COMUNE DI BELLOSGUARDO

PROVINCIA DI SALERNO

Ufficio Tecnico Comunale

Largo Municipio, n° 8 84020 - Tel. 0828/965026 - Fax: 0828/965501

utc@comune.bellosguardo.sa.it , http://www.comune.bellosguardo.sa.it/

PROGETTO ESECUTIVO RIMODULATO

MESSA IN SICUREZZA DA FRANE E DAL RISCHIO IDRAULICO DELLA RETE STRADALE INTERCOMUNALE COMPOSTA DA:

-SP 439 - Isca Tufolo (Sen S. Valitutti)
-SP 186 - Bellosguardo - Frascio - Innesto SS 166
- Strada di collegamento da SS166 a SP439 (Str. Comunale Mortellito)

ELABORATO	TAVOLA
* CALCOLI STRUTTURALI * Relazione di calcolo, calcolo e verifica paratie	**12.4**
	SCALA: ---------- / DATA: Gennaio 2019

IL SINDACO	*IL RESPONSABILE DELL'U.T.C. -PROGETTISTA*
dott. Giuseppe PARENTE	dott. Ing. Daniele GNAZZO

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

R E L A Z I O N E D I C A L C O L O

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo, verifica e progettazione è costituita dalle Norme Tecniche per le costruzioni emanate con il D.M. 17/01/2018 pubblicato nel suppl. 8 G.U. 42 del 20/02/2018, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni".

• CALCOLO DELLE SPINTE

Il calcolo delle spinte viene convenzionalmente riferito ad un metro di profondità di paratia. Pertanto tutte le grandezze riportate in stampa, sia per i dati di input che per quelli di output, debbono di conseguenza attribuirsi ad un metro di profondità della paratia stessa.

Per rendere più completa la trattazione relativa alla determinazione delle spinte sarà opportuno distinguere i seguenti casi:

- **Spinta delle terre**:

  a) *con superficie del terreno rettilinea*
  b) *con superficie del terreno spezzata*

- **Spinta del sovraccarico ripartito uniforme**:

  a) *con superficie del terreno rettilinea*
  b) *con superficie del terreno spezzata*

- **Spinta del sovraccarico ripartito parziale**

- **Spinta del sovraccarico concentrato lineare**

- **Spinte in presenza di coesione**

- **Spinta interstiziale in assenza o in presenza di moto di filtrazione**

- **Spinta passiva**

• *SPINTA DELLE TERRE*

Trattandosi di terreni stratificati, discretizzato il diaframma in un congruo numero di punti, si determina la spinta sulla parete come risultante delle pressioni orizzontali in ogni concio, calcolate come:

$$\sigma_h = \sigma_v \cdot K \cdot \cos\delta$$

dove:

σ_h = pressione orizzontale
σ_v = pressione verticale

K = coefficiente di spinta dello strato di calcolo
δ = coefficiente di attrito terra–parete

La pressione verticale è data dal peso del terreno sovrastante:

- in termini di tensioni totali:

$$\sigma_v = \tau \cdot z$$

τ = peso specifico del terreno
z = generica quota di calcolo della pressione a partire dall'estradosso del terrapieno

- in termini di tensioni efficaci in assenza di filtrazione:

$$\sigma_v = \tau' \cdot z$$

τ' = peso specifico efficace del terreno

- in termini di tensioni efficaci in presenza di filtrazione discendente dal terrapieno:

$$\sigma_v = \left[\tau - \tau_w \cdot (1 - I_w)\right] \cdot z$$

dove:
τ = peso specifico del terreno
τ_w = peso specifico dell'acqua
I_w = gradiente idraulico: $\delta H / \delta L$
δH = differenza di carico idraulico
δL = percorso minimo di filtrazione

- in termini di tensioni efficaci in presenza di filtrazione ascendente dal terrapieno:

$$\sigma_v = \left[\tau - \tau_w \cdot (1 + I_w)\right] \cdot z$$

a) ***Con superficie del terreno rettilinea***

Lo schema di calcolo è basato sulla teoria di *Coulomb* nell'ipotesi di assenza di falda:

$$K_a = \frac{\operatorname{sen}^2(\beta + \phi)}{\operatorname{sen}^2 \beta \cdot \operatorname{sen}(\beta - \delta) \cdot \left[1 + \left(\frac{\operatorname{sen}(\phi + \delta) \cdot \operatorname{sen}(\phi - \varepsilon)}{\operatorname{sen}(\beta - \delta) \cdot \operatorname{sen}(\beta + \varepsilon)}\right)^{\frac{1}{2}}\right]^2} \quad (\textit{Muller-Breslau})$$

avendo indicato con :

β = 90° : inclinazione del paramento interno rispetto all'orizzontale;
ϕ = angolo d'attrito interno del terreno;
δ = angolo di attrito terra–muro;
ε = angolo di inclinazione del terrapieno rispetto all'orizzontale.

b) ***Con superficie del terreno spezzata***

In questo caso, pur mantenendo le ipotesi di *Coulomb*, la ricerca del cuneo di massima spinta non conduce alla determinazione di un unico coefficiente, come nella forma di *Muller-Breslau*, giacché il diagramma di spinta non è più triangolare bensì poligonale.

Posto l_i = lunghezza, in orizzontale, del tratto inclinato:

$$\mathrm{dh} = l_i \times \tan\varepsilon$$

e, permanendo la solita simbologia, si procede alla determinazione del cuneo di massima spinta ricavando l'angolo di inclinazione della corrispondente superficie di scorrimento, detto *ro* tale angolo, si ottiene, per $\beta = 90°$:

$$\tan(ro) = \frac{1}{-\tan(ro) + \left[(1+\tan^2\phi)\cdot\left(1+\frac{l_i\cdot dh}{(H+dh)^2\cdot\tan\phi}\right)\right]^{\frac{1}{2}}}$$

Tracciando una retta inclinata di 'ro' a partire dal vertice della spezzata si stacca ,sulla superficie di spinta, un segmento di altezza:

$$h = l_i \cdot \frac{(\tan(ro)-\tan\varepsilon)\cdot\tan\beta}{\tan(ro)+\tan\beta}$$

su questo tratto della superficie di spinta si assumerà il seguente coefficiente di spinta attiva:

$$K_{a1} = \frac{(\tan\beta+\tan(ro))\cdot\left(1+\frac{\tan\varepsilon}{\tan\beta}\right)\cdot\tan(ro-\phi)}{\tan\beta\cdot(\tan(ro)-\tan\varepsilon)}$$

mentre per il restante tratto di altezza (H - h) si assumerà:

$$K_{a2} = \frac{(\tan\beta+\tan(ro))\cdot\tan(ro-\phi)}{\tan\beta\cdot\tan(ro)}$$

c) ***Incremento di spinta sismica***:

- Calcolo dell'incremento di spinta sismica secondo <u>*D.M. 16/01/96*</u>:

$$K_{as} = K' - A\cdot K_a$$

essendo:

$$A = \frac{\cos^2(\alpha+\tau)}{\cos^2\alpha+\cos\tau}$$

con:

α = angolo formato dall'intradosso con la verticale
$\tau = arctan\ C$
C = coefficiente di intensità sismica
K' = coefficiente calcolato staticamente per $\varepsilon' = \varepsilon + \tau$ e $\beta' = \beta - \tau$

La pressione ottenuta ha un andamento lineare, con valore zero al piede del diaframma e valore massimo in sommità.

- Calcolo dell'incremento di spinta sismica secondo N.T.C.: in assenza di studi specifici, i coefficienti sismici orizzontale (k_h) e verticale (k_v) che interessano tutte le masse sono calcolati come (7.11.6.3.1):

$$g \cdot K_h = \alpha \cdot \beta \cdot a_{\max}$$
$$a_{\max} = a_g \cdot S_S \cdot S_T$$
$$K_v = 0{,}5 \cdot K_h$$

La forza di calcolo viene denotata come E_d da considerarsi come la risultante delle spinte statiche e dinamiche del terreno. Tale spinta totale di progetto E_d, esercitata dal terrapieno ed agente sull'opera di sostegno, è data da:

$$E_d = \frac{1}{2} \cdot \tau' \cdot (1 \pm K_v) \cdot K \cdot H^2 + E_{ws}$$

dove:

H è l'altezza del muro;
E_{ws} è la spinta idrostatica;
τ' è il peso specifico del terreno (definito ai punti seguenti);
K è il coefficiente di spinta del terreno (statico + dinamico).

Il coefficiente di spinta del terreno può essere calcolato mediante la formula di *Mononobe e Okabe*.

- Se $\beta \le \phi - \Theta$:

$$K_a = \frac{\operatorname{sen}^2(\alpha + \phi - \Theta)}{\cos\Theta \cdot \operatorname{sen}^2\alpha \cdot \operatorname{sen}(\phi - \Theta - \delta) \cdot \left[1 + \left(\frac{sin(\phi + \delta) \cdot \operatorname{sen}(\phi - \beta - \Theta}{\operatorname{sen}(\phi - \Theta - \delta) \cdot \operatorname{sen}(\alpha + \beta)}\right)^{\frac{1}{2}}\right]^2}$$

Se $\beta > \phi - \Theta$:

$$K_a = \frac{\operatorname{sen}^2(\alpha + \phi - \Theta)}{\cos\Theta \cdot \operatorname{sen}^2\alpha \cdot \operatorname{sen}(\phi - \Theta - \delta)}$$

- ϕ: è il valore di calcolo dell'angolo di resistenza a taglio del terreno in condizioni di sforzo efficace;
- α, β: sono gli angoli di inclinazione rispetto all'orizzontale rispettivamente della parete del muro rivolta a monte e della superficie del terrapieno;
- δ: è il valore di calcolo dell'angolo di resistenza a taglio tra terreno e muro;
- Θ : è l'angolo definito successivamente in funzione dei seguenti casi:

Livello di falda al di sotto del muro di sostegno:

$\tau' = \tau$ peso specifico del terreno

$$\tan\Theta = \frac{K_h}{1 \pm K_v}$$

Terreno al di sotto del livello di falda:

$\tau' = \tau - \tau_w$ peso immerso del terreno
τ_w: peso specifico dell'acqua

$$\tan\Theta = \frac{\tau}{\tau - \tau_w} \cdot \frac{K_h}{1 \pm K_v}$$

b) ***Inerzia della parete***:

In presenza di sisma l'opera è soggetta alle forze di inerzia della parete:

- Forze di inerzia secondo *D.M. 16/01/96*:

$$F_i = C \cdot W$$

con C = coefficiente di intensità sismica

- Forze di inerzia secondo *N.T.C.*:

$$F_{ih} = K_h \cdot W$$
$$F_{iv} = K_v \cdot W$$
$$K_h = \frac{S \cdot a_g}{r}$$
$$K_v = \frac{K_h}{2}$$

Al fattore *r* può essere assegnato il valore 2 nel caso di opere di sostegno che ammettano spostamenti, per esempio i muri a gravità, o che siano sufficientemente flessibili. In presenza di terreni non coesivi saturi deve essere assunto il valore 1.

- ***SPINTA DEL SOVRACCARICO RIPARTITO UNIFORME***

a) Con superficie del terreno rettilinea

In questo caso ,intendendo per Q il sovraccarico per metro lineare di proiezione orizzontale:

$$\sigma_v = Q$$

b) Con superficie del terreno spezzata

Una volta determinata la superficie di scorrimento del cuneo di massima spinta (*ro*), quindi il diagramma di carico che grava sul cuneo di spinta ,si scompone tale diagramma in due strisce; la prima agente sul tratto di terreno inclinato, la seconda sul rimanente tratto orizzontale.

Ognuna delle strisce di carico genererà un diagramma di pressioni sul muro i cui valori saranno determinati secondo la formulazione di *Terzaghi* che esprime la pressione alla generica profondità *z* come:

$$\sigma_h = \frac{2 \cdot Q \cdot W}{\pi} \cdot (\Theta - sin\Theta \cdot \cos 2\tau)$$

dove:

$$W = \frac{\operatorname{sen}\beta}{\operatorname{sen}(\beta + \varepsilon)}$$

- ***SPINTA DEL SOVRACCARICO CONCENTRATO LINEARE***

Il carico concentrato lineare genera un diagramma delle pressioni sul muro che può essere determinato usando la teoria di *Boussinesq*:

Essendo:

d_l = distanza del sovraccarico dal muro, in orizzontale
q_l = intensità del carico;

e posto

$$m = \frac{d_l}{H}$$

si ottiene il valore della pressione alla generica profondità *z* in base alle seguenti relazioni:

a) per m ≤ 0,4

$$\sigma_h = 0{,}203 \cdot \frac{q_l}{H} \cdot \frac{\frac{z}{H}}{\left[0{,}16 + \left(\frac{z}{H}\right)^2\right]^2}$$

b) per m > 0,4

$$\sigma_h = 4 \cdot \frac{q_l}{H \cdot \pi} \cdot \frac{m \cdot \frac{z}{H}}{\left[m^2 + \left(\frac{z}{H}\right)^2\right]^2}$$

- ***SPINTA ATTIVA DOVUTA ALLA COESIONE***

La coesione determina una controspinta sulla parete, pari a:

$$\sigma_h = -2 \cdot C \cdot \sqrt{K_a} \cdot \sqrt{1 + R_{ac}}$$

essendo:

C = coesione dello strato
R_{ac} = rapporto aderenza/coesione

- ***SPINTA INTERSTIZIALE***

La spinta risultante dovuta all'acqua è pari alla differenza tra la pressione interstiziale di monte e di valle.

Nel caso di <u>filtrazione discendente da monte e ascendente da valle</u>:

$$\sigma_h = \tau_w \cdot \left[H_{wm} \cdot (1 - I_w) - H_{wv} \cdot (1 + I_w)\right]$$

dove:

H_{wm} = quota della falda di monte
H_{wv} = quota della falda di valle

Nel caso di <u>filtrazione discendente da valle e ascendente da monte</u>:

$$\sigma_h = \tau_w \cdot \left[H_{wm} \cdot (1 + I_w) - H_{wv} \cdot (1 - I_w)\right]$$

- ***SPINTA PASSIVA***

$$\sigma_{hp} \cdot R_p = \sigma_v \cdot K_p \cdot \cos\delta + 2 \cdot C \cdot \sqrt{K_p} \cdot \sqrt{1 + R_{ac}}$$

dove:

σ_{hp} = pressione passiva orizzontale
R_p = coefficiente di riduzione della spinta passiva
σ_v = pressione verticale

K_p = coefficiente di spinta passiva dello strato di calcolo
δ = coefficiente di attrito terra–parete
C = coesione
R_{ac} = rapporto aderenza/coesione

a) per $\phi <> 0$:

$$K_p = \frac{\text{sen}^2(\beta - \phi)}{\text{sen}^2\,\beta \cdot \text{sen}(\beta + \delta) \cdot \left[1 - \left(\frac{\text{sen}(\phi + \delta) \cdot \text{sen}(\phi + \varepsilon)}{\text{sen}(\beta + \delta) \cdot \text{sen}(\beta + \varepsilon)}\right)^{\frac{1}{2}}\right]^2}$$

b) per $\phi = 0$:

$$K_p = 1$$

- ***EQUILIBRIO DELLA PARATIA E CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI***

Il diaframma è una struttura deformabile, per cui in funzione degli spostamenti che assume è in grado di mobilitare pressioni dal terreno circostante. Nella trattazione classica per determinare le spinte sul tratto infisso della paratie si ipotizza che il terreno circostante sia in condizioni di equilibrio limite, per cui ipotizzata una deformata si possono determinare le zone attive e passive del terreno e le relative pressioni.

Questo modo di procedere fornisce buoni risultati nei problemi di progetto e nel caso si vogliano determinare dei valori globali di sicurezza mentre non permette di valutare con buona approssimazione i diagrammi delle sollecitazioni. Inoltre un grande limite è rappresentato dal fatto che i metodi classici non permettono di tenere in conto la presenza di più di un tirante.

Un modo più moderno di affrontare il problema dell'equilibrio delle paratie è quello di utilizzare delle tecniche di soluzione più generali quali quello degli elementi finiti. L'algoritmo di soluzione utilizzato nel programma si può riassumere nei seguenti passi principali:

1 - discretizzazione della paratia con elementi trave elastici.
2 - modellazione dei tiranti con molle elastiche che reagiscono solo nel caso la paratia si allontani dal terreno (tiranti o sbadacchi).
3 - modellazione del terreno in cui e' infissa la paratia con molle non lineari con legame costitutivo di tipo bilatero.
4 - algoritmo di soluzione per sistemi di equazioni non lineari che utilizza la tecnica della matrice di rigidezza secante.
5 - calcolo degli spostamenti della paratia, in particolare gli spostamenti dei tiranti e del fondo scavo che danno preziose informazioni sulla deformabilità del sistema terreno- paratia.
6 - calcolo delle sollecitazioni degli elementi trave (taglio, momento).
7 - calcolo delle pressioni sul terreno dove e' infissa la paratia.

Descrizione dell'algoritmo

Si discretizza la paratia in *n-1* conci di trave connessi ad *n* nodi. Si calcola quindi la matrice di rigidezza elementare del concio e quindi si esegue l'assemblaggio della matrice globale. Ogni nodo presenta due gradi di libertà (spostamento trasversale e rotazione), quindi si hanno in totale $2 \times n$ gradi di libertà globali.

La matrice di rigidezza assemblata di dimensioni ($2n \times 2n$) risulta non invertibile in quando la struttura ammette moti rigidi. I moti rigidi e quindi la labilità della struttura vengono eliminati modellando il terreno in cui la paratia risulta infissa ed i tiranti.

Sia il terreno che i tiranti vengono modellati con delle molle i cui valori di rigidezza vengono sommati agli elementi diagonali della matrice globale. I tiranti hanno un legame costitutivo unilatero.

RIGIDEZZA DEL TIRANTE:

Se:

L = lunghezza
A = Area del tirante/interasse
E = modulo elastico del tirante
f = angolo di inclinazione
T = sforzo sul tirante/puntone v = spostamento

ne consegue:

$$K = \frac{A \cdot E}{L} \cdot \cos^2 f$$

T = K × v se v ≥ 0

T = 0 se v < 0 (la paratia si avvicina al terreno)

RIGIDEZZA DEL TERRENO (Bowles, *Fondazioni* pag.649):

Se:

c = coesione
g peso specifico efficace

Nc, Nq, Ng coefficienti di portanza
z quota infissione

K = 40 × (c × Nc + 0,5 × g × 1 × Ng) + 40 × (g × Nq × z)

Il legame costitutivo pressione terreno–spostamento v della paratia si assume di tipo non lineare bilatero:

vl = 1,5 cm spostamento limite elastico
Pp = pressione passiva
Pu = min(vl×K, Pp) pressione massima sopportata dal terreno

K×v ≤ Pu (fase elastica)
P(v) = Pu se K×v > Pu (fase plastica)

Il sistema non lineare risolvente risulta quindi:

K(v) matrice secante
F = forze nodali

F = K(v) v

v_i = inv($K(v_{i-1})$ F per i = 0, ..., n

Risolto iterativamente il sistema non lineare si ottengono gli spostamenti nodali e quindi pressioni, sollecitazioni e forze ai tiranti. È importante al fine di una corretta verifica della paratia controllare lo spostamento al fondo scavo della paratia.

- ***ANCORAGGI***

La lunghezza minima del tirante è determinata in maniera tale che la retta passante dalla punta estrema dell'ancoraggio e dal piede del diaframma formi un angolo pari a ϕ (angolo di attrito interno) con la verticale.

BLOCCO DI ANCORAGGIO

Il blocco di ancoraggio, nell'ipotesi che esso sia continuo lungo tutta la lunghezza del diaframma, deve dimensionarsi sulla base di un coefficiente di sicurezza che vale:

$$\mu_a = \frac{\tau \cdot H_a^2 \cdot (K_p - K_a)}{2 \cdot T_r}$$

dove:

τ = peso specifico del terreno
H_a = affondamento del blocco di ancoraggio nel terreno
K_p = coefficiente di spinta passiva
K_a = coefficiente di spinta attiva
T_r = forza di trazione sull'ancoraggio

BULBO DI ANCORAGGIO DI CALCESTRUZZO INIETTATO SOTTO PRESSIONE

Se:

T_u = sforzo resistente
T_r = forza di trazione sull'ancoraggio
μ_a = coefficiente di sicurezza
A = area bulbo
p_v = pressione verticale
f = angolo di attrito del terreno
Ko = 1-sin(f) (spinta a riposo)
c = coesione

allora:

$$T_u = A \cdot \left[p_v \cdot Ko \cdot \tan\left(\frac{2}{3} \cdot f\right) + 0{,}8 \cdot c \right]$$

- ***VERIFICHE***

Il programma esegue le verifiche di resistenza sugli elementi strutturali in funzione della tipologia della paratia. Le verifiche verranno eseguite per tutte le tipologie a scelta dell'utente sia con il metodo delle tensioni ammissibili che con il metodo degli SLU.
Per la generica in particolare la verifica agli S.L.U. prevede solo l'utilizzo di materiali assimilabili ai sensi della normativa vigente all'acciaio Fe360, Fe430 e Fe510. In particolare per il metodo degli S.L.U. si prevede che le azioni di calcolo utilizzate per le verifiche di resistenza derivanti vengano incrementate di un coefficiente parziale pari a 1,50.
Per le sezioni in acciaio la verifica S.L.U. viene effettuato al limite elastico.
Le verifiche saranno effettuate, coerentemente con il metodo selezionato (T.A. S.L.U), rispettando la normativa vigente per le strutture in c.a. ed in acciaio.
Le verifiche saranno effettuate sia sulla sezione della paratia che sugli elementi secondari quali cordoli in c.a. ed in acciaio, testata di ancoraggio in acciaio per le berlinesi.

Le sollecitazioni agenti sul cordolo vengono calcolate schematizzandolo come una trave continua caricata con forze concentrate.
Nel caso di cordoli in c.a. vengono effettuate le verifiche consuete per le travi soggette a momento flettente e taglio.
Nel caso di cordoli realizzati in acciaio vengono effettuate le seguenti verifiche:

1) verifica del profilo del longherone calcolato a trave continua e caricato con forze concentrate.

2) Verifica del comportamento a mensola della piattabanda del profilo a contatto con i pali della berlinese.

3) Verifica che la risultante inclinata del tirante sia interna alla area di contatto costituita dalle piattabande dei profili.

4) Verifica della piastra forata della testata sollecitata dal tiro del tirante irrigidita con eventuali nervature.

5) Verifica della piastra forata della testata in corrispondenza dello incastro con le nervature laterali della testata. Verifica della saldature corrispondente di tipo II classe a T o completa penetrazione.

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

La simbologia riportata in tabella va interpretata secondo le descrizioni dei campi riportate di seguito:

Str. N.ro : *Numero dello strato*

Spess. : *Spessore dello strato*

Coesione : *Coesione*

Rapp. ader/co : *Rapporto Aderenza/Coesione*

Ang. attr. : *Angolo di attrito interno del terreno dello strato in esame*

Peso spec. : *Peso specifico del terreno in situ*

Peso effic. : *Peso specifico efficace del terreno saturo*

Attr. terra-muro : *Angolo di attrito terra–muro*

Descriz. : *Descrizione sintetica dello strato*

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

La simbologia riportata in tabella va interpretata secondo le descrizioni dei campi riportate di seguito:

Ka : *Coefficiente di spinta attiva*

Kas : *Coefficiente di spinta attiva sismica*

Kp : *Coefficiente di spinta passiva*

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

La simbologia riportata in tabella va interpretata secondo le descrizioni dei campi riportate di seguito:

Pq	:	*pressioni (superiore e inferiore) da sovraccarico distribuito*
Pl	:	*pressioni da sovraccarico lineare*
Pa	:	*pressioni (superiore e inferiore) da spinta attiva*
Pc	:	*pressioni da coesione*
Ps	:	*pressioni (superiore e inferiore) da incremento sismico*
Pn	:	*pressioni inerziali*
Pwm	:	*pressioni interstiziali da monte*
Pwv	:	*pressioni interstiziali da valle*
Pwm	:	*Incremento sismico pressioni interstiziali da monte*
Pwvs	:	*Incremento sismico pressioni interstiziali da valle*

Dove presente il dato del rigo superiore si riferisce al valore della grandezza all'estremità superiore e quello del rigo inferiore al valore della grandezza all'estremità inferiore del concio di paratia esaminato.

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

La simbologia riportata in tabella va interpretata secondo le descrizioni dei campi riportate di seguito:

Nro	:	*Numero del concio a partire dalla testa della paratia*
Quota	:	*Quota del fondo del concio, a partire dalla testa della paratia*
Pr	:	*Pressione risultante orizzontale (superiore ed inferiore)*
Pv	:	*Pressione verticale risultante (superiore ed inferiore)*
Mf	:	*Momento flettente*
N	:	*Sforzo normale*
Tg	:	*Taglio (superiore ed inferiore)*

Dove presente il dato del rigo superiore si riferisce al valore della grandezza all'estremità superiore e quello del rigo inferiore al valore della grandezza all'estremità inferiore del concio di paratia esaminato.

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

La simbologia riportata in tabella va interpretata secondo le descrizioni dei campi riportate di seguito:

METODO DI VERIFICA: ***STATI LIMITI ULTIMI***

PARATIA CON SEZIONE RETTANGOLARE IN C.A.

Nr : *Numero del concio a partire dalla testa della paratia*
Quota : *Quota del fondo del concio, a partire dalla testa della paratia*
Mf : *Momento flettente di progetto riferito ad una sezione di 1 m.*
N : *Sforzo normale di progetto riferito ad una sezione di 1 m.*
Am : *Area armature posta sul lembo di monte di una sezione di 1 m.*
Av : *Area armature posta sul lembo di valle di una sezione di 1 m.*
Mu : *Momento resistente ultimo di progetto agente su una sezione di 1 m.*
T : *Taglio di progetto agente su una sezione di 1 m.*
Tu : *Taglio resistente ultimo relativo ad una sezione di 1 m.*
passo st. : *Passo armature di ripartizione di progetto*

PARATIA CON PALI IN C.A.

