	396.6	67.9	3.79
	200	95.5	393.9	64.7	4.15
	201	99.4	396.6	70.4	4.45
	202	103.3	393.9	67.2	4.65
	203	107.1	396.6	71.2	4.82
	204	111.0	393.9	68.1	4.99
	205	114.9	396.6	68.2	5.10
	206	118.7	393.9	67.0	5.21
	207	122.6	396.6	71.1	5.29

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	126.5	393.9	70.1	5.43
	209	130.3	396.6	74.4	5.51
	210	134.2	393.9	69.2	5.43
	211	56.8	399.2	75.2	3.28
	212	64.6	399.2	75.0	3.42
	213	72.3	399.2	76.1	3.53
	214	80.0	399.2	73.9	3.58
	215	87.8	399.2	71.1	3.58
	216	95.5	399.2	71.7	4.20
	217	103.3	399.2	72.4	4.64
	218	111.0	399.2	73.3	4.97
	219	118.7	399.2	72.2	5.18
	220	126.5	399.2	75.3	5.38
	221	134.2	399.2	74.4	5.38

AEROGENERATORE SF.08 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.038522/15.542374 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	18.91 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	350.18 m
Ascissa vertice destro superiore xs	145.81 m
Ordinata vertice destro superiore ys	413.9 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.428	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.518	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.414	0.413
S.L.C.	975.0	2.834	2.404	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4462	0.28	0.0698	0.0349
S.L.C.	3.18	0.28	0.0908	0.0454

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0698
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0349

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	315.0
2	35.06	320.0
3	64.8	325.0
4	85.1	327.77
5	86.95	329.0
6	138.45	329.0
7	144.74	333.2
8	169.2	335.0
9	224.44	340.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	109.7	326	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	90.21003	326	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	108.4211	326	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	99.7	329	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	2.0
Ascissa centro superficie	139.47 m
Ordinata centro superficie	353.37 m
Raggio superficie	23.66 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	18.9	350.2	34.3	3.48
2	25.3	353.4	35.2	3.33
3	31.6	350.2	31.6	3.19
4	37.9	353.4	34.7	3.14
5	44.3	350.2	33.1	3.35
6	50.6	353.4	32.9	3.16
7	57.0	350.2	28.0	3.21
8	63.3	353.4	29.5	3.37
9	69.7	350.2	28.0	3.57
10	76.0	353.4	27.8	2.90
11	82.4	350.2	37.7	7.39
12	88.7	353.4	38.8	20.00
13	95.1	350.2	30.0	20.00
14	101.4	353.4	30.7	20.00
15	107.7	350.2	30.7	20.00
16	114.1	353.4	37.1	20.00
17	120.4	350.2	52.5	21.41
18	126.8	353.4	27.2	7.52
19	133.1	350.2	22.1	2.16
20	139.5	353.4	23.7	2.00
21	145.8	350.2	22.4	3.07
22	18.9	356.6	40.2	3.42
23	25.3	359.7	42.1	3.30
24	31.6	356.6	37.4	3.09
25	37.9	359.7	40.5	3.06
26	44.3	356.6	39.2	3.28
27	50.6	359.7	37.5	3.00
28	57.0	356.6	32.7	2.99
29	63.3	359.7	35.8	3.38
30	69.7	356.6	32.7	3.57
31	76.0	359.7	47.7	5.98
32	82.4	356.6	41.7	8.17
33	88.7	359.7	42.7	20.00
34	95.1	356.6	35.7	20.00
35	101.4	359.7	36.5	20.00
36	107.7	356.6	36.5	20.00
37	114.1	359.7	43.1	20.00
38	120.4	356.6	44.4	20.00
39	126.8	359.7	34.1	4.69
40	133.1	356.6	29.1	2.49
41	139.5	359.7	31.0	2.23
42	145.8	356.6	27.8	3.13
43	18.9	362.9	46.2	3.38
44	25.3	366.1	48.1	3.24
45	31.6	362.9	43.3	3.00

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	46	37.9	366.1	46.4	3.02
	47	44.3	362.9	43.3	3.09
	48	50.6	366.1	43.9	3.01
	49	57.0	362.9	39.0	3.06
	50	63.3	366.1	42.2	3.38
	51	69.7	362.9	39.0	3.27
	52	76.0	366.1	54.0	6.53
	53	82.4	362.9	47.5	9.92
	54	88.7	366.1	46.4	20.00
	55	95.1	362.9	41.4	20.00
	56	101.4	366.1	42.2	20.00
	57	107.7	362.9	42.3	20.00
	58	114.1	366.1	68.3	19.17
	59	120.4	362.9	65.0	16.47
	60	126.8	366.1	40.0	4.16
	61	133.1	362.9	35.3	2.46
	62	139.5	366.1	36.5	2.38
	63	145.8	362.9	36.1	3.18
	64	18.9	369.3	52.3	3.35
	65	25.3	372.5	54.1	3.20
	66	31.6	369.3	50.4	3.08
	67	37.9	372.5	53.6	3.07
	68	44.3	369.3	49.2	3.05
	69	50.6	372.5	50.1	3.02
	70	57.0	369.3	45.4	3.12
	71	63.3	372.5	50.3	3.30
	72	69.7	369.3	59.0	5.40
	73	76.0	372.5	58.1	7.21
	74	82.4	369.3	51.4	15.29
	75	88.7	372.5	52.1	20.00
	76	95.1	369.3	47.2	20.00
	77	101.4	372.5	50.4	20.00
	78	107.7	369.3	48.2	20.00
	79	114.1	372.5	74.7	16.22
	80	120.4	369.3	71.3	17.43
	81	126.8	372.5	45.8	3.81
	82	133.1	369.3	41.1	2.28
	83	139.5	372.5	42.3	2.56
	84	145.8	369.3	41.3	3.17
	85	18.9	375.7	58.5	3.33
	86	25.3	378.9	60.2	3.16
	87	31.6	375.7	56.5	3.03
	88	37.9	378.9	59.6	3.04
	89	44.3	375.7	55.2	3.03
	90	50.6	378.9	56.2	3.01
	91	57.0	375.7	51.8	3.17
	92	63.3	378.9	55.0	3.39
	93	69.7	375.7	65.4	5.48
	94	76.0	378.9	63.9	7.59
	95	82.4	375.7	57.1	19.77
	96	88.7	378.9	81.7	17.78
	97	95.1	375.7	52.9	20.00
	98	101.4	378.9	81.3	17.40
	99	107.7	375.7	78.0	17.80

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	114.1	378.9	81.0	14.54
101	120.4	375.7	77.7	13.92
102	126.8	378.9	51.7	3.49
103	133.1	375.7	47.0	2.09
104	139.5	378.9	48.1	2.76
105	145.8	375.7	47.2	3.25
106	18.9	382.0	65.5	3.30
107	25.3	385.2	66.3	3.12
108	31.6	382.0	62.5	2.99
109	37.9	385.2	65.7	3.01
110	44.3	382.0	61.2	3.02
111	50.6	385.2	62.3	3.02
112	57.0	382.0	58.1	3.21
113	63.3	385.2	61.3	3.40
114	69.7	382.0	56.4	2.96
115	76.0	385.2	69.7	8.05
116	82.4	382.0	83.0	18.85
117	88.7	385.2	85.8	19.79
118	95.1	382.0	58.6	20.00
119	101.4	385.2	87.7	15.58
120	107.7	382.0	84.3	16.18
121	114.1	385.2	87.3	12.04
122	120.4	382.0	84.0	12.39
123	126.8	385.2	57.5	3.15
124	133.1	382.0	52.8	2.09
125	139.5	385.2	57.6	2.92
126	145.8	382.0	53.1	3.35
127	18.9	388.4	71.7	3.27
128	25.3	391.6	72.5	3.06
129	31.6	388.4	68.6	2.97
130	37.9	391.6	71.8	3.00
131	44.3	388.4	67.3	3.01
132	50.6	391.6	68.4	3.03
133	57.0	388.4	67.8	3.22
134	63.3	391.6	67.7	3.19
135	69.7	388.4	74.5	6.14
136	76.0	391.6	75.5	9.44
137	82.4	388.4	89.3	17.58
138	88.7	391.6	92.1	17.18
139	95.1	388.4	91.0	15.64
140	101.4	391.6	91.4	17.69
141	107.7	388.4	90.6	14.00
142	114.1	391.6	93.6	11.32
143	120.4	388.4	90.3	11.36
144	126.8	391.6	93.3	10.65
145	133.1	388.4	58.7	2.24
146	139.5	391.6	63.5	2.91
147	145.8	388.4	62.2	3.44
148	18.9	394.8	77.9	3.25
149	25.3	398.0	78.7	3.01
150	31.6	394.8	75.8	3.03
151	37.9	398.0	77.9	2.99
152	44.3	394.8	73.4	3.01
153	50.6	398.0	74.6	3.04

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
154	57.0	394.8	70.6	3.28
155	63.3	398.0	86.0	5.42
156	69.7	394.8	80.3	6.79
157	76.0	398.0	81.3	10.31
158	82.4	394.8	95.5	14.92
159	88.7	398.0	98.3	15.33
160	95.1	394.8	94.8	14.89
161	101.4	398.0	100.3	12.69
162	107.7	394.8	97.0	12.92
163	114.1	398.0	99.9	10.75
164	120.4	394.8	96.6	10.61
165	126.8	398.0	99.6	9.95
166	133.1	394.8	64.5	2.40
167	139.5	398.0	69.3	2.90
168	145.8	394.8	66.4	3.37
169	18.9	401.2	84.2	3.22
170	25.3	404.3	85.0	2.96
171	31.6	401.2	82.0	3.01
172	37.9	404.3	84.0	2.98
173	44.3	401.2	79.6	3.01
174	50.6	404.3	80.8	3.06
175	57.0	401.2	78.4	3.29
176	63.3	404.3	92.3	5.49
177	69.7	401.2	86.1	7.18
178	76.0	404.3	105.3	11.51
179	82.4	401.2	101.8	13.61
180	88.7	404.3	104.6	12.46
181	95.1	401.2	101.1	13.90
182	101.4	404.3	103.9	14.95
183	107.7	401.2	100.4	14.70
184	114.1	404.3	106.3	10.06
185	120.4	401.2	102.9	10.07
186	126.8	404.3	75.0	2.07
187	133.1	401.2	70.3	2.58
188	139.5	404.3	73.8	3.16
189	145.8	401.2	74.4	3.47
190	18.9	407.5	89.7	3.20
191	25.3	410.7	92.1	3.05
192	31.6	407.5	88.1	2.99
193	37.9	410.7	90.2	2.98
194	44.3	407.5	85.7	3.02
195	50.6	410.7	87.0	3.10
196	57.0	407.5	84.6	3.30
197	63.3	410.7	97.9	5.67
198	69.7	407.5	91.9	7.64
199	76.0	410.7	113.6	10.14
200	82.4	407.5	108.1	11.49
201	88.7	410.7	110.8	11.80
202	95.1	407.5	107.4	12.95
203	101.4	410.7	110.1	12.03
204	107.7	407.5	109.6	10.22
205	114.1	410.7	109.4	11.10
206	120.4	407.5	109.2	9.50
207	126.8	410.7	80.9	2.20

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	133.1	407.5	76.2	2.78
	209	139.5	410.7	81.9	3.02
	210	145.8	407.5	78.9	3.47
	211	18.9	413.9	96.0	3.17
	212	31.6	413.9	94.4	2.98
	213	44.3	413.9	91.9	3.03
	214	57.0	413.9	90.7	3.18
	215	69.7	413.9	97.6	8.21
	216	82.4	413.9	114.3	11.39
	217	95.1	413.9	113.6	12.58
	218	107.7	413.9	112.9	11.26
	219	120.4	413.9	115.6	9.05
	220	133.1	413.9	110.2	9.15
	221	145.8	413.9	87.0	3.53

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 350.183$ $R_c = 34.316$ $F_s = 3.4812$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 353.369$ $R_c = 35.153$ $F_s = 3.3312$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 350.183$ $R_c = 31.627$ $F_s = 3.1856$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 353.369$ $R_c = 34.728$ $F_s = 3.138$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 350.183$ $R_c = 33.083$ $F_s = 3.3494$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 353.369$ $R_c = 32.869$ $F_s = 3.158$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 350.183$ $R_c = 27.983$ $F_s = 3.205$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 353.369$ $R_c = 29.469$ $F_s = 3.374$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 350.183$ $R_c = 27.983$ $F_s = 3.5746$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 353.369$ $R_c = 27.769$ $F_s = 2.9049$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 350.183$ $R_c = 37.681$ $F_s = 7.3895$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.28 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 353.369$ $R_c = 38.844$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.48 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 350.183$ $R_c = 29.966$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.56 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 353.369$ $R_c = 30.724$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.45 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.51 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.742 \quad y_c = 350.183 \quad R_c = 30.656 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.88 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.44 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 114.086 \quad y_c = 353.369 \quad R_c = 37.129 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.56 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.33 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 120.431 \quad y_c = 350.183 \quad R_c = 52.469 \quad F_s = 21.4086$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.06 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=538.5 Kg Sbalzo del palo 30.26 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.776 \quad y_c = 353.369 \quad R_c = 27.232 \quad F_s = 7.5234$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.121 \quad y_c = 350.183 \quad R_c = 22.101 \quad F_s = 2.1566$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.465 \quad y_c = 353.369 \quad R_c = 23.659 \quad F_s = 1.997$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.81 \quad y_c = 350.183 \quad R_c = 22.35 \quad F_s = 3.0674$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.915 \quad y_c = 356.554 \quad R_c = 40.226 \quad F_s = 3.4229$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 25.26 \quad y_c = 359.74 \quad R_c = 42.091 \quad F_s = 3.2951$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 31.604 \quad y_c = 356.554 \quad R_c = 37.416 \quad F_s = 3.0907$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.949 \quad y_c = 359.74 \quad R_c = 40.514 \quad F_s = 3.0644$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 44.294 \quad y_c = 356.554 \quad R_c = 39.167 \quad F_s = 3.2754$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.639 \quad y_c = 359.74 \quad R_c = 37.54 \quad F_s = 3.0016$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.983 \quad y_c = 356.554 \quad R_c = 32.654 \quad F_s = 2.9863$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.328 \quad y_c = 359.74 \quad R_c = 35.84 \quad F_s = 3.379$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.673 \quad y_c = 356.554 \quad R_c = 32.654 \quad F_s = 3.5719$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 359.74$ $R_c = 47.74$ $F_s = 5.9775$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.94 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 356.554$ $R_c = 41.716$ $F_s = 8.1738$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.64 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.20 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 359.74$ $R_c = 42.677$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.94 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 356.554$ $R_c = 35.698$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.97 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 359.74$ $R_c = 36.456$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.07 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.91 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 356.554$ $R_c = 36.494$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.88 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 359.74$ $R_c = 43.074$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.43 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 356.554$ $R_c = 44.411$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.93 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.776$ $y_c = 359.74$ $R_c = 34.144$ $F_s = 4.6865$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 356.554$ $R_c = 29.139$ $F_s = 2.4898$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 359.74$ $R_c = 31.046$ $F_s = 2.2274$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 356.554$ $R_c = 27.812$ $F_s = 3.1344$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 362.926$ $R_c = 46.244$ $F_s = 3.383$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 366.111$ $R_c = 48.057$ $F_s = 3.2448$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 362.926$ $R_c = 43.319$ $F_s = 3.0019$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 366.111$ $R_c = 46.403$ $F_s = 3.0175$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 362.926$ $R_c = 43.326$ $F_s = 3.089$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 366.111$ $R_c = 43.911$ $F_s = 3.0113$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 362.926$ $R_c = 39.026$ $F_s = 3.0581$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 366.111$ $R_c = 42.211$ $F_s = 3.3844$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 362.926$ $R_c = 39.026$ $F_s = 3.2677$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 366.111$ $R_c = 54.034$ $F_s = 6.5325$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.34 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 362.926$ $R_c = 47.502$ $F_s = 9.9162$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.06 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 366.111$ $R_c = 46.403$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.26 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 362.926$ $R_c = 41.43$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.37 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 366.111$ $R_c = 42.188$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.68 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 362.926$ $R_c = 42.333$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.17 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.35 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 366.111$ $R_c = 68.35$ $F_s = 19.1659$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=44617.8 Kg Sbalzo del palo 27.49 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=8793.7 Kg Sbalzo del palo 31.05 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 362.926$ $R_c = 65.015$ $F_s = 16.4678$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.84 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=192.9 Kg Sbalzo del palo 30.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.776$ $y_c = 366.111$ $R_c = 39.983$ $F_s = 4.1612$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 362.926$ $R_c = 35.307$ $F_s = 2.461$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 366.111$ $R_c = 36.47$ $F_s = 2.3765$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 362.926$ $R_c = 36.132$ $F_s = 3.1823$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 369.297$ $R_c = 52.337$ $F_s = 3.3542$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 372.483$ $R_c = 54.101$ $F_s = 3.2018$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 369.297$ $R_c = 50.435$ $F_s = 3.0789$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 372.483$ $R_c = 53.642$ $F_s = 3.0701$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 369.297$ $R_c = 49.23$ $F_s = 3.053$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 372.483$ $R_c = 50.108$ $F_s = 3.0162$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 369.297$ $R_c = 45.397$ $F_s = 3.1214$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 372.483$ $R_c = 50.283$ $F_s = 3.3035$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.673 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 58.997 \quad F_s = 5.405$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.95 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.34 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.018 \quad y_c = 372.483 \quad R_c = 58.112 \quad F_s = 7.2122$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.09 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.362 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 51.377 \quad F_s = 15.2898$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.60 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 2.99 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.707 \quad y_c = 372.483 \quad R_c = 52.135 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.61 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.72 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.052 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 47.162 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.56 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.56 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.397 \quad y_c = 372.483 \quad R_c = 50.383 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.66 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.30 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.742 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 48.171 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.12 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.87 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 114.086 \quad y_c = 372.483 \quad R_c = 74.668 \quad F_s = 16.2198$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=23137.7 Kg Sbalzo del palo 28.30 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=8387.7 Kg Sbalzo del palo 31.03 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 120.431 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 71.333 \quad F_s = 17.4267$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.84 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=180.3 Kg Sbalzo del palo 30.15 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.776 \quad y_c = 372.483 \quad R_c = 45.821 \quad F_s = 3.8125$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.121 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 41.146 \quad F_s = 2.2818$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.465 \quad y_c = 372.483 \quad R_c = 42.308 \quad F_s = 2.5607$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.81 \quad y_c = 369.297 \quad R_c = 41.299 \quad F_s = 3.1745$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.915 \quad y_c = 375.669 \quad R_c = 58.485 \quad F_s = 3.329$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 25.26 \quad y_c = 378.854 \quad R_c = 60.202 \quad F_s = 3.1599$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 31.604 \quad y_c = 375.669 \quad R_c = 56.451 \quad F_s = 3.0322$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 378.854$ $R_c = 59.624$ $F_s = 3.0364$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 375.669$ $R_c = 55.203$ $F_s = 3.025$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 378.854$ $R_c = 56.183$ $F_s = 3.013$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 375.669$ $R_c = 51.769$ $F_s = 3.1722$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 378.854$ $R_c = 54.954$ $F_s = 3.3932$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 375.669$ $R_c = 65.369$ $F_s = 5.4814$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 15.65 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.21 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 378.854$ $R_c = 63.897$ $F_s = 7.595$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.48 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 375.669$ $R_c = 57.109$ $F_s = 19.7707$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.78 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 378.854$ $R_c = 81.689$ $F_s = 17.7773$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=25310.9$ Kg Sbalzo del palo 31.78 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=9253.3$ Kg Sbalzo del palo 28.92 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 375.669$ $R_c = 52.894$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.99 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 378.854$ $R_c = 81.337$ $F_s = 17.3955$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=10043.2$ Kg Sbalzo del palo 31.12 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=8395.1$ Kg Sbalzo del palo 31.03 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 375.669$ $R_c = 78.003$ $F_s = 17.7954$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=9.8$ Kg Sbalzo del palo 30.04 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=13776.9$ Kg Sbalzo del palo 31.31 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 378.854$ $R_c = 80.986$ $F_s = 14.5372$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=19277.1$ Kg Sbalzo del palo 28.44 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=7942.1$ Kg Sbalzo del palo 31.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 375.669$ $R_c = 77.651$ $F_s = 13.9213$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=58463.8$ Kg Sbalzo del palo 26.09 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=179.5$ Kg Sbalzo del palo 30.15 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.776$ $y_c = 378.854$ $R_c = 51.66$ $F_s = 3.4851$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 375.669$ $R_c = 46.984$ $F_s = 2.0929$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 378.854$ $R_c = 48.147$ $F_s = 2.7574$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 375.669$ $R_c = 47.191$ $F_s = 3.2526$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 382.04$ $R_c = 65.503$ $F_s = 3.3031$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 385.226$ $R_c = 66.348$ $F_s = 3.1152$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 382.04$ $R_c = 62.524$ $F_s = 2.9941$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 385.226$ $R_c = 65.665$ $F_s = 3.0125$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 382.04$ $R_c = 61.233$ $F_s = 3.0161$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 385.226$ $R_c = 62.296$ $F_s = 3.0159$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 382.04$ $R_c = 58.14$ $F_s = 3.2119$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 385.226$ $R_c = 61.326$ $F_s = 3.3973$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 382.04$ $R_c = 56.44$ $F_s = 2.9635$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 385.226$ $R_c = 69.682$ $F_s = 8.0517$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.09 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 382.04$ $R_c = 83.007$ $F_s = 18.8549$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=2892.6 Kg Sbalzo del palo 29.40 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 385.226$ $R_c = 85.788$ $F_s = 19.7888$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=2113.9 Kg Sbalzo del palo 29.49 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=51108.9 Kg Sbalzo del palo 26.61 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 382.04$ $R_c = 58.626$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.40 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.15 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 385.226$ $R_c = 87.655$ $F_s = 15.5846$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=9891.9 Kg Sbalzo del palo 31.11 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=6701.1 Kg Sbalzo del palo 30.92 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 382.04$ $R_c = 84.321$ $F_s = 16.1802$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=64.6 Kg Sbalzo del palo 30.09 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=12445.8 Kg Sbalzo del palo 31.25 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 385.226$ $R_c = 87.304$ $F_s = 12.0403$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=16320.1 Kg Sbalzo del palo 28.57 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=7464.4 Kg Sbalzo del palo 30.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 382.04$ $R_c = 83.969$ $F_s = 12.3863$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=54759.6 Kg Sbalzo del palo 26.34 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=175.3 Kg Sbalzo del palo 30.15 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.776$ $y_c = 385.226$ $R_c = 57.498$ $F_s = 3.1475$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 382.04$ $R_c = 52.823$ $F_s = 2.0897$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 385.226$ $R_c = 57.61$ $F_s = 2.9178$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 382.04$ $R_c = 53.083$ $F_s = 3.3532$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 388.411$ $R_c = 71.71$ $F_s = 3.2746$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 391.597$ $R_c = 72.529$ $F_s = 3.0646$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 31.604 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 68.643 \quad F_s = 2.9663$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.949 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 71.751 \quad F_s = 2.9976$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 44.294 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 67.31 \quad F_s = 3.0087$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.639 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 68.442 \quad F_s = 3.0254$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.983 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 67.791 \quad F_s = 3.2215$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.328 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 67.697 \quad F_s = 3.1916$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.673 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 74.507 \quad F_s = 6.1428$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.28 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.91 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.018 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 75.468 \quad F_s = 9.4367$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.55 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.16 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.362 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 89.272 \quad F_s = 17.5788$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=4656.7 Kg Sbalzo del palo 29.24 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.84 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.707 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 92.053 \quad F_s = 17.1811$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=3271.8 Kg Sbalzo del palo 29.36 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=37020.6 Kg Sbalzo del palo 27.84 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 95.052 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 90.99 \quad F_s = 15.6387$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=18476.8 Kg Sbalzo del palo 31.52 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.3 Kg Sbalzo del palo 30.01 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.397 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 91.35 \quad F_s = 17.6871$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=24155.8 Kg Sbalzo del palo 28.26 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=25928.4 Kg Sbalzo del palo 28.20 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.742 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 90.639 \quad F_s = 13.9992$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=138.8 Kg Sbalzo del palo 30.13 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=11143.2 Kg Sbalzo del palo 31.18 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 114.086 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 93.622 \quad F_s = 11.3218$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=14028.8 Kg Sbalzo del palo 28.67 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=6960.0 Kg Sbalzo del palo 30.93 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 120.431 \quad y_c = 388.411 \quad R_c = 90.288 \quad F_s = 11.3574$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.02 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=166.5 Kg Sbalzo del palo 30.14 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.776 \quad y_c = 391.597 \quad R_c = 93.271 \quad F_s = 10.6475$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.63 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=12767.6 Kg Sbalzo del palo 28.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 388.411$ $R_c = 58.661$ $F_s = 2.242$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 391.597$ $R_c = 63.501$ $F_s = 2.9063$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 388.411$ $R_c = 62.157$ $F_s = 3.4416$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 394.783$ $R_c = 77.941$ $F_s = 3.2488$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 397.968$ $R_c = 78.736$ $F_s = 3.0088$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 394.783$ $R_c = 75.799$ $F_s = 3.0283$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 397.968$ $R_c = 77.875$ $F_s = 2.9863$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 394.783$ $R_c = 73.424$ $F_s = 3.0075$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 397.968$ $R_c = 74.615$ $F_s = 3.0407$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 394.783$ $R_c = 70.622$ $F_s = 3.2808$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 397.968$ $R_c = 85.968$ $F_s = 5.4201$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.39 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.34 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 394.783$ $R_c = 80.292$ $F_s = 6.7934$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.70 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 397.968$ $R_c = 81.253$ $F_s = 10.3105$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.84 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 394.783$ $R_c = 95.536$ $F_s = 14.9181$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=6820.3$ Kg Sbalzo del palo 29.07 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=51784.0$ Kg Sbalzo del palo 26.56 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 397.968$ $R_c = 98.318$ $F_s = 15.3329$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=4693.2$ Kg Sbalzo del palo 29.23 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=43973.1$ Kg Sbalzo del palo 27.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 394.783$ $R_c = 94.834$ $F_s = 14.8927$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=7654.8$ Kg Sbalzo del palo 29.02 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=19511.6$ Kg Sbalzo del palo 28.44 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 397.968$ $R_c = 100.292$ $F_s = 12.6947$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=9296.4 Kg Sbalzo del palo 31.08 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=12287.1 Kg Sbalzo del palo 31.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 394.783$ $R_c = 96.957$ $F_s = 12.9236$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=212.2 Kg Sbalzo del palo 30.16 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=9882.2 Kg Sbalzo del palo 31.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 397.968$ $R_c = 99.94$ $F_s = 10.7473$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=42968.8 Kg Sbalzo del palo 27.68 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=6437.0 Kg Sbalzo del palo 30.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 394.783$ $R_c = 96.606$ $F_s = 10.6121$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.25 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=152.9 Kg Sbalzo del palo 30.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.776$ $y_c = 397.968$ $R_c = 99.589$ $F_s = 9.9471$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.68 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=12439.7 Kg Sbalzo del palo 28.75 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 394.783$ $R_c = 64.50$ $F_s = 2.4031$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 397.968$ $R_c = 69.336$ $F_s = 2.8973$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 394.783$ $R_c = 66.376$ $F_s = 3.3718$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 401.154$ $R_c = 84.193$ $F_s = 3.2244$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 25.26$ $y_c = 404.34$ $R_c = 84.966$ $F_s = 2.9583$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 401.154$ $R_c = 81.961$ $F_s = 3.0085$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.949$ $y_c = 404.34$ $R_c = 84.03$ $F_s = 2.9817$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 401.154$ $R_c = 79.57$ $F_s = 3.0101$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.639$ $y_c = 404.34$ $R_c = 80.81$ $F_s = 3.0636$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 401.154$ $R_c = 78.382$ $F_s = 3.2884$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.328$ $y_c = 404.34$ $R_c = 92.34$ $F_s = 5.487$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.83 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 401.154$ $R_c = 86.078$ $F_s = 7.182$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.45 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.45 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.018$ $y_c = 404.34$ $R_c = 105.285$ $F_s = 11.5081$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=16715.1 Kg Sbalzo del palo 28.55 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 401.154$ $R_c = 101.801$ $F_s = 13.6136$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=2122.4 Kg Sbalzo del palo 29.48 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=54837.6 Kg Sbalzo del palo 26.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.707$ $y_c = 404.34$ $R_c = 104.582$ $F_s = 12.4592$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=6382.0 Kg Sbalzo del palo 29.11 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=44678.5 Kg Sbalzo del palo 27.46 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 401.154$ $R_c = 101.099$ $F_s = 13.8988$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=9237.1 Kg Sbalzo del palo 28.92 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=23739.2 Kg Sbalzo del palo 28.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 404.34$ $R_c = 103.88$ $F_s = 14.9506$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=27956.6 Kg Sbalzo del palo 28.13 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=19597.7 Kg Sbalzo del palo 28.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 401.154$ $R_c = 100.396$ $F_s = 14.7006$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=45157.0 Kg Sbalzo del palo 27.33 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=27039.5 Kg Sbalzo del palo 28.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 404.34$ $R_c = 106.259$ $F_s = 10.0575$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=39057.8 Kg Sbalzo del palo 27.79 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=5902.5 Kg Sbalzo del palo 30.86 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 401.154$ $R_c = 102.924$ $F_s = 10.0668$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=45027.0 Kg Sbalzo del palo 27.36 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=135.0 Kg Sbalzo del palo 30.13 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 126.776 \quad y_c = 404.34 \quad R_c = 75.014 \quad F_s = 2.0675$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 133.121 \quad y_c = 401.154 \quad R_c = 70.338 \quad F_s = 2.5788$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.465 \quad y_c = 404.34 \quad R_c = 73.77 \quad F_s = 3.1626$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.81 \quad y_c = 401.154 \quad R_c = 74.372 \quad F_s = 3.4729$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.915 \quad y_c = 407.526 \quad R_c = 89.665 \quad F_s = 3.1977$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 25.26 \quad y_c = 410.711 \quad R_c = 92.077 \quad F_s = 3.0545$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 31.604 \quad y_c = 407.526 \quad R_c = 88.15 \quad F_s = 2.9924$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.949 \quad y_c = 410.711 \quad R_c = 90.211 \quad F_s = 2.9781$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 44.294 \quad y_c = 407.526 \quad R_c = 85.742 \quad F_s = 3.0168$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.639 \quad y_c = 410.711 \quad R_c = 87.025 \quad F_s = 3.0969$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.983 \quad y_c = 407.526 \quad R_c = 84.553 \quad F_s = 3.298$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.328 \quad y_c = 410.711 \quad R_c = 97.944 \quad F_s = 5.6747$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.22 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.02 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.673 \quad y_c = 407.526 \quad R_c = 91.863 \quad F_s = 7.6393$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.95 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.13 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.018 \quad y_c = 410.711 \quad R_c = 113.631 \quad F_s = 10.1378$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=1957.1 Kg Sbalzo del palo 30.50 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=59074.5 Kg Sbalzo del palo 26.06 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.362 \quad y_c = 407.526 \quad R_c = 108.066 \quad F_s = 11.4912$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=3186.4 Kg Sbalzo del palo 29.37 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=58215.9 Kg Sbalzo del palo 26.11 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.707 \quad y_c = 410.711 \quad R_c = 110.847 \quad F_s = 11.7973$$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=5973.9 Kg Sbalzo del palo 29.13 m

palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=45408.7 Kg Sbalzo del palo 27.27 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 407.526$ $R_c = 107.364$ $F_s = 12.9525$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=11014.7$ Kg Sbalzo del palo 28.82 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=28314.0$ Kg Sbalzo del palo 28.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.397$ $y_c = 410.711$ $R_c = 110.145$ $F_s = 12.0293$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=24417.3$ Kg Sbalzo del palo 28.25 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=22925.2$ Kg Sbalzo del palo 28.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 407.526$ $R_c = 109.593$ $F_s = 10.2221$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=318.9$ Kg Sbalzo del palo 30.20 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=7519.1$ Kg Sbalzo del palo 30.97 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 114.086$ $y_c = 410.711$ $R_c = 109.442$ $F_s = 11.0983$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=63181.4$ Kg Sbalzo del palo 25.82 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=42217.6$ Kg Sbalzo del palo 27.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 407.526$ $R_c = 109.242$ $F_s = 9.4959$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=44890.4$ Kg Sbalzo del palo 27.39 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=113.7$ Kg Sbalzo del palo 30.12 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 126.776$ $y_c = 410.711$ $R_c = 80.853$ $F_s = 2.2016$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 407.526$ $R_c = 76.177$ $F_s = 2.7814$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.465$ $y_c = 410.711$ $R_c = 81.916$ $F_s = 3.025$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 407.526$ $R_c = 78.851$ $F_s = 3.4726$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.915$ $y_c = 413.897$ $R_c = 95.952$ $F_s = 3.1703$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 31.604$ $y_c = 413.897$ $R_c = 94.36$ $F_s = 2.9804$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 44.294$ $y_c = 413.897$ $R_c = 91.937$ $F_s = 3.027$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.983$ $y_c = 413.897$ $R_c = 90.745$ $F_s = 3.1777$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.673$ $y_c = 413.897$ $R_c = 97.648$ $F_s = 8.2112$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.45 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.362$ $y_c = 413.897$ $R_c = 114.331$ $F_s = 11.3896$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=9571.6$ Kg Sbalzo del palo 28.90 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=61875.2$ Kg Sbalzo del palo 25.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 95.052$ $y_c = 413.897$ $R_c = 113.628$ $F_s = 12.5815$

palo 80 $x=90.21003$ $Y=326$ $P_{lim}=12985.3$ Kg Sbalzo del palo 28.72 m

palo 80 $x=108.4211$ $Y=326$ $P_{lim}=33271.8$ Kg Sbalzo del palo 27.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.742$ $y_c = 413.897$ $R_c = 112.926$ $F_s = 11.2589$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=45555.9 Kg Sbalzo del palo 27.25 m
palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=31577.3 Kg Sbalzo del palo 28.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 120.431$ $y_c = 413.897$ $R_c = 115.56$ $F_s = 9.0523$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=44775.4 Kg Sbalzo del palo 27.43 m
palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=90.4 Kg Sbalzo del palo 30.11 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 133.121$ $y_c = 413.897$ $R_c = 110.24$ $F_s = 9.1529$

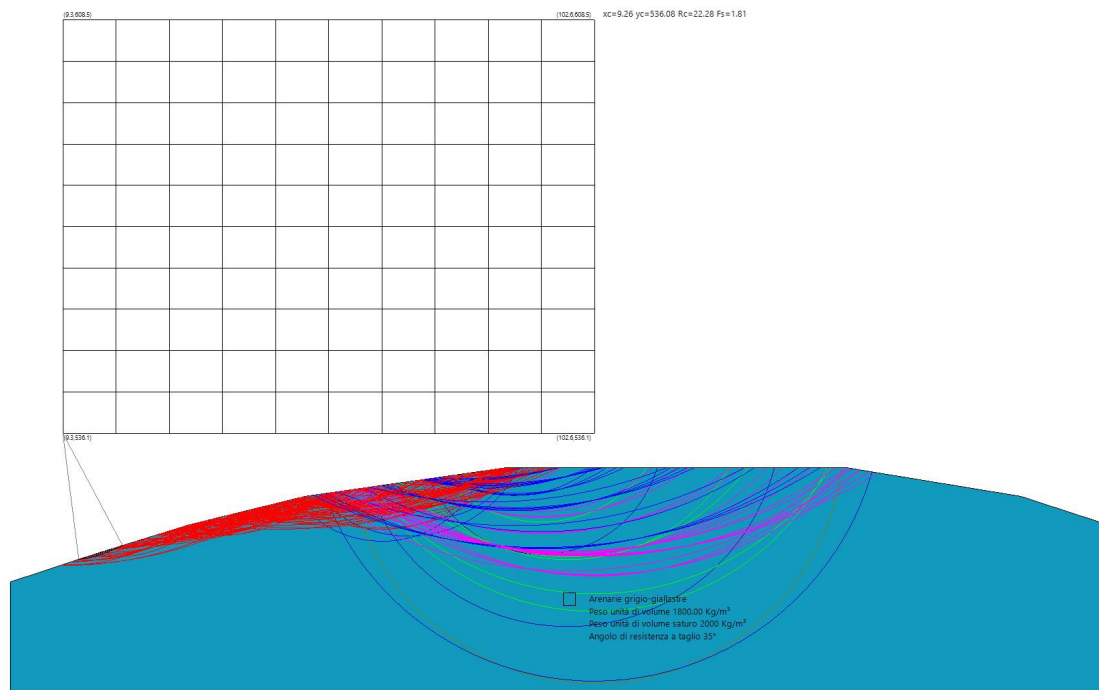
palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 17.82 m
palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.39 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.81$ $y_c = 413.897$ $R_c = 86.966$ $F_s = 3.5307$

palo 80 x=90.21003 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=108.4211 Y=326 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.09 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.036428/15.523679 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	9.26 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	536.08 m
Ascissa vertice destro superiore xs	102.57 m
Ordinata vertice destro superiore ys	608.53 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.426	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.514	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.41	0.413
S.L.C.	975.0	2.844	2.403	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4569	0.28	0.0702	0.0351
S.L.C.	3.1888	0.28	0.0911	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0702
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0351

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	510.0
2	15.15	515.0
3	31.31	520.0
4	51.68	525.0
5	86.66	530.0
6	147.04	530.0
7	177.43	525.0
8	192.78	520.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.81
Ascissa centro superficie	9.26 m
Ordinata centro superficie	536.08 m
Raggio superficie	22.28 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	9.3	536.1	22.3	1.81
2	13.9	539.7	25.9	1.94
3	18.6	536.1	21.6	2.04
4	23.3	539.7	22.3	1.99
5	27.9	536.1	17.3	2.13
6	32.6	539.7	21.3	2.39
7	37.3	536.1	17.9	2.65
8	41.9	539.7	18.0	2.37
9	46.6	536.1	14.1	2.71
10	51.3	539.7	16.9	3.19
11	55.9	536.1	12.1	3.71
12	60.6	539.7	18.0	4.14
13	65.2	536.1	18.9	5.38
14	69.9	539.7	21.6	4.90
15	74.6	536.1	14.8	5.12
16	79.2	539.7	13.5	4.07
17	83.9	536.1	7.1	3.75
18	88.6	539.7	12.5	7.79
19	93.2	536.1	21.2	13.10
20	97.9	539.7	37.5	13.41
21	102.6	536.1	43.8	16.78
22	9.3	543.3	29.5	1.84
23	13.9	546.9	32.6	1.90
24	18.6	543.3	27.5	1.94
25	23.3	546.9	29.6	2.05
26	27.9	543.3	24.8	2.19
27	32.6	546.9	27.9	2.33
28	37.3	543.3	25.1	2.55
29	41.9	546.9	25.3	2.44
30	46.6	543.3	20.7	2.68
31	51.3	546.9	23.5	3.14
32	55.9	543.3	19.7	3.55
33	60.6	546.9	24.4	3.77
34	65.2	543.3	24.1	4.40
35	69.9	546.9	25.3	4.08
36	74.6	543.3	19.6	4.12
37	79.2	546.9	18.5	3.40
38	83.9	543.3	15.5	4.71
39	88.6	546.9	21.7	7.12
40	93.2	543.3	22.8	10.05
41	97.9	546.9	33.0	11.13
42	102.6	543.3	50.7	13.60
43	9.3	550.6	37.7	1.88
44	13.9	554.2	39.7	1.93
45	18.6	550.6	33.6	1.89

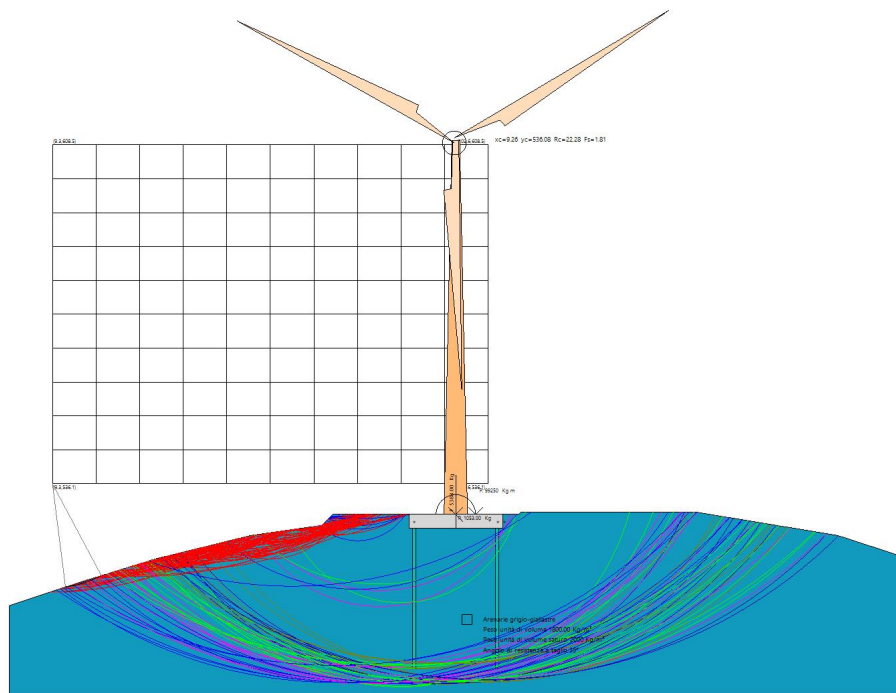
N°	Xo	Yo	Ro	Fs
46	23.3	554.2	36.1	2.08
47	27.9	550.6	32.3	2.22
48	32.6	554.2	35.1	2.31
49	37.3	550.6	31.4	2.48
50	41.9	554.2	31.2	2.31
51	46.6	550.6	26.6	2.66
52	51.3	554.2	30.7	3.16
53	55.9	550.6	27.5	3.47
54	60.6	554.2	30.7	3.59
55	65.2	550.6	31.1	4.08
56	69.9	554.2	31.9	3.94
57	74.6	550.6	26.1	3.93
58	79.2	554.2	27.3	4.01
59	83.9	550.6	21.4	4.43
60	88.6	554.2	29.0	6.77
61	93.2	550.6	28.2	8.78
62	97.9	554.2	39.8	9.84
63	102.6	550.6	45.7	11.78
64	9.3	557.8	44.3	1.88
65	13.9	561.4	46.7	1.96
66	18.6	557.8	40.1	1.90
67	23.3	561.4	42.8	2.13
68	27.9	557.8	38.8	2.22
69	32.6	561.4	43.2	2.38
70	37.3	557.8	37.7	2.43
71	41.9	561.4	39.8	2.60
72	46.6	557.8	35.2	2.83
73	51.3	561.4	37.9	3.17
74	55.9	557.8	34.1	3.41
75	60.6	561.4	40.0	3.59
76	65.2	557.8	35.7	3.73
77	69.9	561.4	36.4	3.54
78	74.6	557.8	30.9	3.47
79	79.2	561.4	34.5	4.15
80	83.9	557.8	28.5	4.66
81	88.6	561.4	36.1	6.59
82	93.2	557.8	36.5	8.13
83	97.9	561.4	46.9	9.07
84	102.6	557.8	49.9	10.56
85	9.3	565.1	51.5	1.90
86	13.9	568.7	52.6	1.93
87	18.6	565.1	48.7	2.05
88	23.3	568.7	51.7	2.17
89	27.9	565.1	45.7	2.23
90	32.6	568.7	48.0	2.25
91	37.3	565.1	45.1	2.50
92	41.9	568.7	47.0	2.67
93	46.6	565.1	44.2	2.94
94	51.3	568.7	47.7	3.17
95	55.9	565.1	41.5	3.38
96	60.6	568.7	45.7	3.50
97	65.2	565.1	42.8	3.69
98	69.9	568.7	43.5	3.56
99	74.6	565.1	37.2	3.35

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
100	79.2	568.7	41.5	4.24
101	83.9	565.1	35.5	4.90
102	88.6	568.7	43.1	6.50
103	93.2	565.1	43.5	7.72
104	97.9	568.7	54.0	8.55
105	102.6	565.1	54.0	9.76
106	9.3	572.3	57.4	1.87
107	13.9	575.9	60.9	2.02
108	18.6	572.3	55.9	2.08
109	23.3	575.9	59.5	2.20
110	27.9	572.3	54.9	2.30
111	32.6	575.9	56.0	2.38
112	37.3	572.3	51.3	2.48
113	41.9	575.9	53.0	2.69
114	46.6	572.3	48.5	2.98
115	51.3	575.9	53.8	3.17
116	55.9	572.3	52.3	3.36
117	60.6	575.9	52.8	3.46
118	65.2	572.3	49.9	3.69
119	69.9	575.9	50.5	3.60
120	74.6	572.3	44.3	3.37
121	79.2	575.9	48.6	4.33
122	83.9	572.3	45.8	5.33
123	88.6	575.9	53.4	6.43
124	93.2	572.3	53.8	7.45
125	97.9	575.9	61.1	8.19
126	102.6	572.3	61.1	9.20
127	9.3	579.5	66.7	2.00
128	13.9	583.2	67.5	2.04
129	18.6	579.5	61.6	2.11
130	23.3	583.2	66.4	2.23
131	27.9	579.5	61.1	2.30
132	32.6	583.2	62.7	2.39
133	37.3	579.5	57.8	2.50
134	41.9	583.2	59.5	2.78
135	46.6	579.5	58.4	2.98
136	51.3	583.2	63.8	3.18
137	55.9	579.5	59.2	3.34
138	60.6	583.2	59.9	3.44
139	65.2	579.5	57.0	3.71
140	69.9	583.2	57.6	3.65
141	74.6	579.5	51.3	3.41
142	79.2	583.2	55.6	4.42
143	83.9	579.5	52.9	5.38
144	88.6	583.2	60.5	6.36
145	93.2	579.5	60.9	7.25
146	97.9	583.2	68.2	7.91
147	102.6	579.5	68.2	8.79
148	9.3	586.8	73.8	2.02
149	13.9	590.4	74.6	2.07
150	18.6	586.8	68.6	2.14
151	23.3	590.4	73.3	2.26
152	27.9	586.8	67.9	2.33
153	32.6	590.4	69.4	2.41

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	154	37.3	586.8	64.4	2.53
	155	41.9	590.4	69.6	2.84
	156	46.6	586.8	64.8	3.00
	157	51.3	590.4	70.1	3.17
	158	55.9	586.8	65.4	3.32
	159	60.6	590.4	66.9	3.45
	160	65.2	586.8	64.0	3.74
	161	69.9	590.4	64.7	3.70
	162	74.6	586.8	58.4	3.44
	163	79.2	590.4	62.7	4.50
	164	83.9	586.8	59.9	5.44
	165	88.6	590.4	67.6	6.32
	166	93.2	586.8	67.9	7.10
	167	97.9	590.4	78.4	7.70
	168	102.6	586.8	72.3	8.53
	169	9.3	594.0	77.4	1.94
	170	13.9	597.7	81.7	2.09
	171	18.6	594.0	75.6	2.17
	172	23.3	597.7	80.3	2.30
	173	27.9	594.0	74.7	2.36
	174	32.6	597.7	76.2	2.45
	175	37.3	594.0	71.0	2.58
	176	41.9	597.7	76.2	2.87
	177	46.6	594.0	74.8	3.03
	178	51.3	597.7	76.5	3.17
	179	55.9	594.0	71.8	3.32
	180	60.6	597.7	73.4	3.43
	181	65.2	594.0	71.1	3.78
	182	69.9	597.7	71.7	3.75
	183	74.6	594.0	65.4	3.46
	184	79.2	597.7	69.7	4.59
	185	83.9	594.0	67.0	5.50
	186	88.6	597.7	74.6	6.29
	187	93.2	594.0	78.3	6.98
	188	97.9	597.7	82.4	7.54
	189	102.6	594.0	79.4	8.30
	190	9.3	601.3	84.6	2.01
	191	13.9	604.9	88.9	2.12
	192	18.6	601.3	82.7	2.19
	193	23.3	604.9	87.3	2.34
	194	27.9	601.3	81.6	2.40
	195	32.6	604.9	83.0	2.49
	196	37.3	601.3	81.2	2.74
	197	41.9	604.9	82.8	2.91
	198	46.6	601.3	81.3	3.04
	199	51.3	604.9	83.0	3.19
	200	55.9	601.3	78.2	3.33
	201	60.6	604.9	79.8	3.38
	202	65.2	601.3	74.5	3.33
	203	69.9	604.9	78.8	3.80
	204	74.6	601.3	72.5	3.46
	205	79.2	604.9	76.8	4.67
	206	83.9	601.3	74.0	5.56
	207	88.6	604.9	85.0	6.26

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	208	93.2	601.3	85.4	6.88
	209	97.9	604.9	89.5	7.41
	210	102.6	601.3	86.5	8.16
	211	9.3	608.5	91.8	2.06
	212	18.6	608.5	89.8	2.20
	213	27.9	608.5	88.6	2.43
	214	37.3	608.5	88.0	2.77
	215	46.6	608.5	88.0	3.05
	216	55.9	608.5	84.7	3.33
	217	65.2	608.5	81.4	3.31
	218	74.6	608.5	79.5	3.41
	219	83.9	608.5	84.5	5.61
	220	93.2	608.5	92.5	6.80
	221	102.6	608.5	93.6	8.06

AEROGENERATORE SF.09 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.036428/15.523679 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	9.26 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	536.08 m
Ascissa vertice destro superiore xs	102.57 m
Ordinata vertice destro superiore ys	608.53 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.426	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.514	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.41	0.413
S.L.C.	975.0	2.844	2.403	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4569	0.28	0.0702	0.0351
S.L.C.	3.1888	0.28	0.0911	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0702

Coefficiente azione sismica verticale 0.0351

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	510.0
2	15.15	515.0
3	31.31	520.0
4	51.68	525.0
5	66.94	527.18
6	69.26	529.5
7	109.13	529.5
8	109.63	530.0
9	147.04	530.0
10	177.43	525.0
11	192.78	520.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	105.63	526.5	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento plastificazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	104.096	526.5	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	86.30538	526.5	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	95.63	529.5	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.81
Ascissa centro superficie	9.26 m
Ordinata centro superficie	536.08 m
Raggio superficie	22.28 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	9.3	536.1	22.3	1.81
2	13.9	539.7	25.9	1.94
3	18.6	536.1	21.6	2.04
4	23.3	539.7	22.3	1.99
5	27.9	536.1	17.3	2.13
6	32.6	539.7	21.3	2.39
7	37.3	536.1	17.9	2.65
8	41.9	539.7	18.0	2.37
9	46.6	536.1	14.1	2.71
10	51.3	539.7	16.9	3.19
11	55.9	536.1	16.1	3.66
12	60.6	539.7	15.8	2.57
13	65.2	536.1	10.6	2.08
14	69.9	539.7	14.6	3.44
15	74.6	536.1	12.2	6.93
16	79.2	539.7	29.9	9.17
17	83.9	536.1	25.4	14.13
18	88.6	539.7	22.4	20.00
19	93.2	536.1	18.9	20.00
20	97.9	539.7	20.4	20.00
21	102.6	536.1	21.4	20.00
22	9.3	543.3	29.5	1.84
23	13.9	546.9	32.6	1.90
24	18.6	543.3	27.5	1.94
25	23.3	546.9	29.6	2.05
26	27.9	543.3	24.8	2.19
27	32.6	546.9	27.9	2.33
28	37.3	543.3	25.1	2.55
29	41.9	546.9	25.3	2.44
30	46.6	543.3	20.7	2.68
31	51.3	546.9	26.3	2.97
32	55.9	543.3	22.3	3.02
33	60.6	546.9	21.7	2.15
34	65.2	543.3	16.1	1.83
35	69.9	546.9	20.0	3.54
36	74.6	543.3	17.0	6.82
37	79.2	546.9	33.7	9.43
38	83.9	543.3	50.7	13.01
39	88.6	546.9	29.1	20.00
40	93.2	543.3	22.8	20.00

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
41	97.9	546.9	25.0	20.00
42	102.6	543.3	24.3	20.00
43	9.3	550.6	37.7	1.88
44	13.9	554.2	39.7	1.93
45	18.6	550.6	33.6	1.89
46	23.3	554.2	36.1	2.08
47	27.9	550.6	32.3	2.22
48	32.6	554.2	35.1	2.31
49	37.3	550.6	31.4	2.48
50	41.9	554.2	31.2	2.31
51	46.6	550.6	26.6	2.66
52	51.3	554.2	33.5	2.78
53	55.9	550.6	27.5	2.69
54	60.6	554.2	27.9	1.83
55	65.2	550.6	23.1	2.28
56	69.9	554.2	29.0	3.74
57	74.6	550.6	23.4	6.82
58	79.2	554.2	39.6	11.61
59	83.9	550.6	57.8	12.66
60	88.6	554.2	61.0	14.92
61	93.2	550.6	28.2	20.00
62	97.9	554.2	30.4	20.00
63	102.6	550.6	30.9	20.00
64	9.3	557.8	44.3	1.88
65	13.9	561.4	46.7	1.96
66	18.6	557.8	40.1	1.90
67	23.3	561.4	42.8	2.13
68	27.9	557.8	38.8	2.22
69	32.6	561.4	43.2	2.38
70	37.3	557.8	37.7	2.43
71	41.9	561.4	39.8	2.60
72	46.6	557.8	38.0	2.73
73	51.3	561.4	37.9	2.67
74	55.9	557.8	34.1	2.58
75	60.6	561.4	36.5	2.59
76	65.2	557.8	29.2	2.91
77	69.9	561.4	32.9	5.06
78	74.6	557.8	44.3	8.01
79	79.2	561.4	68.1	10.42
80	83.9	557.8	64.5	14.47
81	88.6	561.4	65.0	19.47
82	93.2	557.8	64.6	19.29
83	97.9	561.4	40.3	20.00
84	102.6	557.8	35.7	20.00
85	9.3	565.1	51.5	1.90
86	13.9	568.7	52.6	1.93
87	18.6	565.1	48.7	2.05
88	23.3	568.7	51.7	2.17
89	27.9	565.1	45.7	2.23

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
90	32.6	568.7	48.0	2.25
91	37.3	565.1	45.1	2.50
92	41.9	568.7	50.6	2.63
93	46.6	565.1	44.2	2.64
94	51.3	568.7	47.7	2.77
95	55.9	565.1	41.5	2.67
96	60.6	568.7	42.0	2.18
97	65.2	565.1	39.2	3.01
98	69.9	568.7	39.9	5.55
99	74.6	565.1	37.2	7.13
100	79.2	568.7	75.3	9.07
101	83.9	565.1	71.8	11.35
102	88.6	568.7	75.4	14.20
103	93.2	565.1	71.7	17.79
104	97.9	568.7	75.1	17.72
105	102.6	565.1	71.4	19.98
106	9.3	572.3	57.4	1.87
107	13.9	575.9	60.9	2.02
108	18.6	572.3	55.9	2.08
109	23.3	575.9	59.5	2.20
110	27.9	572.3	54.9	2.30
111	32.6	575.9	56.0	2.38
112	37.3	572.3	51.3	2.48
113	41.9	575.9	56.6	2.58
114	46.6	572.3	52.1	2.65
115	51.3	575.9	53.8	2.72
116	55.9	572.3	48.6	2.73
117	60.6	575.9	49.1	2.42
118	65.2	572.3	46.3	3.16
119	69.9	575.9	47.0	6.11
120	74.6	572.3	78.8	7.43
121	79.2	575.9	79.1	10.87
122	83.9	572.3	75.7	14.26
123	88.6	575.9	79.3	18.82
124	93.2	572.3	78.9	15.11
125	97.9	575.9	82.3	15.70
126	102.6	572.3	78.5	18.57
127	9.3	579.5	66.7	2.00
128	13.9	583.2	67.5	2.04
129	18.6	579.5	61.6	2.11
130	23.3	583.2	66.4	2.23
131	27.9	579.5	61.1	2.30
132	32.6	583.2	62.7	2.39
133	37.3	579.5	57.8	2.50
134	41.9	583.2	63.0	2.56
135	46.6	579.5	58.4	2.62
136	51.3	583.2	60.1	2.68
137	55.9	579.5	55.5	2.78
138	60.6	583.2	56.1	2.64

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	139	65.2	579.5	53.3	3.30
	140	69.9	583.2	54.0	6.81
	141	74.6	579.5	86.1	8.25
	142	79.2	583.2	86.3	10.23
	143	83.9	579.5	86.2	8.29
	144	88.6	583.2	89.7	12.42
	145	93.2	579.5	86.0	13.23
	146	97.9	583.2	89.4	14.19
	147	102.6	579.5	58.5	20.00
	148	9.3	586.8	73.8	2.02
	149	13.9	590.4	74.6	2.07
	150	18.6	586.8	68.6	2.14
	151	23.3	590.4	73.3	2.26
	152	27.9	586.8	67.9	2.33
	153	32.6	590.4	69.4	2.41
	154	37.3	586.8	67.9	2.52
	155	41.9	590.4	69.6	2.55
	156	46.6	586.8	64.8	2.60
	157	51.3	590.4	66.5	2.63
	158	55.9	586.8	61.8	2.64
	159	60.6	590.4	63.2	2.85
	160	65.2	586.8	60.4	3.45
	161	69.9	590.4	96.8	6.52
	162	74.6	586.8	89.8	8.74
	163	79.2	590.4	97.0	7.85
	164	83.9	586.8	93.4	8.18
	165	88.6	590.4	96.9	11.82
	166	93.2	586.8	93.1	12.28
	167	97.9	590.4	65.5	20.00
	168	102.6	586.8	64.9	20.00
	169	9.3	594.0	77.4	1.94
	170	13.9	597.7	81.7	2.09
	171	18.6	594.0	75.6	2.17
	172	23.3	597.7	80.3	2.30
	173	27.9	594.0	74.7	2.36
	174	32.6	597.7	76.2	2.45
	175	37.3	594.0	74.5	2.51
	176	41.9	597.7	76.2	2.54
	177	46.6	594.0	71.3	2.59
	178	51.3	597.7	72.9	2.54
	179	55.9	594.0	68.1	2.46
	180	60.6	597.7	69.7	3.18
	181	65.2	594.0	67.5	3.58
	182	69.9	597.7	100.5	7.25
	183	74.6	594.0	65.4	8.18
	184	79.2	597.7	104.2	7.63
	185	83.9	594.0	100.6	7.81
	186	88.6	597.7	100.3	14.26
	187	93.2	594.0	96.5	18.74

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	188	97.9	597.7	103.7	11.62
	189	102.6	594.0	99.9	15.45
	190	9.3	601.3	84.6	2.01
	191	13.9	604.9	88.9	2.12
	192	18.6	601.3	82.7	2.19
	193	23.3	604.9	87.3	2.34
	194	27.9	601.3	85.1	2.39
	195	32.6	604.9	86.5	2.46
	196	37.3	601.3	81.2	2.51
	197	41.9	604.9	82.8	2.54
	198	46.6	601.3	77.8	2.57
	199	51.3	604.9	79.5	2.33
	200	55.9	601.3	74.6	2.52
	201	60.6	604.9	90.8	5.71
	202	65.2	601.3	74.5	3.73
	203	69.9	604.9	107.7	7.10
	204	74.6	601.3	107.8	7.08
	205	79.2	604.9	111.4	8.84
	206	83.9	601.3	104.2	11.61
	207	88.6	604.9	111.1	8.74
	208	93.2	601.3	103.5	18.32
	209	97.9	604.9	110.8	11.23
	210	102.6	601.3	107.1	14.96
	211	9.3	608.5	91.8	2.06
	212	18.6	608.5	89.8	2.20
	213	27.9	608.5	92.0	2.41
	214	37.3	608.5	88.0	2.51
	215	46.6	608.5	84.5	2.53
	216	55.9	608.5	81.1	2.75
	217	65.2	608.5	81.4	3.91
	218	74.6	608.5	115.0	7.07
	219	83.9	608.5	111.2	11.44
	220	93.2	608.5	114.5	11.89
	221	102.6	608.5	84.0	20.00

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 9.263$ $y_c = 536.079$ $R_c = 22.276$ $F_s = 1.8093$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 13.928$ $y_c = 539.702$ $R_c = 25.874$ $F_s = 1.9358$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 536.079 \quad R_c = 21.649 \quad F_s = 2.0388$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.259 \quad y_c = 539.702 \quad R_c = 22.312 \quad F_s = 1.9863$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.925 \quad y_c = 536.079 \quad R_c = 17.325 \quad F_s = 2.1316$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.59 \quad y_c = 539.702 \quad R_c = 21.288 \quad F_s = 2.3891$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.256 \quad y_c = 536.079 \quad R_c = 17.898 \quad F_s = 2.6476$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.921 \quad y_c = 539.702 \quad R_c = 18.045 \quad F_s = 2.3657$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.587 \quad y_c = 536.079 \quad R_c = 14.079 \quad F_s = 2.7101$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.252 \quad y_c = 539.702 \quad R_c = 16.908 \quad F_s = 3.1923$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.918$ $y_c = 536.079$ $R_c = 16.079$ $F_s = 3.655$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.583$ $y_c = 539.702$ $R_c = 15.772$ $F_s = 2.5684$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.249$ $y_c = 536.079$ $R_c = 10.584$ $F_s = 2.0785$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.914$ $y_c = 539.702$ $R_c = 14.636$ $F_s = 3.4419$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.58$ $y_c = 536.079$ $R_c = 12.188$ $F_s = 6.927$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.245$ $y_c = 539.702$ $R_c = 29.882$ $F_s = 9.1735$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.57 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.66 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.911$ $y_c = 536.079$ $R_c = 25.431$ $F_s = 14.1322$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.82 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 18.79 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.576 \quad y_c = 539.702 \quad R_c = 22.411 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.46 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.19 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.241 \quad y_c = 536.079 \quad R_c = 18.944 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.33 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.34 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.907 \quad y_c = 539.702 \quad R_c = 20.405 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.18 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.70 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.572 \quad y_c = 536.079 \quad R_c = 21.407 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.80 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.44 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 9.263 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 29.514 \quad F_s = 1.838$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 13.928 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 32.565 \quad F_s = 1.9042$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 27.501 \quad F_s = 1.9362$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.259 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 29.559 \quad F_s = 2.0536$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.925$ $y_c = 543.324$ $R_c = 24.834$ $F_s = 2.1885$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.59$ $y_c = 546.947$ $R_c = 27.933$ $F_s = 2.3257$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.256$ $y_c = 543.324$ $R_c = 25.065$ $F_s = 2.5486$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.921$ $y_c = 546.947$ $R_c = 25.334$ $F_s = 2.4399$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.587$ $y_c = 543.324$ $R_c = 20.718$ $F_s = 2.6805$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.252$ $y_c = 546.947$ $R_c = 26.27$ $F_s = 2.9708$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.918$ $y_c = 543.324$ $R_c = 22.317$ $F_s = 3.025$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.583 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 21.677 \quad F_s = 2.1478$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 16.089 \quad F_s = 1.8263$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.914 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 20.025 \quad F_s = 3.5406$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.58 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 16.966 \quad F_s = 6.8209$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.245 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 33.695 \quad F_s = 9.4283$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.44 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.20 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 83.911 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 50.687 \quad F_s = 13.015$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=13304.5 Kg Sbalzo del palo 31.29 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.576 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 29.134 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.04 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.60 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.241 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 22.787 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.50 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.10 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.907 \quad y_c = 546.947 \quad R_c = 25.033 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.70 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.74 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.572 \quad y_c = 543.324 \quad R_c = 24.268 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.42 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.32 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 9.263 \quad y_c = 550.569 \quad R_c = 37.659 \quad F_s = 1.883$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 13.928 \quad y_c = 554.192 \quad R_c = 39.723 \quad F_s = 1.935$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 550.569 \quad R_c = 33.609 \quad F_s = 1.8909$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.259 \quad y_c = 554.192 \quad R_c = 36.09 \quad F_s = 2.0788$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.925 \quad y_c = 550.569 \quad R_c = 32.349 \quad F_s = 2.2166$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.59$ $y_c = 554.192$ $R_c = 35.062$ $F_s = 2.3071$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.256$ $y_c = 550.569$ $R_c = 31.407$ $F_s = 2.4769$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.921$ $y_c = 554.192$ $R_c = 31.153$ $F_s = 2.3125$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.587$ $y_c = 550.569$ $R_c = 26.621$ $F_s = 2.6608$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.252$ $y_c = 554.192$ $R_c = 33.462$ $F_s = 2.7769$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.918$ $y_c = 550.569$ $R_c = 27.53$ $F_s = 2.6937$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.583$ $y_c = 554.192$ $R_c = 27.945$ $F_s = 1.8262$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.249$ $y_c = 550.569$ $R_c = 23.083$ $F_s = 2.2826$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.914$ $y_c = 554.192$ $R_c = 28.999$ $F_s = 3.7358$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.58$ $y_c = 550.569$ $R_c = 23.447$ $F_s = 6.8193$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.245$ $y_c = 554.192$ $R_c = 39.574$ $F_s = 11.6097$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.74 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.911$ $y_c = 550.569$ $R_c = 57.768$ $F_s = 12.6626$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=71432.3$ Kg Sbalzo del palo 32.99 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.576$ $y_c = 554.192$ $R_c = 60.994$ $F_s = 14.9209$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.241$ $y_c = 550.569$ $R_c = 28.223$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.03 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.42 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.907$ $y_c = 554.192$ $R_c = 30.425$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.99 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.572$ $y_c = 550.569$ $R_c = 30.85$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.75 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 9.263$ $y_c = 557.814$ $R_c = 44.34$ $F_s = 1.8762$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 13.928$ $y_c = 561.437$ $R_c = 46.707$ $F_s = 1.961$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.594$ $y_c = 557.814$ $R_c = 40.125$ $F_s = 1.8983$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.259$ $y_c = 561.437$ $R_c = 42.793$ $F_s = 2.1283$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.925$ $y_c = 557.814$ $R_c = 38.829$ $F_s = 2.2198$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.59$ $y_c = 561.437$ $R_c = 43.153$ $F_s = 2.3793$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.256 \quad y_c = 557.814 \quad R_c = 37.668 \quad F_s = 2.4281$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.921 \quad y_c = 561.437 \quad R_c = 39.789 \quad F_s = 2.6019$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.587 \quad y_c = 557.814 \quad R_c = 38.037 \quad F_s = 2.7326$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.252 \quad y_c = 561.437 \quad R_c = 37.933 \quad F_s = 2.6724$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.918 \quad y_c = 557.814 \quad R_c = 34.052 \quad F_s = 2.5783$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.583 \quad y_c = 561.437 \quad R_c = 36.488 \quad F_s = 2.5886$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 557.814 \quad R_c = 29.249 \quad F_s = 2.9071$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.914 \quad y_c = 561.437 \quad R_c = 32.889 \quad F_s = 5.0581$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.58$ $y_c = 557.814$ $R_c = 44.306$ $F_s = 8.0069$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.83 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.68 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.245$ $y_c = 561.437$ $R_c = 68.077$ $F_s = 10.4192$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=29426.9 Kg Sbalzo del palo 31.92 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.911$ $y_c = 557.814$ $R_c = 64.535$ $F_s = 14.4671$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=35997.2 Kg Sbalzo del palo 32.13 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.576$ $y_c = 561.437$ $R_c = 65.006$ $F_s = 19.4667$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=4055.0 Kg Sbalzo del palo 30.71 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.241$ $y_c = 557.814$ $R_c = 64.576$ $F_s = 19.2944$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.907$ $y_c = 561.437$ $R_c = 40.337$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.86 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.90 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.572$ $y_c = 557.814$ $R_c = 35.674$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.33 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.47 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 9.263 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 51.472 \quad F_s = 1.9043$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 13.928 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 52.63 \quad F_s = 1.934$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 48.711 \quad F_s = 2.049$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.259 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 51.74 \quad F_s = 2.1659$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.925 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 45.677 \quad F_s = 2.2292$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.59 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 47.983 \quad F_s = 2.2486$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.256 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 45.073 \quad F_s = 2.5016$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.921 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 50.611 \quad F_s = 2.635$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.587 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 44.246 \quad F_s = 2.6419$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.252 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 47.731 \quad F_s = 2.7658$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.918 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 41.49 \quad F_s = 2.6749$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.583 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 42.016 \quad F_s = 2.1849$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 39.205 \quad F_s = 3.012$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.914 \quad y_c = 568.681 \quad R_c = 39.938 \quad F_s = 5.5464$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.58 \quad y_c = 565.059 \quad R_c = 37.209 \quad F_s = 7.1288$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79.245 yc = 568.681 Rc = 75.304 Fs=9.0667

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=13634.0 Kg Sbalzo del palo 31.31 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 83.911 yc = 565.059 Rc = 71.762 Fs=11.3543

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 88.576 yc = 568.681 Rc = 75.448 Fs=14.1953

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93.241 yc = 565.059 Rc = 71.715 Fs=17.792

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 97.907 yc = 568.681 Rc = 75.12 Fs=17.7178

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 102.572 yc = 565.059 Rc = 71.385 Fs=19.9777

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 9.263 yc = 572.304 Rc = 57.40 Fs=1.8742

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 13.928$ $y_c = 575.926$ $R_c = 60.864$ $F_s = 2.0229$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.594$ $y_c = 572.304$ $R_c = 55.898$ $F_s = 2.0825$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.259$ $y_c = 575.926$ $R_c = 59.525$ $F_s = 2.205$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.925$ $y_c = 572.304$ $R_c = 54.884$ $F_s = 2.3007$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.59$ $y_c = 575.926$ $R_c = 56.049$ $F_s = 2.3829$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.256$ $y_c = 572.304$ $R_c = 51.286$ $F_s = 2.4838$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.921$ $y_c = 575.926$ $R_c = 56.626$ $F_s = 2.5822$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.587$ $y_c = 572.304$ $R_c = 52.128$ $F_s = 2.6515$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.252$ $y_c = 575.926$ $R_c = 53.843$ $F_s = 2.7182$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.918$ $y_c = 572.304$ $R_c = 48.574$ $F_s = 2.7338$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.583$ $y_c = 575.926$ $R_c = 49.082$ $F_s = 2.4183$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.249$ $y_c = 572.304$ $R_c = 46.271$ $F_s = 3.1624$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.914$ $y_c = 575.926$ $R_c = 46.987$ $F_s = 6.1075$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.58$ $y_c = 572.304$ $R_c = 78.845$ $F_s = 7.4259$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=13725.8 Kg Sbalzo del palo 31.31 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.245$ $y_c = 575.926$ $R_c = 79.135$ $F_s = 10.8743$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=29512.9 Kg Sbalzo del palo 28.08 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=41678.5 Kg Sbalzo del palo 32.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 83.911 \quad y_c = 572.304 \quad R_c = 75.675 \quad F_s = 14.2638$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=1809.8$ Kg Sbalzo del palo 30.48 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=65176.2$ Kg Sbalzo del palo 32.86 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.576 \quad y_c = 575.926 \quad R_c = 79.251 \quad F_s = 18.8183$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=3374.2$ Kg Sbalzo del palo 30.65 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=63411.8$ Kg Sbalzo del palo 32.82 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.241 \quad y_c = 572.304 \quad R_c = 78.854 \quad F_s = 15.1074$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.907 \quad y_c = 575.926 \quad R_c = 82.259 \quad F_s = 15.6986$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.572 \quad y_c = 572.304 \quad R_c = 78.524 \quad F_s = 18.5704$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 9.263 \quad y_c = 579.549 \quad R_c = 66.665 \quad F_s = 1.9975$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 13.928 \quad y_c = 583.171 \quad R_c = 67.505 \quad F_s = 2.0393$$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 579.549 \quad R_c = 61.595 \quad F_s = 2.1063$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.259$ $y_c = 583.171$ $R_c = 66.398$ $F_s = 2.2308$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.925$ $y_c = 579.549$ $R_c = 61.07$ $F_s = 2.3014$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.59$ $y_c = 583.171$ $R_c = 62.69$ $F_s = 2.3927$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.256$ $y_c = 579.549$ $R_c = 57.767$ $F_s = 2.4962$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.921$ $y_c = 583.171$ $R_c = 63.035$ $F_s = 2.5566$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.587$ $y_c = 579.549$ $R_c = 58.383$ $F_s = 2.6203$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.252$ $y_c = 583.171$ $R_c = 60.096$ $F_s = 2.6781$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.918 \quad y_c = 579.549 \quad R_c = 55.489 \quad F_s = 2.7765$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.583 \quad y_c = 583.171 \quad R_c = 56.149 \quad F_s = 2.6409$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 579.549 \quad R_c = 53.338 \quad F_s = 3.305$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.914 \quad y_c = 583.171 \quad R_c = 54.036 \quad F_s = 6.8058$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.58 \quad y_c = 579.549 \quad R_c = 86.072 \quad F_s = 8.2505$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=2036.2 Kg Sbalzo del palo 30.51 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.245 \quad y_c = 583.171 \quad R_c = 86.345 \quad F_s = 10.2283$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=26339.8 Kg Sbalzo del palo 28.18 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=38399.4 Kg Sbalzo del palo 32.19 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 83.911 \quad y_c = 579.549 \quad R_c = 86.217 \quad F_s = 8.2863$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.576$ $y_c = 583.171$ $R_c = 89.727$ $F_s = 12.422$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.241$ $y_c = 579.549$ $R_c = 85.993$ $F_s = 13.2259$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.907$ $y_c = 583.171$ $R_c = 89.397$ $F_s = 14.1909$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.572$ $y_c = 579.549$ $R_c = 58.463$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 8.38 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 9.263$ $y_c = 586.794$ $R_c = 73.817$ $F_s = 2.0215$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 13.928$ $y_c = 590.416$ $R_c = 74.609$ $F_s = 2.0671$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.594$ $y_c = 586.794$ $R_c = 68.596$ $F_s = 2.1432$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 86.30538$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.259$ $y_c = 590.416$ $R_c = 73.324$ $F_s = 2.263$

palo 80 $x = 104.096$ $Y = 526.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.925$ $y_c = 586.794$ $R_c = 67.862$ $F_s = 2.3312$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 32.59$ $y_c = 590.416$ $R_c = 69.414$ $F_s = 2.4148$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.256$ $y_c = 586.794$ $R_c = 67.852$ $F_s = 2.5157$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 41.921$ $y_c = 590.416$ $R_c = 69.552$ $F_s = 2.545$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 46.587$ $y_c = 586.794$ $R_c = 64.766$ $F_s = 2.601$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.252$ $y_c = 590.416$ $R_c = 66.467$ $F_s = 2.6323$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.918$ $y_c = 586.794$ $R_c = 61.754$ $F_s = 2.641$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.583$ $y_c = 590.416$ $R_c = 63.216$ $F_s = 2.8526$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.249$ $y_c = 586.794$ $R_c = 60.405$ $F_s = 3.445$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.914$ $y_c = 590.416$ $R_c = 96.841$ $F_s = 6.515$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=2100.2$ Kg Sbalzo del palo 30.51 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.58$ $y_c = 586.794$ $R_c = 89.805$ $F_s = 8.7408$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=45795.3$ Kg Sbalzo del palo 27.20 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=29872.5$ Kg Sbalzo del palo 31.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.245$ $y_c = 590.416$ $R_c = 96.985$ $F_s = 7.8519$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=58558.9$ Kg Sbalzo del palo 32.71 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.911$ $y_c = 586.794$ $R_c = 93.444$ $F_s = 8.181$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.576$ $y_c = 590.416$ $R_c = 96.866$ $F_s = 11.8221$

palo 80 $x=104.096$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=86.30538$ $Y=526.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.241$ $y_c = 586.794$ $R_c = 93.132$ $F_s = 12.2754$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.907$ $y_c = 590.416$ $R_c = 65.497$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.23 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.74 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.572$ $y_c = 586.794$ $R_c = 64.859$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.53 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 9.263$ $y_c = 594.039$ $R_c = 77.45$ $F_s = 1.9392$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 13.928$ $y_c = 597.661$ $R_c = 81.73$ $F_s = 2.0913$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 18.594$ $y_c = 594.039$ $R_c = 75.629$ $F_s = 2.1709$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 23.259$ $y_c = 597.661$ $R_c = 80.292$ $F_s = 2.2991$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 27.925$ $y_c = 594.039$ $R_c = 74.715$ $F_s = 2.3646$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.59 \quad y_c = 597.661 \quad R_c = 76.201 \quad F_s = 2.4468$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.256 \quad y_c = 594.039 \quad R_c = 74.504 \quad F_s = 2.5074$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.921 \quad y_c = 597.661 \quad R_c = 76.156 \quad F_s = 2.5406$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.587 \quad y_c = 594.039 \quad R_c = 71.251 \quad F_s = 2.5852$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.252 \quad y_c = 597.661 \quad R_c = 72.933 \quad F_s = 2.5371$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.918 \quad y_c = 594.039 \quad R_c = 68.125 \quad F_s = 2.4597$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.583 \quad y_c = 597.661 \quad R_c = 69.732 \quad F_s = 3.1768$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 594.039 \quad R_c = 67.472 \quad F_s = 3.5834$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 69.914$ $y_c = 597.661$ $R_c = 100.475$ $F_s = 7.2525$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=46187.8 Kg Sbalzo del palo 27.14 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=2379.1 Kg Sbalzo del palo 30.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.58$ $y_c = 594.039$ $R_c = 65.405$ $F_s = 8.1814$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.245$ $y_c = 597.661$ $R_c = 104.212$ $F_s = 7.6255$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=62683.9 Kg Sbalzo del palo 32.80 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.911$ $y_c = 594.039$ $R_c = 100.601$ $F_s = 7.8074$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.576$ $y_c = 597.661$ $R_c = 100.349$ $F_s = 14.2557$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=5550.4 Kg Sbalzo del palo 30.83 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=34041.5 Kg Sbalzo del palo 32.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.241$ $y_c = 594.039$ $R_c = 96.503$ $F_s = 18.7352$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=8318.9 Kg Sbalzo del palo 31.02 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=25279.7 Kg Sbalzo del palo 31.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.907$ $y_c = 597.661$ $R_c = 103.675$ $F_s = 11.6212$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.572 \quad y_c = 594.039 \quad R_c = 99.941 \quad F_s = 15.449$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 9.263 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 84.623 \quad F_s = 2.0111$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 13.928 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 88.865 \quad F_s = 2.1165$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 82.686 \quad F_s = 2.1898$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 23.259 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 87.293 \quad F_s = 2.3374$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.925 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 85.076 \quad F_s = 2.3931$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 32.59 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 86.502 \quad F_s = 2.4634$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.256 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 81.226 \quad F_s = 2.5054$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 41.921 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 82.831 \quad F_s = 2.5447$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.587 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 77.82 \quad F_s = 2.5692$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.252 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 79.478 \quad F_s = 2.3333$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.918 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 74.584 \quad F_s = 2.5213$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.583 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 90.754 \quad F_s = 5.7069$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.36 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.96 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 601.284 \quad R_c = 74.539 \quad F_s = 3.7256$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 69.914 \quad y_c = 604.906 \quad R_c = 107.684 \quad F_s = 7.1013$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=52913.9 Kg Sbalzo del palo 26.47 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=1398.4 Kg Sbalzo del palo 30.42 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 74.58 yc = 601.284 Rc = 107.754 Fs=7.0759

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=7606.3 Kg Sbalzo del palo 30.98 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79.245 yc = 604.906 Rc = 111.439 Fs=8.8381

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=66375.3 Kg Sbalzo del palo 32.89 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 83.911 yc = 601.284 Rc = 104.195 Fs=11.6073

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=110.0 Kg Sbalzo del palo 29.88 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=44774.3 Kg Sbalzo del palo 32.37 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 88.576 yc = 604.906 Rc = 111.144 Fs=8.7443

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93.241 yc = 601.284 Rc = 103.535 Fs=18.3152

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=5580.5 Kg Sbalzo del palo 30.84 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=20029.6 Kg Sbalzo del palo 31.59 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 97.907 yc = 604.906 Rc = 110.814 Fs=11.2348

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 102.572 yc = 601.284 Rc = 107.08 Fs=14.9632

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 9.263 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 91.801 \quad F_s = 2.0572$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 18.594 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 89.763 \quad F_s = 2.2016$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 27.925 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 92.017 \quad F_s = 2.4083$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.256 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 88.006 \quad F_s = 2.5121$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 46.587 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 84.458 \quad F_s = 2.5317$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.918 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 81.117 \quad F_s = 2.754$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.249 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 81.429 \quad F_s = 3.914$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.58 \quad y_c = 608.529 \quad R_c = 114.981 \quad F_s = 7.0652$$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=56231.3 Kg Sbalzo del palo 32.66 m
palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 83.911$ $y_c = 608.529$ $R_c = 111.228$ $F_s = 11.4418$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=5799.6 Kg Sbalzo del palo 30.85 m
palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=36847.8 Kg Sbalzo del palo 32.15 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.241$ $y_c = 608.529$ $R_c = 114.548$ $F_s = 11.8867$

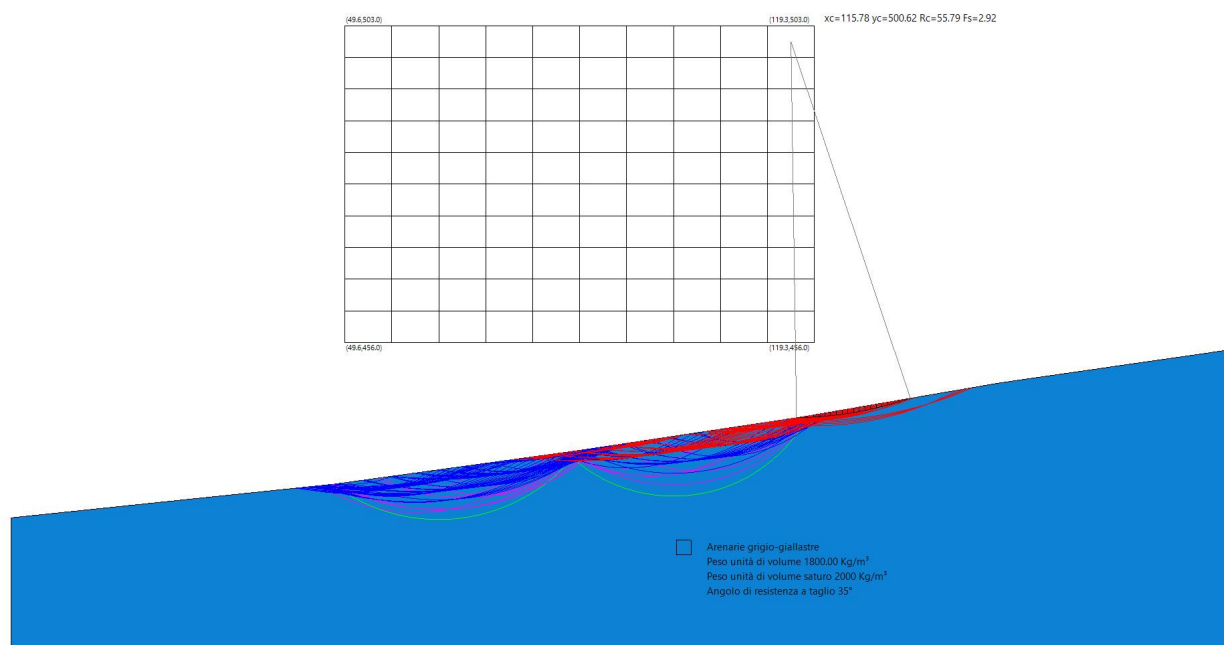
palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.573$ $y_c = 608.529$ $R_c = 84.048$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=104.096 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.99 m
palo 80 x=86.30538 Y=526.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.59 m

AEROGENERATORE SF.10 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.043852/15.523357 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	49.57 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	455.98 m
Ascissa vertice destro superiore xs	119.26 m
Ordinata vertice destro superiore ys	502.97 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.428	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.516	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.412	0.413
S.L.C.	975.0	2.844	2.402	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4565	0.28	0.0701	0.0351
S.L.C.	3.1891	0.28	0.0911	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0701
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0351

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	430.0
2	48.03	435.0
3	84.38	440.0
4	117.66	445.0
5	146.73	450.0
6	181.5	455.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	2.92
Ascissa centro superficie	115.78 m
Ordinata centro superficie	500.62 m
Raggio superficie	55.79 m

Numero di superfici esaminate....(221)