Nr : *Numero del concio a partire dalla testa della paratia*
Quota : *Quota del fondo del concio, a partire dalla testa della paratia*
Mf : *Momento flettente di progetto riferito ad un singolo palo*
N : *Sforzo normale di progetto riferito ad un singolo palo*
Aa : *Area armature riferito ad un singolo palo*
Mu : *Momento resistente ultimo riferito ad un singolo palo*
Tu : *Taglio resistente ultimo riferito ad un singolo palo*
passo st. : *Passo armature di ripartizione di progetto*

PARATIA CON SEZIONE IN ACCIAIO, BERLINESE E GENERICA

Nr : *Numero del concio a partire dalla testa della paratia*
Quota : *Quota del fondo del concio, a partire dalla testa della paratia*
Mf : *Momento flettente agente sul singolo profilo o palo*
N : *Sforzo normale agente sul singolo profilo o palo*
T : *Taglio agente sul singolo profilo o palo*
σM : *Tensione normale dovuta a momento flettente*
σN : *Tensione normale dovuta a sforzo normale*
τ : *Tensione tangenziale*
σideale : *Tensione ideale. Viene stampato* ***NOVER*** *in caso ecceda il valore limite elastico*

CORDOLO IN CALCESTRUZZO ARMATO

N.ro : *Numero del cordolo*
Mf : *Momento flettente massimo*
Aa : *Armatura simmetrica posizionata sul lembo teso/compresso*
Mu : *Momento ultimo di progetto*
T : *Taglio massimo*
Tu : *Taglio ultimo di progetto*
passo st. : *Passo staffe di progetto*

CORDOLO IN ACCIAIO

N.ro : *Numero del cordolo*
Sigla : *Descrizione del profilo dei longheroni*
Mf : *Momento flettente massimo agente sul singolo longherone*
T : *Taglio massimo agente sul singolo longherone*
SigM : *Tensione normale agente sulla sezione del longherone*
Tau : *Tensione tangenziale agente sulla sezione del longherone*
SigI : *Tensione ideale agente sulla sezione del longherone. Viene stampato "**NOVER**" in caso ecceda il valore limite elastico*
SigC : *Tensione normale agente sulla sezione di incastro della piatta banda del longherone a causa della pressione di contatto longherone palo. Viene stampato "**NOVER**" in caso ecceda il valore limite elastico*
Mf : *Momento flettente agente sulla sezione forata della piastra*
T : *Taglio massima agente sulla piastra*
SigM : *Tensione normale agente sulla sezione forata della piastra*
Tau : *Tensione tangenziale massima sulla piastra*
SigI : *Tensione ideale agente sulla sezione forata della piastra. Viene stampato "**NOVER**" in caso ecceda il valore limite elastico*
Mfi : *Momento flettente agente sulla sezione saldata d'incastro della piastra*
SigS : *Tensione normale agente sulla saldatura d'incastro della piastra*
SigI : *Tensione ideale agente sulla saldatura d'incastro della piastra. Viene stampato "**NOVER**" in caso ecceda il valore limite elastico*
Mf : *Momento flettente agente sulla sezione delle nervatura laterale ad altezza variabile*
N : *Sforzo normale massimo agente sulla sezione delle nervatura laterale ad altezza variabile*
T : *Taglio massimo agente sulla sezione delle nervatura laterale ad altezza variabile*
SigM : *Tensione normale dovuta a momento flettente agente sulla sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante*
SigN : *Tensione normale dovuta a Sforzo Normale agente sulla sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante*
Tau : *Tensione tangenziale massima tra la sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante e la sezione di appoggio sul longherone*
SigI : *Tensione ideale massima tra la sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante e la sezione di appoggio sul longherone. Viene stampato "**NOVER**" in caso ecceda il valore limite elastico*

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

La simbologia riportata in tabella va interpretata secondo le descrizioni dei campi riportate di seguito:

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi : *Indica il tipo di combinazione e di tabella dei materiali associata*

Comb. N.ro : *Numero combinazione della tabella associata al tipo di analisi (SLU M1, SLU M2, RARA, FREQUENTE,QUASI PERMANENENTE)*

Volume (mc) : *Volume del terreno deformato*

DistMax (m.) : *Distanza massima orizzontale dalla paratia alla quale si annullano i cedimenti*

Ced.x =0 : *Cedimento verticale a ridosso della paratia*

Ced.x =1/4 : *Cedimento verticale ad 1/4 della distanza massima*

Ced.x =2/4 : *Cedimento verticale ad 2/4 della distanza massima*

Ced.x =3/4 : *Cedimento verticale ad 3/4 della distanza massima*

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

D A T I G E N E R A L I			
P A R A M E T R I S I S M I C I			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,29448	Latitudine Nord (Grd)	40,42000
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
C O E F F I C I E N T I D I S P I N T A S I S M I C A			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

D A T I P A R A T I A	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A R A T I E					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A L I		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Diametro ferro staffe	12	mm
Tipo staffatura		Circolare
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA	
Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	5,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	16,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	3,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.	
Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	1,00	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	4,00	0,045	0,500	21,95	2084	1959	14,00	BOWELS	
3	3,50	0,198	0,500	28,17	2500	2500	18,00	BOWELS	
4	6,50	0,118	0,500	22,72	2146	2054	15,00	BOWELS	
5	19,90	0,198	0,500	28,17	2500	2500	18,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI	
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	3,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,35946	0,06542	2,14732	0,43235	0,07847	1,68368
2	1,00	0,35946	0,06542	2,14732	0,43235	0,07847	1,68368
3	1,50			1,59930			1,25033
4	2,00			1,59930			1,25033
5	2,50			1,59930			1,25033

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
6	3,00			1,59930			1,25033
7	3,50			1,59930			1,25033
8	4,00			1,59930			1,25033
9	4,50			1,59930			1,25033
10	5,00			1,59930			1,25033
11	5,50			2,33046			1,81458
12	6,00			2,33046			1,81458
13	6,50			2,33046			1,81458
14	7,00			2,33046			1,81458
15	7,50			2,33046			1,81458
16	8,00			2,33046			1,81458
17	8,50			2,33046			1,81458
18	9,00			1,68824			1,32454
19	9,50			1,68824			1,32454
20	10,00			1,68824			1,32454
21	10,50			1,68824			1,32454
22	11,00			1,68824			1,32454
23	11,50			1,68824			1,32454
24	12,00			1,68824			1,32454
25	12,50			1,68824			1,32454
26	13,00			1,68824			1,32454
27	13,50			1,68824			1,32454
28	14,00			1,68824			1,32454
29	14,50			1,68824			1,32454
30	15,00			1,68824			1,32454
31	15,50			2,33046			1,81458
32	16,00			2,33046			1,81458

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	0	0	0	0
2	1,00	0	0	0	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
		0	-793	0	-696	0	46				
1	0,50	318		383		175		500	-500	49	49
		318	-793	383	-696	175	46				
2	1,00	636		765		351		1000	-1000	69	69

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	612	-187	-42	-638	166
		-53	441			166

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
3	1,50	-95	686	-112	-651	119
		-95	686			119
4	2,00	-89	930	-158	-541	73
		-89	930			73
5	2,50	-76	1174	-182	-310	31
		-76	1174			31
6	3,00	-60	1418	-187	0	-4
		-60	1418			-4
7	3,50	-42	1662	-177	0	-30
		-42	1662			-30
8	4,00	-25	1907	-157	0	-47
		-25	1907			-47
9	4,50	-11	2151	-130	0	-56
		-11	2151			-56
10	5,00	-2	2395	-100	0	-59
		-2	3121			-59
11	5,50	14	3527	-70	0	-57
		14	3527			-57
12	6,00	23	3933	-44	0	-48
		23	3933			-48
13	6,50	25	4340	-23	0	-36
		25	4340			-36
14	7,00	23	4746	-8	0	-24
		23	4746			-24
15	7,50	18	5152	1	0	-14
		18	5152			-14
16	8,00	13	5558	5	0	-6
		13	5558			-6
17	8,50	6	5964	7	0	0
		6	4918			0
18	9,00	2	5194	6	0	1
		2	5194			1
19	9,50	1	5469	5	0	2
		1	5469			2

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
20	10,00	0	5744	4	0	2
		0	5744			2
21	10,50	-1	6019	3	0	2
		-1	6019			2
22	11,00	-1	6294	2	0	2
		-1	6294			2
23	11,50	-1	6570	1	0	1
		-1	6570			1
24	12,00	-1	6845	0	0	1
		-1	6845			1
25	12,50	-1	7120	0	0	1
		-1	7120			1
26	13,00	0	7395	0	0	0
		0	7395			0
27	13,50	0	7670	0	0	0
		0	7670			0
28	14,00	0	7945	0	0	0
		0	7945			0
29	14,50	0	8221	0	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0
		0	10302			0
31	15,50	0	10708	0	0	0
		0	10708			0
32	16,00	0	11115	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-356	0
2	1,00	-50	-765	199
3	1,50	-134	-781	143
4	2,00	-189	-649	87

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
5	2,50	-218	-372	37
6	3,00	-224	0	-5
7	3,50	-213	0	-36
8	4,00	-188	0	-56
9	4,50	-156	0	-67
10	5,00	-120	0	-71
11	5,50	-84	0	-68
12	6,00	-52	0	-57
13	6,50	-27	0	-43
14	7,00	-10	0	-29
15	7,50	1	0	-16
16	8,00	6	0	-7
17	8,50	8	0	0
18	9,00	7	0	2
19	9,50	6	0	3
20	10,00	5	0	3
21	10,50	3	0	3
22	11,00	2	0	2
23	11,50	1	0	2
24	12,00	0	0	1
25	12,50	0	0	1
26	13,00	0	0	0
27	13,50	0	0	0
28	14,00	0	0	0
29	14,50	0	0	0

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
30	15,00	0	0	0
31	15,50	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	109	-33	-7	-304	27
		109	-33			27
2	1,00	824	-252	-84	-670	282
		-84	441			282
3	1,50	-155	686	-204	-683	207
		-155	686			207
4	2,00	-151	930	-285	-574	129
		-151	930			129
5	2,50	-132	1174	-329	-342	57
		-132	1174			57
6	3,00	-106	1418	-339	0	-4
		-106	1418			-4
7	3,50	-76	1662	-323	0	-50
		-76	1662			-50
8	4,00	-48	1907	-288	0	-82
		-48	1907			-82
9	4,50	-23	2151	-241	0	-100
		-23	2151			-100
10	5,00	-7	2395	-188	0	-107
		-7	3121			-107
11	5,50	22	3527	-134	0	-104
		22	3527			-104
12	6,00	40	3933	-85	0	-89
		40	3933			-89
13	6,50	45	4340	-46	0	-68

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		45	4340			-68
14	7,00	42	4746	-18	0	-46
		42	4746			-46
15	7,50	34	5152	0	0	-27
		34	5152			-27
16	8,00	25	5558	9	0	-12
		25	5558			-12
17	8,50	13	5964	12	0	-1
		13	4918			-1
18	9,00	5	5194	11	0	2
		5	5194			2
19	9,50	2	5469	9	0	4
		2	5469			4
20	10,00	0	5744	7	0	4
		0	5744			4
21	10,50	-1	6019	5	0	4
		-1	6019			4
22	11,00	-2	6294	3	0	3
		-2	6294			3
23	11,50	-2	6570	2	0	3
		-2	6570			3
24	12,00	-2	6845	1	0	2
		-2	6845			2
25	12,50	-1	7120	0	0	1
		-1	7120			1
26	13,00	-1	7395	0	0	0
		-1	7395			0
27	13,50	-1	7670	0	0	0
		-1	7670			0
28	14,00	0	7945	0	0	0
		0	7945			0
29	14,50	0	8221	0	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
31	15,50	0 0	10302 10708	0	0	0 0
32	16,00	0 1	10708 11115	0	0	0 0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-8	-365	33
2	1,00	-101	-804	338
3	1,50	-245	-819	248
4	2,00	-342	-688	155
5	2,50	-395	-411	68
6	3,00	-407	0	-4
7	3,50	-388	0	-60
8	4,00	-346	0	-98
9	4,50	-289	0	-119
10	5,00	-226	0	-128
11	5,50	-161	0	-125
12	6,00	-102	0	-106
13	6,50	-55	0	-81
14	7,00	-21	0	-55
15	7,50	0	0	-32
16	8,00	11	0	-14
17	8,50	14	0	-2
18	9,00	13	0	3
19	9,50	11	0	5

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
20	10,00	9	0	5
21	10,50	6	0	5
22	11,00	4	0	4
23	11,50	2	0	3
24	12,00	1	0	2
25	12,50	0	0	1
26	13,00	0	0	1
27	13,50	-1	0	0
28	14,00	-1	0	0
29	14,50	0	0	0
30	15,00	0	0	0
31	15,50	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	803	-246	-54	-652	218
		-67	441			218
3	1,50	-121	686	-146	-665	158
		-121	686			158
4	2,00	-116	930	-208	-556	97
		-116	930			97
5	2,50	-100	1174	-241	-324	43
		-100	1174			43
6	3,00	-79	1418	-249	0	-3
		-79	1418			-3

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
7	3,50	-57	1662	-236	0	-38
		-57	1662			-38
8	4,00	-35	1907	-210	0	-61
		-35	1907			-61
9	4,50	-16	2151	-175	0	-74
		-16	2151			-74
10	5,00	-4	2395	-136	0	-79
		-4	3121			-79
11	5,50	17	3527	-96	0	-76
		17	3527			-76
12	6,00	30	3933	-60	0	-64
		30	3933			-64
13	6,50	33	4340	-32	0	-49
		33	4340			-49
14	7,00	30	4746	-12	0	-33
		30	4746			-33
15	7,50	25	5152	1	0	-19
		25	5152			-19
16	8,00	18	5558	7	0	-8
		18	5558			-8
17	8,50	9	5964	9	0	-1
		9	4918			-1
18	9,00	3	5194	8	0	2
		3	5194			2
19	9,50	1	5469	7	0	3
		1	5469			3
20	10,00	0	5744	5	0	3
		0	5744			3
21	10,50	-1	6019	4	0	3
		-1	6019			3
22	11,00	-1	6294	2	0	2
		-1	6294			2
23	11,50	-1	6570	1	0	2
		-1	6570			2

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
24	12,00	-1	6845	0	0	1
		-1	6845			1
25	12,50	-1	7120	0	0	1
		-1	7120			1
26	13,00	-1	7395	0	0	0
		-1	7395			0
27	13,50	0	7670	0	0	0
		0	7670			0
28	14,00	0	7945	0	0	0
		0	7945			0
29	14,50	0	8221	0	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0
		0	10302			0
31	15,50	0	10708	0	0	0
		0	10708			0
32	16,00	0	11115	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-65	-783	261
3	1,50	-176	-798	189
4	2,00	-250	-667	117
5	2,50	-289	-389	51
6	3,00	-298	0	-4
7	3,50	-284	0	-45
8	4,00	-252	0	-73
9	4,50	-210	0	-89
10	5,00	-163	0	-94

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
11	5,50	-115	0	-91
12	6,00	-72	0	-77
13	6,50	-38	0	-58
14	7,00	-14	0	-39
15	7,50	1	0	-23
16	8,00	8	0	-10
17	8,50	10	0	-1
18	9,00	10	0	2
19	9,50	8	0	3
20	10,00	6	0	4
21	10,50	4	0	4
22	11,00	3	0	3
23	11,50	1	0	2
24	12,00	1	0	1
25	12,50	0	0	1
26	13,00	0	0	0
27	13,50	0	0	0
28	14,00	0	0	0
29	14,50	0	0	0
30	15,00	0	0	0
31	15,50	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	306	-94	-19	-319	77
		306	-94			77
2	1,00	1068	-326	-152	-719	454
		-137	441			454
3	1,50	-252	686	-345	-732	332
		-252	686			332
4	2,00	-245	930	-475	-622	205
		-245	930			205
5	2,50	-215	1174	-543	-391	88
		-215	1174			88
6	3,00	-172	1418	-558	-37	-10
		-172	1418			-10
7	3,50	-123	1662	-530	0	-85
		-123	1662			-85
8	4,00	-76	1907	-471	0	-136
		-76	1907			-136
9	4,50	-36	2151	-393	0	-165
		-36	2151			-165
10	5,00	-10	2395	-306	0	-175
		-10	3121			-175
11	5,50	38	3527	-217	0	-170
		38	3527			-170
12	6,00	65	3933	-137	0	-144
		65	3933			-144
13	6,50	73	4340	-73	0	-110
		73	4340			-110
14	7,00	68	4746	-28	0	-74
		68	4746			-74
15	7,50	56	5152	1	0	-43
		56	5152			-43
16	8,00	41	5558	15	0	-19
		41	5558			-19
17	8,50	20	5964	19	0	-2

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		20	4918			-2
18	9,00	8	5194	18	0	4
		8	5194			4
19	9,50	3	5469	15	0	6
		3	5469			6
20	10,00	0	5744	12	0	7
		0	5744			7
21	10,50	-2	6019	8	0	7
		-2	6019			7
22	11,00	-3	6294	5	0	6
		-3	6294			6
23	11,50	-3	6570	3	0	4
		-3	6570			4
24	12,00	-3	6845	1	0	3
		-3	6845			3
25	12,50	-2	7120	0	0	2
		-2	7120			2
26	13,00	-1	7395	-1	0	1
		-1	7395			1
27	13,50	-1	7670	-1	0	0
		-1	7670			0
28	14,00	-1	7945	-1	0	0
		-1	7945			0
29	14,50	0	8221	-1	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0
		0	10302			0
31	15,50	0	10708	0	0	0
		0	10708			0
32	16,00	1	11115	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-23	-383	92
2	1,00	-182	-862	545
3	1,50	-414	-878	398
4	2,00	-570	-747	246
5	2,50	-652	-469	106
6	3,00	-670	-45	-12
7	3,50	-636	0	-102
8	4,00	-566	0	-163
9	4,50	-472	0	-197
10	5,00	-368	0	-211
11	5,50	-260	0	-204
12	6,00	-164	0	-173
13	6,50	-88	0	-132
14	7,00	-33	0	-89
15	7,50	1	0	-52
16	8,00	18	0	-23
17	8,50	23	0	-2
18	9,00	22	0	4
19	9,50	19	0	8
20	10,00	14	0	9
21	10,50	10	0	8
22	11,00	6	0	7
23	11,50	3	0	5
24	12,00	1	0	3
25	12,50	0	0	2

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
26	13,00	-1	0	1
27	13,50	-1	0	0
28	14,00	-1	0	0
29	14,50	-1	0	0
30	15,00	0	0	-1
31	15,50	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	411	-126	-28	-622	111
		-32	441			111
3	1,50	-60	686	-75	-635	82
		-60	686			82
4	2,00	-58	930	-107	-525	52
		-58	930			52
5	2,50	-52	1174	-125	-294	24
		-52	1174			24
6	3,00	-41	1418	-130	0	0
		-41	1418			0
7	3,50	-30	1662	-124	0	-18
		-30	1662			-18
8	4,00	-19	1907	-111	0	-31
		-19	1907			-31
9	4,50	-9	2151	-93	0	-38
		-9	2151			-38
10	5,00	-3	2395	-73	0	-41
		-3	3121			-41

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
11	5,50	8	3527	-52	0	-40
		8	3527			-40
12	6,00	15	3933	-33	0	-34
		15	3933			-34
13	6,50	17	4340	-18	0	-26
		17	4340			-26
14	7,00	16	4746	-7	0	-18
		16	4746			-18
15	7,50	13	5152	0	0	-11
		13	5152			-11
16	8,00	10	5558	3	0	-5
		10	5558			-5
17	8,50	5	5964	4	0	-1
		5	4918			-1
18	9,00	2	5194	4	0	1
		2	5194			1
19	9,50	1	5469	4	0	1
		1	5469			1
20	10,00	0	5744	3	0	2
		0	5744			2
21	10,50	0	6019	2	0	2
		0	6019			2
22	11,00	-1	6294	1	0	1
		-1	6294			1
23	11,50	-1	6570	1	0	1
		-1	6570			1
24	12,00	-1	6845	0	0	1
		-1	6845			1
25	12,50	0	7120	0	0	0
		0	7120			0
26	13,00	0	7395	0	0	0
		0	7395			0
27	13,50	0	7670	0	0	0
		0	7670			0

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
28	14,00	0	7945	0	0	0
		0	7945			0
29	14,50	0	8221	0	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0
		0	10302			0
31	15,50	0	10708	0	0	0
		0	10708			0
32	16,00	0	11115	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-33	-746	133
3	1,50	-90	-761	98
4	2,00	-129	-630	62
5	2,50	-150	-353	28
6	3,00	-156	0	0
7	3,50	-149	0	-22
8	4,00	-133	0	-37
9	4,50	-112	0	-45
10	5,00	-88	0	-49
11	5,50	-63	0	-48
12	6,00	-40	0	-41
13	6,50	-22	0	-32
14	7,00	-9	0	-22
15	7,50	0	0	-13
16	8,00	4	0	-6

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
17	8,50	5	0	-1
18	9,00	5	0	1
19	9,50	4	0	2
20	10,00	3	0	2
21	10,50	2	0	2
22	11,00	2	0	2
23	11,50	1	0	1
24	12,00	0	0	1
25	12,50	0	0	0
26	13,00	0	0	0
27	13,50	0	0	0
28	14,00	0	0	0
29	14,50	0	0	0
30	15,00	0	0	0
31	15,50	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	411	-126	-28	-622	111
		-32	441			111
3	1,50	-60	686	-75	-635	82
		-60	686			82
4	2,00	-58	930	-107	-525	52

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-58	930			52
5	2,50	-52	1174	-125	-294	24
		-52	1174			24
6	3,00	-41	1418	-130	0	0
		-41	1418			0
7	3,50	-30	1662	-124	0	-18
		-30	1662			-18
8	4,00	-19	1907	-111	0	-31
		-19	1907			-31
9	4,50	-9	2151	-93	0	-38
		-9	2151			-38
10	5,00	-3	2395	-73	0	-41
		-3	3121			-41
11	5,50	8	3527	-52	0	-40
		8	3527			-40
12	6,00	15	3933	-33	0	-34
		15	3933			-34
13	6,50	17	4340	-18	0	-26
		17	4340			-26
14	7,00	16	4746	-7	0	-18
		16	4746			-18
15	7,50	13	5152	0	0	-11
		13	5152			-11
16	8,00	10	5558	3	0	-5
		10	5558			-5
17	8,50	5	5964	4	0	-1
		5	4918			-1
18	9,00	2	5194	4	0	1
		2	5194			1
19	9,50	1	5469	4	0	1
		1	5469			1
20	10,00	0	5744	3	0	2
		0	5744			2
21	10,50	0	6019	2	0	2

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	6019			2
22	11,00	-1	6294	1	0	1
		-1	6294			1
23	11,50	-1	6570	1	0	1
		-1	6570			1
24	12,00	-1	6845	0	0	1
		-1	6845			1
25	12,50	0	7120	0	0	0
		0	7120			0
26	13,00	0	7395	0	0	0
		0	7395			0
27	13,50	0	7670	0	0	0
		0	7670			0
28	14,00	0	7945	0	0	0
		0	7945			0
29	14,50	0	8221	0	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0
		0	10302			0
31	15,50	0	10708	0	0	0
		0	10708			0
32	16,00	0	11115	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-33	-746	133
3	1,50	-90	-761	98
4	2,00	-129	-630	62
5	2,50	-150	-353	28
6	3,00	-156	0	0

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
7	3,50	-149	0	-22
8	4,00	-133	0	-37
9	4,50	-112	0	-45
10	5,00	-88	0	-49
11	5,50	-63	0	-48
12	6,00	-40	0	-41
13	6,50	-22	0	-32
14	7,00	-9	0	-22
15	7,50	0	0	-13
16	8,00	4	0	-6
17	8,50	5	0	-1
18	9,00	5	0	1
19	9,50	4	0	2
20	10,00	3	0	2
21	10,50	2	0	2
22	11,00	2	0	2
23	11,50	1	0	1
24	12,00	0	0	1
25	12,50	0	0	0
26	13,00	0	0	0
27	13,50	0	0	0
28	14,00	0	0	0
29	14,50	0	0	0
30	15,00	0	0	0
31	15,50	0	0	0

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	411	-126	-28	-622	111
		-32	441			111
3	1,50	-60	686	-75	-635	82
		-60	686			82
4	2,00	-58	930	-107	-525	52
		-58	930			52
5	2,50	-52	1174	-125	-294	24
		-52	1174			24
6	3,00	-41	1418	-130	0	0
		-41	1418			0
7	3,50	-30	1662	-124	0	-18
		-30	1662			-18
8	4,00	-19	1907	-111	0	-31
		-19	1907			-31
9	4,50	-9	2151	-93	0	-38
		-9	2151			-38
10	5,00	-3	2395	-73	0	-41
		-3	3121			-41
11	5,50	8	3527	-52	0	-40
		8	3527			-40
12	6,00	15	3933	-33	0	-34
		15	3933			-34
13	6,50	17	4340	-18	0	-26
		17	4340			-26
14	7,00	16	4746	-7	0	-18
		16	4746			-18

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
15	7,50	13	5152	0	0	-11
		13	5152			-11
16	8,00	10	5558	3	0	-5
		10	5558			-5
17	8,50	5	5964	4	0	-1
		5	4918			-1
18	9,00	2	5194	4	0	1
		2	5194			1
19	9,50	1	5469	4	0	1
		1	5469			1
20	10,00	0	5744	3	0	2
		0	5744			2
21	10,50	0	6019	2	0	2
		0	6019			2
22	11,00	-1	6294	1	0	1
		-1	6294			1
23	11,50	-1	6570	1	0	1
		-1	6570			1
24	12,00	-1	6845	0	0	1
		-1	6845			1
25	12,50	0	7120	0	0	0
		0	7120			0
26	13,00	0	7395	0	0	0
		0	7395			0
27	13,50	0	7670	0	0	0
		0	7670			0
28	14,00	0	7945	0	0	0
		0	7945			0
29	14,50	0	8221	0	0	0
		0	8221			0
30	15,00	0	8496	0	0	0
		0	10302			0
31	15,50	0	10708	0	0	0
		0	10708			0

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
32	16,00	0	11115	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-33	-746	133
3	1,50	-90	-761	98
4	2,00	-129	-630	62
5	2,50	-150	-353	28
6	3,00	-156	0	0
7	3,50	-149	0	-22
8	4,00	-133	0	-37
9	4,50	-112	0	-45
10	5,00	-88	0	-49
11	5,50	-63	0	-48
12	6,00	-40	0	-41
13	6,50	-22	0	-32
14	7,00	-9	0	-22
15	7,50	0	0	-13
16	8,00	4	0	-6
17	8,50	5	0	-1
18	9,00	5	0	1
19	9,50	4	0	2
20	10,00	3	0	2
21	10,50	2	0	2
22	11,00	2	0	2

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
23	11,50	1	0	1
24	12,00	0	0	1
25	12,50	0	0	0
26	13,00	0	0	0
27	13,50	0	0	0
28	14,00	0	0	0
29	14,50	0	0	0
30	15,00	0	0	0
31	15,50	0	0	0
32	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

R I S U L T A T I D I C A L C O L O

Momento flettente massimo [kg·m/m]	-558
Quota di momento flettente massimo [m]	3,00
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,30
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	30,0000
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-23	-383	25,4	-23	92	26001	30
2	1,00	-182	-862	25,4	-182	545	26001	30
3	1,50	-414	-878	25,4	-414	398	26001	30
4	2,00	-570	-747	25,4	-570	246	26001	30
5	2,50	-652	-469	25,4	-652	106	26001	30
6	3,00	-670	-45	25,4	-670	-12	26001	30
7	3,50	-636	0	25,4	-636	-102	26001	30
8	4,00	-566	0	25,4	-566	-163	26001	30
9	4,50	-472	0	25,4	-472	-197	26001	30
10	5,00	-368	0	25,4	-368	-211	26001	30
11	5,50	-260	0	25,4	-260	-204	26001	30
12	6,00	-164	0	25,4	-164	-173	26001	30

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
13	6,50	-88	0	25,4	-88	-132	26001	30
14	7,00	-33	0	25,4	-33	-89	26001	30
15	7,50	1	0	25,4	1	-52	26001	30
16	8,00	18	0	25,4	18	-23	26001	30
17	8,50	23	0	25,4	23	-2	26001	30
18	9,00	22	0	25,4	22	4	26001	30
19	9,50	19	0	25,4	19	8	26001	30
20	10,00	14	0	25,4	14	9	26001	30
21	10,50	10	0	25,4	10	8	26001	30
22	11,00	6	0	25,4	6	7	26001	30
23	11,50	3	0	25,4	3	5	26001	30
24	12,00	1	0	25,4	1	3	26001	30
25	12,50	0	0	25,4	1	2	26001	30
26	13,00	-1	0	25,4	1	1	26001	30
27	13,50	-1	0	25,4	1	0	26001	30
28	14,00	-1	0	25,4	1	0	26001	30
29	14,50	-1	0	25,4	1	0	26001	30
30	15,00	0	0	25,4	1	-1	26001	30
31	15,50	0	0	25,4	1	0	26001	30
32	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,000	0,61	0,8	0,4	0,2	0,0
SLU M1	2	0,000	1,29	1,1	0,6	0,3	0,1
SLU M2	1	0,000	0,95	0,9	0,5	0,2	0,1
SLU M2	2	0,001	1,96	1,5	0,8	0,4	0,1
RARA	1	0,000	0,61	0,6	0,3	0,1	0,0
FREQ.	1	0,000	0,61	0,6	0,3	0,1	0,0
PERM.	1	0,000	0,61	0,6	0,3	0,1	0,0

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,12		1,00	0,10		1,50	0,08		2,00	0,06		2,50	0,04
3,00	0,03		3,50	0,02		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	0,00		6,50	0,00		7,00	0,00		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,22		1,00	0,18		1,50	0,14		2,00	0,11		2,50	0,08
3,00	0,05		3,50	0,03		4,00	0,02		4,50	0,01		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	0,00		6,50	0,00		7,00	0,00		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00

PARATIA 1 – LOCALITA' FRASCIO

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,16		1,00	0,13		1,50	0,10		2,00	0,08		2,50	0,06
3,00	0,04		3,50	0,02		4,00	0,01		4,50	0,01		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	0,00		6,50	0,00		7,00	0,00		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,36		1,00	0,30		1,50	0,23		2,00	0,18		2,50	0,13
3,00	0,09		3,50	0,05		4,00	0,03		4,50	0,01		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	-0,01		6,50	-0,01		7,00	-0,01		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,08		1,00	0,07		1,50	0,06		2,00	0,04		2,50	0,03
3,00	0,02		3,50	0,01		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	0,00		6,50	0,00		7,00	0,00		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,08		1,00	0,07		1,50	0,06		2,00	0,04		2,50	0,03
3,00	0,02		3,50	0,01		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	0,00		6,50	0,00		7,00	0,00		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,08		1,00	0,07		1,50	0,06		2,00	0,04		2,50	0,03
3,00	0,02		3,50	0,01		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	0,00
5,50	0,00		6,00	0,00		6,50	0,00		7,00	0,00		7,50	0,00
8,00	0,00		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

D A T I G E N E R A L I			
P A R A M E T R I S I S M I C I			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,29883	Latitudine Nord (Grd)	40,41096
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
C O E F F I C I E N T I D I S P I N T A S I S M I C A			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

D A T I P A R A T I A	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A R A T I E					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A L I		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	12	mm

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Tipo staffatura	Circolare	
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA	
Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	5,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	25,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	2,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.	
Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	1,20	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	4,60	0,066	0,500	19,78	1988	1880	13,00	BOWELS	
3	29,30	0,146	0,500	24,65	2074	2011	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI	
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	2,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,35946	0,06419	1,18672	0,43235	0,07697	0,89780
2	1,00	0,35946	0,06419	1,18672	0,43235	0,07697	0,89780
3	1,20			1,18672			0,89780
4	1,71			0,90877			0,94785
5	2,22			0,90877			0,94785
6	2,73			0,90877			0,94785
7	3,24			0,90877			0,94785
8	3,76			0,90877			0,94785

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
9	4,27			0,90877			0,94785
10	4,78			0,90877			0,94785
11	5,29			0,90877			0,94785
12	5,80			0,90877			0,94785
13	6,31			0,85934			0,91675
14	6,82			0,85934			0,91675
15	7,33			0,85934			0,91675
16	7,84			0,85934			0,91675
17	8,35			0,85934			0,91675
18	8,86			0,85934			0,91675
19	9,37			0,85934			0,91675
20	9,88			0,85934			0,91675
21	10,39			0,85934			0,91675
22	10,90			0,85934			0,91675
23	11,41			0,85934			0,91675
24	11,92			0,85934			0,91675
25	12,43			0,85934			0,91675
26	12,94			0,85934			0,91675
27	13,45			0,85934			0,91675
28	13,96			0,85934			0,91675
29	14,47			0,85934			0,91675
30	14,98			0,85934			0,91675
31	15,49			0,85934			0,91675
32	16,00			0,85934			0,91675

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	0	0	0	0
2	1,00	0	0	0	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
1	0,50	0 318	-793	0 383	-696	0 171	46	500	-500	48	48
2	1,00	318 636	-793	383 765	-696	171 342	46	1000	-1000	68	68

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 0	0 0	0 0	-296	0 0
2	1,00	0 581	0 -178	-42	-635	0 166
3	1,20	-84 -125	541 649	-71	-634	166 134
		-125	490			134

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
4	1,71	-84	712	-127	-628	90
		-84	712			90
5	2,22	-74	934	-161	-508	49
		-74	934			49
6	2,73	-61	1156	-176	-275	14
		-61	1156			14
7	3,24	-46	1378	-174	0	-14
		-46	1378			-14
8	3,76	-30	1600	-161	0	-33
		-30	1600			-33
9	4,27	-16	1821	-140	0	-46
		-16	1821			-46
10	4,78	-5	2043	-114	0	-51
		-5	2043			-51
11	5,29	3	2265	-87	0	-52
		3	2265			-52
12	5,80	12	2487	-61	0	-49
		12	3089			-49
13	6,31	19	3383	-38	0	-40
		19	3383			-40
14	6,82	20	3677	-20	0	-31
		20	3677			-31
15	7,33	18	3971	-7	0	-21
		18	3971			-21
16	7,84	14	4265	1	0	-13
		14	4265			-13
17	8,35	11	4559	6	0	-6
		11	4559			-6
18	8,86	7	4853	7	0	-2
		7	4853			-2
19	9,37	4	5147	7	0	1
		4	5147			1
20	9,88	2	5442	6	0	2
		2	5442			2

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
21	10,39	0	5736	5	0	3
		0	5736			3
22	10,90	-1	6030	3	0	3
		-1	6030			3
23	11,41	-1	6324	2	0	2
		-1	6324			2
24	11,92	-1	6618	1	0	2
		-1	6618			2
25	12,43	-1	6912	0	0	1
		-1	6912			1
26	12,94	-1	7206	0	0	1
		-1	7206			1
27	13,45	-1	7500	0	0	0
		-1	7500			0
28	13,96	0	7794	0	0	0
		0	7794			0
29	14,47	0	8088	0	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0
		0	8677			0
32	16,00	0	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-356	0
2	1,00	-50	-762	199
3	1,20	-86	-761	161
4	1,71	-153	-753	108
5	2,22	-193	-610	59

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
6	2,73	-211	-330	17
7	3,24	-209	0	-16
8	3,76	-193	0	-40
9	4,27	-168	0	-55
10	4,78	-137	0	-61
11	5,29	-105	0	-62
12	5,80	-74	0	-59
13	6,31	-46	0	-49
14	6,82	-24	0	-37
15	7,33	-9	0	-25
16	7,84	1	0	-15
17	8,35	7	0	-8
18	8,86	9	0	-2
19	9,37	9	0	1
20	9,88	7	0	3
21	10,39	6	0	3
22	10,90	4	0	3
23	11,41	2	0	3
24	11,92	1	0	2
25	12,43	0	0	1
26	12,94	0	0	1
27	13,45	0	0	0
28	13,96	0	0	0
29	14,47	0	0	0
30	14,98	0	0	0

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	104	-32	-7	-304	26
		104	-32			26
2	1,00	768	-235	-82	-665	277
		-131	541			277
3	1,20	-198	649	-132	-664	227
		-198	490			227
4	1,71	-138	712	-228	-657	155
		-138	712			155
5	2,22	-126	934	-287	-538	87
		-126	934			87
6	2,73	-105	1156	-313	-305	27
		-105	1156			27
7	3,24	-80	1378	-312	0	-22
		-80	1378			-22
8	3,76	-55	1600	-290	0	-57
		-55	1600			-57
9	4,27	-31	1821	-253	0	-79
		-31	1821			-79
10	4,78	-11	2043	-209	0	-90
		-11	2043			-90
11	5,29	3	2265	-161	0	-92
		3	2265			-92
12	5,80	19	2487	-114	0	-88
		19	3089			-88
13	6,31	33	3383	-72	0	-74
		33	3383			-74
14	6,82	35	3677	-39	0	-56

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		35	3677			-56
15	7,33	32	3971	-15	0	-39
		32	3971			-39
16	7,84	26	4265	0	0	-24
		26	4265			-24
17	8,35	20	4559	9	0	-12
		20	4559			-12
18	8,86	13	4853	13	0	-4
		13	4853			-4
19	9,37	8	5147	13	0	1
		8	5147			1
20	9,88	3	5442	11	0	4
		3	5442			4
21	10,39	0	5736	9	0	5
		0	5736			5
22	10,90	-1	6030	6	0	5
		-1	6030			5
23	11,41	-2	6324	4	0	4
		-2	6324			4
24	11,92	-2	6618	2	0	3
		-2	6618			3
25	12,43	-2	6912	1	0	2
		-2	6912			2
26	12,94	-2	7206	0	0	1
		-2	7206			1
27	13,45	-1	7500	0	0	0
		-1	7500			0
28	13,96	-1	7794	0	0	0
		-1	7794			0
29	14,47	0	8088	0	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	8677			0
32	16,00	1	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-8	-364	31
2	1,00	-99	-798	332
3	1,20	-159	-796	272
4	1,71	-273	-789	186
5	2,22	-344	-645	104
6	2,73	-376	-366	32
7	3,24	-374	0	-26
8	3,76	-348	0	-68
9	4,27	-304	0	-95
10	4,78	-250	0	-108
11	5,29	-193	0	-111
12	5,80	-137	0	-106
13	6,31	-87	0	-88
14	6,82	-47	0	-67
15	7,33	-19	0	-47
16	7,84	0	0	-29
17	8,35	11	0	-15
18	8,86	15	0	-5
19	9,37	15	0	2
20	9,88	14	0	5
21	10,39	10	0	6

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
22	10,90	7	0	6
23	11,41	5	0	5
24	11,92	2	0	4
25	12,43	1	0	2
26	12,94	0	0	1
27	13,45	0	0	1
28	13,96	-1	0	0
29	14,47	0	0	0
30	14,98	0	0	0
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	764	-233	-54	-649	218
		-107	541			218
3	1,20	-160	649	-94	-648	177
		-160	490			177
4	1,71	-109	712	-168	-642	120
		-109	712			120
5	2,22	-98	934	-213	-522	66
		-98	934			66
6	2,73	-81	1156	-233	-289	20
		-81	1156			20
7	3,24	-61	1378	-232	0	-17
		-61	1378			-17

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
8	3,76	-41	1600	-215	0	-43
		-41	1600			-43
9	4,27	-23	1821	-188	0	-60
		-23	1821			-60
10	4,78	-8	2043	-154	0	-68
		-8	2043			-68
11	5,29	3	2265	-118	0	-69
		3	2265			-69
12	5,80	15	2487	-84	0	-66
		15	3089			-66
13	6,31	25	3383	-53	0	-54
		25	3383			-54
14	6,82	26	3677	-28	0	-41
		26	3677			-41
15	7,33	24	3971	-11	0	-29
		24	3971			-29
16	7,84	19	4265	1	0	-17
		19	4265			-17
17	8,35	14	4559	7	0	-9
		14	4559			-9
18	8,86	10	4853	10	0	-3
		10	4853			-3
19	9,37	5	5147	10	0	1
		5	5147			1
20	9,88	2	5442	8	0	3
		2	5442			3
21	10,39	0	5736	6	0	4
		0	5736			4
22	10,90	-1	6030	4	0	4
		-1	6030			4
23	11,41	-2	6324	3	0	3
		-2	6324			3
24	11,92	-2	6618	1	0	2
		-2	6618			2

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
25	12,43	-1	6912	1	0	1
		-1	6912			1
26	12,94	-1	7206	0	0	1
		-1	7206			1
27	13,45	-1	7500	0	0	0
		-1	7500			0
28	13,96	0	7794	0	0	0
		0	7794			0
29	14,47	0	8088	0	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0
		0	8677			0
32	16,00	0	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-65	-779	261
3	1,20	-112	-777	212
4	1,71	-201	-770	144
5	2,22	-256	-626	80
6	2,73	-280	-347	24
7	3,24	-279	0	-20
8	3,76	-259	0	-52
9	4,27	-225	0	-72
10	4,78	-185	0	-81
11	5,29	-142	0	-83

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
12	5,80	-100	0	-79
13	6,31	-63	0	-65
14	6,82	-34	0	-50
15	7,33	-13	0	-34
16	7,84	1	0	-21
17	8,35	8	0	-11
18	8,86	11	0	-3
19	9,37	12	0	1
20	9,88	10	0	4
21	10,39	8	0	5
22	10,90	5	0	4
23	11,41	3	0	4
24	11,92	2	0	3
25	12,43	1	0	2
26	12,94	0	0	1
27	13,45	0	0	0
28	13,96	0	0	0
29	14,47	0	0	0
30	14,98	0	0	0
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	300	-92	-19	-319	75

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		300	-92			75
2	1,00	979	-299	-150	-711	448
		-214	541			448
3	1,20	-325	649	-231	-710	366
		-325	490			366
4	1,71	-226	712	-384	-703	249
		-226	712			249
5	2,22	-206	934	-478	-584	137
		-206	934			137
6	2,73	-172	1156	-519	-351	39
		-172	1156			39
7	3,24	-130	1378	-515	-4	-39
		-130	1378			-39
8	3,76	-88	1600	-477	0	-96
		-88	1600			-96
9	4,27	-50	1821	-416	0	-132
		-50	1821			-132
10	4,78	-18	2043	-342	0	-149
		-18	2043			-149
11	5,29	6	2265	-263	0	-152
		6	2265			-152
12	5,80	32	2487	-186	0	-145
		32	3089			-145
13	6,31	55	3383	-117	0	-121
		55	3383			-121
14	6,82	58	3677	-63	0	-92
		58	3677			-92
15	7,33	53	3971	-24	0	-63
		53	3971			-63
16	7,84	43	4265	1	0	-39
		43	4265			-39
17	8,35	32	4559	15	0	-20
		32	4559			-20
18	8,86	21	4853	21	0	-6

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		21	4853			-6
19	9,37	12	5147	21	0	2
		12	5147			2
20	9,88	5	5442	19	0	7
		5	5442			7
21	10,39	1	5736	14	0	8
		1	5736			8
22	10,90	-2	6030	10	0	8
		-2	6030			8
23	11,41	-3	6324	6	0	7
		-3	6324			7
24	11,92	-4	6618	3	0	5
		-4	6618			5
25	12,43	-3	6912	1	0	3
		-3	6912			3
26	12,94	-2	7206	0	0	2
		-2	7206			2
27	13,45	-2	7500	-1	0	1
		-2	7500			1
28	13,96	-1	7794	-1	0	0
		-1	7794			0
29	14,47	0	8088	-1	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0
		0	8677			0
32	16,00	1	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-23	-382	90
2	1,00	-179	-853	538

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
3	1,20	-277	-852	439
4	1,71	-461	-844	299
5	2,22	-574	-701	165
6	2,73	-623	-421	47
7	3,24	-618	-5	-47
8	3,76	-572	0	-115
9	4,27	-499	0	-158
10	4,78	-410	0	-179
11	5,29	-316	0	-183
12	5,80	-223	0	-174
13	6,31	-141	0	-145
14	6,82	-76	0	-110
15	7,33	-29	0	-76
16	7,84	1	0	-47
17	8,35	18	0	-24
18	8,86	25	0	-7
19	9,37	26	0	3
20	9,88	22	0	8
21	10,39	17	0	10
22	10,90	12	0	10
23	11,41	7	0	8
24	11,92	4	0	6
25	12,43	1	0	4
26	12,94	0	0	2
27	13,45	-1	0	1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
28	13,96	-1	0	0
29	14,47	-1	0	0
30	14,98	0	0	-1
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	392	-120	-28	-620	111
		-51	541			111
3	1,20	-78	649	-48	-619	91
		-78	490			91
4	1,71	-55	712	-86	-613	63
		-55	712			63
5	2,22	-50	934	-110	-493	36
		-50	934			36
6	2,73	-42	1156	-122	-260	12
		-42	1156			12
7	3,24	-32	1378	-122	0	-7
		-32	1378			-7
8	3,76	-22	1600	-114	0	-21
		-22	1600			-21
9	4,27	-13	1821	-100	0	-30
		-13	1821			-30
10	4,78	-5	2043	-82	0	-35
		-5	2043			-35
11	5,29	1	2265	-64	0	-36
		1	2265			-36

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
12	5,80	7	2487	-45	0	-35
		7	3089			-35
13	6,31	13	3383	-29	0	-29
		13	3383			-29
14	6,82	14	3677	-16	0	-22
		14	3677			-22
15	7,33	13	3971	-6	0	-16
		13	3971			-16
16	7,84	10	4265	0	0	-10
		10	4265			-10
17	8,35	8	4559	3	0	-5
		8	4559			-5
18	8,86	5	4853	5	0	-2
		5	4853			-2
19	9,37	3	5147	5	0	0
		3	5147			0
20	9,88	1	5442	4	0	2
		1	5442			2
21	10,39	0	5736	3	0	2
		0	5736			2
22	10,90	0	6030	2	0	2
		0	6030			2
23	11,41	-1	6324	2	0	2
		-1	6324			2
24	11,92	-1	6618	1	0	1
		-1	6618			1
25	12,43	-1	6912	0	0	1
		-1	6912			1
26	12,94	-1	7206	0	0	0
		-1	7206			0
27	13,45	0	7500	0	0	0
		0	7500			0
28	13,96	0	7794	0	0	0
		0	7794			0

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
29	14,47	0	8088	0	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0
		0	8677			0
32	16,00	0	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-33	-744	133
3	1,20	-57	-743	109
4	1,71	-103	-735	75
5	2,22	-133	-592	43
6	2,73	-146	-312	14
7	3,24	-146	0	-9
8	3,76	-136	0	-26
9	4,27	-119	0	-36
10	4,78	-99	0	-42
11	5,29	-76	0	-43
12	5,80	-54	0	-41
13	6,31	-35	0	-35
14	6,82	-19	0	-27
15	7,33	-8	0	-19
16	7,84	0	0	-12
17	8,35	4	0	-6

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
18	8,86	6	0	-2
19	9,37	6	0	0
20	9,88	5	0	2
21	10,39	4	0	2
22	10,90	3	0	2
23	11,41	2	0	2
24	11,92	1	0	1
25	12,43	0	0	1
26	12,94	0	0	1
27	13,45	0	0	0
28	13,96	0	0	0
29	14,47	0	0	0
30	14,98	0	0	0
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	392	-120	-28	-620	111
		-51	541			111
3	1,20	-78	649	-48	-619	91
		-78	490			91
4	1,71	-55	712	-86	-613	63
		-55	712			63
5	2,22	-50	934	-110	-493	36

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-50	934			36
6	2,73	-42	1156	-122	-260	12
		-42	1156			12
7	3,24	-32	1378	-122	0	-7
		-32	1378			-7
8	3,76	-22	1600	-114	0	-21
		-22	1600			-21
9	4,27	-13	1821	-100	0	-30
		-13	1821			-30
10	4,78	-5	2043	-82	0	-35
		-5	2043			-35
11	5,29	1	2265	-64	0	-36
		1	2265			-36
12	5,80	7	2487	-45	0	-35
		7	3089			-35
13	6,31	13	3383	-29	0	-29
		13	3383			-29
14	6,82	14	3677	-16	0	-22
		14	3677			-22
15	7,33	13	3971	-6	0	-16
		13	3971			-16
16	7,84	10	4265	0	0	-10
		10	4265			-10
17	8,35	8	4559	3	0	-5
		8	4559			-5
18	8,86	5	4853	5	0	-2
		5	4853			-2
19	9,37	3	5147	5	0	0
		3	5147			0
20	9,88	1	5442	4	0	2
		1	5442			2
21	10,39	0	5736	3	0	2
		0	5736			2
22	10,90	0	6030	2	0	2

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	6030			2
23	11,41	-1	6324	2	0	2
		-1	6324			2
24	11,92	-1	6618	1	0	1
		-1	6618			1
25	12,43	-1	6912	0	0	1
		-1	6912			1
26	12,94	-1	7206	0	0	0
		-1	7206			0
27	13,45	0	7500	0	0	0
		0	7500			0
28	13,96	0	7794	0	0	0
		0	7794			0
29	14,47	0	8088	0	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0
		0	8677			0
32	16,00	0	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-33	-744	133
3	1,20	-57	-743	109
4	1,71	-103	-735	75
5	2,22	-133	-592	43
6	2,73	-146	-312	14
7	3,24	-146	0	-9
8	3,76	-136	0	-26

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
9	4,27	-119	0	-36
10	4,78	-99	0	-42
11	5,29	-76	0	-43
12	5,80	-54	0	-41
13	6,31	-35	0	-35
14	6,82	-19	0	-27
15	7,33	-8	0	-19
16	7,84	0	0	-12
17	8,35	4	0	-6
18	8,86	6	0	-2
19	9,37	6	0	0
20	9,88	5	0	2
21	10,39	4	0	2
22	10,90	3	0	2
23	11,41	2	0	2
24	11,92	1	0	1
25	12,43	0	0	1
26	12,94	0	0	1
27	13,45	0	0	0
28	13,96	0	0	0
29	14,47	0	0	0
30	14,98	0	0	0
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	392	-120	-28	-620	111
		-51	541			111
3	1,20	-78	649	-48	-619	91
		-78	490			91
4	1,71	-55	712	-86	-613	63
		-55	712			63
5	2,22	-50	934	-110	-493	36
		-50	934			36
6	2,73	-42	1156	-122	-260	12
		-42	1156			12
7	3,24	-32	1378	-122	0	-7
		-32	1378			-7
8	3,76	-22	1600	-114	0	-21
		-22	1600			-21
9	4,27	-13	1821	-100	0	-30
		-13	1821			-30
10	4,78	-5	2043	-82	0	-35
		-5	2043			-35
11	5,29	1	2265	-64	0	-36
		1	2265			-36
12	5,80	7	2487	-45	0	-35
		7	3089			-35
13	6,31	13	3383	-29	0	-29
		13	3383			-29
14	6,82	14	3677	-16	0	-22
		14	3677			-22
15	7,33	13	3971	-6	0	-16
		13	3971			-16
16	7,84	10	4265	0	0	-10
		10	4265			-10
17	8,35	8	4559	3	0	-5

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		8	4559			-5
18	8,86	5	4853	5	0	-2
		5	4853			-2
19	9,37	3	5147	5	0	0
		3	5147			0
20	9,88	1	5442	4	0	2
		1	5442			2
21	10,39	0	5736	3	0	2
		0	5736			2
22	10,90	0	6030	2	0	2
		0	6030			2
23	11,41	-1	6324	2	0	2
		-1	6324			2
24	11,92	-1	6618	1	0	1
		-1	6618			1
25	12,43	-1	6912	0	0	1
		-1	6912			1
26	12,94	-1	7206	0	0	0
		-1	7206			0
27	13,45	0	7500	0	0	0
		0	7500			0
28	13,96	0	7794	0	0	0
		0	7794			0
29	14,47	0	8088	0	0	0
		0	8088			0
30	14,98	0	8382	0	0	0
		0	8382			0
31	15,49	0	8677	0	0	0
		0	8677			0
32	16,00	0	8971	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-33	-744	133
3	1,20	-57	-743	109
4	1,71	-103	-735	75
5	2,22	-133	-592	43
6	2,73	-146	-312	14
7	3,24	-146	0	-9
8	3,76	-136	0	-26
9	4,27	-119	0	-36
10	4,78	-99	0	-42
11	5,29	-76	0	-43
12	5,80	-54	0	-41
13	6,31	-35	0	-35
14	6,82	-19	0	-27
15	7,33	-8	0	-19
16	7,84	0	0	-12
17	8,35	4	0	-6
18	8,86	6	0	-2
19	9,37	6	0	0
20	9,88	5	0	2
21	10,39	4	0	2
22	10,90	3	0	2
23	11,41	2	0	2
24	11,92	1	0	1
25	12,43	0	0	1

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
26	12,94	0	0	1
27	13,45	0	0	0
28	13,96	0	0	0
29	14,47	0	0	0
30	14,98	0	0	0
31	15,49	0	0	0
32	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

R I S U L T A T I D I C A L C O L O

Momento flettente massimo [kg·m/m]	-519
Quota di momento flettente massimo [m]	2,73
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,29
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	21,0938
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-23	-382	25,4	-23	90	26001	30
2	1,00	-179	-853	25,4	-179	538	26001	30
3	1,20	-277	-852	25,4	-277	439	26001	30
4	1,71	-461	-844	25,4	-461	299	26001	30
5	2,22	-574	-701	25,4	-574	165	26001	30
6	2,73	-623	-421	25,4	-623	47	26001	30
7	3,24	-618	-5	25,4	-618	-47	26001	30
8	3,76	-572	0	25,4	-572	-115	26001	30
9	4,27	-499	0	25,4	-499	-158	26001	30
10	4,78	-410	0	25,4	-410	-179	26001	30
11	5,29	-316	0	25,4	-316	-183	26001	30
12	5,80	-223	0	25,4	-223	-174	26001	30
13	6,31	-141	0	25,4	-141	-145	26001	30
14	6,82	-76	0	25,4	-76	-110	26001	30
15	7,33	-29	0	25,4	-29	-76	26001	30
16	7,84	1	0	25,4	1	-47	26001	30
17	8,35	18	0	25,4	18	-24	26001	30
18	8,86	25	0	25,4	25	-7	26001	30
19	9,37	26	0	25,4	26	3	26001	30