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	1	49.6	456.0	21.1	3.45
	2	53.1	458.3	24.3	3.61
	3	56.5	456.0	22.8	3.82
	4	60.0	458.3	27.5	4.10
	5	63.5	456.0	26.2	4.40
	6	67.0	458.3	25.3	3.98
	7	70.5	456.0	22.6	4.07
	8	74.0	458.3	21.6	3.64
	9	77.4	456.0	18.8	3.67
	10	80.9	458.3	19.1	3.38
	11	84.4	456.0	16.4	3.30
	12	87.9	458.3	19.8	3.51
	13	91.4	456.0	18.6	3.82
	14	94.9	458.3	22.2	3.98
	15	98.4	456.0	22.8	4.58
	16	101.8	458.3	21.4	4.05
	17	105.3	456.0	16.9	3.97
	18	108.8	458.3	17.1	3.61
	19	112.3	456.0	12.6	3.37
	20	115.8	458.3	14.4	3.20
	21	119.3	456.0	11.6	3.15
	22	49.6	460.7	27.0	3.68
	23	53.1	463.0	28.9	3.57
	24	56.5	460.7	27.5	3.74
	25	60.0	463.0	30.8	3.86
	26	63.5	460.7	29.5	4.05
	27	67.0	463.0	30.0	3.85
	28	70.5	460.7	25.8	3.78
	29	74.0	463.0	26.2	3.59
	30	77.4	460.7	21.9	3.44
	31	80.9	463.0	23.8	3.34
	32	84.4	460.7	21.0	3.27
	33	87.9	463.0	24.4	3.45
	34	91.4	460.7	23.3	3.68
	35	94.9	463.0	26.8	3.83
	36	98.4	460.7	25.8	4.11
	37	101.8	463.0	24.3	3.69
	38	105.3	460.7	21.6	3.76
	39	108.8	463.0	21.8	3.49
	40	112.3	460.7	17.2	3.28

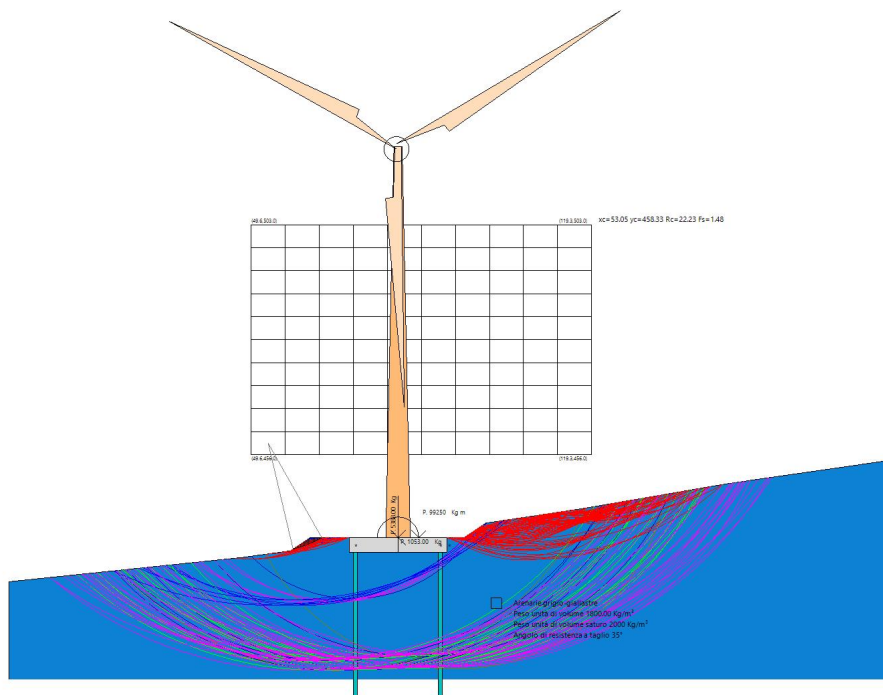
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	41	115.8	463.0	19.1	3.13
	42	119.3	460.7	16.3	3.08
	43	49.6	465.4	31.7	3.64
	44	53.1	467.7	33.6	3.55
	45	56.5	465.4	32.2	3.68
	46	60.0	467.7	35.5	3.79
	47	63.5	465.4	34.1	3.95
	48	67.0	467.7	33.2	3.68
	49	70.5	465.4	29.0	3.58
	50	74.0	467.7	30.9	3.55
	51	77.4	465.4	26.6	3.42
	52	80.9	467.7	28.5	3.31
	53	84.4	465.4	25.7	3.25
	54	87.9	467.7	29.1	3.41
	55	91.4	465.4	26.3	3.42
	56	94.9	467.7	29.9	3.58
	57	98.4	465.4	28.8	3.79
	58	101.8	467.7	29.0	3.59
	59	105.3	465.4	24.5	3.47
	60	108.8	467.7	24.7	3.27
	61	112.3	465.4	21.9	3.22
	62	115.8	467.7	23.7	3.09
	63	119.3	465.4	20.9	3.04
	64	49.6	470.1	36.3	3.61
	65	53.1	472.4	38.2	3.53
	66	56.5	470.1	36.8	3.65
	67	60.0	472.4	40.1	3.74
	68	63.5	470.1	37.4	3.77
	69	67.0	472.4	37.9	3.64
	70	70.5	470.1	33.7	3.54
	71	74.0	472.4	35.5	3.51
	72	77.4	470.1	31.3	3.39
	73	80.9	472.4	33.1	3.29
	74	84.4	470.1	30.3	3.24
	75	87.9	472.4	33.8	3.38
	76	91.4	470.1	31.0	3.39
	77	94.9	472.4	34.5	3.52
	78	98.4	470.1	31.8	3.55
	79	101.8	472.4	32.0	3.40
	80	105.3	470.1	29.2	3.41
	81	108.8	472.4	29.3	3.24
	82	112.3	470.1	26.5	3.17
	83	115.8	472.4	28.4	3.05
	84	119.3	470.1	25.6	3.01
	85	49.6	474.8	41.0	3.59
	86	53.1	477.1	42.9	3.51
	87	56.5	474.8	41.5	3.62
	88	60.0	477.1	44.8	3.70
	89	63.5	474.8	40.6	3.62

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
90	67.0	477.1	41.1	3.52
91	70.5	474.8	38.3	3.52
92	74.0	477.1	38.7	3.41
93	77.4	474.8	35.9	3.36
94	80.9	477.1	37.8	3.27
95	84.4	474.8	35.0	3.23
96	87.9	477.1	38.4	3.35
97	91.4	474.8	35.6	3.36
98	94.9	477.1	39.2	3.47
99	98.4	474.8	36.4	3.49
100	101.8	477.1	36.6	3.36
101	105.3	474.8	33.9	3.36
102	108.8	477.1	34.0	3.20
103	112.3	474.8	31.2	3.13
104	115.8	477.1	33.1	3.03
105	119.3	474.8	30.3	2.99
106	49.6	479.5	45.7	3.57
107	53.1	481.8	47.5	3.50
108	56.5	479.5	46.1	3.60
109	60.0	481.8	49.4	3.66
110	63.5	479.5	45.3	3.59
111	67.0	481.8	45.8	3.49
112	70.5	479.5	43.0	3.49
113	74.0	481.8	43.4	3.40
114	77.4	479.5	40.6	3.34
115	80.9	481.8	42.4	3.26
116	84.4	479.5	39.6	3.22
117	87.9	481.8	43.1	3.34
118	91.4	479.5	40.3	3.34
119	94.9	481.8	43.8	3.44
120	98.4	479.5	41.1	3.45
121	101.8	481.8	41.3	3.33
122	105.3	479.5	36.8	3.24
123	108.8	481.8	38.6	3.17
124	112.3	479.5	35.8	3.10
125	115.8	481.8	37.7	3.01
126	119.3	479.5	34.8	2.97
127	49.6	484.2	50.2	3.54
128	53.1	486.5	52.2	3.49
129	56.5	484.2	50.8	3.58
130	60.0	486.5	52.7	3.56
131	63.5	484.2	49.9	3.57
132	67.0	486.5	50.4	3.48
133	70.5	484.2	47.6	3.47
134	74.0	486.5	48.0	3.38
135	77.4	484.2	45.2	3.32
136	80.9	486.5	47.1	3.25
137	84.4	484.2	44.3	3.22
138	87.9	486.5	47.7	3.32

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	139	91.4	484.2	45.0	3.32
	140	94.9	486.5	48.5	3.41
	141	98.4	484.2	44.1	3.33
	142	101.8	486.5	45.9	3.30
	143	105.3	484.2	41.4	3.22
	144	108.8	486.5	43.3	3.14
	145	112.3	484.2	40.5	3.07
	146	115.8	486.5	42.2	2.98
	147	119.3	484.2	39.3	2.95
	148	49.6	488.9	54.8	3.51
	149	53.1	491.2	56.8	3.48
	150	56.5	488.9	55.5	3.56
	151	60.0	491.2	57.4	3.54
	152	63.5	488.9	53.2	3.48
	153	67.0	491.2	55.1	3.47
	154	70.5	488.9	52.3	3.45
	155	74.0	491.2	52.7	3.37
	156	77.4	488.9	49.9	3.30
	157	80.9	491.2	51.7	3.24
	158	84.4	488.9	48.9	3.21
	159	87.9	491.2	52.4	3.31
	160	91.4	488.9	49.6	3.31
	161	94.9	491.2	53.1	3.38
	162	98.4	488.9	48.7	3.31
	163	101.8	491.2	48.9	3.23
	164	105.3	488.9	46.1	3.20
	165	108.8	491.2	48.0	3.11
	166	112.3	488.9	45.1	3.04
	167	115.8	491.2	46.7	2.95
	168	119.3	488.9	45.2	3.04
	169	49.6	493.6	59.3	3.49
	170	53.1	495.9	61.4	3.46
	171	56.5	493.6	60.1	3.55
	172	60.0	495.9	62.0	3.53
	173	63.5	493.6	57.8	3.47
	174	67.0	495.9	59.7	3.45
	175	70.5	493.6	55.5	3.40
	176	74.0	495.9	57.3	3.35
	177	77.4	493.6	54.5	3.29
	178	80.9	495.9	56.4	3.23
	179	84.4	493.6	53.6	3.21
	180	87.9	495.9	57.0	3.30
	181	91.4	493.6	54.3	3.30
	182	94.9	495.9	56.1	3.30
	183	98.4	493.6	53.4	3.29
	184	101.8	495.9	53.5	3.22
	185	105.3	493.6	50.8	3.18
	186	108.8	495.9	52.5	3.09
	187	112.3	493.6	49.6	3.01

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	188	115.8	495.9	51.2	2.93
	189	119.3	493.6	49.7	3.01
	190	49.6	498.3	63.9	3.47
	191	53.1	500.6	65.9	3.45
	192	56.5	498.3	64.8	3.54
	193	60.0	500.6	66.7	3.51
	194	63.5	498.3	62.5	3.46
	195	67.0	500.6	64.4	3.44
	196	70.5	498.3	60.1	3.39
	197	74.0	500.6	62.0	3.33
	198	77.4	498.3	59.2	3.27
	199	80.9	500.6	61.0	3.22
	200	84.4	498.3	59.8	3.31
	201	87.9	500.6	61.7	3.29
	202	91.4	498.3	58.9	3.29
	203	94.9	500.6	60.8	3.28
	204	98.4	498.3	58.0	3.27
	205	101.8	500.6	58.2	3.20
	206	105.3	498.3	55.4	3.15
	207	108.8	500.6	57.0	3.06
	208	112.3	498.3	54.1	2.98
	209	115.8	500.6	55.8	2.92
	210	119.3	498.3	54.1	2.99
	211	49.6	503.0	68.5	3.45
	212	56.5	503.0	69.3	3.52
	213	63.5	503.0	67.1	3.45
	214	70.5	503.0	64.8	3.38
	215	77.4	503.0	63.8	3.26
	216	84.4	503.0	64.5	3.30
	217	91.4	503.0	63.6	3.28
	218	98.4	503.0	62.7	3.25
	219	105.3	503.0	59.9	3.13
	220	112.3	503.0	58.7	2.96
	221	119.3	503.0	58.6	2.97

AEROGENERATORE SF.10 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.043852/15.523357 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	49.57 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	455.98 m
Ascissa vertice destro superiore xs	119.26 m
Ordinata vertice destro superiore ys	502.97 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.428	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.516	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.412	0.413
S.L.C.	975.0	2.844	2.402	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4565	0.28	0.0701	0.0351
S.L.C.	3.1891	0.28	0.0911	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0701
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0351

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	430.0
2	48.03	435.0
3	57.58	436.31
4	61.61	439.0
5	93.12	439.0
6	97.6	441.99
7	117.66	445.0
8	146.73	450.0
9	181.5	455.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	89.64	436	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento o plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	87.87576	436	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	70.47272	436	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	79.64	439	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	1.48
Ascissa centro superficie	53.05 m
Ordinata centro superficie	458.33 m
Raggio superficie	22.23 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	49.6	456.0	21.3	2.33
2	53.1	458.3	22.2	1.48
3	56.5	456.0	19.8	1.98
4	60.0	458.3	20.1	3.49
5	63.5	456.0	18.0	5.89
6	67.0	458.3	32.5	11.12
7	70.5	456.0	29.4	18.35
8	74.0	458.3	28.8	20.00
9	77.4	456.0	23.6	20.00
10	80.9	458.3	26.8	20.00
11	84.4	456.0	25.9	20.00
12	87.9	458.3	29.6	20.00
13	91.4	456.0	43.8	24.50
14	94.9	458.3	18.5	2.11
15	98.4	456.0	18.2	2.64
16	101.8	458.3	21.0	3.16
17	105.3	456.0	20.9	3.79
18	108.8	458.3	17.6	3.69
19	112.3	456.0	14.1	3.64
20	115.8	458.3	14.7	3.25
21	119.3	456.0	11.8	3.19
22	49.6	460.7	26.0	2.07
23	53.1	463.0	26.9	1.71
24	56.5	460.7	23.8	2.20
25	60.0	463.0	25.7	3.37
26	63.5	460.7	22.0	8.03
27	67.0	463.0	36.8	12.67
28	70.5	460.7	33.8	20.00
29	74.0	463.0	33.1	20.00
30	77.4	460.7	27.9	20.00
31	80.9	463.0	31.1	20.00
32	84.4	460.7	30.3	20.00
33	87.9	463.0	34.0	20.00
34	91.4	460.7	21.2	1.68
35	94.9	463.0	22.1	2.39
36	98.4	460.7	21.7	2.66
37	101.8	463.0	25.2	3.07
38	105.3	460.7	26.2	3.51
39	108.8	463.0	20.3	3.33
40	112.3	460.7	18.2	3.40

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
41	115.8	463.0	18.8	3.09
42	119.3	460.7	17.7	3.32
43	49.6	465.4	30.7	2.09
44	53.1	467.7	31.6	1.91
45	56.5	465.4	29.3	2.43
46	60.0	467.7	29.7	3.88
47	63.5	465.4	39.9	9.60
48	67.0	467.7	55.9	22.61
49	70.5	465.4	38.1	20.00
50	74.0	467.7	37.4	20.00
51	77.4	465.4	32.2	20.00
52	80.9	467.7	35.4	20.00
53	84.4	465.4	34.6	20.00
54	87.9	467.7	28.7	1.56
55	91.4	465.4	25.4	1.87
56	94.9	467.7	29.0	2.30
57	98.4	465.4	25.8	2.73
58	101.8	467.7	29.6	3.02
59	105.3	465.4	28.9	3.35
60	108.8	467.7	24.5	3.26
61	112.3	465.4	23.4	3.37
62	115.8	467.7	24.2	3.15
63	119.3	465.4	21.8	3.17
64	49.6	470.1	35.4	2.17
65	53.1	472.4	35.5	2.10
66	56.5	470.1	33.4	2.62
67	60.0	472.4	47.2	7.78
68	63.5	470.1	44.2	10.46
69	67.0	472.4	60.5	19.17
70	70.5	470.1	40.5	20.00
71	74.0	472.4	60.4	18.98
72	77.4	470.1	36.4	20.00
73	80.9	472.4	39.8	20.00
74	84.4	470.1	55.4	19.58
75	87.9	472.4	32.9	1.72
76	91.4	470.1	29.6	2.08
77	94.9	472.4	33.2	2.39
78	98.4	470.1	30.0	2.81
79	101.8	472.4	33.9	3.00
80	105.3	470.1	33.8	3.21
81	108.8	472.4	29.0	3.23
82	112.3	470.1	28.3	3.32
83	115.8	472.4	29.3	3.16
84	119.3	470.1	27.7	3.26
85	49.6	474.8	38.7	1.73
86	53.1	477.1	41.1	2.26
87	56.5	474.8	37.4	2.88
88	60.0	477.1	51.6	8.28
89	63.5	474.8	35.9	9.38

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
90	67.0	477.1	63.3	18.45
91	70.5	474.8	62.8	18.30
92	74.0	477.1	65.0	16.06
93	77.4	474.8	40.7	20.00
94	80.9	477.1	64.8	17.14
95	84.4	474.8	62.4	14.51
96	87.9	477.1	37.1	1.89
97	91.4	474.8	33.8	2.33
98	94.9	477.1	37.5	2.49
99	98.4	474.8	34.3	2.91
100	101.8	477.1	38.3	3.01
101	105.3	474.8	38.1	3.14
102	108.8	477.1	42.5	3.31
103	112.3	474.8	33.2	3.29
104	115.8	477.1	34.4	3.16
105	119.3	474.8	30.4	3.01
106	49.6	479.5	43.3	1.89
107	53.1	481.8	45.1	2.44
108	56.5	479.5	41.4	3.24
109	60.0	481.8	43.6	4.65
110	63.5	479.5	65.8	16.17
111	67.0	481.8	69.9	14.70
112	70.5	479.5	67.4	16.01
113	74.0	481.8	69.7	15.56
114	77.4	479.5	67.2	15.38
115	80.9	481.8	69.5	14.69
116	84.4	479.5	40.4	1.62
117	87.9	481.8	69.3	10.99
118	91.4	479.5	66.9	10.39
119	94.9	481.8	41.8	2.61
120	98.4	479.5	41.4	2.72
121	101.8	481.8	42.6	3.02
122	105.3	479.5	42.4	3.10
123	108.8	481.8	46.9	3.24
124	112.3	479.5	37.5	3.22
125	115.8	481.8	38.3	3.07
126	119.3	479.5	37.5	3.21
127	49.6	484.2	48.6	2.08
128	53.1	486.5	49.1	2.65
129	56.5	484.2	59.0	7.83
130	60.0	486.5	60.3	9.05
131	63.5	484.2	72.3	15.53
132	67.0	486.5	74.5	13.53
133	70.5	484.2	70.0	16.06
134	74.0	486.5	72.1	15.53
135	77.4	484.2	71.9	14.07
136	80.9	486.5	71.8	14.99
137	84.4	484.2	71.7	11.79
138	87.9	486.5	71.4	10.60

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
139	91.4	484.2	45.0	2.28
140	94.9	486.5	46.0	2.73
141	98.4	484.2	45.7	2.73
142	101.8	486.5	46.9	3.04
143	105.3	484.2	46.8	3.08
144	108.8	486.5	44.9	3.22
145	112.3	484.2	41.8	3.16
146	115.8	486.5	44.3	3.15
147	119.3	484.2	40.3	3.04
148	49.6	488.9	52.5	2.19
149	53.1	491.2	54.8	2.70
150	56.5	488.9	51.2	3.45
151	60.0	491.2	79.4	13.42
152	63.5	488.9	50.0	8.96
153	67.0	491.2	79.2	12.90
154	70.5	488.9	76.8	13.16
155	74.0	491.2	79.0	12.49
156	77.4	488.9	76.6	12.63
157	80.9	491.2	78.8	11.83
158	84.4	488.9	76.4	10.76
159	87.9	491.2	78.6	9.61
160	91.4	488.9	49.2	2.39
161	94.9	491.2	50.3	2.87
162	98.4	488.9	50.0	2.77
163	101.8	491.2	51.2	3.07
164	105.3	488.9	51.1	3.06
165	108.8	491.2	55.6	3.14
166	112.3	488.9	45.2	3.05
167	115.8	491.2	47.3	3.01
168	119.3	488.9	46.3	3.12
169	49.6	493.6	57.8	2.30
170	53.1	495.9	58.6	2.93
171	56.5	493.6	55.3	3.89
172	60.0	495.9	57.6	5.08
173	63.5	493.6	79.6	13.09
174	67.0	495.9	81.8	12.99
175	70.5	493.6	81.4	12.02
176	74.0	495.9	83.6	11.52
177	77.4	493.6	81.2	11.53
178	80.9	495.9	83.5	11.11
179	84.4	493.6	81.0	10.01
180	87.9	495.9	56.7	2.23
181	91.4	493.6	53.5	2.51
182	94.9	495.9	54.5	3.02
183	98.4	493.6	54.3	2.83
184	101.8	495.9	55.5	3.10
185	105.3	493.6	55.5	3.05
186	108.8	495.9	52.3	3.08
187	112.3	493.6	51.3	3.13

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	188	115.8	495.9	53.4	3.09
	189	119.3	493.6	49.3	2.99
	190	49.6	498.3	61.7	2.45
	191	53.1	500.6	75.4	7.25
	192	56.5	498.3	72.0	7.90
	193	60.0	500.6	86.8	12.33
	194	63.5	498.3	84.3	12.48
	195	67.0	500.6	86.4	12.09
	196	70.5	498.3	86.1	11.09
	197	74.0	500.6	86.0	11.66
	198	77.4	498.3	85.9	10.69
	199	80.9	500.6	85.6	10.03
	200	84.4	498.3	85.7	9.86
	201	87.9	500.6	60.9	2.35
	202	91.4	498.3	57.7	2.65
	203	94.9	500.6	61.7	2.64
	204	98.4	498.3	58.6	2.88
	205	101.8	500.6	59.8	3.13
	206	105.3	498.3	59.4	3.07
	207	108.8	500.6	58.5	3.13
	208	112.3	498.3	54.4	3.01
	209	115.8	500.6	56.5	2.98
	210	119.3	498.3	55.3	3.06
	211	49.6	503.0	67.0	2.53
	212	56.5	503.0	65.1	3.94
	213	63.5	503.0	88.9	11.51
	214	70.5	503.0	88.5	11.31
	215	77.4	503.0	88.1	11.36
	216	84.4	503.0	87.7	9.87
	217	91.4	503.0	62.0	2.81
	218	98.4	503.0	62.9	2.93
	219	105.3	503.0	65.6	2.99
	220	112.3	503.0	60.6	3.09
	221	119.3	503.0	58.5	2.96

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.57$ $y_c = 455.98$ $R_c = 21.33$ $F_s = 2.3265$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.055$ $y_c = 458.33$ $R_c = 22.23$ $F_s = 1.4801$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.539 \quad y_c = 455.98 \quad R_c = 19.842 \quad F_s = 1.983$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.024 \quad y_c = 458.33 \quad R_c = 20.095 \quad F_s = 3.4905$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.508 \quad y_c = 455.98 \quad R_c = 18.006 \quad F_s = 5.8933$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.993 \quad y_c = 458.33 \quad R_c = 32.471 \quad F_s = 11.1186$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.11 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.99 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 455.98 \quad R_c = 29.429 \quad F_s = 18.3472$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.99 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.43 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.961 \quad y_c = 458.33 \quad R_c = 28.775 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.66 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.34 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 455.98 \quad R_c = 23.623 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.37 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.63 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.931 \quad y_c = 458.33 \quad R_c = 26.84 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.66 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.77 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.415$ $y_c = 455.98$ $R_c = 25.947$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.53 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.90$ $y_c = 458.33$ $R_c = 29.59$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.25 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.34 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.384$ $y_c = 455.98$ $R_c = 43.801$ $F_s = 24.4977$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=50841.4 Kg Sbalzo del palo 26.64 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.79 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.869$ $y_c = 458.33$ $R_c = 18.467$ $F_s = 2.1138$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.353$ $y_c = 455.98$ $R_c = 18.187$ $F_s = 2.6408$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.838$ $y_c = 458.33$ $R_c = 20.982$ $F_s = 3.1577$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.322$ $y_c = 455.98$ $R_c = 20.87$ $F_s = 3.7874$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.807 \quad y_c = 458.33 \quad R_c = 17.61 \quad F_s = 3.6871$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.291 \quad y_c = 455.98 \quad R_c = 14.106 \quad F_s = 3.6367$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 115.776 \quad y_c = 458.33 \quad R_c = 14.708 \quad F_s = 3.2527$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.26 \quad y_c = 455.98 \quad R_c = 11.786 \quad F_s = 3.1874$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.57 \quad y_c = 460.679 \quad R_c = 26.029 \quad F_s = 2.0733$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.055 \quad y_c = 463.029 \quad R_c = 26.929 \quad F_s = 1.7138$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.539 \quad y_c = 460.679 \quad R_c = 23.83 \quad F_s = 2.201$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.024 \quad y_c = 463.029 \quad R_c = 25.69 \quad F_s = 3.3749$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.508 \quad y_c = 460.679 \quad R_c = 22.033 \quad F_s = 8.0317$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.993 \quad y_c = 463.029 \quad R_c = 36.814 \quad F_s = 12.6681$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.52 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.50 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 460.679 \quad R_c = 33.772 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.54 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.09 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.961 \quad y_c = 463.029 \quad R_c = 33.078 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.18 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.98 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 460.679 \quad R_c = 27.887 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.17 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.46 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.931 \quad y_c = 463.029 \quad R_c = 31.144 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.17 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.53 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.415 \quad y_c = 460.679 \quad R_c = 30.29 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.45 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.65 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.90$ $y_c = 463.029$ $R_c = 33.973$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.93 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.13 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.384$ $y_c = 460.679$ $R_c = 21.172$ $F_s = 1.6821$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.869$ $y_c = 463.029$ $R_c = 22.124$ $F_s = 2.3917$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.353$ $y_c = 460.679$ $R_c = 21.692$ $F_s = 2.6614$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.838$ $y_c = 463.029$ $R_c = 25.154$ $F_s = 3.0686$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.322$ $y_c = 460.679$ $R_c = 26.236$ $F_s = 3.5083$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.807$ $y_c = 463.029$ $R_c = 20.261$ $F_s = 3.3333$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.291$ $y_c = 460.679$ $R_c = 18.212$ $F_s = 3.3995$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 115.776$ $y_c = 463.029$ $R_c = 18.814$ $F_s = 3.0884$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 460.679$ $R_c = 17.668$ $F_s = 3.3228$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.57$ $y_c = 465.378$ $R_c = 30.728$ $F_s = 2.0922$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.055$ $y_c = 467.728$ $R_c = 31.552$ $F_s = 1.9141$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.539$ $y_c = 465.378$ $R_c = 29.348$ $F_s = 2.4268$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.024$ $y_c = 467.728$ $R_c = 29.717$ $F_s = 3.8819$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.508$ $y_c = 465.378$ $R_c = 39.856$ $F_s = 9.5952$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.72 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.87 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66.993 yc = 467.728 Rc = 55.886 Fs=22.6089

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.30 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=48958.1 Kg Sbalzo del palo 26.81 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 70.477 yc = 465.378 Rc = 38.115 Fs=20.00

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.97 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.74 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 73.961 yc = 467.728 Rc = 37.382 Fs=20.00

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.65 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.42 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 77.446 yc = 465.378 Rc = 32.151 Fs=20.00

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.63 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.16 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 80.931 yc = 467.728 Rc = 35.447 Fs=20.00

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.16 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.35 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 84.415 yc = 465.378 Rc = 34.633 Fs=20.00

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.06 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.42 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 87.90 yc = 467.728 Rc = 28.67 Fs=1.5569

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.384 \quad y_c = 465.378 \quad R_c = 25.397 \quad F_s = 1.8728$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.869 \quad y_c = 467.728 \quad R_c = 28.963 \quad F_s = 2.2998$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.353 \quad y_c = 465.378 \quad R_c = 25.767 \quad F_s = 2.7345$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.838 \quad y_c = 467.728 \quad R_c = 29.644 \quad F_s = 3.0175$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.322 \quad y_c = 465.378 \quad R_c = 28.853 \quad F_s = 3.3473$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.807 \quad y_c = 467.728 \quad R_c = 24.476 \quad F_s = 3.258$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.291 \quad y_c = 465.378 \quad R_c = 23.411 \quad F_s = 3.3691$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 115.776 \quad y_c = 467.728 \quad R_c = 24.22 \quad F_s = 3.1488$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 465.378$ $R_c = 21.814$ $F_s = 3.1668$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.57$ $y_c = 470.077$ $R_c = 35.427$ $F_s = 2.169$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.055$ $y_c = 472.427$ $R_c = 35.539$ $F_s = 2.0985$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.539$ $y_c = 470.077$ $R_c = 33.375$ $F_s = 2.6191$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.024$ $y_c = 472.427$ $R_c = 47.242$ $F_s = 7.7848$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.56 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.47 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.508$ $y_c = 470.077$ $R_c = 44.20$ $F_s = 10.4604$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.23 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.993$ $y_c = 472.427$ $R_c = 60.546$ $F_s = 19.1705$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.01 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=46565.0 Kg Sbalzo del palo 27.09 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 40.501 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.09 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.42 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.961 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 60.352 \quad F_s = 18.9784$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=65160.1$ Kg Sbalzo del palo 25.71 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=48561.5$ Kg Sbalzo del palo 26.85 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 36.415 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.80 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.84 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.931 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 39.751 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.69 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.14 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.415 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 55.388 \quad F_s = 19.5789$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.28 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.98 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.90 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 32.895 \quad F_s = 1.7195$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.384 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 29.622 \quad F_s = 2.08$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.869 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 33.228 \quad F_s = 2.388$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.353 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 30.032 \quad F_s = 2.8136$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.838 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 33.948 \quad F_s = 3.0037$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.322 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 33.753 \quad F_s = 3.2091$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.807 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 28.972 \quad F_s = 3.2264$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.291 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 28.294 \quad F_s = 3.3201$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 115.776 \quad y_c = 472.427 \quad R_c = 29.34 \quad F_s = 3.1588$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.26 \quad y_c = 470.077 \quad R_c = 27.726 \quad F_s = 3.2615$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 49.57 yc = 474.776 Rc = 38.676 Fs=1.7327