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
20	9,88	22	0	25,4	22	8	26001	30
21	10,39	17	0	25,4	17	10	26001	30
22	10,90	12	0	25,4	12	10	26001	30
23	11,41	7	0	25,4	7	8	26001	30
24	11,92	4	0	25,4	4	6	26001	30
25	12,43	1	0	25,4	1	4	26001	30
26	12,94	0	0	25,4	1	2	26001	30
27	13,45	-1	0	25,4	1	1	26001	30
28	13,96	-1	0	25,4	1	0	26001	30
29	14,47	-1	0	25,4	1	0	26001	30
30	14,98	0	0	25,4	1	-1	26001	30
31	15,49	0	0	25,4	1	0	26001	30
32	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,000	0,61	0,8	0,4	0,2	0,0
SLU M1	2	0,000	1,46	1,1	0,6	0,3	0,1
SLU M2	1	0,000	1,10	0,9	0,5	0,2	0,1
SLU M2	2	0,001	1,81	1,5	0,9	0,4	0,1
RARA	1	0,000	0,61	0,6	0,3	0,1	0,0
FREQ.	1	0,000	0,61	0,6	0,3	0,1	0,0
PERM.	1	0,000	0,61	0,6	0,3	0,1	0,0

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,12		1,00	0,10		1,20	0,09		1,71	0,07		2,22	0,05
2,73	0,04		3,24	0,02		3,76	0,01		4,27	0,01		4,78	0,00
5,29	0,00		5,80	0,00		6,31	0,00		6,82	0,00		7,33	0,00
7,84	0,00		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,22		1,00	0,18		1,20	0,17		1,71	0,13		2,22	0,10
2,73	0,07		3,24	0,04		3,76	0,03		4,27	0,01		4,78	0,00
5,29	0,00		5,80	0,00		6,31	-0,01		6,82	-0,01		7,33	0,00
7,84	0,00		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,16		1,00	0,13		1,20	0,12		1,71	0,09		2,22	0,07
2,73	0,05		3,24	0,03		3,76	0,02		4,27	0,01		4,78	0,00
5,29	0,00		5,80	0,00		6,31	0,00		6,82	0,00		7,33	0,00
7,84	0,00		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00

PARATIA 2 – LOCALITA' ISCA

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,36		1,00	0,29		1,20	0,27		1,71	0,21		2,22	0,16
2,73	0,11		3,24	0,07		3,76	0,04		4,27	0,02		4,78	0,01
5,29	0,00		5,80	-0,01		6,31	-0,01		6,82	-0,01		7,33	-0,01
7,84	-0,01		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,09		1,00	0,07		1,20	0,07		1,71	0,05		2,22	0,04
2,73	0,03		3,24	0,02		3,76	0,01		4,27	0,01		4,78	0,00
5,29	0,00		5,80	0,00		6,31	0,00		6,82	0,00		7,33	0,00
7,84	0,00		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,09		1,00	0,07		1,20	0,07		1,71	0,05		2,22	0,04
2,73	0,03		3,24	0,02		3,76	0,01		4,27	0,01		4,78	0,00
5,29	0,00		5,80	0,00		6,31	0,00		6,82	0,00		7,33	0,00
7,84	0,00		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,09		1,00	0,07		1,20	0,07		1,71	0,05		2,22	0,04
2,73	0,03		3,24	0,02		3,76	0,01		4,27	0,01		4,78	0,00
5,29	0,00		5,80	0,00		6,31	0,00		6,82	0,00		7,33	0,00
7,84	0,00		8,35	0,00		8,86	0,00		9,37	0,00		9,88	0,00
10,39	0,00		10,90	0,00		11,41	0,00		11,92	0,00		12,43	0,00
12,94	0,00		13,45	0,00		13,96	0,00		14,47	0,00		14,98	0,00
15,49	0,00		16,00	0,00									

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

D A T I G E N E R A L I			
P A R A M E T R I S I S M I C I			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,29876	Latitudine Nord (Grd)	40,40511
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
C O E F F I C I E N T I D I S P I N T A S I S M I C A			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

D A T I P A R A T I A	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A R A T I E					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A L I		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	12	mm

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Tipo staffatura	Circolare	
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA	
Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	5,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	30,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	2,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.	
Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	2,00	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	5,60	0,066	0,500	19,78	1988	1880	13,00	BOWELS	
3	29,50	0,146	0,500	24,65	2074	2011	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI	
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,35946	0,06419	0,83164	0,43235	0,07697	0,89780
2	1,00	0,35946	0,06419	0,83164	0,43235	0,07697	0,89780
3	1,50			0,83164			0,89780
4	2,00			0,83164			0,89780
5	2,51			0,90877			0,94785
6	3,02			0,90877			0,94785
7	3,53			0,90877			0,94785
8	4,04			0,90877			0,94785

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
9	4,55			0,90877			0,94785
10	5,05			0,90877			0,94785
11	5,56			0,90877			0,94785
12	6,07			0,90877			0,94785
13	6,58			0,90877			0,94785
14	7,09			0,90877			0,94785
15	7,60			0,90877			0,94785
16	8,13			0,85934			0,91675
17	8,65			0,85934			0,91675
18	9,18			0,85934			0,91675
19	9,70			0,85934			0,91675
20	10,23			0,85934			0,91675
21	10,75			0,85934			0,91675
22	11,27			0,85934			0,91675
23	11,80			0,85934			0,91675
24	12,32			0,85934			0,91675
25	12,85			0,85934			0,91675
26	13,38			0,85934			0,91675
27	13,90			0,85934			0,91675
28	14,43			0,85934			0,91675
29	14,95			0,85934			0,91675
30	15,48			0,85934			0,91675
31	16,00			0,85934			0,91675

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	719	0	865	0
2	1,00	719	0	865	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
1	0,50	0 318	-793	0 383	-696	0 171	46	500	-500	48	48
2	1,00	318 636	-793	383 765	-696	171 342	46	1000	-1000	68	68

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 816	0 -249	0 -51	-359	0 204
2	1,00	816 1359	-249 -415	-313	-820	204 844
3	1,50	-384 -671	541 812	-639	-776	844 502
4	2,00	-671 -446	812 1082	-797	-597	502 178

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
5	2,51	-446 -257	817 1038	-843	-424	178 31
6	3,02	-257 -191	1038 1259	-823	-139	31 -85
7	3,53	-191 -124	1259 1480	-754	0	-85 -166
8	4,04	-124 -62	1480 1701	-652	0	-166 -215
9	4,55	-62 -11	1701 1922	-534	0	-215 -234
10	5,05	-11 27	1922 2143	-414	0	-234 -230
11	5,56	27 52	2143 2364	-300	0	-230 -210
12	6,07	52 65	2364 2585	-200	0	-210 -181
13	6,58	65 67	2585 2806	-117	0	-181 -147
14	7,09	67 61	2806 3027	-51	0	-147 -114
15	7,60	61 72	3027 3248	-1	0	-114 -86
16	8,13	72 68	4034 4337	31	0	-86 -44
17	8,65	68 45	4337 4639	44	0	-44 -14
18	9,18	45 26	4639 4942	45	0	-14 5
19	9,70	26 11	4942 5245	39	0	5 14
20	10,23	11 1	5245 5548	30	0	14 18
21	10,75	1 -5	5548 5850	21	0	18 17

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-5	5850			17
22	11,27	-7	6153	13	0	14
		-7	6153			14
23	11,80	-7	6456	6	0	10
		-7	6456			10
24	12,32	-6	6759	2	0	6
		-6	6759			6
25	12,85	-5	7061	0	0	3
		-5	7061			3
26	13,38	-3	7364	-2	0	1
		-3	7364			1
27	13,90	-2	7667	-2	0	0
		-2	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	2	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-61	-431	245
2	1,00	-376	-983	1013
3	1,50	-766	-931	603
4	2,00	-956	-716	214
5	2,51	-1012	-509	37
6	3,02	-988	-167	-102
7	3,53	-905	0	-200

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
8	4,04	-783	0	-258
9	4,55	-641	0	-281
10	5,05	-496	0	-277
11	5,56	-360	0	-252
12	6,07	-240	0	-217
13	6,58	-140	0	-176
14	7,09	-61	0	-137
15	7,60	-1	0	-103
16	8,13	37	0	-53
17	8,65	53	0	-17
18	9,18	55	0	6
19	9,70	47	0	17
20	10,23	36	0	21
21	10,75	25	0	20
22	11,27	15	0	17
23	11,80	8	0	12
24	12,32	2	0	8
25	12,85	-1	0	4
26	13,38	-2	0	1
27	13,90	-2	0	0
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI						
N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	823	-252	-51	-359	206
		823	-252			206
2	1,00	1268	-388	-307	-813	816
		-350	541			816
3	1,50	-626	812	-627	-769	504
		-626	812			504
4	2,00	-432	1082	-791	-590	196
		-432	817			196
5	2,51	-258	1038	-848	-418	50
		-258	1038			50
6	3,02	-198	1259	-837	-133	-68
		-198	1259			-68
7	3,53	-134	1480	-775	0	-154
		-134	1480			-154
8	4,04	-73	1701	-678	0	-208
		-73	1701			-208
9	4,55	-22	1922	-562	0	-233
		-22	1922			-233
10	5,05	19	2143	-441	0	-234
		19	2143			-234
11	5,56	48	2364	-324	0	-217
		48	2364			-217
12	6,07	63	2585	-220	0	-189
		63	2585			-189
13	6,58	67	2806	-133	0	-156
		67	2806			-156
14	7,09	62	3027	-63	0	-123
		62	3027			-123
15	7,60	74	3248	-9	0	-93
		74	4034			-93
16	8,13	71	4337	27	0	-49
		71	4337			-49
17	8,65	48	4639	43	0	-18
		48	4639			-18

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
18	9,18	28	4942	45	0	2
		28	4942			2
19	9,70	13	5245	40	0	13
		13	5245			13
20	10,23	2	5548	31	0	17
		2	5548			17
21	10,75	-4	5850	22	0	17
		-4	5850			17
22	11,27	-7	6153	14	0	14
		-7	6153			14
23	11,80	-7	6456	7	0	11
		-7	6456			11
24	12,32	-7	6759	3	0	7
		-7	6759			7
25	12,85	-5	7061	0	0	4
		-5	7061			4
26	13,38	-4	7364	-1	0	1
		-4	7364			1
27	13,90	-2	7667	-2	0	0
		-2	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	2	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-62	-430	247
2	1,00	-368	-976	979

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
3	1,50	-753	-923	605
4	2,00	-950	-708	235
5	2,51	-1017	-501	60
6	3,02	-1004	-160	-81
7	3,53	-930	0	-185
8	4,04	-814	0	-249
9	4,55	-675	0	-279
10	5,05	-529	0	-281
11	5,56	-389	0	-260
12	6,07	-265	0	-227
13	6,58	-159	0	-187
14	7,09	-75	0	-147
15	7,60	-10	0	-112
16	8,13	32	0	-59
17	8,65	51	0	-21
18	9,18	55	0	3
19	9,70	48	0	16
20	10,23	38	0	21
21	10,75	26	0	20
22	11,27	16	0	17
23	11,80	8	0	13
24	12,32	3	0	8
25	12,85	0	0	5
26	13,38	-2	0	2
27	13,90	-2	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		220	-67	0		0
1	0,50	1107	-338	-83	-398	332
		1107	-338			332
2	1,00	1497	-458	-443	-891	1107
		-498	541			1107
3	1,50	-875	812	-872	-847	665
		-875	812			665
4	2,00	-589	1082	-1082	-668	239
		-589	817			239
5	2,51	-343	1038	-1145	-496	44
		-343	1038			44
6	3,02	-258	1259	-1119	-211	-112
		-258	1259			-112
7	3,53	-169	1480	-1027	0	-222
		-169	1480			-222
8	4,04	-87	1701	-890	0	-289
		-87	1701			-289
9	4,55	-18	1922	-731	0	-316
		-18	1922			-316
10	5,05	35	2143	-568	0	-313
		35	2143			-313
11	5,56	70	2364	-413	0	-287
		70	2364			-287
12	6,07	87	2585	-277	0	-247
		87	2585			-247

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
13	6,58	91	2806	-163	0	-201
		91	2806			-201
14	7,09	83	3027	-72	0	-157
		83	3027			-157
15	7,60	98	3248	-3	0	-118
		98	4034			-118
16	8,13	93	4337	41	0	-61
		93	4337			-61
17	8,65	62	4639	60	0	-20
		62	4639			-20
18	9,18	36	4942	61	0	6
		36	4942			6
19	9,70	15	5245	53	0	19
		15	5245			19
20	10,23	2	5548	41	0	24
		2	5548			24
21	10,75	-6	5850	28	0	23
		-6	5850			23
22	11,27	-9	6153	17	0	19
		-9	6153			19
23	11,80	-10	6456	9	0	14
		-10	6456			14
24	12,32	-9	6759	3	0	9
		-9	6759			9
25	12,85	-7	7061	0	0	5
		-7	7061			5
26	13,38	-5	7364	-2	0	2
		-5	7364			2
27	13,90	-3	7667	-2	0	0
		-3	7667			0
28	14,43	-1	7970	-2	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	2	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-99	-477	398
2	1,00	-531	-1069	1328
3	1,50	-1046	-1017	798
4	2,00	-1298	-802	287
5	2,51	-1374	-595	52
6	3,02	-1343	-253	-134
7	3,53	-1232	0	-267
8	4,04	-1068	0	-347
9	4,55	-878	0	-380
10	5,05	-681	0	-375
11	5,56	-496	0	-344
12	6,07	-332	0	-296
13	6,58	-195	0	-242
14	7,09	-87	0	-188
15	7,60	-4	0	-142
16	8,13	49	0	-73
17	8,65	72	0	-24
18	9,18	74	0	7
19	9,70	64	0	23
20	10,23	49	0	29

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
21	10,75	34	0	27
22	11,27	21	0	23
23	11,80	10	0	16
24	12,32	3	0	11
25	12,85	-1	0	6
26	13,38	-2	0	2
27	13,90	-3	0	0
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-2
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		215	-66	0		0
1	0,50	1164	-356	-86	-401	345
		1164	-356			345
2	1,00	1560	-477	-460	-904	1150
		-497	541			1150
3	1,50	-889	812	-911	-860	708
		-889	812			708
4	2,00	-612	1082	-1139	-681	270
		-612	817			270
5	2,51	-365	1038	-1215	-509	64
		-365	1038			64
6	3,02	-279	1259	-1197	-224	-103
		-279	1259			-103
7	3,53	-188	1480	-1105	0	-224
		-188	1480			-224
8	4,04	-102	1701	-966	0	-299

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-102	1701			-299
9	4,55	-29	1922	-799	0	-334
		-29	1922			-334
10	5,05	30	2143	-626	0	-334
		30	2143			-334
11	5,56	70	2364	-459	0	-309
		70	2364			-309
12	6,07	91	2585	-311	0	-269
		91	2585			-269
13	6,58	96	2806	-187	0	-221
		96	2806			-221
14	7,09	89	3027	-87	0	-174
		89	3027			-174
15	7,60	106	3248	-11	0	-132
		106	4034			-132
16	8,13	101	4337	40	0	-70
		101	4337			-70
17	8,65	68	4639	62	0	-25
		68	4639			-25
18	9,18	40	4942	65	0	4
		40	4942			4
19	9,70	18	5245	57	0	19
		18	5245			19
20	10,23	3	5548	45	0	25
		3	5548			25
21	10,75	-6	5850	31	0	24
		-6	5850			24
22	11,27	-10	6153	19	0	20
		-10	6153			20
23	11,80	-10	6456	10	0	15
		-10	6456			15
24	12,32	-9	6759	4	0	10
		-9	6759			10
25	12,85	-7	7061	0	0	5

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-7	7061			5
26	13,38	-5	7364	-2	0	2
		-5	7364			2
27	13,90	-3	7667	-2	0	0
		-3	7667			0
28	14,43	-1	7970	-2	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	3	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-103	-481	414
2	1,00	-552	-1085	1380
3	1,50	-1093	-1032	849
4	2,00	-1367	-818	324
5	2,51	-1458	-611	77
6	3,02	-1436	-269	-123
7	3,53	-1327	0	-269
8	4,04	-1159	0	-359
9	4,55	-959	0	-400
10	5,05	-751	0	-401
11	5,56	-551	0	-371
12	6,07	-374	0	-322
13	6,58	-224	0	-265

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
14	7,09	-105	0	-209
15	7,60	-13	0	-158
16	8,13	47	0	-84
17	8,65	74	0	-30
18	9,18	78	0	5
19	9,70	69	0	23
20	10,23	54	0	30
21	10,75	37	0	29
22	11,27	23	0	24
23	11,80	12	0	18
24	12,32	4	0	12
25	12,85	0	0	6
26	13,38	-2	0	3
27	13,90	-3	0	0
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-2
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	544	-166	-34	-337	136
		544	-166			136
2	1,00	921	-282	-209	-744	563
		-241	541			563
3	1,50	-431	812	-430	-700	348

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-431	812			348
4	2,00	-297	1082	-543	-521	136
		-297	817			136
5	2,51	-178	1038	-582	-349	35
		-178	1038			35
6	3,02	-137	1259	-575	-64	-46
		-137	1259			-46
7	3,53	-92	1480	-533	0	-105
		-92	1480			-105
8	4,04	-51	1701	-466	0	-143
		-51	1701			-143
9	4,55	-15	1922	-387	0	-160
		-15	1922			-160
10	5,05	13	2143	-303	0	-161
		13	2143			-161
11	5,56	33	2364	-223	0	-149
		33	2364			-149
12	6,07	43	2585	-152	0	-130
		43	2585			-130
13	6,58	46	2806	-92	0	-107
		46	2806			-107
14	7,09	43	3027	-43	0	-84
		43	3027			-84
15	7,60	51	3248	-6	0	-64
		51	4034			-64
16	8,13	49	4337	18	0	-34
		49	4337			-34
17	8,65	33	4639	29	0	-12
		33	4639			-12
18	9,18	20	4942	31	0	2
		20	4942			2
19	9,70	9	5245	28	0	9
		9	5245			9
20	10,23	2	5548	22	0	12

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		2	5548			12
21	10,75	-3	5850	15	0	12
		-3	5850			12
22	11,27	-5	6153	9	0	10
		-5	6153			10
23	11,80	-5	6456	5	0	7
		-5	6456			7
24	12,32	-5	6759	2	0	5
		-5	6759			5
25	12,85	-4	7061	0	0	3
		-4	7061			3
26	13,38	-2	7364	-1	0	1
		-2	7364			1
27	13,90	-1	7667	-1	0	0
		-1	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	1	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-41	-405	163
2	1,00	-250	-893	675
3	1,50	-516	-840	418
4	2,00	-652	-625	163
5	2,51	-699	-419	42
6	3,02	-690	-77	-55

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
7	3,53	-639	0	-126
8	4,04	-560	0	-171
9	4,55	-464	0	-192
10	5,05	-364	0	-193
11	5,56	-268	0	-179
12	6,07	-182	0	-156
13	6,58	-110	0	-129
14	7,09	-52	0	-101
15	7,60	-7	0	-77
16	8,13	22	0	-41
17	8,65	35	0	-15
18	9,18	37	0	2
19	9,70	33	0	11
20	10,23	26	0	14
21	10,75	18	0	14
22	11,27	11	0	12
23	11,80	6	0	9
24	12,32	2	0	6
25	12,85	0	0	3
26	13,38	-1	0	1
27	13,90	-1	0	0
28	14,43	-1	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	544	-166	-34	-337	136
		544	-166			136
2	1,00	921	-282	-209	-744	563
		-241	541			563
3	1,50	-431	812	-430	-700	348
		-431	812			348
4	2,00	-297	1082	-543	-521	136
		-297	817			136
5	2,51	-178	1038	-582	-349	35
		-178	1038			35
6	3,02	-137	1259	-575	-64	-46
		-137	1259			-46
7	3,53	-92	1480	-533	0	-105
		-92	1480			-105
8	4,04	-51	1701	-466	0	-143
		-51	1701			-143
9	4,55	-15	1922	-387	0	-160
		-15	1922			-160
10	5,05	13	2143	-303	0	-161
		13	2143			-161
11	5,56	33	2364	-223	0	-149
		33	2364			-149
12	6,07	43	2585	-152	0	-130
		43	2585			-130
13	6,58	46	2806	-92	0	-107
		46	2806			-107
14	7,09	43	3027	-43	0	-84
		43	3027			-84
15	7,60	51	3248	-6	0	-64
		51	4034			-64
16	8,13	49	4337	18	0	-34
		49	4337			-34
17	8,65	33	4639	29	0	-12

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		33	4639			-12
18	9,18	20	4942	31	0	2
		20	4942			2
19	9,70	9	5245	28	0	9
		9	5245			9
20	10,23	2	5548	22	0	12
		2	5548			12
21	10,75	-3	5850	15	0	12
		-3	5850			12
22	11,27	-5	6153	9	0	10
		-5	6153			10
23	11,80	-5	6456	5	0	7
		-5	6456			7
24	12,32	-5	6759	2	0	5
		-5	6759			5
25	12,85	-4	7061	0	0	3
		-4	7061			3
26	13,38	-2	7364	-1	0	1
		-2	7364			1
27	13,90	-1	7667	-1	0	0
		-1	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	1	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-41	-405	163

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
2	1,00	-250	-893	675
3	1,50	-516	-840	418
4	2,00	-652	-625	163
5	2,51	-699	-419	42
6	3,02	-690	-77	-55
7	3,53	-639	0	-126
8	4,04	-560	0	-171
9	4,55	-464	0	-192
10	5,05	-364	0	-193
11	5,56	-268	0	-179
12	6,07	-182	0	-156
13	6,58	-110	0	-129
14	7,09	-52	0	-101
15	7,60	-7	0	-77
16	8,13	22	0	-41
17	8,65	35	0	-15
18	9,18	37	0	2
19	9,70	33	0	11
20	10,23	26	0	14
21	10,75	18	0	14
22	11,27	11	0	12
23	11,80	6	0	9
24	12,32	2	0	6
25	12,85	0	0	3
26	13,38	-1	0	1

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
27	13,90	-1	0	0
28	14,43	-1	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	544	-166	-34	-337	136
		544	-166			136
2	1,00	921	-282	-209	-744	563
		-241	541			563
3	1,50	-431	812	-430	-700	348
		-431	812			348
4	2,00	-297	1082	-543	-521	136
		-297	817			136
5	2,51	-178	1038	-582	-349	35
		-178	1038			35
6	3,02	-137	1259	-575	-64	-46
		-137	1259			-46
7	3,53	-92	1480	-533	0	-105
		-92	1480			-105
8	4,04	-51	1701	-466	0	-143
		-51	1701			-143
9	4,55	-15	1922	-387	0	-160
		-15	1922			-160
10	5,05	13	2143	-303	0	-161
		13	2143			-161
11	5,56	33	2364	-223	0	-149
		33	2364			-149
12	6,07	43	2585	-152	0	-130

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		43	2585			-130
13	6,58	46	2806	-92	0	-107
		46	2806			-107
14	7,09	43	3027	-43	0	-84
		43	3027			-84
15	7,60	51	3248	-6	0	-64
		51	4034			-64
16	8,13	49	4337	18	0	-34
		49	4337			-34
17	8,65	33	4639	29	0	-12
		33	4639			-12
18	9,18	20	4942	31	0	2
		20	4942			2
19	9,70	9	5245	28	0	9
		9	5245			9
20	10,23	2	5548	22	0	12
		2	5548			12
21	10,75	-3	5850	15	0	12
		-3	5850			12
22	11,27	-5	6153	9	0	10
		-5	6153			10
23	11,80	-5	6456	5	0	7
		-5	6456			7
24	12,32	-5	6759	2	0	5
		-5	6759			5
25	12,85	-4	7061	0	0	3
		-4	7061			3
26	13,38	-2	7364	-1	0	1
		-2	7364			1
27	13,90	-1	7667	-1	0	0
		-1	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	1	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-41	-405	163
2	1,00	-250	-893	675
3	1,50	-516	-840	418
4	2,00	-652	-625	163
5	2,51	-699	-419	42
6	3,02	-690	-77	-55
7	3,53	-639	0	-126
8	4,04	-560	0	-171
9	4,55	-464	0	-192
10	5,05	-364	0	-193
11	5,56	-268	0	-179
12	6,07	-182	0	-156
13	6,58	-110	0	-129
14	7,09	-52	0	-101
15	7,60	-7	0	-77
16	8,13	22	0	-41
17	8,65	35	0	-15
18	9,18	37	0	2
19	9,70	33	0	11

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
20	10,23	26	0	14
21	10,75	18	0	14
22	11,27	11	0	12
23	11,80	6	0	9
24	12,32	2	0	6
25	12,85	0	0	3
26	13,38	-1	0	1
27	13,90	-1	0	0
28	14,43	-1	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

RISULTATI DI CALCOLO

Momento flettente massimo [kg·m/m]	-1215
Quota di momento flettente massimo [m]	2,51
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,63
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	9,9398
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-103	-481	25,4	-103	414	26001	30
2	1,00	-552	-1085	25,4	-552	1380	26001	30
3	1,50	-1093	-1032	25,4	-1093	849	26001	30
4	2,00	-1367	-818	25,4	-1367	324	26001	30
5	2,51	-1458	-611	25,4	-1458	77	26001	30
6	3,02	-1436	-269	25,4	-1436	-134	26001	30
7	3,53	-1327	0	25,4	-1327	-269	26001	30
8	4,04	-1159	0	25,4	-1159	-359	26001	30
9	4,55	-959	0	25,4	-959	-400	26001	30

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
10	5,05	-751	0	25,4	-751	-401	26001	30
11	5,56	-551	0	25,4	-551	-371	26001	30
12	6,07	-374	0	25,4	-374	-322	26001	30
13	6,58	-224	0	25,4	-224	-265	26001	30
14	7,09	-105	0	25,4	-105	-209	26001	30
15	7,60	-13	0	25,4	-13	-158	26001	30
16	8,13	49	0	25,4	49	-84	26001	30
17	8,65	74	0	25,4	74	-30	26001	30
18	9,18	78	0	25,4	78	5	26001	30
19	9,70	69	0	25,4	69	23	26001	30
20	10,23	54	0	25,4	54	30	26001	30
21	10,75	37	0	25,4	37	29	26001	30
22	11,27	23	0	25,4	23	24	26001	30
23	11,80	12	0	25,4	12	18	26001	30
24	12,32	4	0	25,4	4	12	26001	30
25	12,85	-1	0	25,4	1	6	26001	30
26	13,38	-2	0	25,4	-2	3	26001	30
27	13,90	-3	0	25,4	-3	0	26001	30
28	14,43	-2	0	25,4	-2	-1	26001	30
29	14,95	-1	0	25,4	-1	-2	26001	30
30	15,48	0	0	25,4	1	-1	26001	30
31	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,001	1,94	2,1	1,2	0,5	0,1
SLU M1	2	0,001	1,94	2,2	1,2	0,6	0,1
SLU M2	1	0,001	2,30	2,5	1,4	0,6	0,2
SLU M2	2	0,002	2,30	2,8	1,6	0,7	0,2
RARA	1	0,001	1,94	1,5	0,9	0,4	0,1
FREQ.	1	0,001	1,94	1,5	0,9	0,4	0,1
PERM.	1	0,001	1,94	1,5	0,9	0,4	0,1

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,51		1,00	0,42		1,50	0,32		2,00	0,24		2,51	0,17
3,02	0,11		3,53	0,06		4,04	0,03		4,55	0,00		5,05	-0,01
5,56	-0,02		6,07	-0,02		6,58	-0,02		7,09	-0,02		7,60	-0,01
8,13	-0,01		8,65	-0,01		9,18	0,00		9,70	0,00		10,23	0,00
10,75	0,00		11,27	0,00		11,80	0,00		12,32	0,00		12,85	0,00
13,38	0,00		13,90	0,00		14,43	0,00		14,95	0,00		15,48	0,00
16,00	0,00												

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,54		1,00	0,44		1,50	0,34		2,00	0,26		2,51	0,18
3,02	0,12		3,53	0,07		4,04	0,03		4,55	0,01		5,05	-0,01
5,56	-0,02		6,07	-0,02		6,58	-0,02		7,09	-0,02		7,60	-0,01

PARATIA 3a – LOCALITA' ISCA

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
8,13	-0,01	8,65	-0,01	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,70	1,00	0,57	1,50	0,44	2,00	0,33	2,51	0,23
3,02	0,15	3,53	0,09	4,04	0,04	4,55	0,01	5,05	-0,01
5,56	-0,02	6,07	-0,03	6,58	-0,03	7,09	-0,02	7,60	-0,02
8,13	-0,01	8,65	-0,01	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,77	1,00	0,63	1,50	0,49	2,00	0,36	2,51	0,26
3,02	0,17	3,53	0,10	4,04	0,05	4,55	0,01	5,05	-0,01
5,56	-0,02	6,07	-0,03	6,58	-0,03	7,09	-0,02	7,60	-0,02
8,13	-0,01	8,65	-0,01	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,37	1,00	0,30	1,50	0,24	2,00	0,18	2,51	0,12
3,02	0,08	3,53	0,05	4,04	0,02	4,55	0,01	5,05	0,00
5,56	-0,01	6,07	-0,01	6,58	-0,01	7,09	-0,01	7,60	-0,01
8,13	-0,01	8,65	0,00	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,37	1,00	0,30	1,50	0,24	2,00	0,18	2,51	0,12
3,02	0,08	3,53	0,05	4,04	0,02	4,55	0,01	5,05	0,00
5,56	-0,01	6,07	-0,01	6,58	-0,01	7,09	-0,01	7,60	-0,01
8,13	-0,01	8,65	0,00	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,37	1,00	0,30	1,50	0,24	2,00	0,18	2,51	0,12
3,02	0,08	3,53	0,05	4,04	0,02	4,55	0,01	5,05	0,00
5,56	-0,01	6,07	-0,01	6,58	-0,01	7,09	-0,01	7,60	-0,01
8,13	-0,01	8,65	0,00	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

DATI GENERALI			
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,29876	Latitudine Nord (Grd)	40,40511
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
PARAMETRI SISMICI S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
PARAMETRI SISMICI S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
COEFFICIENTI DI SPINTA SISMICA			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

DATI PARATIA	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PARATIE					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	12	mm

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Tipo staffatura	Circolare	
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA	
Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	5,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	30,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	2,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.	
Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	2,00	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	5,60	0,066	0,500	19,78	1988	1880	13,00	BOWELS	
3	29,50	0,146	0,500	24,65	2074	2011	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI	
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,35946	0,06419	0,83164	0,43235	0,07697	0,89780
2	1,00	0,35946	0,06419	0,83164	0,43235	0,07697	0,89780
3	1,50			0,83164			0,89780
4	2,00			0,83164			0,89780
5	2,51			0,90877			0,94785
6	3,02			0,90877			0,94785
7	3,53			0,90877			0,94785
8	4,04			0,90877			0,94785

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
9	4,55			0,90877			0,94785
10	5,05			0,90877			0,94785
11	5,56			0,90877			0,94785
12	6,07			0,90877			0,94785
13	6,58			0,90877			0,94785
14	7,09			0,90877			0,94785
15	7,60			0,90877			0,94785
16	8,13			0,85934			0,91675
17	8,65			0,85934			0,91675
18	9,18			0,85934			0,91675
19	9,70			0,85934			0,91675
20	10,23			0,85934			0,91675
21	10,75			0,85934			0,91675
22	11,27			0,85934			0,91675
23	11,80			0,85934			0,91675
24	12,32			0,85934			0,91675
25	12,85			0,85934			0,91675
26	13,38			0,85934			0,91675
27	13,90			0,85934			0,91675
28	14,43			0,85934			0,91675
29	14,95			0,85934			0,91675
30	15,48			0,85934			0,91675
31	16,00			0,85934			0,91675

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	719	0	865	0
2	1,00	719	0	865	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
1	0,50	0 318	-793	0 383	-696	0 171	46	500	-500	48	48
2	1,00	318 636	-793	383 765	-696	171 342	46	1000	-1000	68	68

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 816	0 -249	0 -51	-359	0 204
2	1,00	816 1359	-249 -415	-313	-820	204 844
3	1,50	-384 -671	541 812	-639	-776	844 502
4	2,00	-671 -446	812 1082	-797	-597	502 178

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
5	2,51	-446 -257	817 1038	-843	-424	178 31
6	3,02	-257 -191	1038 1259	-823	-139	31 -85
7	3,53	-191 -124	1259 1480	-754	0	-85 -166
8	4,04	-124 -62	1480 1701	-652	0	-166 -215
9	4,55	-62 -11	1701 1922	-534	0	-215 -234
10	5,05	-11 27	1922 2143	-414	0	-234 -230
11	5,56	27 52	2143 2364	-300	0	-230 -210
12	6,07	52 65	2364 2585	-200	0	-210 -181
13	6,58	65 67	2585 2806	-117	0	-181 -147
14	7,09	67 61	2806 3027	-51	0	-147 -114
15	7,60	61 72	3027 3248	-1	0	-114 -86
16	8,13	72 68	4034 4337	31	0	-86 -44
17	8,65	68 45	4337 4639	44	0	-44 -14
18	9,18	45 26	4639 4942	45	0	-14 5
19	9,70	26 11	4942 5245	39	0	5 14
20	10,23	11 1	5245 5548	30	0	14 18
21	10,75	1 -5	5548 5850	21	0	18 17

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-5	5850			17
22	11,27	-7	6153	13	0	14
		-7	6153			14
23	11,80	-7	6456	6	0	10
		-7	6456			10
24	12,32	-6	6759	2	0	6
		-6	6759			6
25	12,85	-5	7061	0	0	3
		-5	7061			3
26	13,38	-3	7364	-2	0	1
		-3	7364			1
27	13,90	-2	7667	-2	0	0
		-2	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	2	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-61	-431	245
2	1,00	-376	-983	1013
3	1,50	-766	-931	603
4	2,00	-956	-716	214
5	2,51	-1012	-509	37
6	3,02	-988	-167	-102
7	3,53	-905	0	-200

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
8	4,04	-783	0	-258
9	4,55	-641	0	-281
10	5,05	-496	0	-277
11	5,56	-360	0	-252
12	6,07	-240	0	-217
13	6,58	-140	0	-176
14	7,09	-61	0	-137
15	7,60	-1	0	-103
16	8,13	37	0	-53
17	8,65	53	0	-17
18	9,18	55	0	6
19	9,70	47	0	17
20	10,23	36	0	21
21	10,75	25	0	20
22	11,27	15	0	17
23	11,80	8	0	12
24	12,32	2	0	8
25	12,85	-1	0	4
26	13,38	-2	0	1
27	13,90	-2	0	0
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI						
N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	823	-252	-51	-359	206
		823	-252			206
2	1,00	1268	-388	-307	-813	816
		-350	541			816
3	1,50	-626	812	-627	-769	504
		-626	812			504
4	2,00	-432	1082	-791	-590	196
		-432	817			196
5	2,51	-258	1038	-848	-418	50
		-258	1038			50
6	3,02	-198	1259	-837	-133	-68
		-198	1259			-68
7	3,53	-134	1480	-775	0	-154
		-134	1480			-154
8	4,04	-73	1701	-678	0	-208
		-73	1701			-208
9	4,55	-22	1922	-562	0	-233
		-22	1922			-233
10	5,05	19	2143	-441	0	-234
		19	2143			-234
11	5,56	48	2364	-324	0	-217
		48	2364			-217
12	6,07	63	2585	-220	0	-189
		63	2585			-189
13	6,58	67	2806	-133	0	-156
		67	2806			-156
14	7,09	62	3027	-63	0	-123
		62	3027			-123
15	7,60	74	3248	-9	0	-93
		74	4034			-93
16	8,13	71	4337	27	0	-49
		71	4337			-49
17	8,65	48	4639	43	0	-18
		48	4639			-18

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
18	9,18	28	4942	45	0	2
		28	4942			2
19	9,70	13	5245	40	0	13
		13	5245			13
20	10,23	2	5548	31	0	17
		2	5548			17
21	10,75	-4	5850	22	0	17
		-4	5850			17
22	11,27	-7	6153	14	0	14
		-7	6153			14
23	11,80	-7	6456	7	0	11
		-7	6456			11
24	12,32	-7	6759	3	0	7
		-7	6759			7
25	12,85	-5	7061	0	0	4
		-5	7061			4
26	13,38	-4	7364	-1	0	1
		-4	7364			1
27	13,90	-2	7667	-2	0	0
		-2	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	2	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-62	-430	247
2	1,00	-368	-976	979

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
3	1,50	-753	-923	605
4	2,00	-950	-708	235
5	2,51	-1017	-501	60
6	3,02	-1004	-160	-81
7	3,53	-930	0	-185
8	4,04	-814	0	-249
9	4,55	-675	0	-279
10	5,05	-529	0	-281
11	5,56	-389	0	-260
12	6,07	-265	0	-227
13	6,58	-159	0	-187
14	7,09	-75	0	-147
15	7,60	-10	0	-112
16	8,13	32	0	-59
17	8,65	51	0	-21
18	9,18	55	0	3
19	9,70	48	0	16
20	10,23	38	0	21
21	10,75	26	0	20
22	11,27	16	0	17
23	11,80	8	0	13
24	12,32	3	0	8
25	12,85	0	0	5
26	13,38	-2	0	2
27	13,90	-2	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		220	-67	0		0
1	0,50	1107	-338	-83	-398	332
		1107	-338			332
2	1,00	1497	-458	-443	-891	1107
		-498	541			1107
3	1,50	-875	812	-872	-847	665
		-875	812			665
4	2,00	-589	1082	-1082	-668	239
		-589	817			239
5	2,51	-343	1038	-1145	-496	44
		-343	1038			44
6	3,02	-258	1259	-1119	-211	-112
		-258	1259			-112
7	3,53	-169	1480	-1027	0	-222
		-169	1480			-222
8	4,04	-87	1701	-890	0	-289
		-87	1701			-289
9	4,55	-18	1922	-731	0	-316
		-18	1922			-316
10	5,05	35	2143	-568	0	-313
		35	2143			-313
11	5,56	70	2364	-413	0	-287
		70	2364			-287
12	6,07	87	2585	-277	0	-247
		87	2585			-247

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
13	6,58	91	2806	-163	0	-201
		91	2806			-201
14	7,09	83	3027	-72	0	-157
		83	3027			-157
15	7,60	98	3248	-3	0	-118
		98	4034			-118
16	8,13	93	4337	41	0	-61
		93	4337			-61
17	8,65	62	4639	60	0	-20
		62	4639			-20
18	9,18	36	4942	61	0	6
		36	4942			6
19	9,70	15	5245	53	0	19
		15	5245			19
20	10,23	2	5548	41	0	24
		2	5548			24
21	10,75	-6	5850	28	0	23
		-6	5850			23
22	11,27	-9	6153	17	0	19
		-9	6153			19
23	11,80	-10	6456	9	0	14
		-10	6456			14
24	12,32	-9	6759	3	0	9
		-9	6759			9
25	12,85	-7	7061	0	0	5
		-7	7061			5
26	13,38	-5	7364	-2	0	2
		-5	7364			2
27	13,90	-3	7667	-2	0	0
		-3	7667			0
28	14,43	-1	7970	-2	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	2	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-99	-477	398
2	1,00	-531	-1069	1328
3	1,50	-1046	-1017	798
4	2,00	-1298	-802	287
5	2,51	-1374	-595	52
6	3,02	-1343	-253	-134
7	3,53	-1232	0	-267
8	4,04	-1068	0	-347
9	4,55	-878	0	-380
10	5,05	-681	0	-375
11	5,56	-496	0	-344
12	6,07	-332	0	-296
13	6,58	-195	0	-242
14	7,09	-87	0	-188
15	7,60	-4	0	-142
16	8,13	49	0	-73
17	8,65	72	0	-24
18	9,18	74	0	7
19	9,70	64	0	23
20	10,23	49	0	29

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
21	10,75	34	0	27
22	11,27	21	0	23
23	11,80	10	0	16
24	12,32	3	0	11
25	12,85	-1	0	6
26	13,38	-2	0	2
27	13,90	-3	0	0
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-2
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		215	-66	0		0
1	0,50	1164	-356	-86	-401	345
		1164	-356			345
2	1,00	1560	-477	-460	-904	1150
		-497	541			1150
3	1,50	-889	812	-911	-860	708
		-889	812			708
4	2,00	-612	1082	-1139	-681	270
		-612	817			270
5	2,51	-365	1038	-1215	-509	64
		-365	1038			64
6	3,02	-279	1259	-1197	-224	-103
		-279	1259			-103
7	3,53	-188	1480	-1105	0	-224
		-188	1480			-224
8	4,04	-102	1701	-966	0	-299

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-102	1701			-299
9	4,55	-29	1922	-799	0	-334
		-29	1922			-334
10	5,05	30	2143	-626	0	-334
		30	2143			-334
11	5,56	70	2364	-459	0	-309
		70	2364			-309
12	6,07	91	2585	-311	0	-269
		91	2585			-269
13	6,58	96	2806	-187	0	-221
		96	2806			-221
14	7,09	89	3027	-87	0	-174
		89	3027			-174
15	7,60	106	3248	-11	0	-132
		106	4034			-132
16	8,13	101	4337	40	0	-70
		101	4337			-70
17	8,65	68	4639	62	0	-25
		68	4639			-25
18	9,18	40	4942	65	0	4
		40	4942			4
19	9,70	18	5245	57	0	19
		18	5245			19
20	10,23	3	5548	45	0	25
		3	5548			25
21	10,75	-6	5850	31	0	24
		-6	5850			24
22	11,27	-10	6153	19	0	20
		-10	6153			20
23	11,80	-10	6456	10	0	15
		-10	6456			15
24	12,32	-9	6759	4	0	10
		-9	6759			10
25	12,85	-7	7061	0	0	5

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-7	7061			5
26	13,38	-5	7364	-2	0	2
		-5	7364			2
27	13,90	-3	7667	-2	0	0
		-3	7667			0
28	14,43	-1	7970	-2	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	3	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-103	-481	414
2	1,00	-552	-1085	1380
3	1,50	-1093	-1032	849
4	2,00	-1367	-818	324
5	2,51	-1458	-611	77
6	3,02	-1436	-269	-123
7	3,53	-1327	0	-269
8	4,04	-1159	0	-359
9	4,55	-959	0	-400
10	5,05	-751	0	-401
11	5,56	-551	0	-371
12	6,07	-374	0	-322
13	6,58	-224	0	-265

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
14	7,09	-105	0	-209
15	7,60	-13	0	-158
16	8,13	47	0	-84
17	8,65	74	0	-30
18	9,18	78	0	5
19	9,70	69	0	23
20	10,23	54	0	30
21	10,75	37	0	29
22	11,27	23	0	24
23	11,80	12	0	18
24	12,32	4	0	12
25	12,85	0	0	6
26	13,38	-2	0	3
27	13,90	-3	0	0
28	14,43	-2	0	-1
29	14,95	-1	0	-2
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	544	-166	-34	-337	136
		544	-166			136
2	1,00	921	-282	-209	-744	563
		-241	541			563
3	1,50	-431	812	-430	-700	348

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-431	812			348
4	2,00	-297	1082	-543	-521	136
		-297	817			136
5	2,51	-178	1038	-582	-349	35
		-178	1038			35
6	3,02	-137	1259	-575	-64	-46
		-137	1259			-46
7	3,53	-92	1480	-533	0	-105
		-92	1480			-105
8	4,04	-51	1701	-466	0	-143
		-51	1701			-143
9	4,55	-15	1922	-387	0	-160
		-15	1922			-160
10	5,05	13	2143	-303	0	-161
		13	2143			-161
11	5,56	33	2364	-223	0	-149
		33	2364			-149
12	6,07	43	2585	-152	0	-130
		43	2585			-130
13	6,58	46	2806	-92	0	-107
		46	2806			-107
14	7,09	43	3027	-43	0	-84
		43	3027			-84
15	7,60	51	3248	-6	0	-64
		51	4034			-64
16	8,13	49	4337	18	0	-34
		49	4337			-34
17	8,65	33	4639	29	0	-12
		33	4639			-12
18	9,18	20	4942	31	0	2
		20	4942			2
19	9,70	9	5245	28	0	9
		9	5245			9
20	10,23	2	5548	22	0	12

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		2	5548			12
21	10,75	-3	5850	15	0	12
		-3	5850			12
22	11,27	-5	6153	9	0	10
		-5	6153			10
23	11,80	-5	6456	5	0	7
		-5	6456			7
24	12,32	-5	6759	2	0	5
		-5	6759			5
25	12,85	-4	7061	0	0	3
		-4	7061			3
26	13,38	-2	7364	-1	0	1
		-2	7364			1
27	13,90	-1	7667	-1	0	0
		-1	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	1	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-41	-405	163
2	1,00	-250	-893	675
3	1,50	-516	-840	418
4	2,00	-652	-625	163
5	2,51	-699	-419	42
6	3,02	-690	-77	-55

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
7	3,53	-639	0	-126
8	4,04	-560	0	-171
9	4,55	-464	0	-192
10	5,05	-364	0	-193
11	5,56	-268	0	-179
12	6,07	-182	0	-156
13	6,58	-110	0	-129
14	7,09	-52	0	-101
15	7,60	-7	0	-77
16	8,13	22	0	-41
17	8,65	35	0	-15
18	9,18	37	0	2
19	9,70	33	0	11
20	10,23	26	0	14
21	10,75	18	0	14
22	11,27	11	0	12
23	11,80	6	0	9
24	12,32	2	0	6
25	12,85	0	0	3
26	13,38	-1	0	1
27	13,90	-1	0	0
28	14,43	-1	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	544	-166	-34	-337	136
		544	-166			136
2	1,00	921	-282	-209	-744	563
		-241	541			563
3	1,50	-431	812	-430	-700	348
		-431	812			348
4	2,00	-297	1082	-543	-521	136
		-297	817			136
5	2,51	-178	1038	-582	-349	35
		-178	1038			35
6	3,02	-137	1259	-575	-64	-46
		-137	1259			-46
7	3,53	-92	1480	-533	0	-105
		-92	1480			-105
8	4,04	-51	1701	-466	0	-143
		-51	1701			-143
9	4,55	-15	1922	-387	0	-160
		-15	1922			-160
10	5,05	13	2143	-303	0	-161
		13	2143			-161
11	5,56	33	2364	-223	0	-149
		33	2364			-149
12	6,07	43	2585	-152	0	-130
		43	2585			-130
13	6,58	46	2806	-92	0	-107
		46	2806			-107
14	7,09	43	3027	-43	0	-84
		43	3027			-84
15	7,60	51	3248	-6	0	-64
		51	4034			-64
16	8,13	49	4337	18	0	-34
		49	4337			-34
17	8,65	33	4639	29	0	-12

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		33	4639			-12
18	9,18	20	4942	31	0	2
		20	4942			2
19	9,70	9	5245	28	0	9
		9	5245			9
20	10,23	2	5548	22	0	12
		2	5548			12
21	10,75	-3	5850	15	0	12
		-3	5850			12
22	11,27	-5	6153	9	0	10
		-5	6153			10
23	11,80	-5	6456	5	0	7
		-5	6456			7
24	12,32	-5	6759	2	0	5
		-5	6759			5
25	12,85	-4	7061	0	0	3
		-4	7061			3
26	13,38	-2	7364	-1	0	1
		-2	7364			1
27	13,90	-1	7667	-1	0	0
		-1	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	1	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-41	-405	163

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
2	1,00	-250	-893	675
3	1,50	-516	-840	418
4	2,00	-652	-625	163
5	2,51	-699	-419	42
6	3,02	-690	-77	-55
7	3,53	-639	0	-126
8	4,04	-560	0	-171
9	4,55	-464	0	-192
10	5,05	-364	0	-193
11	5,56	-268	0	-179
12	6,07	-182	0	-156
13	6,58	-110	0	-129
14	7,09	-52	0	-101
15	7,60	-7	0	-77
16	8,13	22	0	-41
17	8,65	35	0	-15
18	9,18	37	0	2
19	9,70	33	0	11
20	10,23	26	0	14
21	10,75	18	0	14
22	11,27	11	0	12
23	11,80	6	0	9
24	12,32	2	0	6
25	12,85	0	0	3
26	13,38	-1	0	1

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
27	13,90	-1	0	0
28	14,43	-1	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	544	-166	-34	-337	136
		544	-166			136
2	1,00	921	-282	-209	-744	563
		-241	541			563
3	1,50	-431	812	-430	-700	348
		-431	812			348
4	2,00	-297	1082	-543	-521	136
		-297	817			136
5	2,51	-178	1038	-582	-349	35
		-178	1038			35
6	3,02	-137	1259	-575	-64	-46
		-137	1259			-46
7	3,53	-92	1480	-533	0	-105
		-92	1480			-105
8	4,04	-51	1701	-466	0	-143
		-51	1701			-143
9	4,55	-15	1922	-387	0	-160
		-15	1922			-160
10	5,05	13	2143	-303	0	-161
		13	2143			-161
11	5,56	33	2364	-223	0	-149
		33	2364			-149
12	6,07	43	2585	-152	0	-130

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		43	2585			-130
13	6,58	46	2806	-92	0	-107
		46	2806			-107
14	7,09	43	3027	-43	0	-84
		43	3027			-84
15	7,60	51	3248	-6	0	-64
		51	4034			-64
16	8,13	49	4337	18	0	-34
		49	4337			-34
17	8,65	33	4639	29	0	-12
		33	4639			-12
18	9,18	20	4942	31	0	2
		20	4942			2
19	9,70	9	5245	28	0	9
		9	5245			9
20	10,23	2	5548	22	0	12
		2	5548			12
21	10,75	-3	5850	15	0	12
		-3	5850			12
22	11,27	-5	6153	9	0	10
		-5	6153			10
23	11,80	-5	6456	5	0	7
		-5	6456			7
24	12,32	-5	6759	2	0	5
		-5	6759			5
25	12,85	-4	7061	0	0	3
		-4	7061			3
26	13,38	-2	7364	-1	0	1
		-2	7364			1
27	13,90	-1	7667	-1	0	0
		-1	7667			0
28	14,43	-1	7970	-1	0	-1
		-1	7970			-1
29	14,95	0	8272	-1	0	-1

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	8272			-1
30	15,48	1	8575	0	0	-1
		1	8575			-1
31	16,00	1	8878	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-41	-405	163
2	1,00	-250	-893	675
3	1,50	-516	-840	418
4	2,00	-652	-625	163
5	2,51	-699	-419	42
6	3,02	-690	-77	-55
7	3,53	-639	0	-126
8	4,04	-560	0	-171
9	4,55	-464	0	-192
10	5,05	-364	0	-193
11	5,56	-268	0	-179
12	6,07	-182	0	-156
13	6,58	-110	0	-129
14	7,09	-52	0	-101
15	7,60	-7	0	-77
16	8,13	22	0	-41
17	8,65	35	0	-15
18	9,18	37	0	2
19	9,70	33	0	11

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
20	10,23	26	0	14
21	10,75	18	0	14
22	11,27	11	0	12
23	11,80	6	0	9
24	12,32	2	0	6
25	12,85	0	0	3
26	13,38	-1	0	1
27	13,90	-1	0	0
28	14,43	-1	0	-1
29	14,95	-1	0	-1
30	15,48	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

RISULTATI DI CALCOLO

Momento flettente massimo [kg·m/m]	-1215
Quota di momento flettente massimo [m]	2,51
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,63
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	9,9398
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-103	-481	25,4	-103	414	26001	30
2	1,00	-552	-1085	25,4	-552	1380	26001	30
3	1,50	-1093	-1032	25,4	-1093	849	26001	30
4	2,00	-1367	-818	25,4	-1367	324	26001	30
5	2,51	-1458	-611	25,4	-1458	77	26001	30
6	3,02	-1436	-269	25,4	-1436	-134	26001	30
7	3,53	-1327	0	25,4	-1327	-269	26001	30
8	4,04	-1159	0	25,4	-1159	-359	26001	30
9	4,55	-959	0	25,4	-959	-400	26001	30

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
10	5,05	-751	0	25,4	-751	-401	26001	30
11	5,56	-551	0	25,4	-551	-371	26001	30
12	6,07	-374	0	25,4	-374	-322	26001	30
13	6,58	-224	0	25,4	-224	-265	26001	30
14	7,09	-105	0	25,4	-105	-209	26001	30
15	7,60	-13	0	25,4	-13	-158	26001	30
16	8,13	49	0	25,4	49	-84	26001	30
17	8,65	74	0	25,4	74	-30	26001	30
18	9,18	78	0	25,4	78	5	26001	30
19	9,70	69	0	25,4	69	23	26001	30
20	10,23	54	0	25,4	54	30	26001	30
21	10,75	37	0	25,4	37	29	26001	30
22	11,27	23	0	25,4	23	24	26001	30
23	11,80	12	0	25,4	12	18	26001	30
24	12,32	4	0	25,4	4	12	26001	30
25	12,85	-1	0	25,4	1	6	26001	30
26	13,38	-2	0	25,4	-2	3	26001	30
27	13,90	-3	0	25,4	-3	0	26001	30
28	14,43	-2	0	25,4	-2	-1	26001	30
29	14,95	-1	0	25,4	-1	-2	26001	30
30	15,48	0	0	25,4	1	-1	26001	30
31	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,001	1,94	2,1	1,2	0,5	0,1
SLU M1	2	0,001	1,94	2,2	1,2	0,6	0,1
SLU M2	1	0,001	2,30	2,5	1,4	0,6	0,2
SLU M2	2	0,002	2,30	2,8	1,6	0,7	0,2
RARA	1	0,001	1,94	1,5	0,9	0,4	0,1
FREQ.	1	0,001	1,94	1,5	0,9	0,4	0,1
PERM.	1	0,001	1,94	1,5	0,9	0,4	0,1