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 53.055 yc = 477.126 Rc = 41.06 Fs=2.2577

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 56.539 yc = 474.776 Rc = 37.402 Fs=2.884

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 60.024 yc = 477.126 Rc = 51.585 Fs=8.2829

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.08 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.46 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 63.508 yc = 474.776 Rc = 35.917 Fs=9.3849

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66.993 yc = 477.126 Rc = 63.285 Fs=18.4525

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.10 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 70.477 yc = 474.776 Rc = 62.779 Fs=18.3023

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.48 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=47546.9 Kg Sbalzo del palo 26.96 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.961$ $y_c = 477.126$ $R_c = 65.012$ $F_s = 16.0556$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 68114.1$ Kg Sbalzo del palo 25.56 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 48780.2$ Kg Sbalzo del palo 26.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.446$ $y_c = 474.776$ $R_c = 40.68$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.31 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.50 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.931$ $y_c = 477.126$ $R_c = 64.818$ $F_s = 17.1446$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 56510.1$ Kg Sbalzo del palo 26.22 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 56975.2$ Kg Sbalzo del palo 26.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.415$ $y_c = 474.776$ $R_c = 62.392$ $F_s = 14.5051$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 51592.1$ Kg Sbalzo del palo 26.57 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.17 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.90$ $y_c = 477.126$ $R_c = 37.119$ $F_s = 1.8944$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.384$ $y_c = 474.776$ $R_c = 33.846$ $F_s = 2.3314$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.869$ $y_c = 477.126$ $R_c = 37.492$ $F_s = 2.4943$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.353$ $y_c = 474.776$ $R_c = 34.296$ $F_s = 2.9057$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.838$ $y_c = 477.126$ $R_c = 38.251$ $F_s = 3.0059$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.322$ $y_c = 474.776$ $R_c = 38.097$ $F_s = 3.1409$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.807$ $y_c = 477.126$ $R_c = 42.478$ $F_s = 3.3081$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.291$ $y_c = 474.776$ $R_c = 33.198$ $F_s = 3.2868$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 115.776$ $y_c = 477.126$ $R_c = 34.382$ $F_s = 3.1603$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 474.776$ $R_c = 30.387$ $F_s = 3.0093$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.57$ $y_c = 479.475$ $R_c = 43.261$ $F_s = 1.8937$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.055 \quad y_c = 481.825 \quad R_c = 45.087 \quad F_s = 2.4367$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.539 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 41.429 \quad F_s = 3.2425$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.024 \quad y_c = 481.825 \quad R_c = 43.564 \quad F_s = 4.6513$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.508 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 65.789 \quad F_s = 16.1669$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.08 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.83 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.993 \quad y_c = 481.825 \quad R_c = 69.865 \quad F_s = 14.6963$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.29 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=47439.7 Kg Sbalzo del palo 26.97 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 67.438 \quad F_s = 16.0077$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.27 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=48042.4 Kg Sbalzo del palo 26.91 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.961 \quad y_c = 481.825 \quad R_c = 69.671 \quad F_s = 15.5572$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.41 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=49031.5 Kg Sbalzo del palo 26.80 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 67.245 \quad F_s = 15.3773$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=55754.7 Kg Sbalzo del palo 26.27 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=55437.8 Kg Sbalzo del palo 26.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.931$ $y_c = 481.825$ $R_c = 69.478$ $F_s = 14.6922$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=58076.0 Kg Sbalzo del palo 26.12 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=56978.5 Kg Sbalzo del palo 26.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.415$ $y_c = 479.475$ $R_c = 40.392$ $F_s = 1.6185$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.90$ $y_c = 481.825$ $R_c = 69.284$ $F_s = 10.9877$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=53962.6 Kg Sbalzo del palo 26.39 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.384$ $y_c = 479.475$ $R_c = 66.858$ $F_s = 10.3912$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=54884.4 Kg Sbalzo del palo 26.33 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.869$ $y_c = 481.825$ $R_c = 41.756$ $F_s = 2.608$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.353$ $y_c = 479.475$ $R_c = 41.37$ $F_s = 2.72$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.838$ $y_c = 481.825$ $R_c = 42.555$ $F_s = 3.0209$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.322 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 42.44 \quad F_s = 3.102$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.807 \quad y_c = 481.825 \quad R_c = 46.861 \quad F_s = 3.2354$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.291 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 37.501 \quad F_s = 3.2175$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 115.776 \quad y_c = 481.825 \quad R_c = 38.266 \quad F_s = 3.0655$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 119.26 \quad y_c = 479.475 \quad R_c = 37.529 \quad F_s = 3.2135$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.57 \quad y_c = 484.174 \quad R_c = 48.633 \quad F_s = 2.0848$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 53.055 \quad y_c = 486.524 \quad R_c = 49.114 \quad F_s = 2.6506$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.539 \quad y_c = 484.174 \quad R_c = 58.97 \quad F_s = 7.8251$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.07 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 60.024 \quad y_c = 486.524 \quad R_c = 60.271 \quad F_s = 9.046$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.29 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.61 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.508 \quad y_c = 484.174 \quad R_c = 72.291 \quad F_s = 15.5337$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.48 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=51564.9$ Kg Sbalzo del palo 26.58 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.993 \quad y_c = 486.524 \quad R_c = 74.524 \quad F_s = 13.5331$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.09 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=47950.7$ Kg Sbalzo del palo 26.92 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 484.174 \quad R_c = 70.022 \quad F_s = 16.0631$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.10 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.82 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.961 \quad y_c = 486.524 \quad R_c = 72.138 \quad F_s = 15.5287$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.11 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.59 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 484.174 \quad R_c = 71.904 \quad F_s = 14.0731$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=57268.0$ Kg Sbalzo del palo 26.17 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=55464.7$ Kg Sbalzo del palo 26.29 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.931 \quad y_c = 486.524 \quad R_c = 71.751 \quad F_s = 14.9901$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.63 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.72 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 84.415 yc = 484.174 Rc = 71.711 Fs=11.7941

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=53064.4 Kg Sbalzo del palo 26.46 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.21 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 87.90 yc = 486.524 Rc = 71.364 Fs=10.6008

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.82 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.48 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 91.384 yc = 484.174 Rc = 44.952 Fs=2.2786

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 94.869 yc = 486.524 Rc = 46.02 Fs=2.7322

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 98.353 yc = 484.174 Rc = 45.674 Fs=2.7326

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 101.838 yc = 486.524 Rc = 46.858 Fs=3.0433

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 105.322 yc = 484.174 Rc = 46.783 Fs=3.0753

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.807$ $y_c = 486.524$ $R_c = 44.924$ $F_s = 3.2173$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.291$ $y_c = 484.174$ $R_c = 41.805$ $F_s = 3.1625$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 115.776$ $y_c = 486.524$ $R_c = 44.345$ $F_s = 3.1525$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 484.174$ $R_c = 40.31$ $F_s = 3.0352$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.57$ $y_c = 488.873$ $R_c = 52.485$ $F_s = 2.1856$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.055$ $y_c = 491.223$ $R_c = 54.75$ $F_s = 2.6984$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.539$ $y_c = 488.873$ $R_c = 51.212$ $F_s = 3.4535$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.024$ $y_c = 491.223$ $R_c = 79.377$ $F_s = 13.4218$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 22.26 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=52055.0 Kg Sbalzo del palo 26.54 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.508$ $y_c = 488.873$ $R_c = 50.039$ $F_s = 8.9593$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.993$ $y_c = 491.223$ $R_c = 79.184$ $F_s = 12.8995$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.90 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=48511.1 Kg Sbalzo del palo 26.86 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.477$ $y_c = 488.873$ $R_c = 76.757$ $F_s = 13.1566$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.31 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=49258.5 Kg Sbalzo del palo 26.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.961$ $y_c = 491.223$ $R_c = 78.99$ $F_s = 12.4878$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.12 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=49627.0 Kg Sbalzo del palo 26.75 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.446$ $y_c = 488.873$ $R_c = 76.564$ $F_s = 12.6254$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=58863.1 Kg Sbalzo del palo 26.07 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=55525.5 Kg Sbalzo del palo 26.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.931$ $y_c = 491.223$ $R_c = 78.797$ $F_s = 11.8323$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=61415.6 Kg Sbalzo del palo 25.92 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=57108.9 Kg Sbalzo del palo 26.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.415$ $y_c = 488.873$ $R_c = 76.37$ $F_s = 10.7626$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=53865.6 Kg Sbalzo del palo 26.40 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.22 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.90 \quad y_c = 491.223 \quad R_c = 78.603 \quad F_s = 9.6058$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=54471.9$ Kg Sbalzo del palo 26.36 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.11 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.384 \quad y_c = 488.873 \quad R_c = 49.216 \quad F_s = 2.3918$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.869 \quad y_c = 491.223 \quad R_c = 50.284 \quad F_s = 2.8685$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.353 \quad y_c = 488.873 \quad R_c = 49.978 \quad F_s = 2.7744$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.838 \quad y_c = 491.223 \quad R_c = 51.162 \quad F_s = 3.0723$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.322 \quad y_c = 488.873 \quad R_c = 51.126 \quad F_s = 3.0613$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.807 \quad y_c = 491.223 \quad R_c = 55.623 \quad F_s = 3.1448$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.291 \quad y_c = 488.873 \quad R_c = 45.198 \quad F_s = 3.0519$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 115.776$ $y_c = 491.223$ $R_c = 47.287$ $F_s = 3.0071$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 488.873$ $R_c = 46.305$ $F_s = 3.1173$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 49.57$ $y_c = 493.572$ $R_c = 57.782$ $F_s = 2.2979$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 53.055$ $y_c = 495.922$ $R_c = 58.598$ $F_s = 2.9288$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.539$ $y_c = 493.572$ $R_c = 55.278$ $F_s = 3.8903$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 60.024$ $y_c = 495.922$ $R_c = 57.649$ $F_s = 5.083$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 63.508$ $y_c = 493.572$ $R_c = 79.648$ $F_s = 13.0888$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.25 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.42 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.993 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 81.765 \quad F_s = 12.9889$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.76 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.70 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 81.417 \quad F_s = 12.0169$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.16 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=49503.7$ Kg Sbalzo del palo 26.76 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 73.961 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 83.65 \quad F_s = 11.5222$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.98 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=49971.4$ Kg Sbalzo del palo 26.71 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 81.223 \quad F_s = 11.528$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=60535.1$ Kg Sbalzo del palo 25.97 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=60047.1$ Kg Sbalzo del palo 26.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 80.931 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 83.456 \quad F_s = 11.1052$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=53803.3$ Kg Sbalzo del palo 26.40 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=57248.0$ Kg Sbalzo del palo 26.17 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.415 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 81.03 \quad F_s = 10.009$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=54712.7$ Kg Sbalzo del palo 26.34 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.23 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.90 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 56.676 \quad F_s = 2.2318$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $P_{lim}=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.384 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 53.48 \quad F_s = 2.5149$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 94.869 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 54.548 \quad F_s = 3.0234$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.353 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 54.281 \quad F_s = 2.8254$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 101.838 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 55.466 \quad F_s = 3.1013$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 105.322 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 55.469 \quad F_s = 3.0531$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.807 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 52.28 \quad F_s = 3.0796$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 112.291 \quad y_c = 493.572 \quad R_c = 51.34 \quad F_s = 3.1286$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 115.776 \quad y_c = 495.922 \quad R_c = 53.361 \quad F_s = 3.0926$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 119.26 yc = 493.572 Rc = 49.286 Fs=2.985

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 49.57 yc = 498.271 Rc = 61.659 Fs=2.451

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 53.055 yc = 500.621 Rc = 75.398 Fs=7.2549

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.63 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.56 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 56.539 yc = 498.271 Rc = 72.00 Fs=7.9032

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.96 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.43 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 60.024 yc = 500.621 Rc = 86.772 Fs=12.3345

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 20.10 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.42 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 63.508 yc = 498.271 Rc = 84.268 Fs=12.4829

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.87 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.94 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66.993 yc = 500.621 Rc = 86.385 Fs=12.0891

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 21.54 m

palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.477$ $y_c = 498.271$ $R_c = 86.076$ $F_s = 11.0903$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 25.02 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 49777.2$ Kg Sbalzo del palo 26.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 73.961$ $y_c = 500.621$ $R_c = 85.998$ $F_s = 11.6622$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.61 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.37 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 77.446$ $y_c = 498.271$ $R_c = 85.883$ $F_s = 10.6864$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 62232.4$ Kg Sbalzo del palo 25.87 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 59897.3$ Kg Sbalzo del palo 26.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 80.931$ $y_c = 500.621$ $R_c = 85.611$ $F_s = 10.0277$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.82 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.74 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.415$ $y_c = 498.271$ $R_c = 85.689$ $F_s = 9.8635$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 55605.4$ Kg Sbalzo del palo 26.28 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.90$ $y_c = 500.621$ $R_c = 60.94$ $F_s = 2.3476$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 91.384$ $y_c = 498.271$ $R_c = 57.744$ $F_s = 2.6526$

palo 80 $x = 87.87576$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 70.47272$ $Y = 436$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 94.869$ $y_c = 500.621$ $R_c = 61.704$ $F_s = 2.6446$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.353$ $y_c = 498.271$ $R_c = 58.585$ $F_s = 2.8783$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 101.838$ $y_c = 500.621$ $R_c = 59.769$ $F_s = 3.1305$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.322$ $y_c = 498.271$ $R_c = 59.448$ $F_s = 3.0729$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.807$ $y_c = 500.621$ $R_c = 58.474$ $F_s = 3.1279$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.291$ $y_c = 498.271$ $R_c = 54.414$ $F_s = 3.0101$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 115.776$ $y_c = 500.621$ $R_c = 56.475$ $F_s = 2.9758$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 498.271$ $R_c = 55.323$ $F_s = 3.0645$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 49.57 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 66.971 \quad F_s = 2.531$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.539 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 65.094 \quad F_s = 3.9446$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 63.508 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 88.888 \quad F_s = 11.5106$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 21.66 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.86 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.477 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 88.501 \quad F_s = 11.3127$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.70 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.53 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 77.446 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 88.114 \quad F_s = 11.363$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.34 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.89 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.415 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 87.728 \quad F_s = 9.8708$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.57 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 22.80 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 91.384 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 62.008 \quad F_s = 2.8149$$

palo 80 $x=87.87576$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=70.47272$ $Y=436$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.353 \quad y_c = 502.97 \quad R_c = 62.889 \quad F_s = 2.9341$$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 105.322$ $y_c = 502.97$ $R_c = 65.588$ $F_s = 2.9883$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 112.291$ $y_c = 502.97$ $R_c = 60.551$ $F_s = 3.0885$

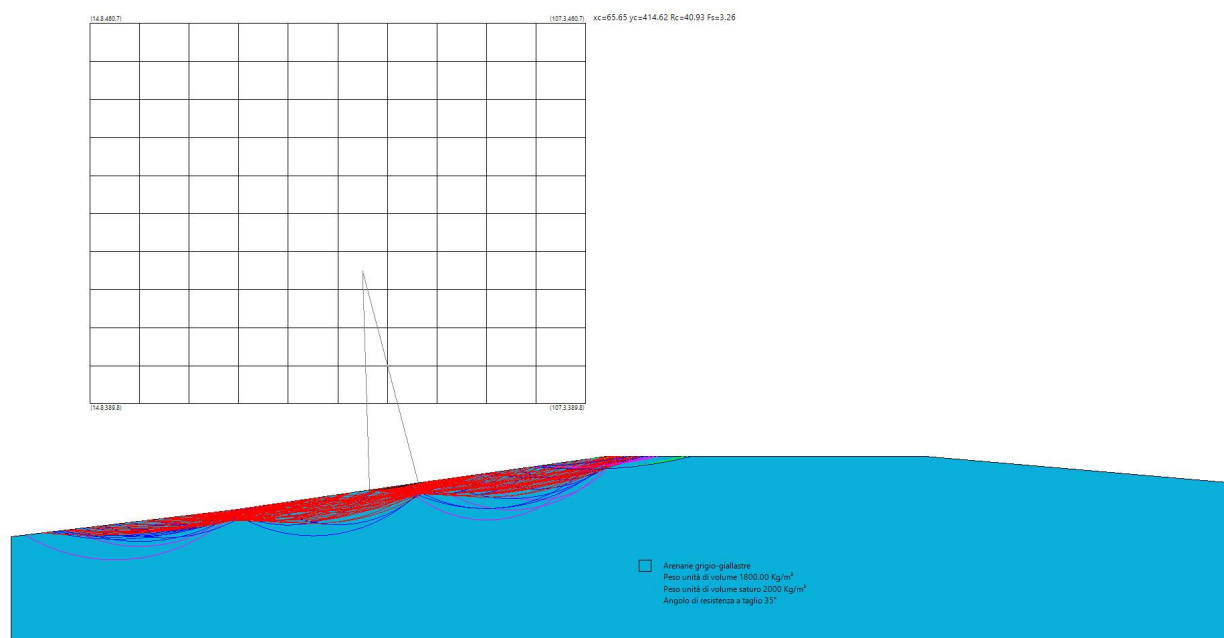
palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 119.26$ $y_c = 502.97$ $R_c = 58.496$ $F_s = 2.9629$

palo 80 x=87.87576 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
palo 80 x=70.47272 Y=436 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

AEROGENERATORE SF.11 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.043852/15.523357 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	14.77 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	389.79 m
Ascissa vertice destro superiore xs	107.29 m
Ordinata vertice destro superiore ys	460.73 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.428	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.516	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.412	0.413
S.L.C.	975.0	2.844	2.402	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4565	0.28	0.0701	0.0351
S.L.C.	3.1891	0.28	0.0911	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.07
 Coefficiente azione sismica verticale 0.035

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	365.0
2	41.54	370.0
3	75.8	375.0
4	111.33	380.0
5	170.38	380.0
6	228.3	375.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.26
Ascissa centro superficie	65.65 m
Ordinata centro superficie	414.62 m
Raggio superficie	40.93 m

Numero di superfici esaminate....(210)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	19.4	393.3	32.6	4.43
2	24.0	389.8	26.6	4.32
3	28.6	393.3	28.5	4.11
4	33.3	389.8	21.8	3.85
5	37.9	393.3	24.6	3.61
6	42.5	389.8	20.8	3.51
7	47.1	393.3	25.5	3.65
8	51.8	389.8	22.6	3.87
9	56.4	393.3	28.2	4.06
10	61.0	389.8	22.6	4.07
11	65.7	393.3	21.9	3.55
12	70.3	389.8	16.4	3.42
13	74.9	393.3	20.2	3.58
14	79.5	389.8	16.9	3.83
15	84.2	393.3	20.7	3.89
16	88.8	389.8	21.7	4.83
17	93.4	393.3	23.3	4.47
18	98.0	389.8	18.0	4.57
19	102.7	393.3	17.7	4.08
20	107.3	389.8	12.4	4.41
21	24.0	396.9	32.8	4.09
22	28.6	400.4	34.3	3.90
23	33.3	396.9	29.7	3.81
24	37.9	400.4	32.6	3.63
25	42.5	396.9	28.9	3.58
26	47.1	400.4	32.6	3.57
27	51.8	396.9	29.2	3.67
28	56.4	400.4	33.0	3.69
29	61.0	396.9	27.4	3.64
30	65.7	400.4	29.0	3.49
31	70.3	396.9	23.5	3.39
32	74.9	400.4	27.3	3.51
33	79.5	396.9	24.0	3.68
34	84.2	400.4	27.8	3.74
35	88.8	396.9	26.6	4.16
36	93.4	400.4	28.3	3.97
37	98.0	396.9	23.0	3.99
38	102.7	400.4	22.7	3.55
39	107.3	396.9	17.5	3.45
40	24.0	404.0	38.9	3.93

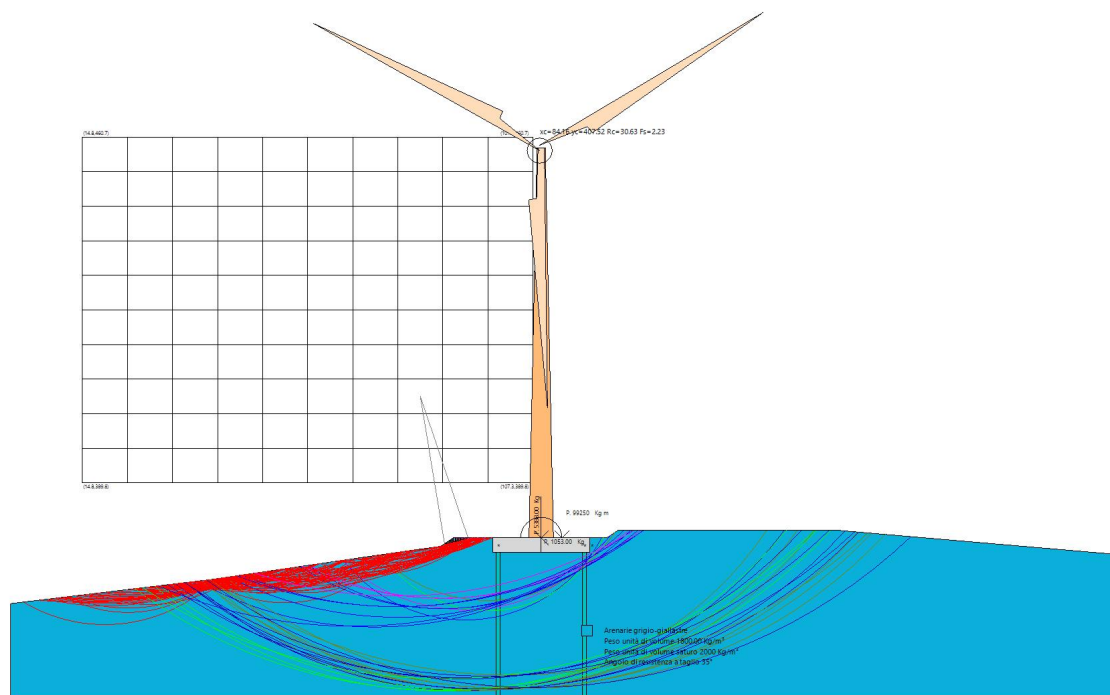
	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	41	28.6	407.5	40.5	3.79
	42	33.3	404.0	35.6	3.69
	43	37.9	407.5	38.5	3.47
	44	42.5	404.0	35.3	3.46
	45	47.1	407.5	39.7	3.52
	46	51.8	404.0	36.3	3.59
	47	56.4	407.5	40.1	3.62
	48	61.0	404.0	34.5	3.56
	49	65.7	407.5	36.1	3.45
	50	70.3	404.0	30.6	3.38
	51	74.9	407.5	34.4	3.47
	52	79.5	404.0	31.1	3.59
	53	84.2	407.5	34.9	3.65
	54	88.8	404.0	33.7	3.98
	55	93.4	407.5	33.3	3.65
	56	98.0	404.0	28.0	3.60
	57	102.7	407.5	29.8	3.68
	58	107.3	404.0	24.5	3.79
	59	19.4	414.6	50.1	3.89
	60	24.0	411.1	45.2	3.84
	61	28.6	414.6	46.8	3.74
	62	33.3	411.1	43.6	3.67
	63	37.9	414.6	46.7	3.53
	64	42.5	411.1	41.3	3.31
	65	47.1	414.6	46.2	3.44
	66	51.8	411.1	43.4	3.54
	67	56.4	414.6	44.9	3.42
	68	61.0	411.1	39.4	3.35
	69	65.7	414.6	40.9	3.26
	70	70.3	411.1	37.6	3.37
	71	74.9	414.6	41.4	3.45
	72	79.5	411.1	38.2	3.55
	73	84.2	414.6	42.0	3.60
	74	88.8	411.1	38.7	3.71
	75	93.4	414.6	40.4	3.66
	76	98.0	411.1	35.1	3.65
	77	102.7	414.6	36.9	3.82
	78	107.3	411.1	31.6	4.12
	79	19.4	421.7	56.8	3.84
	80	24.0	418.2	51.8	3.80
	81	28.6	421.7	55.0	3.71
	82	33.3	418.2	49.9	3.59
	83	37.9	421.7	53.0	3.44
	84	42.5	418.2	49.6	3.42
	85	47.1	421.7	52.4	3.35
	86	51.8	418.2	50.5	3.49
	87	56.4	421.7	52.0	3.41
	88	61.0	418.2	46.4	3.35
	89	65.7	421.7	48.0	3.27

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	90	70.3	418.2	44.7	3.37
	91	74.9	421.7	48.5	3.44
	92	79.5	418.2	45.2	3.51
	93	84.2	421.7	49.0	3.56
	94	88.8	418.2	45.8	3.66
	95	93.4	421.7	47.5	3.70
	96	98.0	418.2	42.1	3.73
	97	102.7	421.7	43.9	3.96
	98	107.3	418.2	38.7	4.42
	99	19.4	428.8	63.6	3.81
	100	24.0	425.3	58.4	3.76
	101	28.6	428.8	61.6	3.66
	102	33.3	425.3	56.4	3.53
	103	37.9	428.8	59.4	3.35
	104	42.5	425.3	55.9	3.34
	105	47.1	428.8	60.7	3.43
	106	51.8	425.3	57.2	3.45
	107	56.4	428.8	59.1	3.40
	108	61.0	425.3	53.5	3.34
	109	65.7	428.8	55.1	3.28
	110	70.3	425.3	51.8	3.36
	111	74.9	428.8	55.6	3.42
	112	79.5	425.3	52.3	3.49
	113	84.2	428.8	56.1	3.53
	114	88.8	425.3	50.7	3.49
	115	93.4	428.8	52.5	3.44
	116	98.0	425.3	49.2	3.82
	117	102.7	428.8	51.0	4.10
	118	107.3	425.3	45.8	4.68
	119	19.4	435.9	70.4	3.78
	120	24.0	432.4	65.1	3.73
	121	28.6	435.9	68.2	3.62
	122	33.3	432.4	63.0	3.46
	123	37.9	435.9	67.8	3.44
	124	42.5	432.4	64.3	3.43
	125	47.1	435.9	67.1	3.37
	126	51.8	432.4	63.5	3.39
	127	56.4	435.9	66.0	3.38
	128	61.0	432.4	60.6	3.34
	129	65.7	435.9	62.2	3.29
	130	70.3	432.4	58.9	3.36
	131	74.9	435.9	62.7	3.41
	132	79.5	432.4	59.4	3.47
	133	84.2	435.9	63.2	3.53
	134	88.8	432.4	57.8	3.49
	135	93.4	435.9	59.5	3.49
	136	98.0	432.4	54.2	3.39
	137	102.7	435.9	58.1	4.22
	138	107.3	432.4	52.8	4.91

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	139	19.4	443.0	77.3	3.75
	140	24.0	439.4	73.5	3.71
	141	28.6	443.0	75.0	3.59
	142	33.3	439.4	71.3	3.49
	143	37.9	443.0	74.3	3.39
	144	42.5	439.4	70.7	3.37
	145	47.1	443.0	73.6	3.33
	146	51.8	439.4	69.9	3.35
	147	56.4	443.0	72.4	3.35
	148	61.0	439.4	67.7	3.34
	149	65.7	443.0	69.2	3.30
	150	70.3	439.4	66.0	3.36
	151	74.9	443.0	69.8	3.41
	152	79.5	439.4	66.5	3.46
	153	84.2	443.0	70.3	3.56
	154	88.8	439.4	64.9	3.53
	155	93.4	443.0	66.6	3.56
	156	98.0	439.4	61.3	3.48
	157	102.7	443.0	65.1	4.34
	158	107.3	439.4	59.9	5.12
	159	19.4	450.1	84.2	3.73
	160	24.0	446.5	80.3	3.68
	161	28.6	450.1	81.7	3.56
	162	33.3	446.5	78.0	3.45
	163	37.9	450.1	81.0	3.35
	164	42.5	446.5	77.3	3.33
	165	47.1	450.1	82.1	3.40
	166	51.8	446.5	76.3	3.32
	167	56.4	450.1	78.9	3.32
	168	61.0	446.5	74.7	3.34
	169	65.7	450.1	76.3	3.31
	170	70.3	446.5	73.0	3.36
	171	74.9	450.1	76.8	3.40
	172	79.5	446.5	73.5	3.45
	173	84.2	450.1	75.2	3.40
	174	88.8	446.5	72.0	3.58
	175	93.4	450.1	73.7	3.63
	176	98.0	446.5	68.4	3.58
	177	102.7	450.1	72.2	4.45
	178	107.3	446.5	69.0	5.29
	179	14.8	453.6	88.4	3.76
	180	19.4	457.2	91.2	3.71
	181	24.0	453.6	87.2	3.65
	182	28.6	457.2	88.6	3.52
	183	33.3	453.6	84.7	3.40
	184	37.9	457.2	87.7	3.30
	185	42.5	453.6	83.9	3.29
	186	47.1	457.2	88.6	3.37
	187	51.8	453.6	82.9	3.30

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	188	56.4	457.2	85.5	3.30
	189	61.0	453.6	81.4	3.32
	190	65.7	457.2	83.4	3.32
	191	70.3	453.6	80.1	3.36
	192	74.9	457.2	83.9	3.40
	193	79.5	453.6	80.6	3.44
	194	84.2	457.2	82.3	3.41
	195	88.8	453.6	79.0	3.63
	196	93.4	457.2	80.7	3.70
	197	98.0	453.6	75.4	3.69
	198	102.7	457.2	79.3	4.55
	199	107.3	453.6	76.1	5.37
	200	14.8	460.7	95.4	3.74
	201	24.0	460.7	94.1	3.62
	202	33.3	460.7	91.5	3.35
	203	42.5	460.7	92.4	3.37
	204	51.8	460.7	89.5	3.29
	205	61.0	460.7	88.0	3.31
	206	70.3	460.7	87.2	3.36
	207	79.5	460.7	87.7	3.46
	208	88.8	460.7	84.0	3.36
	209	98.0	460.7	82.5	3.80
	210	107.3	460.7	83.1	5.44

AEROGENERATORE SF.11 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.043852/15.523357 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	14.77 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	389.79 m
Ascissa vertice destro superiore xs	107.29 m
Ordinata vertice destro superiore ys	460.73 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.51	2.428	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.516	0.314
S.L.V.	475.0	2.05	2.412	0.413
S.L.C.	975.0	2.844	2.402	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.612	0.2	0.0125	0.0062
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4565	0.28	0.0701	0.0351
S.L.C.	3.1891	0.28	0.0911	0.0455

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.07
 Coefficiente azione sismica verticale 0.035

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	365.0
2	41.54	370.0
3	75.8	375.0
4	88.35	376.77
5	90.95	378.5
6	122.45	378.5
7	124.7	380.0
8	170.38	380.0
9	228.3	375.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coazione efficace	1.25
Coazione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coazione (kg/cm ²)	Coazione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	118.99	375.5	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento o plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	117.4047	375.5	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	99.73652	375.5	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	108.99	378.5	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	2.23
Ascissa centro superficie	84.16 m
Ordinata centro superficie	407.52 m
Raggio superficie	30.63 m

Numero di superfici esaminate....(210)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	19.4	393.3	32.6	4.43
2	24.0	389.8	26.6	4.32
3	28.6	393.3	28.5	4.11
4	33.3	389.8	21.8	3.85
5	37.9	393.3	24.6	3.61
6	42.5	389.8	20.8	3.51
7	47.1	393.3	25.5	3.65
8	51.8	389.8	22.6	3.87
9	56.4	393.3	28.2	4.06
10	61.0	389.8	22.6	4.07
11	65.7	393.3	21.9	3.55
12	70.3	389.8	16.4	3.42
13	74.9	393.3	20.2	3.57
14	79.5	389.8	16.9	3.24
15	84.2	393.3	18.6	2.57
16	88.8	389.8	13.2	2.42
17	93.4	393.3	31.7	8.05
18	98.0	389.8	26.2	12.22
19	102.7	393.3	25.0	20.00
20	107.3	389.8	20.3	20.00
21	24.0	396.9	32.8	4.09
22	28.6	400.4	34.3	3.90
23	33.3	396.9	29.7	3.81
24	37.9	400.4	32.6	3.63
25	42.5	396.9	28.9	3.58
26	47.1	400.4	32.6	3.57
27	51.8	396.9	29.2	3.67
28	56.4	400.4	33.0	3.69
29	61.0	396.9	27.4	3.64
30	65.7	400.4	29.0	3.49
31	70.3	396.9	23.5	3.39
32	74.9	400.4	29.5	3.28
33	79.5	396.9	24.0	3.00
34	84.2	400.4	25.7	2.76
35	88.8	396.9	20.3	2.86
36	93.4	400.4	36.7	10.04
37	98.0	396.9	31.2	19.74
38	102.7	400.4	31.4	20.00
39	107.3	396.9	24.5	20.00
40	24.0	404.0	38.9	3.93

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	41	28.6	407.5	40.5	3.79
	42	33.3	404.0	35.6	3.69
	43	37.9	407.5	38.5	3.47
	44	42.5	404.0	35.3	3.46
	45	47.1	407.5	39.7	3.52
	46	51.8	404.0	36.3	3.59
	47	56.4	407.5	40.1	3.62
	48	61.0	404.0	34.5	3.56
	49	65.7	407.5	36.1	3.45
	50	70.3	404.0	30.6	3.37
	51	74.9	407.5	34.4	2.99
	52	79.5	404.0	28.9	2.45
	53	84.2	407.5	30.6	2.23
	54	88.8	404.0	27.4	3.20
	55	93.4	407.5	29.1	10.34
	56	98.0	404.0	40.2	20.00
	57	102.7	407.5	37.9	20.00
	58	107.3	404.0	30.9	20.00
	59	19.4	414.6	50.1	3.89
	60	24.0	411.1	45.2	3.84
	61	28.6	414.6	46.8	3.74
	62	33.3	411.1	43.6	3.67
	63	37.9	414.6	46.7	3.53
	64	42.5	411.1	41.3	3.31
	65	47.1	414.6	46.2	3.44
	66	51.8	411.1	43.4	3.54
	67	56.4	414.6	44.9	3.42
	68	61.0	411.1	39.4	3.35
	69	65.7	414.6	40.9	3.26
	70	70.3	411.1	39.8	3.23
	71	74.9	414.6	41.4	2.92
	72	79.5	411.1	36.0	2.47
	73	84.2	414.6	37.7	2.54
	74	88.8	411.1	47.1	7.87
	75	93.4	414.6	36.2	10.32
	76	98.0	411.1	42.5	20.00
	77	102.7	414.6	44.3	20.00
	78	107.3	411.1	39.7	20.00
	79	19.4	421.7	56.8	3.84
	80	24.0	418.2	51.8	3.80
	81	28.6	421.7	55.0	3.71
	82	33.3	418.2	49.9	3.59
	83	37.9	421.7	53.0	3.44
	84	42.5	418.2	49.6	3.42
	85	47.1	421.7	52.4	3.35
	86	51.8	418.2	50.5	3.49
	87	56.4	421.7	52.0	3.41
	88	61.0	418.2	46.4	3.35
	89	65.7	421.7	48.0	3.27

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
90	70.3	418.2	46.9	3.14
91	74.9	421.7	48.5	2.94
92	79.5	418.2	43.1	2.59
93	84.2	421.7	44.8	2.82
94	88.8	418.2	54.2	8.33
95	93.4	421.7	74.6	19.28
96	98.0	418.2	48.9	20.00
97	102.7	421.7	50.7	20.00
98	107.3	418.2	46.1	20.00
99	19.4	428.8	63.6	3.81
100	24.0	425.3	58.4	3.76
101	28.6	428.8	61.6	3.66
102	33.3	425.3	56.4	3.53
103	37.9	428.8	59.4	3.35
104	42.5	425.3	55.9	3.34
105	47.1	428.8	60.7	3.43
106	51.8	425.3	57.2	3.45
107	56.4	428.8	59.1	3.40
108	61.0	425.3	53.5	3.34
109	65.7	428.8	57.3	3.18
110	70.3	425.3	51.8	3.05
111	74.9	428.8	55.6	3.00
112	79.5	425.3	50.2	2.72
113	84.2	428.8	51.9	3.06
114	88.8	425.3	59.2	10.24
115	93.4	428.8	81.6	17.72
116	98.0	425.3	78.0	18.83
117	102.7	428.8	57.2	20.00
118	107.3	425.3	52.5	20.00
119	19.4	435.9	70.4	3.78
120	24.0	432.4	65.1	3.73
121	28.6	435.9	68.2	3.62
122	33.3	432.4	63.0	3.46
123	37.9	435.9	67.8	3.44
124	42.5	432.4	64.3	3.43
125	47.1	435.9	67.1	3.37
126	51.8	432.4	63.5	3.39
127	56.4	435.9	68.2	3.36
128	61.0	432.4	62.8	3.28
129	65.7	435.9	64.4	3.10
130	70.3	432.4	58.9	2.90
131	74.9	435.9	75.7	5.47
132	79.5	432.4	57.2	2.85
133	84.2	435.9	58.9	3.27
134	88.8	432.4	66.2	10.11
135	93.4	435.9	57.5	9.58
136	98.0	432.4	85.0	17.88
137	102.7	435.9	63.6	20.00
138	107.3	432.4	59.0	20.00

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	139	19.4	443.0	77.3	3.75
	140	24.0	439.4	73.5	3.71
	141	28.6	443.0	75.0	3.59
	142	33.3	439.4	71.3	3.49
	143	37.9	443.0	74.3	3.39
	144	42.5	439.4	70.7	3.37
	145	47.1	443.0	73.6	3.33
	146	51.8	439.4	69.9	3.35
	147	56.4	443.0	74.6	3.30
	148	61.0	439.4	69.9	3.22
	149	65.7	443.0	71.4	3.08
	150	70.3	439.4	66.0	2.87
	151	74.9	443.0	67.6	2.28
	152	79.5	439.4	77.2	6.30
	153	84.2	443.0	66.0	3.47
	154	88.8	439.4	92.3	13.69
	155	93.4	443.0	93.4	17.75
	156	98.0	439.4	68.2	20.00
	157	102.7	443.0	95.5	19.90
	158	107.3	439.4	65.4	20.00
	159	19.4	450.1	84.2	3.73
	160	24.0	446.5	80.3	3.68
	161	28.6	450.1	81.7	3.56
	162	33.3	446.5	78.0	3.45
	163	37.9	450.1	81.0	3.35
	164	42.5	446.5	77.3	3.33
	165	47.1	450.1	82.1	3.40
	166	51.8	446.5	76.3	3.32
	167	56.4	450.1	81.1	3.24
	168	61.0	446.5	77.0	3.20
	169	65.7	450.1	78.5	3.09
	170	70.3	446.5	73.0	2.89
	171	74.9	450.1	74.7	2.45
	172	79.5	446.5	82.2	7.02
	173	84.2	450.1	73.1	3.65
	174	88.8	446.5	68.8	5.14
	175	93.4	450.1	102.7	14.41
	176	98.0	446.5	99.1	16.86
	177	102.7	450.1	102.5	18.86
	178	107.3	446.5	98.8	19.05
	179	14.8	453.6	88.4	3.76
	180	19.4	457.2	91.2	3.71
	181	24.0	453.6	87.2	3.65
	182	28.6	457.2	88.6	3.52
	183	33.3	453.6	84.7	3.40
	184	37.9	457.2	87.7	3.30
	185	42.5	453.6	83.9	3.29
	186	47.1	457.2	88.6	3.37
	187	51.8	453.6	82.9	3.30

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	188	56.4	457.2	87.6	3.20
	189	61.0	453.6	83.6	3.17
	190	65.7	457.2	83.4	3.31
	191	70.3	453.6	80.1	2.93
	192	74.9	457.2	81.7	2.60
	193	79.5	453.6	89.2	7.43
	194	84.2	457.2	80.0	3.87
	195	88.8	453.6	106.4	13.31
	196	93.4	457.2	107.4	16.19
	197	98.0	453.6	106.1	15.74
	198	102.7	457.2	106.9	19.34
	199	107.3	453.6	81.1	20.00
	200	14.8	460.7	95.4	3.74
	201	24.0	460.7	94.1	3.62
	202	33.3	460.7	91.5	3.35
	203	42.5	460.7	92.4	3.37
	204	51.8	460.7	93.4	3.28
	205	61.0	460.7	90.1	3.14
	206	70.3	460.7	100.4	5.57
	207	79.5	460.7	94.2	8.82
	208	88.8	460.7	111.1	12.59
	209	98.0	460.7	110.6	15.67
	210	107.3	460.7	112.9	17.78

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 19.393$ $y_c = 393.335$ $R_c = 32.634$ $F_s = 4.428$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.019$ $y_c = 389.788$ $R_c = 26.596$ $F_s = 4.3236$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.645$ $y_c = 393.335$ $R_c = 28.532$ $F_s = 4.1077$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $P_{lim} = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.271$ $y_c = 389.788$ $R_c = 21.766$ $F_s = 3.8477$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.897$ $y_c = 393.335$ $R_c = 24.604$ $F_s = 3.6093$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.523$ $y_c = 389.788$ $R_c = 20.84$ $F_s = 3.5082$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.149$ $y_c = 393.335$ $R_c = 25.51$ $F_s = 3.6455$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.775$ $y_c = 389.788$ $R_c = 22.619$ $F_s = 3.8732$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.401$ $y_c = 393.335$ $R_c = 28.15$ $F_s = 4.0594$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 61.027$ $y_c = 389.788$ $R_c = 22.566$ $F_s = 4.0715$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.653$ $y_c = 393.335$ $R_c = 21.90$ $F_s = 3.552$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 389.788 \quad R_c = 16.417 \quad F_s = 3.4236$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 393.335 \quad R_c = 20.214 \quad F_s = 3.5745$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 389.788 \quad R_c = 16.934 \quad F_s = 3.2431$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.157 \quad y_c = 393.335 \quad R_c = 18.608 \quad F_s = 2.5705$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.783 \quad y_c = 389.788 \quad R_c = 13.246 \quad F_s = 2.4234$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.409 \quad y_c = 393.335 \quad R_c = 31.666 \quad F_s = 8.0502$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.82 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.36 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.035 \quad y_c = 389.788 \quad R_c = 26.221 \quad F_s = 12.2219$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.35 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.85 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.661 \quad y_c = 393.335 \quad R_c = 24.975 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.71 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.08 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.287$ $y_c = 389.788$ $R_c = 20.345$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.40 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.73 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.019$ $y_c = 396.882$ $R_c = 32.779$ $F_s = 4.0935$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.645$ $y_c = 400.429$ $R_c = 34.34$ $F_s = 3.9027$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.271$ $y_c = 396.882$ $R_c = 29.658$ $F_s = 3.8133$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.897$ $y_c = 400.429$ $R_c = 32.564$ $F_s = 3.6274$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.523$ $y_c = 396.882$ $R_c = 28.851$ $F_s = 3.5807$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.149$ $y_c = 400.429$ $R_c = 32.591$ $F_s = 3.5679$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.775 \quad y_c = 396.882 \quad R_c = 29.249 \quad F_s = 3.6691$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.401 \quad y_c = 400.429 \quad R_c = 32.988 \quad F_s = 3.6938$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.027 \quad y_c = 396.882 \quad R_c = 27.424 \quad F_s = 3.6365$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.653 \quad y_c = 400.429 \quad R_c = 28.978 \quad F_s = 3.4866$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 396.882 \quad R_c = 23.494 \quad F_s = 3.3897$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 400.429 \quad R_c = 29.455 \quad F_s = 3.2822$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 396.882 \quad R_c = 24.011 \quad F_s = 3.0018$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.157$ $y_c = 400.429$ $R_c = 25.684$ $F_s = 2.7563$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.783$ $y_c = 396.882$ $R_c = 20.32$ $F_s = 2.8604$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.409$ $y_c = 400.429$ $R_c = 36.665$ $F_s = 10.0353$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.33 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 14.18 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.035$ $y_c = 396.882$ $R_c = 31.239$ $F_s = 19.7435$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.65 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.71 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.661$ $y_c = 400.429$ $R_c = 31.416$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.97 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.287$ $y_c = 396.882$ $R_c = 24.505$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.94 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.14 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.019$ $y_c = 403.976$ $R_c = 38.885$ $F_s = 3.9313$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.645$ $y_c = 407.523$ $R_c = 40.458$ $F_s = 3.7944$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.271$ $y_c = 403.976$ $R_c = 35.584$ $F_s = 3.692$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.897$ $y_c = 407.523$ $R_c = 38.538$ $F_s = 3.4707$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.523$ $y_c = 403.976$ $R_c = 35.286$ $F_s = 3.4561$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.149$ $y_c = 407.523$ $R_c = 39.671$ $F_s = 3.5191$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.775$ $y_c = 403.976$ $R_c = 36.33$ $F_s = 3.5871$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.401$ $y_c = 407.523$ $R_c = 40.069$ $F_s = 3.6207$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 61.027$ $y_c = 403.976$ $R_c = 34.503$ $F_s = 3.5629$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.653 \quad y_c = 407.523 \quad R_c = 36.056 \quad F_s = 3.4511$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 403.976 \quad R_c = 30.571 \quad F_s = 3.3747$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 407.523 \quad R_c = 34.368 \quad F_s = 2.9912$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 403.976 \quad R_c = 28.943 \quad F_s = 2.4486$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.157 \quad y_c = 407.523 \quad R_c = 30.633 \quad F_s = 2.2257$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.783 \quad y_c = 403.976 \quad R_c = 27.395 \quad F_s = 3.1974$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.409 \quad y_c = 407.523 \quad R_c = 29.144 \quad F_s = 10.345$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.035 \quad y_c = 403.976 \quad R_c = 40.215 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.01 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.72 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.661$ $y_c = 407.523$ $R_c = 37.856$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.53 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.287$ $y_c = 403.976$ $R_c = 30.886$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.27 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 19.393$ $y_c = 414.617$ $R_c = 50.095$ $F_s = 3.8941$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.019$ $y_c = 411.07$ $R_c = 45.237$ $F_s = 3.8411$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.645$ $y_c = 414.617$ $R_c = 46.793$ $F_s = 3.7399$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.271$ $y_c = 411.07$ $R_c = 43.644$ $F_s = 3.6668$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.897$ $y_c = 414.617$ $R_c = 46.697$ $F_s = 3.5317$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.523 \quad y_c = 411.07 \quad R_c = 41.325 \quad F_s = 3.31$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.149 \quad y_c = 414.617 \quad R_c = 46.167 \quad F_s = 3.4395$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.775 \quad y_c = 411.07 \quad R_c = 43.411 \quad F_s = 3.5389$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.401 \quad y_c = 414.617 \quad R_c = 44.903 \quad F_s = 3.4181$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.027 \quad y_c = 411.07 \quad R_c = 39.356 \quad F_s = 3.3503$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.653 \quad y_c = 414.617 \quad R_c = 40.927 \quad F_s = 3.2635$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 411.07 \quad R_c = 39.834 \quad F_s = 3.2259$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 414.617 \quad R_c = 41.445 \quad F_s = 2.9183$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.531$ $y_c = 411.07$ $R_c = 36.018$ $F_s = 2.4745$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.157$ $y_c = 414.617$ $R_c = 37.708$ $F_s = 2.5437$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.783$ $y_c = 411.07$ $R_c = 47.109$ $F_s = 7.8664$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.76 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.16 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.409$ $y_c = 414.617$ $R_c = 36.217$ $F_s = 10.3231$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.035$ $y_c = 411.07$ $R_c = 42.486$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.92 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.87 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.661$ $y_c = 414.617$ $R_c = 44.297$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.85 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.08 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.287$ $y_c = 411.07$ $R_c = 39.667$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.75 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.38 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 19.393 \quad y_c = 421.71 \quad R_c = 56.798 \quad F_s = 3.8425$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 24.019 \quad y_c = 418.163 \quad R_c = 51.756 \quad F_s = 3.7956$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.645 \quad y_c = 421.71 \quad R_c = 54.992 \quad F_s = 3.7105$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.271 \quad y_c = 418.163 \quad R_c = 49.945 \quad F_s = 3.5881$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.897 \quad y_c = 421.71 \quad R_c = 52.988 \quad F_s = 3.4376$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.523 \quad y_c = 418.163 \quad R_c = 49.603 \quad F_s = 3.4225$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.149 \quad y_c = 421.71 \quad R_c = 52.353 \quad F_s = 3.3547$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.775$ $y_c = 418.163$ $R_c = 50.492$ $F_s = 3.4889$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.401$ $y_c = 421.71$ $R_c = 51.983$ $F_s = 3.4099$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 61.027$ $y_c = 418.163$ $R_c = 46.435$ $F_s = 3.3456$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.653$ $y_c = 421.71$ $R_c = 48.004$ $F_s = 3.2718$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.279$ $y_c = 418.163$ $R_c = 46.912$ $F_s = 3.1449$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.905$ $y_c = 421.71$ $R_c = 48.522$ $F_s = 2.9401$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.531$ $y_c = 418.163$ $R_c = 43.094$ $F_s = 2.589$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x = 99.73652$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.157$ $y_c = 421.71$ $R_c = 44.782$ $F_s = 2.8173$

palo 80 $x = 117.4047$ $Y = 375.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 88.783 yc = 418.163 Rc = 54.191 Fs=8.3252

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.47 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.94 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93.409 yc = 421.71 Rc = 74.606 Fs=19.2775

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=45216.2 Kg Sbalzo del palo 27.31 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=9017.9 Kg Sbalzo del palo 31.06 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 98.035 yc = 418.163 Rc = 48.927 Fs=20.00

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.60 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.20 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 102.661 yc = 421.71 Rc = 50.738 Fs=20.00

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.25 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.46 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 107.287 yc = 418.163 Rc = 46.108 Fs=20.00

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.12 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.85 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19.393 yc = 428.804 Rc = 63.581 Fs=3.8091

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 24.019 yc = 425.257 Rc = 58.394 Fs=3.7597

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.645 \quad y_c = 428.804 \quad R_c = 61.562 \quad F_s = 3.6615$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.271 \quad y_c = 425.257 \quad R_c = 56.395 \quad F_s = 3.5284$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.897 \quad y_c = 428.804 \quad R_c = 59.417 \quad F_s = 3.3458$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.523 \quad y_c = 425.257 \quad R_c = 55.904 \quad F_s = 3.3372$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.149 \quad y_c = 428.804 \quad R_c = 60.745 \quad F_s = 3.4294$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.775 \quad y_c = 425.257 \quad R_c = 57.166 \quad F_s = 3.452$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.401 \quad y_c = 428.804 \quad R_c = 59.062 \quad F_s = 3.3966$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.027 \quad y_c = 425.257 \quad R_c = 53.513 \quad F_s = 3.3402$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.653$ $y_c = 428.804$ $R_c = 57.291$ $F_s = 3.1802$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.279$ $y_c = 425.257$ $R_c = 51.801$ $F_s = 3.0514$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 74.905$ $y_c = 428.804$ $R_c = 55.599$ $F_s = 2.997$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 79.531$ $y_c = 425.257$ $R_c = 50.17$ $F_s = 2.7197$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.157$ $y_c = 428.804$ $R_c = 51.856$ $F_s = 3.0585$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.783$ $y_c = 425.257$ $R_c = 59.164$ $F_s = 10.2389$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.29 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.52 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.409$ $y_c = 428.804$ $R_c = 81.64$ $F_s = 17.7184$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=50051.7 Kg Sbalzo del palo 26.71 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=7508.7 Kg Sbalzo del palo 30.97 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.035 \quad y_c = 425.257 \quad R_c = 77.995 \quad F_s = 18.8277$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=9818.4 Kg Sbalzo del palo 28.89 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=11929.7 Kg Sbalzo del palo 31.22 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.661 \quad y_c = 428.804 \quad R_c = 57.178 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.67 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.83 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.287 \quad y_c = 425.257 \quad R_c = 52.548 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.51 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.31 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 19.393 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 70.423 \quad F_s = 3.7791$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 24.019 \quad y_c = 432.351 \quad R_c = 65.118 \quad F_s = 3.7348$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.645 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 68.225 \quad F_s = 3.6234$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.271 \quad y_c = 432.351 \quad R_c = 62.956 \quad F_s = 3.4557$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.897 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 67.758 \quad F_s = 3.4434$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.523$ $y_c = 432.351$ $R_c = 64.255$ $F_s = 3.4259$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.149$ $y_c = 435.898$ $R_c = 67.12$ $F_s = 3.3725$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.775$ $y_c = 432.351$ $R_c = 63.453$ $F_s = 3.3938$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.401$ $y_c = 435.898$ $R_c = 68.241$ $F_s = 3.3632$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 61.027$ $y_c = 432.351$ $R_c = 62.821$ $F_s = 3.2831$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 65.653$ $y_c = 435.898$ $R_c = 64.369$ $F_s = 3.1027$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 70.279$ $y_c = 432.351$ $R_c = 58.878$ $F_s = 2.8957$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 75.701 \quad F_s = 5.4715$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.86 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 13.34 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 432.351 \quad R_c = 57.245 \quad F_s = 2.8496$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.157 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 58.93 \quad F_s = 3.2743$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.783 \quad y_c = 432.351 \quad R_c = 66.245 \quad F_s = 10.1052$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.97 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.46 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.409 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 57.543 \quad F_s = 9.5774$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.035 \quad y_c = 432.351 \quad R_c = 85.029 \quad F_s = 17.8761$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=12846.6$ Kg Sbalzo del palo 28.73 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=10897.8$ Kg Sbalzo del palo 31.17 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 102.661 \quad y_c = 435.898 \quad R_c = 63.619 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.11 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.20 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.287 \quad y_c = 432.351 \quad R_c = 58.989 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.34 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.76 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 19.393 \quad y_c = 442.992 \quad R_c = 77.307 \quad F_s = 3.7534$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 24.019 \quad y_c = 439.445 \quad R_c = 73.486 \quad F_s = 3.7071$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 28.645 \quad y_c = 442.992 \quad R_c = 74.956 \quad F_s = 3.5899$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.271 \quad y_c = 439.445 \quad R_c = 71.308 \quad F_s = 3.4935$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.897 \quad y_c = 442.992 \quad R_c = 74.34 \quad F_s = 3.3922$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.523 \quad y_c = 439.445 \quad R_c = 70.731 \quad F_s = 3.3716$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.149 \quad y_c = 442.992 \quad R_c = 73.596 \quad F_s = 3.3309$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 51.775 yc = 439.445 Rc = 69.851 Fs=3.3523

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 56.401 yc = 442.992 Rc = 74.602 Fs=3.2995

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 61.027 yc = 439.445 Rc = 69.901 Fs=3.2229

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 65.653 yc = 442.992 Rc = 71.447 Fs=3.0816

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 70.279 yc = 439.445 Rc = 65.955 Fs=2.8669

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 74.905 yc = 442.992 Rc = 67.58 Fs=2.2791

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79.531 yc = 439.445 Rc = 77.231 Fs=6.3036