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,51		1,00	0,42		1,50	0,32		2,00	0,24		2,51	0,17
3,02	0,11		3,53	0,06		4,04	0,03		4,55	0,00		5,05	-0,01
5,56	-0,02		6,07	-0,02		6,58	-0,02		7,09	-0,02		7,60	-0,01
8,13	-0,01		8,65	-0,01		9,18	0,00		9,70	0,00		10,23	0,00
10,75	0,00		11,27	0,00		11,80	0,00		12,32	0,00		12,85	0,00
13,38	0,00		13,90	0,00		14,43	0,00		14,95	0,00		15,48	0,00
16,00	0,00												

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,54		1,00	0,44		1,50	0,34		2,00	0,26		2,51	0,18
3,02	0,12		3,53	0,07		4,04	0,03		4,55	0,01		5,05	-0,01
5,56	-0,02		6,07	-0,02		6,58	-0,02		7,09	-0,02		7,60	-0,01

PARATIA 3b – LOCALITA' ISCA

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
8,13	-0,01	8,65	-0,01	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,70	1,00	0,57	1,50	0,44	2,00	0,33	2,51	0,23
3,02	0,15	3,53	0,09	4,04	0,04	4,55	0,01	5,05	-0,01
5,56	-0,02	6,07	-0,03	6,58	-0,03	7,09	-0,02	7,60	-0,02
8,13	-0,01	8,65	-0,01	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,77	1,00	0,63	1,50	0,49	2,00	0,36	2,51	0,26
3,02	0,17	3,53	0,10	4,04	0,05	4,55	0,01	5,05	-0,01
5,56	-0,02	6,07	-0,03	6,58	-0,03	7,09	-0,02	7,60	-0,02
8,13	-0,01	8,65	-0,01	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,37	1,00	0,30	1,50	0,24	2,00	0,18	2,51	0,12
3,02	0,08	3,53	0,05	4,04	0,02	4,55	0,01	5,05	0,00
5,56	-0,01	6,07	-0,01	6,58	-0,01	7,09	-0,01	7,60	-0,01
8,13	-0,01	8,65	0,00	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,37	1,00	0,30	1,50	0,24	2,00	0,18	2,51	0,12
3,02	0,08	3,53	0,05	4,04	0,02	4,55	0,01	5,05	0,00
5,56	-0,01	6,07	-0,01	6,58	-0,01	7,09	-0,01	7,60	-0,01
8,13	-0,01	8,65	0,00	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,37	1,00	0,30	1,50	0,24	2,00	0,18	2,51	0,12
3,02	0,08	3,53	0,05	4,04	0,02	4,55	0,01	5,05	0,00
5,56	-0,01	6,07	-0,01	6,58	-0,01	7,09	-0,01	7,60	-0,01
8,13	-0,01	8,65	0,00	9,18	0,00	9,70	0,00	10,23	0,00
10,75	0,00	11,27	0,00	11,80	0,00	12,32	0,00	12,85	0,00
13,38	0,00	13,90	0,00	14,43	0,00	14,95	0,00	15,48	0,00
16,00	0,00								

PARATIA 4a – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

D A T I G E N E R A L I			
P A R A M E T R I S I S M I C I			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,29425	Latitudine Nord (Grd)	40,40405
Categoria Suolo	C	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,50
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,50
C O E F F I C I E N T I D I S P I N T A S I S M I C A			
Coeff deformab. Alfa	0,82	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

D A T I P A R A T I A	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A R A T I E					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A L I		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	12	mm

PARATIA 4a – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI		
C E M E N T O A R M A T O P A L I		
Tipo staffatura	Circolare	
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA	
G E O M E T R I A D I A F R A M M A	
Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	17,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	2,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA	
C O R D O L O D I T E S T A I N C. L. S.	
Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

S T R A T I G R A F I A

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	1,50	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	4,50	0,057	0,500	16,86	1870	1700	11,00	BOWELS	
3	2,40	0,215	0,500	19,22	2000	1910	12,00	BOWELS	
4	26,70	0,210	0,500	24,54	2135	2050	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,33621	0,05641	2,03707	0,40011	0,06471	1,58482
2	1,00	0,33621	0,05641	2,03707	0,40011	0,06471	1,58482
3	1,50			2,03707			1,58482
4	2,00			0,93302			0,96216
5	2,50			0,93302			0,96216
6	3,00			0,93302			0,96216
7	3,50			0,93302			0,96216

PARATIA 4a – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
8	4,00			0,93302			0,96216
9	4,50			0,93302			0,96216
10	5,00			0,93302			0,96216
11	5,50			0,93302			0,96216
12	6,00			0,93302			0,96216
13	6,60			1,25136			0,94856
14	7,20			1,25136			0,94856
15	7,80			1,25136			0,94856
16	8,40			1,25136			0,94856
17	8,91			1,78015			1,38199
18	9,41			1,78015			1,38199
19	9,92			1,78015			1,38199
20	10,43			1,78015			1,38199
21	10,93			1,78015			1,38199
22	11,44			1,78015			1,38199
23	11,95			1,78015			1,38199
24	12,45			1,78015			1,38199
25	12,96			1,78015			1,38199
26	13,47			1,78015			1,38199
27	13,97			1,78015			1,38199
28	14,48			1,78015			1,38199
29	14,99			1,78015			1,38199
30	15,49			1,78015			1,38199
31	16,00			1,78015			1,38199

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	672	0	800	0
2	1,00	672	0	800	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
		0	-767	0	-669	0	47				
1	0,50	298		354		138		500	-500	49	49
		298	-767	354	-669	138	47				
2	1,00	595		708		276		1000	-1000	69	69

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	755	-231	-47	-354	189
		755	-231			189
2	1,00	1195	-365	-292	-798	790
		-455	541			790
3	1,50	-534	812	-573	-754	380
		-534	516			380

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
4	2,00	-286	681	-721	-749	230
		-286	681			230
5	2,50	-246	847	-797	-662	95
		-246	847			95
6	3,00	-197	1012	-812	-492	-17
		-197	1012			-17
7	3,50	-145	1177	-777	-239	-103
		-145	1177			-103
8	4,00	-94	1342	-706	0	-164
		-94	1342			-164
9	4,50	-49	1507	-612	0	-201
		-49	1507			-201
10	5,00	-13	1673	-505	0	-217
		-13	1673			-217
11	5,50	15	1838	-395	0	-216
		15	1838			-216
12	6,00	43	2003	-289	0	-205
		43	2190			-205
13	6,60	69	2434	-176	0	-168
		69	2434			-168
14	7,20	69	2678	-88	0	-126
		69	2678			-126
15	7,80	59	2921	-25	0	-88
		59	2921			-88
16	8,40	59	3165	17	0	-56
		59	4269			-56
17	8,91	52	4567	35	0	-25
		52	4567			-25
18	9,41	32	4865	41	0	-3
		32	4865			-3
19	9,92	17	5163	38	0	9
		17	5163			9
20	10,43	5	5461	32	0	15
		5	5461			15

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
21	10,93	-2	5759	23	0	16
		-2	5759			16
22	11,44	-5	6056	15	0	14
		-5	6056			14
23	11,95	-7	6354	9	0	11
		-7	6354			11
24	12,45	-7	6652	4	0	8
		-7	6652			8
25	12,96	-6	6950	1	0	5
		-6	6950			5
26	13,47	-4	7248	-1	0	2
		-4	7248			2
27	13,97	-3	7546	-1	0	1
		-3	7546			1
28	14,48	-1	7843	-1	0	0
		-1	7843			0
29	14,99	0	8141	-1	0	-1
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	-1
		1	8439			-1
31	16,00	2	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-57	-425	226
2	1,00	-350	-957	948
3	1,50	-688	-905	456
4	2,00	-865	-899	276
5	2,50	-956	-794	115
6	3,00	-974	-590	-20
7	3,50	-932	-287	-124

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
8	4,00	-847	0	-197
9	4,50	-734	0	-241
10	5,00	-606	0	-260
11	5,50	-474	0	-260
12	6,00	-347	0	-246
13	6,60	-211	0	-202
14	7,20	-106	0	-152
15	7,80	-30	0	-105
16	8,40	20	0	-68
17	8,91	42	0	-29
18	9,41	49	0	-4
19	9,92	46	0	11
20	10,43	38	0	18
21	10,93	28	0	19
22	11,44	18	0	17
23	11,95	11	0	13
24	12,45	5	0	9
25	12,96	1	0	6
26	13,47	-1	0	3
27	13,97	-1	0	1
28	14,48	-1	0	-1
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	766	-234	-48	-354	192
		766	-234			192
2	1,00	1106	-338	-287	-792	763
		-416	541			763
3	1,50	-496	812	-564	-748	388
		-496	516			388
4	2,00	-277	681	-718	-743	245
		-277	681			245
5	2,50	-246	847	-802	-656	112
		-246	847			112
6	3,00	-202	1012	-825	-486	-1
		-202	1012			-1
7	3,50	-152	1177	-798	-233	-91
		-152	1177			-91
8	4,00	-103	1342	-732	0	-156
		-103	1342			-156
9	4,50	-58	1507	-641	0	-197
		-58	1507			-197
10	5,00	-21	1673	-535	0	-217
		-21	1673			-217
11	5,50	8	1838	-424	0	-220
		8	1838			-220
12	6,00	39	2003	-315	0	-211
		39	2190			-211
13	6,60	68	2434	-197	0	-177
		68	2434			-177
14	7,20	70	2678	-103	0	-135
		70	2678			-135
15	7,80	61	2921	-35	0	-96
		61	2921			-96
16	8,40	62	3165	11	0	-63
		62	4269			-63
17	8,91	55	4567	33	0	-29

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		55	4567			-29
18	9,41	35	4865	41	0	-6
		35	4865			-6
19	9,92	19	5163	39	0	8
		19	5163			8
20	10,43	7	5461	33	0	14
		7	5461			14
21	10,93	-1	5759	25	0	16
		-1	5759			16
22	11,44	-5	6056	17	0	15
		-5	6056			15
23	11,95	-7	6354	10	0	12
		-7	6354			12
24	12,45	-7	6652	5	0	8
		-7	6652			8
25	12,96	-6	6950	1	0	5
		-6	6950			5
26	13,47	-4	7248	0	0	3
		-4	7248			3
27	13,97	-3	7546	-1	0	1
		-3	7546			1
28	14,48	-2	7843	-1	0	0
		-2	7843			0
29	14,99	0	8141	-1	0	-1
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	-1
		1	8439			-1
31	16,00	2	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-57	-425	230
2	1,00	-344	-950	916

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
3	1,50	-677	-898	466
4	2,00	-862	-892	293
5	2,50	-963	-787	135
6	3,00	-991	-583	-1
7	3,50	-958	-280	-109
8	4,00	-879	0	-187
9	4,50	-769	0	-236
10	5,00	-642	0	-260
11	5,50	-508	0	-264
12	6,00	-378	0	-253
13	6,60	-236	0	-212
14	7,20	-124	0	-163
15	7,80	-42	0	-115
16	8,40	13	0	-76
17	8,91	40	0	-35
18	9,41	49	0	-8
19	9,92	47	0	9
20	10,43	39	0	17
21	10,93	29	0	19
22	11,44	20	0	17
23	11,95	12	0	14
24	12,45	6	0	10
25	12,96	2	0	6
26	13,47	0	0	3
27	13,97	-1	0	1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
28	14,48	-1	0	0
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		170	-52	0		0
1	0,50	1020	-312	-74	-387	298
		1020	-312			298
2	1,00	1290	-394	-404	-858	1020
		-580	541			1020
3	1,50	-684	812	-769	-815	498
		-684	516			498
4	2,00	-372	681	-963	-810	304
		-372	681			304
5	2,50	-323	847	-1065	-722	128
		-323	847			128
6	3,00	-261	1012	-1085	-552	-20
		-261	1012			-20
7	3,50	-193	1177	-1040	-300	-135
		-193	1177			-135
8	4,00	-127	1342	-947	0	-216
		-127	1342			-216
9	4,50	-68	1507	-823	0	-266
		-68	1507			-266
10	5,00	-20	1673	-681	0	-288
		-20	1673			-288
11	5,50	17	1838	-534	0	-289
		17	1838			-289
12	6,00	56	2003	-392	0	-274

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		56	2190			-274
13	6,60	92	2434	-240	0	-226
		92	2434			-226
14	7,20	93	2678	-122	0	-171
		93	2678			-171
15	7,80	80	2921	-36	0	-119
		80	2921			-119
16	8,40	80	3165	20	0	-77
		80	4269			-77
17	8,91	70	4567	46	0	-34
		70	4567			-34
18	9,41	44	4865	54	0	-5
		44	4865			-5
19	9,92	23	5163	51	0	12
		23	5163			12
20	10,43	8	5461	42	0	20
		8	5461			20
21	10,93	-2	5759	31	0	21
		-2	5759			21
22	11,44	-7	6056	21	0	19
		-7	6056			19
23	11,95	-9	6354	12	0	15
		-9	6354			15
24	12,45	-9	6652	6	0	10
		-9	6652			10
25	12,96	-7	6950	1	0	6
		-7	6950			6
26	13,47	-6	7248	-1	0	3
		-6	7248			3
27	13,97	-4	7546	-2	0	1
		-4	7546			1
28	14,48	-2	7843	-2	0	-1
		-2	7843			-1
29	14,99	0	8141	-1	0	-1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	-1
		1	8439			-1
31	16,00	3	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-89	-465	357
2	1,00	-485	-1030	1225
3	1,50	-923	-978	598
4	2,00	-1156	-972	364
5	2,50	-1277	-867	153
6	3,00	-1302	-663	-24
7	3,50	-1248	-360	-162
8	4,00	-1137	0	-259
9	4,50	-987	0	-319
10	5,00	-817	0	-346
11	5,50	-641	0	-347
12	6,00	-470	0	-329
13	6,60	-288	0	-271
14	7,20	-146	0	-205
15	7,80	-44	0	-143
16	8,40	24	0	-92
17	8,91	56	0	-41
18	9,41	65	0	-6
19	9,92	62	0	14
20	10,43	51	0	24

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
21	10,93	38	0	26
22	11,44	25	0	23
23	11,95	14	0	18
24	12,45	7	0	13
25	12,96	2	0	8
26	13,47	-1	0	4
27	13,97	-2	0	1
28	14,48	-2	0	-1
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		178	-54	0		0
1	0,50	1068	-327	-78	-391	311
		1068	-327			311
2	1,00	1323	-404	-419	-868	1054
		-578	541			1054
3	1,50	-689	812	-802	-825	533
		-689	516			533
4	2,00	-385	681	-1012	-820	333
		-385	681			333
5	2,50	-340	847	-1126	-732	150
		-340	847			150
6	3,00	-279	1012	-1155	-562	-7
		-279	1012			-7
7	3,50	-210	1177	-1114	-310	-131
		-210	1177			-131

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
8	4,00	-142	1342	-1020	0	-220
		-142	1342			-220
9	4,50	-79	1507	-892	0	-276
		-79	1507			-276
10	5,00	-27	1673	-743	0	-304
		-27	1673			-304
11	5,50	13	1838	-588	0	-308
		13	1838			-308
12	6,00	55	2003	-436	0	-295
		55	2190			-295
13	6,60	95	2434	-271	0	-246
		95	2434			-246
14	7,20	98	2678	-142	0	-188
		98	2678			-188
15	7,80	86	2921	-47	0	-133
		86	2921			-133
16	8,40	87	3165	17	0	-87
		87	4269			-87
17	8,91	77	4567	47	0	-40
		77	4567			-40
18	9,41	49	4865	57	0	-8
		49	4865			-8
19	9,92	26	5163	55	0	11
		26	5163			11
20	10,43	10	5461	46	0	20
		10	5461			20
21	10,93	-1	5759	34	0	22
		-1	5759			22
22	11,44	-7	6056	23	0	20
		-7	6056			20
23	11,95	-9	6354	14	0	16
		-9	6354			16
24	12,45	-9	6652	7	0	11
		-9	6652			11

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
25	12,96	-8	6950	2	0	7
		-8	6950			7
26	13,47	-6	7248	-1	0	4
		-6	7248			4
27	13,97	-4	7546	-2	0	1
		-4	7546			1
28	14,48	-2	7843	-2	0	-1
		-2	7843			-1
29	14,99	0	8141	-1	0	-1
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	-1
		1	8439			-1
31	16,00	3	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-93	-469	374
2	1,00	-503	-1042	1264
3	1,50	-962	-989	639
4	2,00	-1214	-984	400
5	2,50	-1351	-879	180
6	3,00	-1385	-675	-8
7	3,50	-1337	-372	-157
8	4,00	-1225	0	-264
9	4,50	-1070	0	-332
10	5,00	-892	0	-364
11	5,50	-705	0	-369
12	6,00	-523	0	-353
13	6,60	-326	0	-295

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
14	7,20	-170	0	-225
15	7,80	-57	0	-159
16	8,40	20	0	-105
17	8,91	56	0	-48
18	9,41	68	0	-10
19	9,92	66	0	13
20	10,43	55	0	24
21	10,93	41	0	27
22	11,44	28	0	24
23	11,95	16	0	19
24	12,45	8	0	14
25	12,96	2	0	9
26	13,47	-1	0	4
27	13,97	-2	0	1
28	14,48	-2	0	-1
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 503	0 -154	0 -31	-334	0 126
2	1,00	503 814	-154 -249	-195	-729	126 527
3	1,50	-286 -342	541 812	-386	-686	527 268

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-342	516			268
4	2,00	-191	681	-493	-681	169
		-191	681			169
5	2,50	-169	847	-551	-593	78
		-169	847			78
6	3,00	-139	1012	-567	-423	0
		-139	1012			0
7	3,50	-105	1177	-549	-171	-62
		-105	1177			-62
8	4,00	-71	1342	-504	0	-107
		-71	1342			-107
9	4,50	-40	1507	-441	0	-135
		-40	1507			-135
10	5,00	-15	1673	-368	0	-149
		-15	1673			-149
11	5,50	6	1838	-292	0	-152
		6	1838			-152
12	6,00	26	2003	-217	0	-145
		26	2190			-145
13	6,60	46	2434	-136	0	-122
		46	2434			-122
14	7,20	48	2678	-71	0	-93
		48	2678			-93
15	7,80	42	2921	-24	0	-66
		42	2921			-66
16	8,40	43	3165	7	0	-44
		43	4269			-44
17	8,91	38	4567	23	0	-20
		38	4567			-20
18	9,41	24	4865	28	0	-4
		24	4865			-4
19	9,92	13	5163	27	0	5
		13	5163			5
20	10,43	5	5461	23	0	10

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		5	5461			10
21	10,93	0	5759	17	0	11
		0	5759			11
22	11,44	-3	6056	11	0	10
		-3	6056			10
23	11,95	-5	6354	7	0	8
		-5	6354			8
24	12,45	-5	6652	3	0	6
		-5	6652			6
25	12,96	-4	6950	1	0	4
		-4	6950			4
26	13,47	-3	7248	0	0	2
		-3	7248			2
27	13,97	-2	7546	-1	0	1
		-2	7546			1
28	14,48	-1	7843	-1	0	0
		-1	7843			0
29	14,99	0	8141	-1	0	-1
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	0
		1	8439			0
31	16,00	1	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-875	632
3	1,50	-464	-823	322
4	2,00	-591	-817	203
5	2,50	-661	-712	94
6	3,00	-681	-508	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
7	3,50	-658	-205	-74
8	4,00	-605	0	-128
9	4,50	-529	0	-162
10	5,00	-442	0	-179
11	5,50	-350	0	-182
12	6,00	-260	0	-174
13	6,60	-163	0	-146
14	7,20	-86	0	-112
15	7,80	-29	0	-79
16	8,40	9	0	-52
17	8,91	27	0	-24
18	9,41	33	0	-5
19	9,92	32	0	6
20	10,43	27	0	12
21	10,93	20	0	13
22	11,44	14	0	12
23	11,95	8	0	10
24	12,45	4	0	7
25	12,96	1	0	4
26	13,47	0	0	2
27	13,97	-1	0	1
28	14,48	-1	0	0
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI						
N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	814	-249	-195	-729	527
		-286	541			527
3	1,50	-342	812	-386	-686	268
		-342	516			268
4	2,00	-191	681	-493	-681	169
		-191	681			169
5	2,50	-169	847	-551	-593	78
		-169	847			78
6	3,00	-139	1012	-567	-423	0
		-139	1012			0
7	3,50	-105	1177	-549	-171	-62
		-105	1177			-62
8	4,00	-71	1342	-504	0	-107
		-71	1342			-107
9	4,50	-40	1507	-441	0	-135
		-40	1507			-135
10	5,00	-15	1673	-368	0	-149
		-15	1673			-149
11	5,50	6	1838	-292	0	-152
		6	1838			-152
12	6,00	26	2003	-217	0	-145
		26	2190			-145
13	6,60	46	2434	-136	0	-122
		46	2434			-122
14	7,20	48	2678	-71	0	-93
		48	2678			-93
15	7,80	42	2921	-24	0	-66

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		42	2921			-66
16	8,40	43	3165	7	0	-44
		43	4269			-44
17	8,91	38	4567	23	0	-20
		38	4567			-20
18	9,41	24	4865	28	0	-4
		24	4865			-4
19	9,92	13	5163	27	0	5
		13	5163			5
20	10,43	5	5461	23	0	10
		5	5461			10
21	10,93	0	5759	17	0	11
		0	5759			11
22	11,44	-3	6056	11	0	10
		-3	6056			10
23	11,95	-5	6354	7	0	8
		-5	6354			8
24	12,45	-5	6652	3	0	6
		-5	6652			6
25	12,96	-4	6950	1	0	4
		-4	6950			4
26	13,47	-3	7248	0	0	2
		-3	7248			2
27	13,97	-2	7546	-1	0	1
		-2	7546			1
28	14,48	-1	7843	-1	0	0
		-1	7843			0
29	14,99	0	8141	-1	0	-1
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	0
		1	8439			0
31	16,00	1	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-875	632
3	1,50	-464	-823	322
4	2,00	-591	-817	203
5	2,50	-661	-712	94
6	3,00	-681	-508	0
7	3,50	-658	-205	-74
8	4,00	-605	0	-128
9	4,50	-529	0	-162
10	5,00	-442	0	-179
11	5,50	-350	0	-182
12	6,00	-260	0	-174
13	6,60	-163	0	-146
14	7,20	-86	0	-112
15	7,80	-29	0	-79
16	8,40	9	0	-52
17	8,91	27	0	-24
18	9,41	33	0	-5
19	9,92	32	0	6
20	10,43	27	0	12
21	10,93	20	0	13
22	11,44	14	0	12
23	11,95	8	0	10
24	12,45	4	0	7
25	12,96	1	0	4

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
26	13,47	0	0	2
27	13,97	-1	0	1
28	14,48	-1	0	0
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	814	-249	-195	-729	527
		-286	541			527
3	1,50	-342	812	-386	-686	268
		-342	516			268
4	2,00	-191	681	-493	-681	169
		-191	681			169
5	2,50	-169	847	-551	-593	78
		-169	847			78
6	3,00	-139	1012	-567	-423	0
		-139	1012			0
7	3,50	-105	1177	-549	-171	-62
		-105	1177			-62
8	4,00	-71	1342	-504	0	-107
		-71	1342			-107
9	4,50	-40	1507	-441	0	-135
		-40	1507			-135
10	5,00	-15	1673	-368	0	-149
		-15	1673			-149
11	5,50	6	1838	-292	0	-152

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		6	1838			-152
12	6,00	26	2003	-217	0	-145
		26	2190			-145
13	6,60	46	2434	-136	0	-122
		46	2434			-122
14	7,20	48	2678	-71	0	-93
		48	2678			-93
15	7,80	42	2921	-24	0	-66
		42	2921			-66
16	8,40	43	3165	7	0	-44
		43	4269			-44
17	8,91	38	4567	23	0	-20
		38	4567			-20
18	9,41	24	4865	28	0	-4
		24	4865			-4
19	9,92	13	5163	27	0	5
		13	5163			5
20	10,43	5	5461	23	0	10
		5	5461			10
21	10,93	0	5759	17	0	11
		0	5759			11
22	11,44	-3	6056	11	0	10
		-3	6056			10
23	11,95	-5	6354	7	0	8
		-5	6354			8
24	12,45	-5	6652	3	0	6
		-5	6652			6
25	12,96	-4	6950	1	0	4
		-4	6950			4
26	13,47	-3	7248	0	0	2
		-3	7248			2
27	13,97	-2	7546	-1	0	1
		-2	7546			1
28	14,48	-1	7843	-1	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-1	7843			0
29	14,99	0	8141	-1	0	-1
		0	8141			-1
30	15,49	1	8439	0	0	0
		1	8439			0
31	16,00	1	8737	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-875	632
3	1,50	-464	-823	322
4	2,00	-591	-817	203
5	2,50	-661	-712	94
6	3,00	-681	-508	0
7	3,50	-658	-205	-74
8	4,00	-605	0	-128
9	4,50	-529	0	-162
10	5,00	-442	0	-179
11	5,50	-350	0	-182
12	6,00	-260	0	-174
13	6,60	-163	0	-146
14	7,20	-86	0	-112
15	7,80	-29	0	-79
16	8,40	9	0	-52
17	8,91	27	0	-24
18	9,41	33	0	-5

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
19	9,92	32	0	6
20	10,43	27	0	12
21	10,93	20	0	13
22	11,44	14	0	12
23	11,95	8	0	10
24	12,45	4	0	7
25	12,96	1	0	4
26	13,47	0	0	2
27	13,97	-1	0	1
28	14,48	-1	0	0
29	14,99	-1	0	-1
30	15,49	0	0	-1
31	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

R I S U L T A T I D I C A L C O L O

Momento flettente massimo [kg·m/m]	-1155
Quota di momento flettente massimo [m]	3,00
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,73
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	15,0000
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-93	-469	25,4	-93	374	26001	30
2	1,00	-503	-1042	25,4	-503	1264	26001	30
3	1,50	-962	-989	25,4	-962	639	26001	30
4	2,00	-1214	-984	25,4	-1214	400	26001	30
5	2,50	-1351	-879	25,4	-1351	180	26001	30
6	3,00	-1385	-675	25,4	-1385	-8	26001	30
7	3,50	-1337	-372	25,4	-1337	-162	26001	30