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.83 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.09 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 84.157$ $y_c = 442.992$ $R_c = 66.005$ $F_s = 3.4702$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 88.783$ $y_c = 439.445$ $R_c = 92.32$ $F_s = 13.6898$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=48278.1$ Kg Sbalzo del palo 26.88 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=6989.2$ Kg Sbalzo del palo 30.94 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 93.409$ $y_c = 442.992$ $R_c = 93.426$ $F_s = 17.7516$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=53744.8$ Kg Sbalzo del palo 26.41 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=17785.7$ Kg Sbalzo del palo 28.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.035$ $y_c = 439.445$ $R_c = 68.248$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.01 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.29 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.661$ $y_c = 442.992$ $R_c = 95.453$ $F_s = 19.8994$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=378.7$ Kg Sbalzo del palo 29.78 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=5499.0$ Kg Sbalzo del palo 30.83 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.287$ $y_c = 439.445$ $R_c = 65.43$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.72 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.19 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 19.393$ $y_c = 450.086$ $R_c = 84.225$ $F_s = 3.7286$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.019$ $y_c = 446.539$ $R_c = 80.308$ $F_s = 3.6752$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.645$ $y_c = 450.086$ $R_c = 81.743$ $F_s = 3.5583$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 33.271$ $y_c = 446.539$ $R_c = 77.996$ $F_s = 3.4473$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 37.897$ $y_c = 450.086$ $R_c = 80.994$ $F_s = 3.3455$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 42.523$ $y_c = 446.539$ $R_c = 77.294$ $F_s = 3.3277$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 47.149$ $y_c = 450.086$ $R_c = 82.056$ $F_s = 3.399$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 51.775$ $y_c = 446.539$ $R_c = 76.339$ $F_s = 3.3237$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 56.401$ $y_c = 450.086$ $R_c = 81.052$ $F_s = 3.2374$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.027 \quad y_c = 446.539 \quad R_c = 76.98 \quad F_s = 3.2033$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.653 \quad y_c = 450.086 \quad R_c = 78.525 \quad F_s = 3.0906$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 446.539 \quad R_c = 73.032 \quad F_s = 2.8889$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 450.086 \quad R_c = 74.656 \quad F_s = 2.4468$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 446.539 \quad R_c = 82.162 \quad F_s = 7.0167$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.72 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.09 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.157 \quad y_c = 450.086 \quad R_c = 73.079 \quad F_s = 3.6491$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.783 \quad y_c = 446.539 \quad R_c = 68.769 \quad F_s = 5.1448$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.409 \quad y_c = 450.086 \quad R_c = 102.744 \quad F_s = 14.413$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=19203.8 Kg Sbalzo del palo 28.45 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=3934.8 Kg Sbalzo del palo 30.70 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 98.035$ $y_c = 446.539$ $R_c = 99.098$ $F_s = 16.8598$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=21104.0 Kg Sbalzo del palo 28.37 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=8894.7 Kg Sbalzo del palo 31.06 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 102.661$ $y_c = 450.086$ $R_c = 102.488$ $F_s = 18.861$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=2330.7 Kg Sbalzo del palo 29.46 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=4836.1 Kg Sbalzo del palo 30.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 107.287$ $y_c = 446.539$ $R_c = 98.842$ $F_s = 19.0482$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=1794.3 Kg Sbalzo del palo 30.47 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=1101.6 Kg Sbalzo del palo 30.37 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 14.767$ $y_c = 453.633$ $R_c = 88.361$ $F_s = 3.7599$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 19.393$ $y_c = 457.18$ $R_c = 91.169$ $F_s = 3.7056$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 24.019$ $y_c = 453.633$ $R_c = 87.171$ $F_s = 3.6461$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 28.645$ $y_c = 457.18$ $R_c = 88.572$ $F_s = 3.5246$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 33.271 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 84.74 \quad F_s = 3.4006$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 37.897 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 87.707 \quad F_s = 3.303$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 42.523 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 83.928 \quad F_s = 3.2941$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 47.149 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 88.641 \quad F_s = 3.3685$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 51.775 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 82.903 \quad F_s = 3.3024$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 56.401 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 87.578 \quad F_s = 3.1992$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.027 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 83.60 \quad F_s = 3.1739$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 65.653 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 83.389 \quad F_s = 3.3136$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 80.109 \quad F_s = 2.9333$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 74.905 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 81.731 \quad F_s = 2.5957$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 89.244 \quad F_s = 7.4295$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.65 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.04 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 84.157 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 79.996 \quad F_s = 3.8695$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.783 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 106.389 \quad F_s = 13.3092$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=54187.6$ Kg Sbalzo del palo 26.38 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=7295.8$ Kg Sbalzo del palo 30.96 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 93.409 \quad y_c = 457.18 \quad R_c = 107.377 \quad F_s = 16.189$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=59352.5$ Kg Sbalzo del palo 26.04 m
 palo 80 $x=99.73652$ $Y=375.5$ $Plim=14675.0$ Kg Sbalzo del palo 28.64 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.035 \quad y_c = 453.633 \quad R_c = 106.133 \quad F_s = 15.738$$

palo 80 $x=117.4047$ $Y=375.5$ $Plim=679.0$ Kg Sbalzo del palo 29.71 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=7942.1 Kg Sbalzo del palo 31.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 102.661 yc = 457.18 Rc = 106.864 Fs=19.3374

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=49368.7 Kg Sbalzo del palo 26.77 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=28842.8 Kg Sbalzo del palo 28.10 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 107.287 yc = 453.633 Rc = 81.067 Fs=20.00

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.38 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.55 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 14.767 yc = 460.727 Rc = 95.369 Fs=3.7444

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 24.019 yc = 460.727 Rc = 94.066 Fs=3.6196

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 33.271 yc = 460.727 Rc = 91.531 Fs=3.3492

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 42.523 yc = 460.727 Rc = 92.386 Fs=3.3713

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 51.775 yc = 460.727 Rc = 93.389 Fs=3.2811

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.027 \quad y_c = 460.727 \quad R_c = 90.148 \quad F_s = 3.1417$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 70.279 \quad y_c = 460.727 \quad R_c = 100.359 \quad F_s = 5.5706$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.35 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.81 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 79.531 \quad y_c = 460.727 \quad R_c = 94.17 \quad F_s = 8.8226$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.60 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.95 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 88.783 \quad y_c = 460.727 \quad R_c = 111.12 \quad F_s = 12.5945$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.19 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=15866.7 Kg Sbalzo del palo 28.59 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 98.035 \quad y_c = 460.727 \quad R_c = 110.608 \quad F_s = 15.666$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=46548.9 Kg Sbalzo del palo 27.09 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=20912.1 Kg Sbalzo del palo 28.38 m

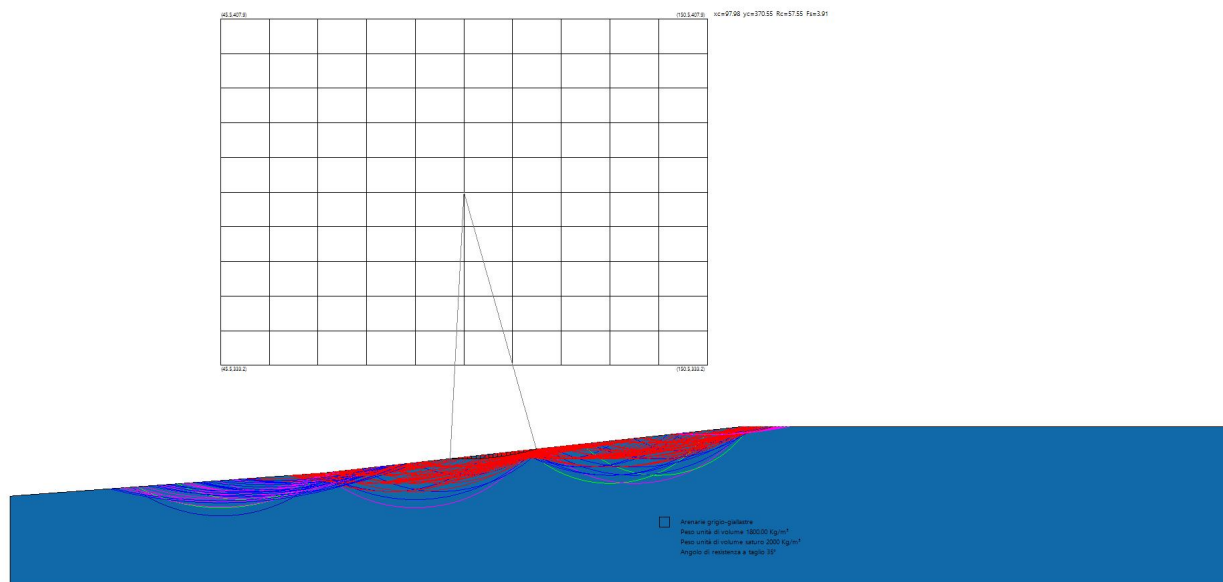
CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 107.287 \quad y_c = 460.727 \quad R_c = 112.911 \quad F_s = 17.7805$$

palo 80 x=117.4047 Y=375.5 Plim=868.9 Kg Sbalzo del palo 30.33 m

palo 80 x=99.73652 Y=375.5 Plim=788.5 Kg Sbalzo del palo 30.31 m

AEROGENERATORE SF.12 - ante operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.046052/15.536748 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	45.47 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	333.19 m
Ascissa vertice destro superiore xs	150.5 m
Ordinata vertice destro superiore ys	407.9 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.5	2.43	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.52	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.416	0.412
S.L.C.	975.0	2.834	2.403	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.6	0.2	0.0122	0.0061
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4459	0.28	0.0698	0.0349
S.L.C.	3.1803	0.28	0.0908	0.0454

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.07
 Coefficiente azione sismica verticale 0.035

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	305.0
2	67.57	310.0
3	112.13	315.0
4	158.0	320.0
5	263.9	320.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia	
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre	

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.91
Ascissa centro superficie	97.98 m
Ordinata centro superficie	370.55 m
Raggio superficie	57.55 m

Numero di superfici esaminate....(221)

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	1	45.5	333.2	32.4	6.04
	2	50.7	336.9	32.7	5.50
	3	56.0	333.2	27.2	5.37
	4	61.2	336.9	29.2	4.90
	5	66.5	333.2	23.7	4.24
	6	71.7	336.9	27.4	4.00
	7	77.0	333.2	25.4	4.34
	8	82.2	336.9	30.9	4.56
	9	87.5	333.2	30.7	5.21
	10	92.7	336.9	30.9	4.65
	11	98.0	333.2	23.7	4.47
	12	103.2	336.9	23.9	4.02
	13	108.5	333.2	20.2	4.17
	14	113.7	336.9	22.2	4.02
	15	119.0	333.2	20.2	4.44
	16	124.2	336.9	25.7	4.69
	17	129.5	333.2	25.4	5.52
	18	134.7	336.9	29.2	5.32
	19	140.0	333.2	23.7	5.48
	20	145.2	336.9	22.2	4.59
	21	150.5	333.2	16.7	4.72
	22	45.5	340.7	38.2	5.61
	23	50.7	344.4	38.4	5.23
	24	56.0	340.7	32.9	5.10
	25	61.2	344.4	36.6	4.76
	26	66.5	340.7	31.2	4.17
	27	71.7	344.4	34.9	3.98
	28	77.0	340.7	32.9	4.24
	29	82.2	344.4	38.4	4.41
	30	87.5	340.7	36.4	4.69
	31	92.7	344.4	36.6	4.36
	32	98.0	340.7	29.4	4.13
	33	103.2	344.4	31.4	3.99
	34	108.5	340.7	27.7	4.11
	35	113.7	344.4	29.6	4.00
	36	119.0	340.7	27.7	4.29
	37	124.2	344.4	33.1	4.50
	38	129.5	340.7	31.2	4.89
	39	134.7	344.4	34.9	4.83

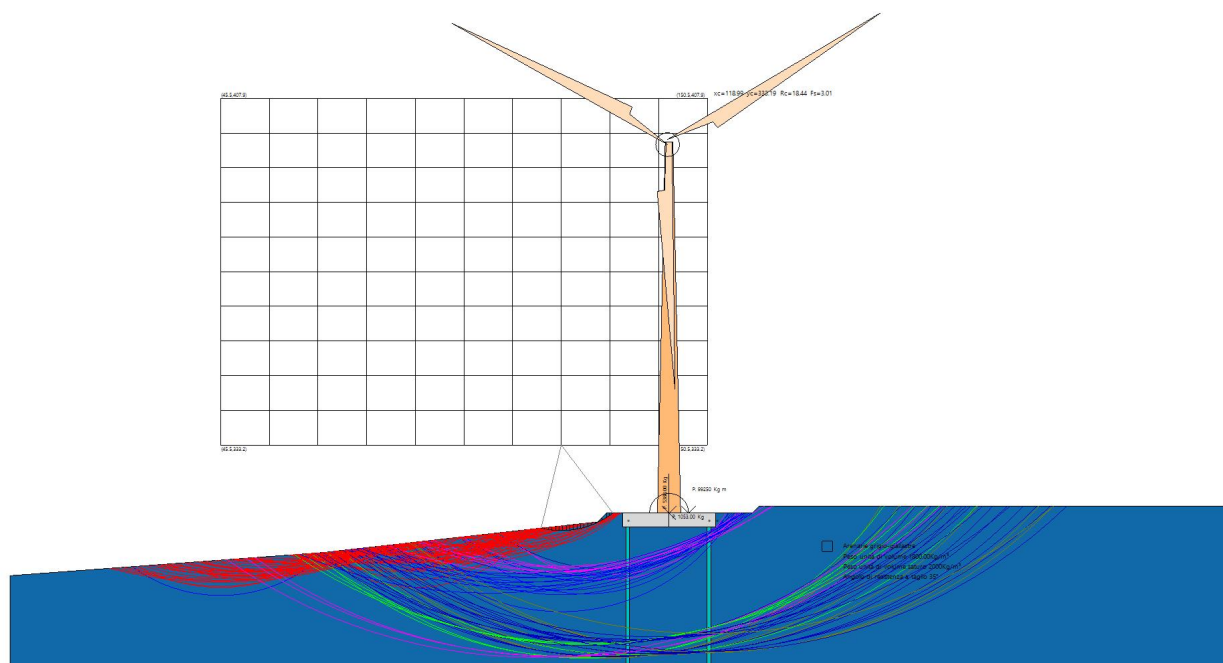
N°	Xo	Yo	Ro	Fs
40	140.0	340.7	27.7	4.62
41	145.2	344.4	27.9	4.22
42	150.5	340.7	22.4	4.16
43	45.5	348.1	45.4	5.41
44	50.7	351.9	45.9	5.16
45	56.0	348.1	40.4	5.03
46	61.2	351.9	44.1	4.66
47	66.5	348.1	38.6	4.12
48	71.7	351.9	42.4	3.97
49	77.0	348.1	40.4	4.18
50	82.2	351.9	45.9	4.33
51	87.5	348.1	42.1	4.40
52	92.7	351.9	42.4	4.14
53	98.0	348.1	36.9	4.08
54	103.2	351.9	38.9	3.98
55	108.5	348.1	35.1	4.07
56	113.7	351.9	37.1	3.99
57	119.0	348.1	35.1	4.22
58	124.2	351.9	38.9	4.26
59	129.5	348.1	38.6	4.66
60	134.7	351.9	40.6	4.52
61	140.0	348.1	35.1	4.52
62	145.2	351.9	35.4	4.25
63	150.5	348.1	29.9	4.30
64	45.5	355.6	51.8	5.25
65	50.7	359.3	53.3	5.08
66	56.0	355.6	49.6	4.94
67	61.2	359.3	51.6	4.58
68	66.5	355.6	46.1	4.08
69	71.7	359.3	49.8	3.96
70	77.0	355.6	47.9	4.14
71	82.2	359.3	51.6	4.15
72	87.5	355.6	47.9	4.20
73	92.7	359.3	49.8	4.11
74	98.0	355.6	44.4	4.05
75	103.2	359.3	46.3	3.97
76	108.5	355.6	40.9	3.92
77	113.7	359.3	44.6	3.98
78	119.0	355.6	42.6	4.17
79	124.2	359.3	46.3	4.20
80	129.5	355.6	44.4	4.42
81	134.7	359.3	46.3	4.29
82	140.0	355.6	40.9	4.25
83	145.2	359.3	42.8	4.32
84	150.5	355.6	37.4	4.45
85	45.5	363.1	58.4	5.15
86	50.7	366.8	61.7	5.02
87	56.0	363.1	57.1	4.85
88	61.2	366.8	59.1	4.52

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
89	66.5	363.1	53.6	4.05
90	71.7	366.8	57.3	3.95
91	77.0	363.1	55.3	4.12
92	82.2	366.8	59.1	4.11
93	87.5	363.1	55.3	4.15
94	92.7	366.8	55.6	3.98
95	98.0	363.1	51.8	4.03
96	103.2	366.8	53.8	3.97
97	108.5	363.1	48.3	3.93
98	113.7	366.8	52.1	3.98
99	119.0	363.1	50.1	4.13
100	124.2	366.8	53.8	4.16
101	129.5	363.1	51.8	4.34
102	134.7	366.8	53.8	4.28
103	140.0	363.1	48.3	4.29
104	145.2	366.8	48.6	3.98
105	150.5	363.1	44.8	4.60
106	45.5	370.5	65.2	5.09
107	50.7	374.3	68.5	4.94
108	56.0	370.5	64.5	4.78
109	61.2	374.3	64.8	4.41
110	66.5	370.5	61.0	4.03
111	71.7	374.3	64.8	3.95
112	77.0	370.5	62.8	4.10
113	82.2	374.3	66.5	4.08
114	87.5	370.5	61.0	4.03
115	92.7	374.3	63.0	3.97
116	98.0	370.5	57.5	3.91
117	103.2	374.3	61.3	3.96
118	108.5	370.5	55.8	3.94
119	113.7	374.3	59.5	3.98
120	119.0	370.5	57.5	4.11
121	124.2	374.3	61.3	4.14
122	129.5	370.5	59.3	4.30
123	134.7	374.3	59.5	4.11
124	140.0	370.5	54.0	4.06
125	145.2	374.3	56.0	4.02
126	150.5	370.5	52.3	4.74
127	45.5	378.0	72.0	5.05
128	50.7	381.8	76.9	4.88
129	56.0	378.0	71.6	4.71
130	61.2	381.8	72.3	4.30
131	66.5	378.0	68.5	4.01
132	71.7	381.8	72.3	3.94
133	77.0	378.0	70.3	4.08
134	82.2	381.8	74.0	4.06
135	87.5	378.0	68.5	4.00
136	92.7	381.8	70.5	3.96
137	98.0	378.0	65.0	3.91

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	138	103.2	381.8	68.8	3.96
	139	108.5	378.0	63.3	3.94
	140	113.7	381.8	67.0	3.97
	141	119.0	378.0	65.0	4.09
	142	124.2	381.8	68.8	4.12
	143	129.5	378.0	65.0	4.16
	144	134.7	381.8	67.0	4.12
	145	140.0	378.0	61.5	4.10
	146	145.2	381.8	63.5	4.11
	147	150.5	378.0	59.8	4.86
	148	45.5	385.5	81.7	5.01
	149	50.7	389.2	83.8	4.83
	150	56.0	385.5	78.5	4.65
	151	61.2	389.2	79.7	4.20
	152	66.5	385.5	76.0	4.00
	153	71.7	389.2	79.7	3.94
	154	77.0	385.5	77.7	4.07
	155	82.2	389.2	81.5	4.05
	156	87.5	385.5	76.0	4.00
	157	92.7	389.2	78.0	3.96
	158	98.0	385.5	72.5	3.91
	159	103.2	389.2	76.2	3.96
	160	108.5	385.5	70.7	3.94
	161	113.7	389.2	74.5	3.97
	162	119.0	385.5	72.5	4.07
	163	124.2	389.2	76.2	4.10
	164	129.5	385.5	72.5	4.16
	165	134.7	389.2	74.5	4.17
	166	140.0	385.5	69.0	4.15
	167	145.2	389.2	71.0	4.20
	168	150.5	385.5	67.2	4.98
	169	45.5	393.0	88.6	4.95
	170	50.7	396.7	90.7	4.78
	171	56.0	393.0	85.5	4.60
	172	61.2	396.7	88.4	4.32
	173	66.5	393.0	83.5	3.98
	174	71.7	396.7	87.2	3.94
	175	77.0	393.0	85.2	4.06
	176	82.2	396.7	87.2	3.96
	177	87.5	393.0	83.5	4.00
	178	92.7	396.7	85.4	3.95
	179	98.0	393.0	80.0	3.91
	180	103.2	396.7	83.7	3.96
	181	108.5	393.0	78.2	3.94
	182	113.7	396.7	81.9	3.97
	183	119.0	393.0	80.0	4.06
	184	124.2	396.7	83.7	4.09
	185	129.5	393.0	80.0	4.18
	186	134.7	396.7	80.2	3.99

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
187	140.0	393.0	76.5	4.22
188	145.2	396.7	78.4	4.30
189	150.5	393.0	74.7	5.08
190	45.5	400.4	96.9	4.90
191	50.7	404.2	99.1	4.73
192	56.0	400.4	92.5	4.56
193	61.2	404.2	95.5	4.25
194	66.5	400.4	90.9	3.97
195	71.7	404.2	94.7	3.93
196	77.0	400.4	90.9	3.94
197	82.2	404.2	94.7	3.95
198	87.5	400.4	89.2	3.92
199	92.7	404.2	92.9	3.95
200	98.0	400.4	87.4	3.92
201	103.2	404.2	91.2	3.96
202	108.5	400.4	85.7	3.94
203	113.7	404.2	89.4	3.97
204	119.0	400.4	87.4	4.05
205	124.2	404.2	91.2	4.08
206	129.5	400.4	85.7	4.04
207	134.7	404.2	87.7	4.01
208	140.0	400.4	83.9	4.28
209	145.2	404.2	85.9	4.40
210	150.5	400.4	82.2	5.18
211	45.5	407.9	103.9	4.86
212	56.0	407.9	99.6	4.52
213	66.5	407.9	98.3	3.94
214	77.0	407.9	98.4	3.94
215	87.5	407.9	96.7	3.92
216	98.0	407.9	94.9	3.92
217	108.5	407.9	93.2	3.95
218	119.0	407.9	94.9	4.04
219	129.5	407.9	93.2	4.06
220	140.0	407.9	91.4	4.35
221	150.5	407.9	89.7	5.27

AEROGENERATORE SF.12 - post operam – condizione drenata



Analisi di stabilità dei pendii con : MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	41.046052/15.536748 °
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	1.0
Numero dei conci	20.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	45.47 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	333.19 m
Ascissa vertice destro superiore xs	150.5 m
Ordinata vertice destro superiore ys	407.9 m
Passo di ricerca	20.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]

Dati generali

Tipo opera: 2 - Opere ordinarie
 Classe d'uso: Classe II
 Vita nominale: 50.0 [anni]
 Vita di riferimento: 50.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo: B
 Categoria topografica: T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.5	2.43	0.282
S.L.D.	50.0	0.647	2.52	0.314
S.L.V.	475.0	2.04	2.416	0.412
S.L.C.	975.0	2.834	2.403	0.425

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.6	0.2	0.0122	0.0061
S.L.D.	0.7764	0.2	0.0158	0.0079
S.L.V.	2.4459	0.28	0.0698	0.0349
S.L.C.	3.1803	0.28	0.0908	0.0454

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.07
 Coefficiente azione sismica verticale 0.035

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0.0	305.0
2	67.57	310.0
3	112.13	315.0
4	126.86	316.6
5	128.75	318.5
6	160.25	318.5
7	161.75	320.0
8	263.9	320.0

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso unità di volume saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0		35	1800.00	2000	Arenarie grigio-giallastre

Muri di sostegno - Caratteristiche geometriche

N°	x (m)	y (m)	Base mensola a valle (m)	Base mensola a monte (m)	Altezza muro (m)	Spessore testa (m)	Spessore base (m)	Peso specifico (Kg/m ³)
1	152.25	315.5	0	0	3	20	20	2500

Pali...

N°	x (m)	y (m)	Diametro (m)	Lunghezza (m)	Inclinazione (°)	Interasse (m)	Resistenza al taglio (kg/cm ²)	Momento o plasticizzazione (kN*m)	Metodo stabilizzazione
1	150.4274	315.5	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)
2	132.9277	315.5	0.8	30	90	3.25	--	686	Carico limite Broms & (1964)

Carichi concentrati

N°	x (m)	y (m)	Fx (Kg)	Fy (Kg)	M (Kg m)
1	142.25	318.5	1053	5388	99250

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	3.01
Ascissa centro superficie	118.99 m
Ordinata centro superficie	333.19 m
Raggio superficie	18.44 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	45.5	333.2	32.4	6.04
2	50.7	336.9	32.7	5.50
3	56.0	333.2	27.2	5.37
4	61.2	336.9	29.2	4.90
5	66.5	333.2	23.7	4.24
6	71.7	336.9	27.4	4.00
7	77.0	333.2	25.4	4.34
8	82.2	336.9	30.9	4.56
9	87.5	333.2	30.7	5.21
10	92.7	336.9	30.9	4.65
11	98.0	333.2	23.7	4.47
12	103.2	336.9	23.9	4.02
13	108.5	333.2	20.2	4.18
14	113.7	336.9	25.7	3.79
15	119.0	333.2	18.4	3.01
16	124.2	336.9	35.8	7.24
17	129.5	333.2	29.0	9.91
18	134.7	336.9	28.2	20.00
19	140.0	333.2	23.0	20.00
20	145.2	336.9	26.6	20.00
21	150.5	333.2	26.6	20.00
22	45.5	340.7	38.2	5.61
23	50.7	344.4	38.4	5.23
24	56.0	340.7	32.9	5.10
25	61.2	344.4	36.6	4.76
26	66.5	340.7	31.2	4.17
27	71.7	344.4	34.9	3.98
28	77.0	340.7	32.9	4.24
29	82.2	344.4	38.4	4.41
30	87.5	340.7	36.4	4.69
31	92.7	344.4	36.6	4.36
32	98.0	340.7	29.4	4.13
33	103.2	344.4	31.4	3.99
34	108.5	340.7	27.7	4.11
35	113.7	344.4	31.4	3.43
36	119.0	340.7	43.4	6.66
37	124.2	344.4	40.4	7.90
38	129.5	340.7	35.4	11.34
39	134.7	344.4	34.4	20.00
40	140.0	340.7	29.3	20.00

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
41	145.2	344.4	33.0	20.00
42	150.5	340.7	33.5	20.00
43	45.5	348.1	45.4	5.41
44	50.7	351.9	45.9	5.16
45	56.0	348.1	40.4	5.03
46	61.2	351.9	44.1	4.66
47	66.5	348.1	38.6	4.12
48	71.7	351.9	42.4	3.97
49	77.0	348.1	40.4	4.18
50	82.2	351.9	45.9	4.33
51	87.5	348.1	42.1	4.40
52	92.7	351.9	42.4	4.14
53	98.0	348.1	36.9	4.08
54	103.2	351.9	38.9	3.98
55	108.5	348.1	36.9	3.92
56	113.7	351.9	37.1	4.00
57	119.0	348.1	47.2	6.84
58	124.2	351.9	46.8	8.76
59	129.5	348.1	41.8	17.85
60	134.7	351.9	40.7	20.00
61	140.0	348.1	35.5	20.00
62	145.2	351.9	39.4	20.00
63	150.5	348.1	40.1	20.00
64	45.5	355.6	51.8	5.25
65	50.7	359.3	53.3	5.08
66	56.0	355.6	49.6	4.94
67	61.2	359.3	51.6	4.58
68	66.5	355.6	46.1	4.08
69	71.7	359.3	49.8	3.96
70	77.0	355.6	47.9	4.14
71	82.2	359.3	51.6	4.15
72	87.5	355.6	47.9	4.20
73	92.7	359.3	49.8	4.11
74	98.0	355.6	44.4	4.05
75	103.2	359.3	49.8	3.89
76	108.5	355.6	40.9	3.93
77	113.7	359.3	44.6	3.99
78	119.0	355.6	53.7	7.07
79	124.2	359.3	53.2	11.74
80	129.5	355.6	68.4	19.69
81	134.7	359.3	49.4	20.00
82	140.0	355.6	44.4	20.00
83	145.2	359.3	48.6	20.00
84	150.5	355.6	46.7	20.00
85	45.5	363.1	58.4	5.15
86	50.7	366.8	61.7	5.02
87	56.0	363.1	57.1	4.85
88	61.2	366.8	59.1	4.52
89	66.5	363.1	53.6	4.05

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
90	71.7	366.8	57.3	3.95
91	77.0	363.1	55.3	4.12
92	82.2	366.8	59.1	4.11
93	87.5	363.1	55.3	4.15
94	92.7	366.8	55.6	3.98
95	98.0	363.1	55.3	3.98
96	103.2	366.8	55.6	3.86
97	108.5	363.1	50.1	3.56
98	113.7	366.8	65.1	6.35
99	119.0	363.1	58.2	8.24
100	124.2	366.8	79.6	14.86
101	129.5	363.1	75.7	18.28
102	134.7	366.8	55.8	20.00
103	140.0	363.1	50.8	20.00
104	145.2	366.8	55.1	20.00
105	150.5	363.1	53.3	20.00
106	45.5	370.5	65.2	5.09
107	50.7	374.3	68.5	4.94
108	56.0	370.5	64.5	4.78
109	61.2	374.3	64.8	4.41
110	66.5	370.5	61.0	4.03
111	71.7	374.3	64.8	3.95
112	77.0	370.5	62.8	4.10
113	82.2	374.3	66.5	4.08
114	87.5	370.5	61.0	4.03
115	92.7	374.3	63.0	3.97
116	98.0	370.5	57.5	3.91
117	103.2	374.3	61.3	3.97
118	108.5	370.5	55.8	3.94
119	113.7	374.3	71.6	7.06
120	119.0	370.5	64.6	9.40
121	124.2	374.3	86.9	14.58
122	129.5	370.5	83.1	16.26
123	134.7	374.3	86.6	18.66
124	140.0	370.5	57.1	20.00
125	145.2	374.3	61.5	20.00
126	150.5	370.5	59.8	20.00
127	45.5	378.0	72.0	5.05
128	50.7	381.8	76.9	4.88
129	56.0	378.0	71.6	4.71
130	61.2	381.8	72.3	4.30
131	66.5	378.0	68.5	4.01
132	71.7	381.8	72.3	3.94
133	77.0	378.0	70.3	4.08
134	82.2	381.8	74.0	4.06
135	87.5	378.0	68.5	4.00
136	92.7	381.8	74.0	3.91
137	98.0	378.0	68.5	3.85
138	103.2	381.8	68.8	3.96

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	139	108.5	378.0	63.7	3.96
	140	113.7	381.8	78.1	7.50
	141	119.0	378.0	71.0	11.43
	142	124.2	381.8	91.9	16.12
	143	129.5	378.0	90.4	15.61
	144	134.7	381.8	93.9	17.73
	145	140.0	378.0	90.1	18.47
	146	145.2	381.8	68.0	20.00
	147	150.5	378.0	66.4	20.00
	148	45.5	385.5	81.7	5.01
	149	50.7	389.2	83.8	4.83
	150	56.0	385.5	78.5	4.65
	151	61.2	389.2	79.7	4.20
	152	66.5	385.5	76.0	4.00
	153	71.7	389.2	79.7	3.94
	154	77.0	385.5	77.7	4.07
	155	82.2	389.2	81.5	4.05
	156	87.5	385.5	76.0	4.00
	157	92.7	389.2	78.0	3.96
	158	98.0	385.5	72.5	3.91
	159	103.2	389.2	75.2	3.92
	160	108.5	385.5	83.0	6.44
	161	113.7	389.2	84.6	8.12
	162	119.0	385.5	79.6	9.72
	163	124.2	389.2	99.1	14.43
	164	129.5	385.5	97.8	15.49
	165	134.7	389.2	101.3	14.69
	166	140.0	385.5	97.4	17.08
	167	145.2	389.2	100.9	17.02
	168	150.5	385.5	97.1	19.88
	169	45.5	393.0	88.6	4.95
	170	50.7	396.7	90.7	4.78
	171	56.0	393.0	85.5	4.60
	172	61.2	396.7	88.4	4.32
	173	66.5	393.0	83.5	3.98
	174	71.7	396.7	87.2	3.94
	175	77.0	393.0	85.2	4.06
	176	82.2	396.7	87.2	3.96
	177	87.5	393.0	83.5	4.00
	178	92.7	396.7	87.2	3.88
	179	98.0	393.0	81.7	3.75
	180	103.2	396.7	82.9	3.93
	181	108.5	393.0	89.5	6.80
	182	113.7	396.7	91.0	9.41
	183	119.0	393.0	86.1	11.32
	184	124.2	396.7	106.4	13.81
	185	129.5	393.0	102.4	15.21
	186	134.7	396.7	105.6	17.46
	187	140.0	393.0	104.8	16.40

	N°	Xo	Yo	Ro	Fs
	188	145.2	396.7	108.3	16.16
	189	150.5	393.0	104.4	19.11
	190	45.5	400.4	96.9	4.90
	191	50.7	404.2	99.1	4.73
	192	56.0	400.4	92.5	4.56
	193	61.2	404.2	95.5	4.25
	194	66.5	400.4	90.9	3.97
	195	71.7	404.2	94.7	3.93
	196	77.0	400.4	90.9	3.94
	197	82.2	404.2	94.7	3.95
	198	87.5	400.4	92.7	3.91
	199	92.7	404.2	92.9	3.95
	200	98.0	400.4	86.8	3.88
	201	103.2	404.2	102.9	6.13
	202	108.5	400.4	96.0	7.31
	203	113.7	404.2	116.8	10.89
	204	119.0	400.4	112.9	11.25
	205	124.2	404.2	113.6	13.52
	206	129.5	400.4	109.6	15.81
	207	134.7	404.2	112.9	16.96
	208	140.0	400.4	85.9	20.00
	209	145.2	404.2	115.6	15.42
	210	150.5	400.4	111.8	15.56
	211	45.5	407.9	103.9	4.86
	212	56.0	407.9	99.6	4.52
	213	66.5	407.9	98.3	3.94
	214	77.0	407.9	98.4	3.94
	215	87.5	407.9	96.7	3.92
	216	98.0	407.9	94.4	3.90
	217	108.5	407.9	102.4	8.06
	218	119.0	407.9	120.3	11.07
	219	129.5	407.9	116.9	15.55
	220	140.0	407.9	116.1	16.56
	221	150.5	407.9	115.4	18.85

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.47$ $y_c = 333.191$ $R_c = 32.441$ $F_s = 6.0351$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.721$ $y_c = 336.927$ $R_c = 32.677$ $F_s = 5.4962$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.972 \quad y_c = 333.191 \quad R_c = 27.191 \quad F_s = 5.373$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.224 \quad y_c = 336.927 \quad R_c = 29.177 \quad F_s = 4.8972$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.475 \quad y_c = 333.191 \quad R_c = 23.691 \quad F_s = 4.2446$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 71.727 \quad y_c = 336.927 \quad R_c = 27.427 \quad F_s = 4.0044$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 333.191 \quad R_c = 25.441 \quad F_s = 4.3413$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 336.927 \quad R_c = 30.927 \quad F_s = 4.5593$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 333.191 \quad R_c = 30.691 \quad F_s = 5.2054$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 336.927 \quad R_c = 30.927 \quad F_s = 4.6478$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.984$ $y_c = 333.191$ $R_c = 23.691$ $F_s = 4.4719$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.236$ $y_c = 336.927$ $R_c = 23.927$ $F_s = 4.0156$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.487$ $y_c = 333.191$ $R_c = 20.191$ $F_s = 4.1766$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.739$ $y_c = 336.927$ $R_c = 25.677$ $F_s = 3.7902$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.99$ $y_c = 333.191$ $R_c = 18.441$ $F_s = 3.0119$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.242$ $y_c = 336.927$ $R_c = 35.846$ $F_s = 7.2426$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.80 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 16.25 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 129.493$ $y_c = 333.191$ $R_c = 29.013$ $F_s = 9.9052$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.81 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 134.745$ $y_c = 336.927$ $R_c = 28.177$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.51 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 9.71 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.996$ $y_c = 333.191$ $R_c = 22.999$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.92 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.38 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.247$ $y_c = 336.927$ $R_c = 26.613$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.47 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.76 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 333.191$ $R_c = 26.625$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.93 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.30 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.47$ $y_c = 340.662$ $R_c = 38.162$ $F_s = 5.6131$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.721$ $y_c = 344.398$ $R_c = 38.398$ $F_s = 5.2316$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.972$ $y_c = 340.662$ $R_c = 32.912$ $F_s = 5.1043$

palo 80 $x = 150.4274$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x = 132.9277$ $Y = 315.5$ $Plim = 0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.224 \quad y_c = 344.398 \quad R_c = 36.648 \quad F_s = 4.7611$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.475 \quad y_c = 340.662 \quad R_c = 31.162 \quad F_s = 4.1689$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 71.727 \quad y_c = 344.398 \quad R_c = 34.898 \quad F_s = 3.9841$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 340.662 \quad R_c = 32.912 \quad F_s = 4.2407$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 344.398 \quad R_c = 38.398 \quad F_s = 4.4077$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 340.662 \quad R_c = 36.412 \quad F_s = 4.6943$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 344.398 \quad R_c = 36.648 \quad F_s = 4.3635$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.984 \quad y_c = 340.662 \quad R_c = 29.412 \quad F_s = 4.1299$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.236$ $y_c = 344.398$ $R_c = 31.398$ $F_s = 3.9929$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.487$ $y_c = 340.662$ $R_c = 27.662$ $F_s = 4.1087$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.739$ $y_c = 344.398$ $R_c = 31.398$ $F_s = 3.4308$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.99$ $y_c = 340.662$ $R_c = 43.412$ $F_s = 6.6571$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.09 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 19.24 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.242$ $y_c = 344.398$ $R_c = 40.429$ $F_s = 7.9015$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.40 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.36 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 129.493$ $y_c = 340.662$ $R_c = 35.383$ $F_s = 11.3379$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.18 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.07 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 134.745$ $y_c = 344.398$ $R_c = 34.437$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.87 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.52 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.996 \quad y_c = 340.662 \quad R_c = 29.259 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.88 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.37 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.247 \quad y_c = 344.398 \quad R_c = 32.983 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.70 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.17 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.499 \quad y_c = 340.662 \quad R_c = 33.482 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.32 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.54 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.47 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 45.403 \quad F_s = 5.4102$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.721 \quad y_c = 351.869 \quad R_c = 45.869 \quad F_s = 5.1555$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.972 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 40.383 \quad F_s = 5.029$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.224 \quad y_c = 351.869 \quad R_c = 44.119 \quad F_s = 4.6608$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.475 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 38.633 \quad F_s = 4.1172$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 71.727$ $y_c = 351.869$ $R_c = 42.369$ $F_s = 3.9719$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.978$ $y_c = 348.133$ $R_c = 40.383$ $F_s = 4.1825$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.23$ $y_c = 351.869$ $R_c = 45.869$ $F_s = 4.3306$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.481$ $y_c = 348.133$ $R_c = 42.133$ $F_s = 4.4044$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 92.733$ $y_c = 351.869$ $R_c = 42.369$ $F_s = 4.1436$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.984$ $y_c = 348.133$ $R_c = 36.883$ $F_s = 4.0804$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.236$ $y_c = 351.869$ $R_c = 38.869$ $F_s = 3.98$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 36.883 \quad F_s = 3.9192$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.739 \quad y_c = 351.869 \quad R_c = 37.119 \quad F_s = 3.9979$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.99 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 47.242 \quad F_s = 6.8441$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.37 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 15.22 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.242 \quad y_c = 351.869 \quad R_c = 46.799 \quad F_s = 8.7624$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.95 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.23 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 129.493 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 41.753 \quad F_s = 17.8537$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.01 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.94 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 134.745 \quad y_c = 351.869 \quad R_c = 40.697 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.04 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.32 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.996 \quad y_c = 348.133 \quad R_c = 35.519 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.93 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.37 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.247 \quad y_c = 351.869 \quad R_c = 39.353 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.58 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.80 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 348.133$ $R_c = 40.072$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.43 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.55 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.47$ $y_c = 355.605$ $R_c = 51.818$ $F_s = 5.2528$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.721$ $y_c = 359.34$ $R_c = 53.337$ $F_s = 5.0822$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.972$ $y_c = 355.605$ $R_c = 49.604$ $F_s = 4.9394$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 61.224$ $y_c = 359.34$ $R_c = 51.59$ $F_s = 4.5827$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.475$ $y_c = 355.605$ $R_c = 46.104$ $F_s = 4.0796$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 71.727$ $y_c = 359.34$ $R_c = 49.84$ $F_s = 3.9619$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 47.854 \quad F_s = 4.1447$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 51.59 \quad F_s = 4.1462$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 47.854 \quad F_s = 4.2016$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 49.84 \quad F_s = 4.1084$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.984 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 44.354 \quad F_s = 4.0496$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.236 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 49.84 \quad F_s = 3.8905$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 40.854 \quad F_s = 3.9276$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.739 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 44.59 \quad F_s = 3.9918$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.99 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 53.722 \quad F_s = 7.0664$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.84 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.20 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.242 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 53.169 \quad F_s = 11.7374$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.28 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.85 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 129.493 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 68.356 \quad F_s = 19.6851$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=44748.3 Kg Sbalzo del palo 27.44 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=10266.1 Kg Sbalzo del palo 31.13 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 134.745 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 49.446 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.06 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.54 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.996 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 44.399 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.79 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.247 \quad y_c = 359.34 \quad R_c = 48.585 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.55 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.51 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.499 \quad y_c = 355.605 \quad R_c = 46.662 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 9.55 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.34 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 45.47 yc = 363.076 Rc = 58.417 Fs=5.153

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 50.721 yc = 366.811 Rc = 61.727 Fs=5.0153

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 55.972 yc = 363.076 Rc = 57.076 Fs=4.8502

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 61.224 yc = 366.811 Rc = 59.061 Fs=4.5184

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66.475 yc = 363.076 Rc = 53.576 Fs=4.0512

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 71.727 yc = 366.811 Rc = 57.311 Fs=3.9545

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 76.978 yc = 363.076 Rc = 55.326 Fs=4.1192

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 366.811 \quad R_c = 59.061 \quad F_s = 4.108$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 363.076 \quad R_c = 55.326 \quad F_s = 4.1542$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 366.811 \quad R_c = 55.561 \quad F_s = 3.9761$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.984 \quad y_c = 363.076 \quad R_c = 55.326 \quad F_s = 3.983$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.236 \quad y_c = 366.811 \quad R_c = 55.561 \quad F_s = 3.8612$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 363.076 \quad R_c = 50.076 \quad F_s = 3.5587$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.739 \quad y_c = 366.811 \quad R_c = 65.117 \quad F_s = 6.3519$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.69 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 14.16 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.99 \quad y_c = 363.076 \quad R_c = 58.216 \quad F_s = 8.2378$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.74 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.43 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.242$ $y_c = 366.811$ $R_c = 79.584$ $F_s = 14.8553$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=46161.5 Kg Sbalzo del palo 27.14 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=2781.8 Kg Sbalzo del palo 30.59 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 129.493$ $y_c = 363.076$ $R_c = 75.717$ $F_s = 18.2787$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=46059.5 Kg Sbalzo del palo 27.16 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=8164.6 Kg Sbalzo del palo 31.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 134.745$ $y_c = 366.811$ $R_c = 55.816$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.10 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 7.48 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.996$ $y_c = 363.076$ $R_c = 50.769$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.26 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.80 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.247$ $y_c = 366.811$ $R_c = 55.065$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.54 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.22 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 363.076$ $R_c = 53.252$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 8.66 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 5.01 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.47$ $y_c = 370.547$ $R_c = 65.16$ $F_s = 5.0882$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.721 \quad y_c = 374.282 \quad R_c = 68.494 \quad F_s = 4.9436$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.972 \quad y_c = 370.547 \quad R_c = 64.547 \quad F_s = 4.7793$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.224 \quad y_c = 374.282 \quad R_c = 64.782 \quad F_s = 4.4089$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.475 \quad y_c = 370.547 \quad R_c = 61.047 \quad F_s = 4.0286$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 71.727 \quad y_c = 374.282 \quad R_c = 64.782 \quad F_s = 3.9486$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 370.547 \quad R_c = 62.797 \quad F_s = 4.0999$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 374.282 \quad R_c = 66.532 \quad F_s = 4.0825$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 370.547 \quad R_c = 61.047 \quad F_s = 4.0309$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 92.733$ $y_c = 374.282$ $R_c = 63.032$ $F_s = 3.9666$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.984$ $y_c = 370.547$ $R_c = 57.547$ $F_s = 3.9077$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 103.236$ $y_c = 374.282$ $R_c = 61.282$ $F_s = 3.965$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 108.487$ $y_c = 370.547$ $R_c = 55.797$ $F_s = 3.943$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 113.739$ $y_c = 374.282$ $R_c = 71.597$ $F_s = 7.0585$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.29 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 13.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.99$ $y_c = 370.547$ $R_c = 64.586$ $F_s = 9.4004$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.33 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 11.35 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.242$ $y_c = 374.282$ $R_c = 86.945$ $F_s = 14.5836$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=48021.5 Kg Sbalzo del palo 26.91 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=1764.2 Kg Sbalzo del palo 30.47 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 129.493$ $y_c = 370.547$ $R_c = 83.078$ $F_s = 16.2646$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=14138.1$ Kg Sbalzo del palo 28.67 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=6320.4$ Kg Sbalzo del palo 30.89 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 134.745$ $y_c = 374.282$ $R_c = 86.572$ $F_s = 18.6607$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=725.7$ Kg Sbalzo del palo 29.70 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=4897.0$ Kg Sbalzo del palo 30.78 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.996$ $y_c = 370.547$ $R_c = 57.139$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.19 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.247$ $y_c = 374.282$ $R_c = 61.545$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.53 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.57 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 370.547$ $R_c = 59.842$ $F_s = 20.00$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 7.79 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.60 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.47$ $y_c = 378.018$ $R_c = 72.018$ $F_s = 5.046$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.721$ $y_c = 381.753$ $R_c = 76.876$ $F_s = 4.8846$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.972 \quad y_c = 378.018 \quad R_c = 71.612 \quad F_s = 4.7102$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.224 \quad y_c = 381.753 \quad R_c = 72.253 \quad F_s = 4.2956$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.475 \quad y_c = 378.018 \quad R_c = 68.518 \quad F_s = 4.0111$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 71.727 \quad y_c = 381.753 \quad R_c = 72.253 \quad F_s = 3.9438$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 378.018 \quad R_c = 70.268 \quad F_s = 4.0835$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 381.753 \quad R_c = 74.003 \quad F_s = 4.0629$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 378.018 \quad R_c = 68.518 \quad F_s = 4.0047$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 381.753 \quad R_c = 74.003 \quad F_s = 3.906$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 97.984 yc = 378.018 Rc = 68.518 Fs=3.8473

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 103.236 yc = 381.753 Rc = 68.753 Fs=3.9635

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 108.487 yc = 378.018 Rc = 63.675 Fs=3.9563

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 113.739 yc = 381.753 Rc = 78.077 Fs=7.5046

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 6.12 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.61 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118.99 yc = 378.018 Rc = 70.956 Fs=11.4272

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.62 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.31 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 124.242 yc = 381.753 Rc = 91.858 Fs=16.1209

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.46 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=34473.2 Kg Sbalzo del palo 27.92 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 129.493 yc = 378.018 Rc = 90.439 Fs=15.6135

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=18635.7 Kg Sbalzo del palo 28.47 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=4722.0 Kg Sbalzo del palo 30.77 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 134.745 \quad y_c = 381.753 \quad R_c = 93.933 \quad F_s = 17.7269$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=1710.1$ Kg Sbalzo del palo 29.54 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=3576.9$ Kg Sbalzo del palo 30.67 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.996 \quad y_c = 378.018 \quad R_c = 90.067 \quad F_s = 18.4703$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=2215.1$ Kg Sbalzo del palo 29.47 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=1145.3$ Kg Sbalzo del palo 30.38 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.247 \quad y_c = 381.753 \quad R_c = 68.025 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.52 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.90 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 150.499 \quad y_c = 378.018 \quad R_c = 66.432 \quad F_s = 20.00$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 6.91 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.12 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.47 \quad y_c = 385.489 \quad R_c = 81.662 \quad F_s = 5.0065$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 50.721 \quad y_c = 389.224 \quad R_c = 83.771 \quad F_s = 4.8274$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.972 \quad y_c = 385.489 \quad R_c = 78.508 \quad F_s = 4.6521$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 61.224 \quad y_c = 389.224 \quad R_c = 79.694 \quad F_s = 4.2028$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.475$ $y_c = 385.489$ $R_c = 75.989$ $F_s = 3.9965$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 71.727$ $y_c = 389.224$ $R_c = 79.724$ $F_s = 3.9397$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 76.978$ $y_c = 385.489$ $R_c = 77.739$ $F_s = 4.0704$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 82.23$ $y_c = 389.224$ $R_c = 81.474$ $F_s = 4.0523$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 87.481$ $y_c = 385.489$ $R_c = 75.989$ $F_s = 4.0037$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 92.733$ $y_c = 389.224$ $R_c = 77.974$ $F_s = 3.9562$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 97.984$ $y_c = 385.489$ $R_c = 72.489$ $F_s = 3.9112$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.236 \quad y_c = 389.224 \quad R_c = 75.218 \quad F_s = 3.9178$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=0.0$ Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 385.489 \quad R_c = 82.993 \quad F_s = 6.4375$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.21 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 12.45 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.739 \quad y_c = 389.224 \quad R_c = 84.557 \quad F_s = 8.1203$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.60 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.99 \quad y_c = 385.489 \quad R_c = 79.642 \quad F_s = 9.7169$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.98 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.63 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.242 \quad y_c = 389.224 \quad R_c = 99.109 \quad F_s = 14.4288$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 24.17 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=42347.5$ Kg Sbalzo del palo 27.70 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 129.493 \quad y_c = 385.489 \quad R_c = 97.80 \quad F_s = 15.4883$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=23462.9$ Kg Sbalzo del palo 28.28 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=3366.3$ Kg Sbalzo del palo 30.65 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 134.745 \quad y_c = 389.224 \quad R_c = 101.294 \quad F_s = 14.6857$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=3066.9$ Kg Sbalzo del palo 29.38 m

palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=2458.9$ Kg Sbalzo del palo 30.56 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.996 \quad y_c = 385.489 \quad R_c = 97.428 \quad F_s = 17.0776$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=96.3 Kg Sbalzo del palo 30.11 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=641.5 Kg Sbalzo del palo 30.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.247$ $y_c = 389.224$ $R_c = 100.922$ $F_s = 17.018$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=111.4 Kg Sbalzo del palo 29.88 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=471.9 Kg Sbalzo del palo 29.76 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 385.489$ $R_c = 97.055$ $F_s = 19.8841$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=33.3 Kg Sbalzo del palo 30.06 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=11467.6 Kg Sbalzo del palo 28.80 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 45.47$ $y_c = 392.96$ $R_c = 88.594$ $F_s = 4.9521$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 50.721$ $y_c = 396.695$ $R_c = 90.742$ $F_s = 4.7806$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 55.972$ $y_c = 392.96$ $R_c = 85.479$ $F_s = 4.6031$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 61.224$ $y_c = 396.695$ $R_c = 88.441$ $F_s = 4.3165$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 66.475$ $y_c = 392.96$ $R_c = 83.46$ $F_s = 3.9841$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 71.727 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 87.195 \quad F_s = 3.9361$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 85.21 \quad F_s = 4.0597$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 87.195 \quad F_s = 3.9636$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 83.46 \quad F_s = 3.9957$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 87.195 \quad F_s = 3.8772$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.984 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 81.71 \quad F_s = 3.7531$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.236 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 82.85 \quad F_s = 3.9296$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 89.473 \quad F_s = 6.7985$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 3.86 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 11.64 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.739 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 91.037 \quad F_s = 9.4086$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 4.12 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.93 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.99 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 86.122 \quad F_s = 11.3213$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 5.32 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 10.61 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 124.242 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 106.36 \quad F_s = 13.8146$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70564.2$ Kg Sbalzo del palo 23.88 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=41190.5$ Kg Sbalzo del palo 27.73 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 129.493 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 102.362 \quad F_s = 15.2117$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=70451.1$ Kg Sbalzo del palo 25.45 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=40824.1$ Kg Sbalzo del palo 27.74 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 134.745 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 105.615 \quad F_s = 17.4619$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=56099.9$ Kg Sbalzo del palo 26.24 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=44798.4$ Kg Sbalzo del palo 27.42 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 139.996 \quad y_c = 392.96 \quad R_c = 104.789 \quad F_s = 16.3952$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=4.2$ Kg Sbalzo del palo 29.98 m
 palo 80 $x=132.9277$ $Y=315.5$ $Plim=279.0$ Kg Sbalzo del palo 30.19 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 145.247 \quad y_c = 396.695 \quad R_c = 108.283 \quad F_s = 16.1564$$

palo 80 $x=150.4274$ $Y=315.5$ $Plim=494.8$ Kg Sbalzo del palo 29.75 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=796.1 Kg Sbalzo del palo 29.68 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 150.499 yc = 392.96 Rc = 104.416 Fs=19.1107

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=17.9 Kg Sbalzo del palo 29.95 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=32048.7 Kg Sbalzo del palo 27.99 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 45.47 yc = 400.431 Rc = 96.862 Fs=4.9041

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 50.721 yc = 404.166 Rc = 99.136 Fs=4.7344

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 55.972 yc = 400.431 Rc = 92.512 Fs=4.5604

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 61.224 yc = 404.166 Rc = 95.498 Fs=4.2507

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66.475 yc = 400.431 Rc = 90.931 Fs=3.974

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 71.727 yc = 404.166 Rc = 94.666 Fs=3.933

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 400.431 \quad R_c = 90.931 \quad F_s = 3.9441$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 82.23 \quad y_c = 404.166 \quad R_c = 94.666 \quad F_s = 3.9547$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 400.431 \quad R_c = 92.681 \quad F_s = 3.912$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 92.733 \quad y_c = 404.166 \quad R_c = 92.916 \quad F_s = 3.9516$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.984 \quad y_c = 400.431 \quad R_c = 86.76 \quad F_s = 3.8803$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 103.236 \quad y_c = 404.166 \quad R_c = 102.901 \quad F_s = 6.1312$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 4.45 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 12.72 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 400.431 \quad R_c = 95.953 \quad F_s = 7.3139$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.53 m

palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.20 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 113.739 \quad y_c = 404.166 \quad R_c = 116.761 \quad F_s = 10.8888$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 23.93 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=8229.7 Kg Sbalzo del palo 28.98 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 118.99$ $y_c = 400.431$ $R_c = 112.894$ $F_s = 11.2458$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=54759.6 Kg Sbalzo del palo 26.34 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=1241.1 Kg Sbalzo del palo 29.61 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 124.242$ $y_c = 404.166$ $R_c = 113.611$ $F_s = 13.5243$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.36 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=44617.1 Kg Sbalzo del palo 27.49 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 129.493$ $y_c = 400.431$ $R_c = 109.613$ $F_s = 15.8124$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 25.17 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=44569.0 Kg Sbalzo del palo 27.51 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 134.745$ $y_c = 404.166$ $R_c = 112.866$ $F_s = 16.9562$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=60192.4 Kg Sbalzo del palo 25.99 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=45813.4 Kg Sbalzo del palo 27.20 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.996$ $y_c = 400.431$ $R_c = 85.90$ $F_s = 20.00$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.36 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.74 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 145.247$ $y_c = 404.166$ $R_c = 115.644$ $F_s = 15.4186$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=1146.6 Kg Sbalzo del palo 29.62 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=1232.6 Kg Sbalzo del palo 29.61 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 400.431$ $R_c = 111.777$ $F_s = 15.5594$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=203.7 Kg Sbalzo del palo 29.84 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=32396.9 Kg Sbalzo del palo 27.98 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 45.47 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 103.891 \quad F_s = 4.8601$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 55.972 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 99.597 \quad F_s = 4.5213$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 66.475 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 98.283 \quad F_s = 3.9431$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 76.978 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 98.402 \quad F_s = 3.9388$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 87.481 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 96.652 \quad F_s = 3.9184$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 97.984 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 94.372 \quad F_s = 3.8965$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=0.0 Kg Sbalzo del palo 0.00 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 108.487 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 102.433 \quad F_s = 8.0643$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 3.20 m
 palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 10.40 m

CARICO LIMITE PALI

$$x_c = 118.99 \quad y_c = 407.902 \quad R_c = 120.255 \quad F_s = 11.0728$$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=57403.5 Kg Sbalzo del palo 26.16 m
palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=878.1 Kg Sbalzo del palo 30.33 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 129.493$ $y_c = 407.902$ $R_c = 116.864$ $F_s = 15.5533$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.91 m
palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=45365.9 Kg Sbalzo del palo 27.28 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 139.996$ $y_c = 407.902$ $R_c = 116.119$ $F_s = 16.559$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=54841.6 Kg Sbalzo del palo 26.33 m
palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=50929.7 Kg Sbalzo del palo 26.63 m

CARICO LIMITE PALI

$x_c = 150.499$ $y_c = 407.902$ $R_c = 115.375$ $F_s = 18.8499$

palo 80 x=150.4274 Y=315.5 Plim=60686.4 Kg Sbalzo del palo 25.96 m
palo 80 x=132.9277 Y=315.5 Plim=70564.2 Kg Sbalzo del palo 24.97 m