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
8	4,00	-1225	0	25,4	-1225	-264	26001	30
9	4,50	-1070	0	25,4	-1070	-332	26001	30
10	5,00	-892	0	25,4	-892	-364	26001	30
11	5,50	-705	0	25,4	-705	-369	26001	30
12	6,00	-523	0	25,4	-523	-353	26001	30
13	6,60	-326	0	25,4	-326	-295	26001	30
14	7,20	-170	0	25,4	-170	-225	26001	30
15	7,80	-57	0	25,4	-57	-159	26001	30
16	8,40	24	0	25,4	24	-105	26001	30
17	8,91	56	0	25,4	56	-48	26001	30
18	9,41	68	0	25,4	68	-10	26001	30
19	9,92	66	0	25,4	66	14	26001	30
20	10,43	55	0	25,4	55	24	26001	30
21	10,93	41	0	25,4	41	27	26001	30
22	11,44	28	0	25,4	28	24	26001	30
23	11,95	16	0	25,4	16	19	26001	30
24	12,45	8	0	25,4	8	14	26001	30
25	12,96	2	0	25,4	2	9	26001	30
26	13,47	-1	0	25,4	1	4	26001	30
27	13,97	-2	0	25,4	-2	1	26001	30
28	14,48	-2	0	25,4	-2	-1	26001	30
29	14,99	-1	0	25,4	-1	-1	26001	30
30	15,49	0	0	25,4	1	-1	26001	30
31	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,001	2,40	2,1	1,2	0,5	0,1
SLU M1	2	0,001	2,40	2,3	1,3	0,6	0,1
SLU M2	1	0,002	2,78	2,6	1,4	0,6	0,2
SLU M2	2	0,002	2,78	2,8	1,6	0,7	0,2
RARA	1	0,001	2,03	1,8	1,0	0,4	0,1
FREQ.	1	0,001	2,03	1,8	1,0	0,4	0,1
PERM.	1	0,001	2,03	1,8	1,0	0,4	0,1

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,60		1,00	0,49		1,50	0,39		2,00	0,30		2,50	0,22
3,00	0,16		3,50	0,10		4,00	0,06		4,50	0,03		5,00	0,01
5,50	-0,01		6,00	-0,01		6,60	-0,02		7,20	-0,02		7,80	-0,01
8,40	-0,01		8,91	-0,01		9,41	0,00		9,92	0,00		10,43	0,00
10,93	0,00		11,44	0,00		11,95	0,00		12,45	0,00		12,96	0,00
13,47	0,00		13,97	0,00		14,48	0,00		14,99	0,00		15,49	0,00
16,00	0,00												

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,63	1,00	0,52	1,50	0,42	2,00	0,33	2,50	0,24
3,00	0,17	3,50	0,11	4,00	0,07	4,50	0,04	5,00	0,01
5,50	0,00	6,00	-0,01	6,60	-0,02	7,20	-0,02	7,80	-0,01
8,40	-0,01	8,91	-0,01	9,41	0,00	9,92	0,00	10,43	0,00
10,93	0,00	11,44	0,00	11,95	0,00	12,45	0,00	12,96	0,00
13,47	0,00	13,97	0,00	14,48	0,00	14,99	0,00	15,49	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,80	1,00	0,66	1,50	0,53	2,00	0,41	2,50	0,30
3,00	0,21	3,50	0,14	4,00	0,08	4,50	0,04	5,00	0,01
5,50	-0,01	6,00	-0,02	6,60	-0,02	7,20	-0,02	7,80	-0,02
8,40	-0,01	8,91	-0,01	9,41	0,00	9,92	0,00	10,43	0,00
10,93	0,00	11,44	0,00	11,95	0,00	12,45	0,00	12,96	0,00
13,47	0,00	13,97	0,00	14,48	0,00	14,99	0,00	15,49	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,88	1,00	0,73	1,50	0,58	2,00	0,45	2,50	0,34
3,00	0,24	3,50	0,16	4,00	0,09	4,50	0,05	5,00	0,02
5,50	-0,01	6,00	-0,02	6,60	-0,02	7,20	-0,02	7,80	-0,02
8,40	-0,01	8,91	-0,01	9,41	-0,01	9,92	0,00	10,43	0,00
10,93	0,00	11,44	0,00	11,95	0,00	12,45	0,00	12,96	0,00
13,47	0,00	13,97	0,00	14,48	0,00	14,99	0,00	15,49	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,43	1,00	0,36	1,50	0,29	2,00	0,22	2,50	0,17
3,00	0,12	3,50	0,08	4,00	0,05	4,50	0,02	5,00	0,01
5,50	0,00	6,00	-0,01	6,60	-0,01	7,20	-0,01	7,80	-0,01
8,40	-0,01	8,91	0,00	9,41	0,00	9,92	0,00	10,43	0,00
10,93	0,00	11,44	0,00	11,95	0,00	12,45	0,00	12,96	0,00
13,47	0,00	13,97	0,00	14,48	0,00	14,99	0,00	15,49	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,43	1,00	0,36	1,50	0,29	2,00	0,22	2,50	0,17
3,00	0,12	3,50	0,08	4,00	0,05	4,50	0,02	5,00	0,01
5,50	0,00	6,00	-0,01	6,60	-0,01	7,20	-0,01	7,80	-0,01
8,40	-0,01	8,91	0,00	9,41	0,00	9,92	0,00	10,43	0,00
10,93	0,00	11,44	0,00	11,95	0,00	12,45	0,00	12,96	0,00
13,47	0,00	13,97	0,00	14,48	0,00	14,99	0,00	15,49	0,00
16,00	0,00								

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,43	1,00	0,36	1,50	0,29	2,00	0,22	2,50	0,17
3,00	0,12	3,50	0,08	4,00	0,05	4,50	0,02	5,00	0,01
5,50	0,00	6,00	-0,01	6,60	-0,01	7,20	-0,01	7,80	-0,01
8,40	-0,01	8,91	0,00	9,41	0,00	9,92	0,00	10,43	0,00
10,93	0,00	11,44	0,00	11,95	0,00	12,45	0,00	12,96	0,00
13,47	0,00	13,97	0,00	14,48	0,00	14,99	0,00	15,49	0,00
16,00	0,00								

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

DATI GENERALI			
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,28109	Latitudine Nord (Grd)	40,40930
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
PARAMETRI SISMICI S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
PARAMETRI SISMICI S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
COEFFICIENTI DI SPINTA SISMICA			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

DATI PARATIA	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PARATIE					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	12	mm

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI

Tipo staffatura	Circolare	
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA

Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	25,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	1,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.

Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	1,80	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	2,90	0,057	0,500	16,86	1870	1700	11,00	BOWELS	
3	3,10	0,215	0,500	19,22	2000	1910	12,00	BOWELS	
4	27,10	0,210	0,500	24,54	2135	2050	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI

Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

S O V R A C C A R I C H I	
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,33621	0,05403	1,18672	0,40011	0,06193	0,89780
2	1,00	0,33621	0,05403	1,18672	0,40011	0,06193	0,89780
3	1,80			1,18672			0,89780
4	2,38			0,93302			0,96216
5	2,96			0,93302			0,96216
6	3,54			0,93302			0,96216
7	4,12			0,93302			0,96216

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
8	4,70			0,93302			0,96216
9	5,22			0,91155			0,94856
10	5,73			0,91155			0,94856
11	6,25			0,91155			0,94856
12	6,77			0,91155			0,94856
13	7,28			0,91155			0,94856
14	7,80			0,91155			0,94856
15	8,31			0,86085			0,91785
16	8,82			0,86085			0,91785
17	9,34			0,86085			0,91785
18	9,85			0,86085			0,91785
19	10,36			0,86085			0,91785
20	10,88			0,86085			0,91785
21	11,39			0,86085			0,91785
22	11,90			0,86085			0,91785
23	12,41			0,86085			0,91785
24	12,93			0,86085			0,91785
25	13,44			0,86085			0,91785
26	13,95			0,86085			0,91785
27	14,46			0,86085			0,91785
28	14,98			0,86085			0,91785
29	15,49			0,86085			0,91785
30	16,00			0,86085			0,91785

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	672	0	800	0
2	1,00	672	0	800	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
1	0,50	0 298	-767	0 354	-669	0 131	45	500	-500	47	47
2	1,00	298 595	-767	354 708	-669	131 262	45	1000	-1000	67	67

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 755	0 -231	0 -47	-354	0 189
2	1,00	755 1227	-231 -375	-292	-800	189 790
3	1,80	-424 -428	541 974	-653	-665	790 221
4	2,38	-428 -218	619 811	-734	-592	221 82

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
5	2,96	-218 -168	811 1003	-741	-408	82 -31
6	3,54	-168 -114	1003 1194	-693	-112	-31 -115
7	4,12	-114 -65	1194 1386	-606	0	-115 -168
8	4,70	-65 -32	1386 1578	-497	0	-168 -194
9	5,22	-32 8	1725 1935	-392	0	-194 -203
10	5,73	8 40	1935 2145	-288	0	-203 -191
11	6,25	40 57	2145 2354	-195	0	-191 -166
12	6,77	57 61	2354 2564	-117	0	-166 -135
13	7,28	61 57	2564 2774	-56	0	-135 -105
14	7,80	57 64	2774 2984	-9	0	-105 -78
15	8,31	64 60	4025 4326	20	0	-78 -42
16	8,82	60 41	4326 4628	33	0	-42 -16
17	9,34	41 24	4628 4929	36	0	-16 1
18	9,85	24 12	4929 5230	32	0	1 10
19	10,36	12 3	5230 5531	26	0	10 14
20	10,88	3 -3	5531 5833	18	0	14 14
21	11,39	-3 -5	5833 6134	12	0	14 12

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-5	6134			12
22	11,90	-6	6435	6	0	9
		-6	6435			9
23	12,41	-5	6736	3	0	6
		-5	6736			6
24	12,93	-4	7038	0	0	3
		-4	7038			3
25	13,44	-3	7339	-1	0	1
		-3	7339			1
26	13,95	-2	7640	-1	0	0
		-2	7640			0
27	14,46	-1	7941	-1	0	-1
		-1	7941			-1
28	14,98	0	8243	-1	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	-1
		1	8544			-1
30	16,00	2	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-57	-425	226
2	1,00	-350	-960	948
3	1,80	-783	-798	266
4	2,38	-880	-710	99
5	2,96	-890	-489	-38
6	3,54	-832	-135	-138
7	4,12	-727	0	-201
8	4,70	-597	0	-233
9	5,22	-470	0	-243

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
10	5,73	-346	0	-229
11	6,25	-234	0	-199
12	6,77	-141	0	-162
13	7,28	-67	0	-126
14	7,80	-11	0	-93
15	8,31	24	0	-50
16	8,82	40	0	-19
17	9,34	43	0	1
18	9,85	39	0	12
19	10,36	31	0	17
20	10,88	22	0	17
21	11,39	14	0	14
22	11,90	8	0	11
23	12,41	3	0	7
24	12,93	0	0	4
25	13,44	-1	0	2
26	13,95	-1	0	0
27	14,46	-1	0	-1
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	754	-231	-47	-353	189

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		754	-231			189
2	1,00	1116	-341	-283	-791	753
		-387	541			753
3	1,80	-400	974	-638	-656	232
		-400	619			232
4	2,38	-213	811	-726	-583	97
		-213	811			97
5	2,96	-170	1003	-744	-399	-16
		-170	1003			-16
6	3,54	-120	1194	-704	-103	-101
		-120	1194			-101
7	4,12	-71	1386	-623	0	-158
		-71	1386			-158
8	4,70	-42	1578	-519	0	-188
		-42	1725			-188
9	5,22	-2	1935	-415	0	-203
		-2	1935			-203
10	5,73	34	2145	-310	0	-195
		34	2145			-195
11	6,25	54	2354	-214	0	-172
		54	2354			-172
12	6,77	61	2564	-132	0	-143
		61	2564			-143
13	7,28	58	2774	-67	0	-112
		58	2774			-112
14	7,80	66	2984	-17	0	-84
		66	4025			-84
15	8,31	63	4326	16	0	-47
		63	4326			-47
16	8,82	44	4628	31	0	-20
		44	4628			-20
17	9,34	27	4929	36	0	-2
		27	4929			-2
18	9,85	13	5230	33	0	9

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		13	5230			9
19	10,36	4	5531	27	0	13
		4	5531			13
20	10,88	-2	5833	19	0	14
		-2	5833			14
21	11,39	-5	6134	13	0	12
		-5	6134			12
22	11,90	-6	6435	7	0	9
		-6	6435			9
23	12,41	-6	6736	3	0	6
		-6	6736			6
24	12,93	-5	7038	1	0	4
		-5	7038			4
25	13,44	-3	7339	-1	0	2
		-3	7339			2
26	13,95	-2	7640	-1	0	0
		-2	7640			0
27	14,46	-1	7941	-1	0	-1
		-1	7941			-1
28	14,98	0	8243	-1	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	-1
		1	8544			-1
30	16,00	2	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-57	-424	226
2	1,00	-339	-949	904
3	1,80	-765	-787	278
4	2,38	-872	-700	117

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
5	2,96	-892	-478	-19
6	3,54	-844	-124	-121
7	4,12	-748	0	-189
8	4,70	-623	0	-225
9	5,22	-498	0	-243
10	5,73	-372	0	-234
11	6,25	-257	0	-207
12	6,77	-159	0	-171
13	7,28	-80	0	-135
14	7,80	-20	0	-101
15	8,31	19	0	-57
16	8,82	38	0	-24
17	9,34	43	0	-2
18	9,85	40	0	10
19	10,36	32	0	16
20	10,88	23	0	17
21	11,39	15	0	14
22	11,90	8	0	11
23	12,41	4	0	8
24	12,93	1	0	4
25	13,44	-1	0	2
26	13,95	-1	0	0
27	14,46	-1	0	-1
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		170	-52	0		0
1	0,50	1020	-312	-74	-387	298
		1020	-312			298
2	1,00	1328	-406	-404	-861	1020
		-543	541			1020
3	1,80	-552	974	-873	-726	292
		-552	619			292
4	2,38	-285	811	-980	-653	110
		-285	811			110
5	2,96	-222	1003	-992	-469	-39
		-222	1003			-39
6	3,54	-153	1194	-929	-173	-150
		-153	1194			-150
7	4,12	-88	1386	-814	0	-221
		-88	1386			-221
8	4,70	-45	1578	-671	0	-257
		-45	1725			-257
9	5,22	8	1935	-530	0	-271
		8	1935			-271
10	5,73	51	2145	-391	0	-256
		51	2145			-256
11	6,25	75	2354	-266	0	-223
		75	2354			-223
12	6,77	82	2564	-161	0	-183
		82	2564			-183
13	7,28	76	2774	-78	0	-142
		76	2774			-142
14	7,80	86	2984	-15	0	-106
		86	4025			-106

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
15	8,31	81	4326	25	0	-58
		81	4326			-58
16	8,82	55	4628	44	0	-23
		55	4628			-23
17	9,34	33	4929	48	0	0
		33	4929			0
18	9,85	16	5230	43	0	13
		16	5230			13
19	10,36	4	5531	35	0	18
		4	5531			18
20	10,88	-3	5833	25	0	18
		-3	5833			18
21	11,39	-7	6134	16	0	16
		-7	6134			16
22	11,90	-8	6435	9	0	12
		-8	6435			12
23	12,41	-7	6736	4	0	8
		-7	6736			8
24	12,93	-6	7038	0	0	5
		-6	7038			5
25	13,44	-4	7339	-1	0	2
		-4	7339			2
26	13,95	-3	7640	-2	0	0
		-3	7640			0
27	14,46	-1	7941	-1	0	-1
		-1	7941			-1
28	14,98	0	8243	-1	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	-1
		1	8544			-1
30	16,00	2	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-89	-465	357
2	1,00	-485	-1033	1225
3	1,80	-1047	-872	350
4	2,38	-1176	-784	132
5	2,96	-1190	-563	-47
6	3,54	-1115	-208	-180
7	4,12	-977	0	-265
8	4,70	-805	0	-308
9	5,22	-636	0	-325
10	5,73	-469	0	-307
11	6,25	-319	0	-268
12	6,77	-193	0	-220
13	7,28	-93	0	-170
14	7,80	-18	0	-127
15	8,31	30	0	-69
16	8,82	53	0	-27
17	9,34	58	0	0
18	9,85	52	0	16
19	10,36	42	0	22
20	10,88	30	0	22
21	11,39	19	0	19
22	11,90	10	0	14
23	12,41	4	0	10
24	12,93	0	0	6
25	13,44	-1	0	2
26	13,95	-2	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
27	14,46	-2	0	-1
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		176	-54	0		0
1	0,50	1055	-323	-77	-390	308
		1055	-323			308
2	1,00	1341	-410	-414	-868	1042
		-539	541			1042
3	1,80	-556	974	-903	-733	316
		-556	619			316
4	2,38	-296	811	-1023	-660	129
		-296	811			129
5	2,96	-235	1003	-1043	-475	-27
		-235	1003			-27
6	3,54	-165	1194	-985	-180	-146
		-165	1194			-146
7	4,12	-98	1386	-870	0	-223
		-98	1386			-223
8	4,70	-56	1578	-723	0	-265
		-56	1725			-265
9	5,22	-1	1935	-577	0	-284
		-1	1935			-284
10	5,73	49	2145	-430	0	-272
		49	2145			-272
11	6,25	76	2354	-296	0	-240
		76	2354			-240
12	6,77	85	2564	-182	0	-199
		85	2564			-199

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
13	7,28	81	2774	-91	0	-156
		81	2774			-156
14	7,80	92	2984	-22	0	-117
		92	4025			-117
15	8,31	87	4326	23	0	-65
		87	4326			-65
16	8,82	61	4628	44	0	-27
		61	4628			-27
17	9,34	37	4929	50	0	-2
		37	4929			-2
18	9,85	18	5230	46	0	13
		18	5230			13
19	10,36	5	5531	37	0	19
		5	5531			19
20	10,88	-3	5833	27	0	19
		-3	5833			19
21	11,39	-7	6134	17	0	17
		-7	6134			17
22	11,90	-8	6435	10	0	13
		-8	6435			13
23	12,41	-8	6736	4	0	9
		-8	6736			9
24	12,93	-6	7038	1	0	5
		-6	7038			5
25	13,44	-5	7339	-1	0	2
		-5	7339			2
26	13,95	-3	7640	-2	0	0
		-3	7640			0
27	14,46	-1	7941	-1	0	-1
		-1	7941			-1
28	14,98	0	8243	-1	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	-1
		1	8544			-1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
30	16,00	2	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-92	-468	369
2	1,00	-497	-1041	1250
3	1,80	-1083	-879	379
4	2,38	-1227	-791	155
5	2,96	-1252	-570	-33
6	3,54	-1181	-216	-175
7	4,12	-1044	0	-268
8	4,70	-868	0	-318
9	5,22	-692	0	-341
10	5,73	-516	0	-327
11	6,25	-355	0	-288
12	6,77	-219	0	-238
13	7,28	-109	0	-187
14	7,80	-26	0	-140
15	8,31	27	0	-78
16	8,82	53	0	-33
17	9,34	60	0	-2
18	9,85	55	0	15
19	10,36	45	0	22
20	10,88	32	0	23
21	11,39	21	0	20
22	11,90	12	0	15

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
23	12,41	5	0	11
24	12,93	1	0	6
25	13,44	-1	0	3
26	13,95	-2	0	0
27	14,46	-2	0	-1
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	831	-254	-195	-731	527
		-270	541			527
3	1,80	-279	974	-443	-596	163
		-279	619			163
4	2,38	-149	811	-506	-523	69
		-149	811			69
5	2,96	-119	1003	-518	-338	-10
		-119	1003			-10
6	3,54	-84	1194	-491	-43	-70
		-84	1194			-70
7	4,12	-50	1386	-435	0	-110
		-50	1386			-110
8	4,70	-29	1578	-362	0	-131
		-29	1725			-131
9	5,22	-2	1935	-290	0	-141
		-2	1935			-141

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
10	5,73	23	2145	-217	0	-136
		23	2145			-136
11	6,25	37	2354	-150	0	-120
		37	2354			-120
12	6,77	42	2564	-93	0	-100
		42	2564			-100
13	7,28	40	2774	-47	0	-78
		40	2774			-78
14	7,80	46	2984	-12	0	-59
		46	4025			-59
15	8,31	44	4326	11	0	-33
		44	4326			-33
16	8,82	31	4628	22	0	-14
		31	4628			-14
17	9,34	19	4929	25	0	-1
		19	4929			-1
18	9,85	9	5230	23	0	6
		9	5230			6
19	10,36	3	5531	19	0	9
		3	5531			9
20	10,88	-1	5833	13	0	10
		-1	5833			10
21	11,39	-3	6134	9	0	8
		-3	6134			8
22	11,90	-4	6435	5	0	6
		-4	6435			6
23	12,41	-4	6736	2	0	4
		-4	6736			4
24	12,93	-3	7038	0	0	3
		-3	7038			3
25	13,44	-2	7339	-1	0	1
		-2	7339			1
26	13,95	-1	7640	-1	0	0
		-1	7640			0

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
27	14,46	-1	7941	-1	0	0
		-1	7941			0
28	14,98	0	8243	0	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	0
		1	8544			0
30	16,00	1	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-877	632
3	1,80	-532	-715	195
4	2,38	-607	-627	83
5	2,96	-622	-406	-12
6	3,54	-589	-52	-84
7	4,12	-522	0	-132
8	4,70	-435	0	-157
9	5,22	-348	0	-169
10	5,73	-260	0	-163
11	6,25	-179	0	-144
12	6,77	-111	0	-120
13	7,28	-56	0	-94
14	7,80	-14	0	-71
15	8,31	13	0	-40
16	8,82	26	0	-17
17	9,34	30	0	-1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
18	9,85	28	0	7
19	10,36	22	0	11
20	10,88	16	0	12
21	11,39	10	0	10
22	11,90	6	0	8
23	12,41	3	0	5
24	12,93	0	0	3
25	13,44	-1	0	1
26	13,95	-1	0	0
27	14,46	-1	0	0
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	831	-254	-195	-731	527
		-270	541			527
3	1,80	-279	974	-443	-596	163
		-279	619			163
4	2,38	-149	811	-506	-523	69
		-149	811			69
5	2,96	-119	1003	-518	-338	-10
		-119	1003			-10
6	3,54	-84	1194	-491	-43	-70
		-84	1194			-70

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
7	4,12	-50	1386	-435	0	-110
		-50	1386			-110
8	4,70	-29	1578	-362	0	-131
		-29	1725			-131
9	5,22	-2	1935	-290	0	-141
		-2	1935			-141
10	5,73	23	2145	-217	0	-136
		23	2145			-136
11	6,25	37	2354	-150	0	-120
		37	2354			-120
12	6,77	42	2564	-93	0	-100
		42	2564			-100
13	7,28	40	2774	-47	0	-78
		40	2774			-78
14	7,80	46	2984	-12	0	-59
		46	4025			-59
15	8,31	44	4326	11	0	-33
		44	4326			-33
16	8,82	31	4628	22	0	-14
		31	4628			-14
17	9,34	19	4929	25	0	-1
		19	4929			-1
18	9,85	9	5230	23	0	6
		9	5230			6
19	10,36	3	5531	19	0	9
		3	5531			9
20	10,88	-1	5833	13	0	10
		-1	5833			10
21	11,39	-3	6134	9	0	8
		-3	6134			8
22	11,90	-4	6435	5	0	6
		-4	6435			6
23	12,41	-4	6736	2	0	4
		-4	6736			4

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
24	12,93	-3	7038	0	0	3
		-3	7038			3
25	13,44	-2	7339	-1	0	1
		-2	7339			1
26	13,95	-1	7640	-1	0	0
		-1	7640			0
27	14,46	-1	7941	-1	0	0
		-1	7941			0
28	14,98	0	8243	0	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	0
		1	8544			0
30	16,00	1	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-877	632
3	1,80	-532	-715	195
4	2,38	-607	-627	83
5	2,96	-622	-406	-12
6	3,54	-589	-52	-84
7	4,12	-522	0	-132
8	4,70	-435	0	-157
9	5,22	-348	0	-169
10	5,73	-260	0	-163
11	6,25	-179	0	-144
12	6,77	-111	0	-120
13	7,28	-56	0	-94

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
14	7,80	-14	0	-71
15	8,31	13	0	-40
16	8,82	26	0	-17
17	9,34	30	0	-1
18	9,85	28	0	7
19	10,36	22	0	11
20	10,88	16	0	12
21	11,39	10	0	10
22	11,90	6	0	8
23	12,41	3	0	5
24	12,93	0	0	3
25	13,44	-1	0	1
26	13,95	-1	0	0
27	14,46	-1	0	0
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	831	-254	-195	-731	527
		-270	541			527
3	1,80	-279	974	-443	-596	163
		-279	619			163

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
4	2,38	-149	811	-506	-523	69
		-149	811			69
5	2,96	-119	1003	-518	-338	-10
		-119	1003			-10
6	3,54	-84	1194	-491	-43	-70
		-84	1194			-70
7	4,12	-50	1386	-435	0	-110
		-50	1386			-110
8	4,70	-29	1578	-362	0	-131
		-29	1725			-131
9	5,22	-2	1935	-290	0	-141
		-2	1935			-141
10	5,73	23	2145	-217	0	-136
		23	2145			-136
11	6,25	37	2354	-150	0	-120
		37	2354			-120
12	6,77	42	2564	-93	0	-100
		42	2564			-100
13	7,28	40	2774	-47	0	-78
		40	2774			-78
14	7,80	46	2984	-12	0	-59
		46	4025			-59
15	8,31	44	4326	11	0	-33
		44	4326			-33
16	8,82	31	4628	22	0	-14
		31	4628			-14
17	9,34	19	4929	25	0	-1
		19	4929			-1
18	9,85	9	5230	23	0	6
		9	5230			6
19	10,36	3	5531	19	0	9
		3	5531			9
20	10,88	-1	5833	13	0	10
		-1	5833			10

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
21	11,39	-3	6134	9	0	8
		-3	6134			8
22	11,90	-4	6435	5	0	6
		-4	6435			6
23	12,41	-4	6736	2	0	4
		-4	6736			4
24	12,93	-3	7038	0	0	3
		-3	7038			3
25	13,44	-2	7339	-1	0	1
		-2	7339			1
26	13,95	-1	7640	-1	0	0
		-1	7640			0
27	14,46	-1	7941	-1	0	0
		-1	7941			0
28	14,98	0	8243	0	0	-1
		0	8243			-1
29	15,49	1	8544	0	0	0
		1	8544			0
30	16,00	1	8845	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-877	632
3	1,80	-532	-715	195
4	2,38	-607	-627	83
5	2,96	-622	-406	-12
6	3,54	-589	-52	-84
7	4,12	-522	0	-132
8	4,70	-435	0	-157

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
9	5,22	-348	0	-169
10	5,73	-260	0	-163
11	6,25	-179	0	-144
12	6,77	-111	0	-120
13	7,28	-56	0	-94
14	7,80	-14	0	-71
15	8,31	13	0	-40
16	8,82	26	0	-17
17	9,34	30	0	-1
18	9,85	28	0	7
19	10,36	22	0	11
20	10,88	16	0	12
21	11,39	10	0	10
22	11,90	6	0	8
23	12,41	3	0	5
24	12,93	0	0	3
25	13,44	-1	0	1
26	13,95	-1	0	0
27	14,46	-1	0	0
28	14,98	-1	0	-1
29	15,49	0	0	-1
30	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

RISULTATI DI CALCOLO	
Momento flettente massimo [kg·m/m]	-1043
Quota di momento flettente massimo [m]	2,96
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,62

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

VERIFICHE DI SICUREZZA

RISULTATI DI CALCOLO	
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	10,8696
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-92	-468	25,4	-92	369	26001	30
2	1,00	-497	-1041	25,4	-497	1250	26001	30
3	1,80	-1083	-879	25,4	-1083	379	26001	30
4	2,38	-1227	-791	25,4	-1227	155	26001	30
5	2,96	-1252	-570	25,4	-1252	-33	26001	30
6	3,54	-1181	-216	25,4	-1181	-180	26001	30
7	4,12	-1044	0	25,4	-1044	-268	26001	30
8	4,70	-868	0	25,4	-868	-318	26001	30
9	5,22	-692	0	25,4	-692	-341	26001	30
10	5,73	-516	0	25,4	-516	-327	26001	30
11	6,25	-355	0	25,4	-355	-288	26001	30
12	6,77	-219	0	25,4	-219	-238	26001	30
13	7,28	-109	0	25,4	-109	-187	26001	30
14	7,80	-26	0	25,4	-26	-140	26001	30
15	8,31	30	0	25,4	30	-78	26001	30
16	8,82	53	0	25,4	53	-33	26001	30
17	9,34	60	0	25,4	60	-2	26001	30
18	9,85	55	0	25,4	55	16	26001	30
19	10,36	45	0	25,4	45	22	26001	30
20	10,88	32	0	25,4	32	23	26001	30
21	11,39	21	0	25,4	21	20	26001	30
22	11,90	12	0	25,4	12	15	26001	30
23	12,41	5	0	25,4	5	11	26001	30
24	12,93	1	0	25,4	1	6	26001	30
25	13,44	-1	0	25,4	-1	3	26001	30
26	13,95	-2	0	25,4	-2	0	26001	30
27	14,46	-2	0	25,4	-2	-1	26001	30
28	14,98	-1	0	25,4	-1	-1	26001	30
29	15,49	0	0	25,4	1	-1	26001	30
30	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,001	2,40	1,8	1,0	0,5	0,1
SLU M1	2	0,001	2,40	2,0	1,1	0,5	0,1
SLU M2	1	0,001	2,40	2,5	1,4	0,6	0,2
SLU M2	2	0,002	2,40	2,7	1,5	0,7	0,2

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
RARA	1	0,001	1,97	1,6	0,9	0,4	0,1
FREQ.	1	0,001	1,97	1,6	0,9	0,4	0,1
PERM.	1	0,001	1,97	1,6	0,9	0,4	0,1

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,52		1,00	0,43		1,80	0,29		2,38	0,20		2,96	0,13
3,54	0,08		4,12	0,04		4,70	0,01		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,01		6,77	-0,01		7,28	-0,01		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	0,00		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,54		1,00	0,45		1,80	0,31		2,38	0,22		2,96	0,15
3,54	0,09		4,12	0,05		4,70	0,02		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,01		6,77	-0,01		7,28	-0,01		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	-0,01		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,70		1,00	0,58		1,80	0,39		2,38	0,28		2,96	0,18
3,54	0,11		4,12	0,06		4,70	0,02		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,02		6,77	-0,02		7,28	-0,02		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	-0,01		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,76		1,00	0,62		1,80	0,43		2,38	0,30		2,96	0,20
3,54	0,12		4,12	0,06		4,70	0,02		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,02		6,77	-0,02		7,28	-0,02		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	-0,01		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,38		1,00	0,31		1,80	0,21		2,38	0,15		2,96	0,10
3,54	0,06		4,12	0,03		4,70	0,01		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,01		6,77	-0,01		7,28	-0,01		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	0,00		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,38		1,00	0,31		1,80	0,21		2,38	0,15		2,96	0,10
3,54	0,06		4,12	0,03		4,70	0,01		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,01		6,77	-0,01		7,28	-0,01		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	0,00		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,38		1,00	0,31		1,80	0,21		2,38	0,15		2,96	0,10

PARATIA 4b – LOCALITA' ISCA

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
3,54	0,06		4,12	0,03		4,70	0,01		5,22	0,00		5,73	-0,01
6,25	-0,01		6,77	-0,01		7,28	-0,01		7,80	-0,01		8,31	-0,01
8,82	0,00		9,34	0,00		9,85	0,00		10,36	0,00		10,88	0,00
11,39	0,00		11,90	0,00		12,41	0,00		12,93	0,00		13,44	0,00
13,95	0,00		14,46	0,00		14,98	0,00		15,49	0,00		16,00	0,00

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

D A T I G E N E R A L I			
P A R A M E T R I S I S M I C I			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,28109	Latitudine Nord (Grd)	40,40930
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
P A R A M E T R I S I S M I C I S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
C O E F F I C I E N T I D I S P I N T A S I S M I C A			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

D A T I P A R A T I A	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

C O E F F I C I E N T I P A R Z I A L I G E O T E C N I C A	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A R A T I E					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

C E M E N T O A R M A T O P A L I		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI

Diametro ferro staffe	12	mm
Tipo staffatura		Circolare
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA

Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	12,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	2,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.

Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	4,00	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	1,00	0,057	0,500	16,86	1870	1700	11,00	BOWELS	
3	4,50	0,215	0,500	19,22	2000	1910	12,00	BOWELS	
4	25,70	0,210	0,500	24,54	2135	2050	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI

Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI	
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. M1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. M2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. RARA

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. FREQ.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. PERM.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. FASI COSTRUTTIVE

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,33621	0,05403	2,61989	0,40011	0,06193	2,08411
2	1,00	0,33621	0,05403	2,61989	0,40011	0,06193	2,08411
3	1,50			2,61989			2,08411
4	2,00			2,61989			2,08411
5	2,50			2,61989			2,08411
6	3,00			2,61989			2,08411

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
7	3,50			2,61989			2,08411
8	4,00			2,61989			2,08411
9	4,50			1,46906			1,21757
10	5,00			1,46906			1,21757
11	5,50			1,66883			1,39006
12	6,00			1,66883			1,39006
13	6,50			1,66883			1,39006
14	7,00			1,66883			1,39006
15	7,50			1,66883			1,39006
16	8,00			1,66883			1,39006
17	8,50			1,66883			1,39006
18	9,00			1,66883			1,39006
19	9,50			1,66883			1,39006
20	10,00			2,29402			1,85393
21	10,50			2,29402			1,85393
22	11,00			2,29402			1,85393
23	11,50			2,29402			1,85393
24	12,00			2,29402			1,85393
25	12,50			2,29402			1,85393
26	13,00			2,29402			1,85393
27	13,50			2,29402			1,85393
28	14,00			2,29402			1,85393
29	14,50			2,29402			1,85393
30	15,00			2,29402			1,85393
31	15,50			2,29402			1,85393
32	16,00			2,29402			1,85393

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	672	0	800	0
2	1,00	672	0	800	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
		0	-767	0	-669	0	45				
1	0,50	298		354		131		500	-500	47	47
		298	-767	354	-669	131	45				
2	1,00	595		708		262		1000	-1000	67	67

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	755	-231	-47	-354	189
		755	-231			189
2	1,00	1331	-407	-292	-808	790
		-319	541			790
3	1,50	-542	812	-607	-764	510

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-542	812			510
4	2,00	-471	1082	-786	-585	252
		-471	1082			252
5	2,50	-365	1353	-848	-271	40
		-365	1353			40
6	3,00	-247	1623	-819	0	-117
		-247	1623			-117
7	3,50	-132	1894	-728	0	-214
		-132	1894			-214
8	4,00	-22	2165	-603	0	-256
		-22	1376			-256
9	4,50	17	1541	-474	0	-256
		17	1541			-256
10	5,00	50	1707	-348	0	-242
		50	1866			-242
11	5,50	80	2069	-235	0	-207
		80	2069			-207
12	6,00	86	2272	-142	0	-165
		86	2272			-165
13	6,50	81	2475	-70	0	-123
		81	2475			-123
14	7,00	71	2678	-19	0	-85
		71	2678			-85
15	7,50	58	2881	14	0	-53
		58	2881			-53
16	8,00	43	3084	33	0	-28
		43	3084			-28
17	8,50	30	3287	42	0	-9
		30	3287			-9
18	9,00	19	3490	42	0	3
		19	3490			3
19	9,50	13	3693	39	0	10
		13	4982			10
20	10,00	5	5276	32	0	15

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		5	5276			15
21	10,50	-2	5570	23	0	16
		-2	5570			16
22	11,00	-5	5864	15	0	14
		-5	5864			14
23	11,50	-7	6158	9	0	11
		-7	6158			11
24	12,00	-7	6452	4	0	8
		-7	6452			8
25	12,50	-6	6746	1	0	5
		-6	6746			5
26	13,00	-4	7040	-1	0	3
		-4	7040			3
27	13,50	-3	7334	-1	0	1
		-3	7334			1
28	14,00	-2	7627	-2	0	0
		-2	7627			0
29	14,50	-1	7921	-1	0	-1
		-1	7921			-1
30	15,00	0	8215	-1	0	-1
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	-1
		1	8509			-1
32	16,00	2	8803	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-57	-425	226
2	1,00	-350	-970	948
3	1,50	-728	-917	612
4	2,00	-944	-702	303

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
5	2,50	-1018	-325	47
6	3,00	-983	0	-140
7	3,50	-873	0	-256
8	4,00	-724	0	-308
9	4,50	-568	0	-307
10	5,00	-418	0	-291
11	5,50	-282	0	-248
12	6,00	-170	0	-198
13	6,50	-85	0	-148
14	7,00	-23	0	-102
15	7,50	17	0	-64
16	8,00	40	0	-33
17	8,50	50	0	-11
18	9,00	51	0	4
19	9,50	46	0	12
20	10,00	38	0	18
21	10,50	28	0	19
22	11,00	19	0	17
23	11,50	11	0	14
24	12,00	5	0	10
25	12,50	1	0	6
26	13,00	-1	0	3
27	13,50	-2	0	1
28	14,00	-2	0	0
29	14,50	-1	0	-1

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
30	15,00	-1	0	-1
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	754	-231	-47	-353	189
		754	-231			189
2	1,00	1219	-373	-283	-799	753
		-285	541			753
3	1,50	-496	812	-588	-755	502
		-496	812			502
4	2,00	-447	1082	-769	-576	262
		-447	1082			262
5	2,50	-359	1353	-839	-262	57
		-359	1353			57
6	3,00	-253	1623	-819	0	-99
		-253	1623			-99
7	3,50	-145	1894	-736	0	-201
		-145	1894			-201
8	4,00	-33	2165	-616	0	-251
		-33	1376			-251
9	4,50	11	1541	-488	0	-253
		11	1541			-253
10	5,00	45	1707	-363	0	-242
		45	1866			-242
11	5,50	76	2069	-250	0	-209
		76	2069			-209
12	6,00	83	2272	-155	0	-169
		83	2272			-169
13	6,50	81	2475	-81	0	-128

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		81	2475			-128
14	7,00	72	2678	-27	0	-90
		72	2678			-90
15	7,50	59	2881	9	0	-57
		59	2881			-57
16	8,00	45	3084	30	0	-31
		45	3084			-31
17	8,50	32	3287	40	0	-12
		32	3287			-12
18	9,00	20	3490	42	0	1
		20	3490			1
19	9,50	14	3693	39	0	9
		14	4982			9
20	10,00	6	5276	32	0	15
		6	5276			15
21	10,50	-1	5570	24	0	16
		-1	5570			16
22	11,00	-5	5864	16	0	14
		-5	5864			14
23	11,50	-7	6158	10	0	12
		-7	6158			12
24	12,00	-7	6452	5	0	8
		-7	6452			8
25	12,50	-6	6746	1	0	5
		-6	6746			5
26	13,00	-4	7040	0	0	3
		-4	7040			3
27	13,50	-3	7334	-1	0	1
		-3	7334			1
28	14,00	-2	7627	-1	0	0
		-2	7627			0
29	14,50	-1	7921	-1	0	-1
		-1	7921			-1
30	15,00	0	8215	-1	0	-1

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	-1
		1	8509			-1
32	16,00	2	8803	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-57	-424	226
2	1,00	-339	-959	904
3	1,50	-706	-906	603
4	2,00	-923	-691	315
5	2,50	-1007	-314	69
6	3,00	-983	0	-118
7	3,50	-883	0	-241
8	4,00	-740	0	-301
9	4,50	-586	0	-304
10	5,00	-436	0	-291
11	5,50	-300	0	-251
12	6,00	-186	0	-203
13	6,50	-97	0	-154
14	7,00	-33	0	-108
15	7,50	10	0	-69
16	8,00	36	0	-38
17	8,50	48	0	-14
18	9,00	50	0	1
19	9,50	46	0	10
20	10,00	39	0	17

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
21	10,50	29	0	19
22	11,00	20	0	17
23	11,50	12	0	14
24	12,00	6	0	10
25	12,50	2	0	6
26	13,00	-1	0	3
27	13,50	-2	0	1
28	14,00	-2	0	0
29	14,50	-1	0	-1
30	15,00	-1	0	-1
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		170	-52	0		0
1	0,50	1020	-312	-74	-387	298
		1020	-312			298
2	1,00	1465	-448	-404	-872	1020
		-406	541			1020
3	1,50	-695	812	-813	-828	664
		-695	812			664
4	2,00	-610	1082	-1048	-649	332
		-610	1082			332
5	2,50	-479	1353	-1130	-335	55
		-479	1353			55
6	3,00	-328	1623	-1093	0	-151
		-328	1623			-151
7	3,50	-179	1894	-973	0	-281

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
8	4,00	-179 -33	1894 2165	-809	0	-281 -340
9	4,50	-33 21	1376 1541	-636	0	-340 -340
10	5,00	21 65	1541 1707	-469	0	-340 -323
11	5,50	65 106	1866 2069	-318	0	-323 -276
12	6,00	106 113	2069 2272	-194	0	-276 -222
13	6,50	113 108	2272 2475	-97	0	-222 -166
14	7,00	108 95	2475 2678	-28	0	-166 -115
15	7,50	95 77	2678 2881	17	0	-115 -72
16	8,00	77 58	2881 3084	43	0	-72 -38
17	8,50	58 40	3084 3287	55	0	-38 -13
18	9,00	40 25	3287 3490	56	0	-13 3
19	9,50	25 17	3490 3693	52	0	3 13
20	10,00	17 7	4982 5276	42	0	13 20
21	10,50	7 -2	5276 5570	31	0	20 21
22	11,00	-2 -7	5570 5864	21	0	21 19
23	11,50	-7 -9	5864 6158	12	0	19 15
24	12,00	-9 -9	6158 6452	6	0	15 11

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-9	6452			11
25	12,50	-7	6746	2	0	7
		-7	6746			7
26	13,00	-6	7040	-1	0	3
		-6	7040			3
27	13,50	-4	7334	-2	0	1
		-4	7334			1
28	14,00	-2	7627	-2	0	0
		-2	7627			0
29	14,50	-1	7921	-2	0	-1
		-1	7921			-1
30	15,00	0	8215	-1	0	-1
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	-1
		1	8509			-1
32	16,00	2	8803	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-89	-465	357
2	1,00	-485	-1046	1225
3	1,50	-975	-994	797
4	2,00	-1257	-779	398
5	2,50	-1356	-402	65
6	3,00	-1311	0	-181
7	3,50	-1168	0	-337
8	4,00	-971	0	-408
9	4,50	-764	0	-408
10	5,00	-563	0	-388

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
11	5,50	-382	0	-332
12	6,00	-232	0	-266
13	6,50	-117	0	-199
14	7,00	-34	0	-138
15	7,50	21	0	-86
16	8,00	52	0	-46
17	8,50	66	0	-16
18	9,00	68	0	4
19	9,50	62	0	15
20	10,00	51	0	24
21	10,50	38	0	26
22	11,00	25	0	23
23	11,50	15	0	18
24	12,00	7	0	13
25	12,50	2	0	8
26	13,00	-1	0	4
27	13,50	-2	0	1
28	14,00	-2	0	0
29	14,50	-2	0	-1
30	15,00	-1	0	-2
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		176	-54	0		0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	1055	-323	-77	-390	308
		1055	-323			308
2	1,00	1483	-453	-414	-878	1042
		-397	541			1042
3	1,50	-691	812	-836	-835	692
		-691	812			692
4	2,00	-621	1082	-1085	-656	358
		-621	1082			358
5	2,50	-498	1353	-1178	-341	73
		-498	1353			73
6	3,00	-350	1623	-1147	0	-143
		-350	1623			-143
7	3,50	-200	1894	-1029	0	-284
		-200	1894			-284
8	4,00	-44	2165	-861	0	-352
		-44	1376			-352
9	4,50	17	1541	-681	0	-355
		17	1541			-355
10	5,00	63	1707	-506	0	-339
		63	1866			-339
11	5,50	108	2069	-347	0	-292
		108	2069			-292
12	6,00	117	2272	-214	0	-236
		117	2272			-236
13	6,50	113	2475	-111	0	-179
		113	2475			-179
14	7,00	100	2678	-37	0	-125
		100	2678			-125
15	7,50	82	2881	13	0	-79
		82	2881			-79
16	8,00	63	3084	42	0	-43
		63	3084			-43
17	8,50	44	3287	56	0	-16
		44	3287			-16

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
18	9,00	28	3490	58	0	2
		28	3490			2
19	9,50	20	3693	54	0	12
		20	4982			12
20	10,00	9	5276	45	0	20
		9	5276			20
21	10,50	-2	5570	34	0	22
		-2	5570			22
22	11,00	-7	5864	23	0	20
		-7	5864			20
23	11,50	-9	6158	13	0	16
		-9	6158			16
24	12,00	-9	6452	7	0	12
		-9	6452			12
25	12,50	-8	6746	2	0	7
		-8	6746			7
26	13,00	-6	7040	-1	0	4
		-6	7040			4
27	13,50	-4	7334	-2	0	1
		-4	7334			1
28	14,00	-2	7627	-2	0	0
		-2	7627			0
29	14,50	-1	7921	-2	0	-1
		-1	7921			-1
30	15,00	0	8215	-1	0	-1
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	-1
		1	8509			-1
32	16,00	2	8803	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-92	-468	369

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
2	1,00	-497	-1054	1250
3	1,50	-1003	-1002	831
4	2,00	-1302	-787	430
5	2,50	-1414	-410	88
6	3,00	-1377	0	-172
7	3,50	-1235	0	-340
8	4,00	-1033	0	-423
9	4,50	-817	0	-426
10	5,00	-607	0	-407
11	5,50	-416	0	-351
12	6,00	-257	0	-284
13	6,50	-134	0	-214
14	7,00	-44	0	-150
15	7,50	16	0	-95
16	8,00	51	0	-52
17	8,50	67	0	-20
18	9,00	70	0	2
19	9,50	65	0	15
20	10,00	54	0	25
21	10,50	40	0	27
22	11,00	27	0	24
23	11,50	16	0	19
24	12,00	8	0	14
25	12,50	2	0	9
26	13,00	-1	0	5

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
27	13,50	-2	0	2
28	14,00	-2	0	0
29	14,50	-2	0	-1
30	15,00	-1	0	-2
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	902	-276	-195	-736	527
		-199	541			527
3	1,50	-346	812	-408	-692	352
		-346	812			352
4	2,00	-312	1082	-535	-513	184
		-312	1082			184
5	2,50	-251	1353	-584	-199	41
		-251	1353			41
6	3,00	-177	1623	-571	0	-68
		-177	1623			-68
7	3,50	-102	1894	-513	0	-139
		-102	1894			-139
8	4,00	-23	2165	-430	0	-175
		-23	1376			-175
9	4,50	8	1541	-341	0	-176
		8	1541			-176
10	5,00	31	1707	-254	0	-169
		31	1866			-169
11	5,50	53	2069	-174	0	-146

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		53	2069			-146
12	6,00	58	2272	-108	0	-118
		58	2272			-118
13	6,50	56	2475	-57	0	-89
		56	2475			-89
14	7,00	50	2678	-19	0	-63
		50	2678			-63
15	7,50	41	2881	6	0	-40
		41	2881			-40
16	8,00	31	3084	21	0	-22
		31	3084			-22
17	8,50	22	3287	28	0	-8
		22	3287			-8
18	9,00	14	3490	29	0	1
		14	3490			1
19	9,50	10	3693	27	0	6
		10	4982			6
20	10,00	4	5276	22	0	10
		4	5276			10
21	10,50	-1	5570	17	0	11
		-1	5570			11
22	11,00	-3	5864	11	0	10
		-3	5864			10
23	11,50	-5	6158	7	0	8
		-5	6158			8
24	12,00	-5	6452	3	0	6
		-5	6452			6
25	12,50	-4	6746	1	0	4
		-4	6746			4
26	13,00	-3	7040	0	0	2
		-3	7040			2
27	13,50	-2	7334	-1	0	1
		-2	7334			1
28	14,00	-1	7627	-1	0	0

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-1	7627			0
29	14,50	0	7921	-1	0	-1
		0	7921			-1
30	15,00	0	8215	0	0	-1
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	0
		1	8509			0
32	16,00	1	8803	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-883	632
3	1,50	-490	-831	422
4	2,00	-642	-616	221
5	2,50	-701	-239	49
6	3,00	-685	0	-82
7	3,50	-616	0	-167
8	4,00	-516	0	-210
9	4,50	-409	0	-211
10	5,00	-304	0	-203
11	5,50	-209	0	-175
12	6,00	-130	0	-142
13	6,50	-68	0	-107
14	7,00	-23	0	-75
15	7,50	7	0	-48
16	8,00	25	0	-26

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
17	8,50	33	0	-10
18	9,00	35	0	1
19	9,50	32	0	7
20	10,00	27	0	12
21	10,50	20	0	13
22	11,00	14	0	12
23	11,50	8	0	10
24	12,00	4	0	7
25	12,50	1	0	4
26	13,00	0	0	2
27	13,50	-1	0	1
28	14,00	-1	0	0
29	14,50	-1	0	-1
30	15,00	-1	0	-1
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	902	-276	-195	-736	527
		-199	541			527
3	1,50	-346	812	-408	-692	352
		-346	812			352
4	2,00	-312	1082	-535	-513	184
		-312	1082			184

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
5	2,50	-251	1353	-584	-199	41
		-251	1353			41
6	3,00	-177	1623	-571	0	-68
		-177	1623			-68
7	3,50	-102	1894	-513	0	-139
		-102	1894			-139
8	4,00	-23	2165	-430	0	-175
		-23	1376			-175
9	4,50	8	1541	-341	0	-176
		8	1541			-176
10	5,00	31	1707	-254	0	-169
		31	1866			-169
11	5,50	53	2069	-174	0	-146
		53	2069			-146
12	6,00	58	2272	-108	0	-118
		58	2272			-118
13	6,50	56	2475	-57	0	-89
		56	2475			-89
14	7,00	50	2678	-19	0	-63
		50	2678			-63
15	7,50	41	2881	6	0	-40
		41	2881			-40
16	8,00	31	3084	21	0	-22
		31	3084			-22
17	8,50	22	3287	28	0	-8
		22	3287			-8
18	9,00	14	3490	29	0	1
		14	3490			1
19	9,50	10	3693	27	0	6
		10	4982			6
20	10,00	4	5276	22	0	10
		4	5276			10
21	10,50	-1	5570	17	0	11
		-1	5570			11

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
22	11,00	-3	5864	11	0	10
		-3	5864			10
23	11,50	-5	6158	7	0	8
		-5	6158			8
24	12,00	-5	6452	3	0	6
		-5	6452			6
25	12,50	-4	6746	1	0	4
		-4	6746			4
26	13,00	-3	7040	0	0	2
		-3	7040			2
27	13,50	-2	7334	-1	0	1
		-2	7334			1
28	14,00	-1	7627	-1	0	0
		-1	7627			0
29	14,50	0	7921	-1	0	-1
		0	7921			-1
30	15,00	0	8215	0	0	-1
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	0
		1	8509			0
32	16,00	1	8803	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-883	632
3	1,50	-490	-831	422
4	2,00	-642	-616	221
5	2,50	-701	-239	49
6	3,00	-685	0	-82
7	3,50	-616	0	-167

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
8	4,00	-516	0	-210
9	4,50	-409	0	-211
10	5,00	-304	0	-203
11	5,50	-209	0	-175
12	6,00	-130	0	-142
13	6,50	-68	0	-107
14	7,00	-23	0	-75
15	7,50	7	0	-48
16	8,00	25	0	-26
17	8,50	33	0	-10
18	9,00	35	0	1
19	9,50	32	0	7
20	10,00	27	0	12
21	10,50	20	0	13
22	11,00	14	0	12
23	11,50	8	0	10
24	12,00	4	0	7
25	12,50	1	0	4
26	13,00	0	0	2
27	13,50	-1	0	1
28	14,00	-1	0	0
29	14,50	-1	0	-1
30	15,00	-1	0	-1
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	503	-154	-31	-334	126
		503	-154			126
2	1,00	902	-276	-195	-736	527
		-199	541			527
3	1,50	-346	812	-408	-692	352
		-346	812			352
4	2,00	-312	1082	-535	-513	184
		-312	1082			184
5	2,50	-251	1353	-584	-199	41
		-251	1353			41
6	3,00	-177	1623	-571	0	-68
		-177	1623			-68
7	3,50	-102	1894	-513	0	-139
		-102	1894			-139
8	4,00	-23	2165	-430	0	-175
		-23	1376			-175
9	4,50	8	1541	-341	0	-176
		8	1541			-176
10	5,00	31	1707	-254	0	-169
		31	1866			-169
11	5,50	53	2069	-174	0	-146
		53	2069			-146
12	6,00	58	2272	-108	0	-118
		58	2272			-118
13	6,50	56	2475	-57	0	-89
		56	2475			-89
14	7,00	50	2678	-19	0	-63
		50	2678			-63
15	7,50	41	2881	6	0	-40

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		41	2881			-40
16	8,00	31	3084	21	0	-22
		31	3084			-22
17	8,50	22	3287	28	0	-8
		22	3287			-8
18	9,00	14	3490	29	0	1
		14	3490			1
19	9,50	10	3693	27	0	6
		10	4982			6
20	10,00	4	5276	22	0	10
		4	5276			10
21	10,50	-1	5570	17	0	11
		-1	5570			11
22	11,00	-3	5864	11	0	10
		-3	5864			10
23	11,50	-5	6158	7	0	8
		-5	6158			8
24	12,00	-5	6452	3	0	6
		-5	6452			6
25	12,50	-4	6746	1	0	4
		-4	6746			4
26	13,00	-3	7040	0	0	2
		-3	7040			2
27	13,50	-2	7334	-1	0	1
		-2	7334			1
28	14,00	-1	7627	-1	0	0
		-1	7627			0
29	14,50	0	7921	-1	0	-1
		0	7921			-1
30	15,00	0	8215	0	0	-1
		0	8215			-1
31	15,50	1	8509	0	0	0
		1	8509			0
32	16,00	1	8803	0	0	0

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-38	-401	151
2	1,00	-233	-883	632
3	1,50	-490	-831	422
4	2,00	-642	-616	221
5	2,50	-701	-239	49
6	3,00	-685	0	-82
7	3,50	-616	0	-167
8	4,00	-516	0	-210
9	4,50	-409	0	-211
10	5,00	-304	0	-203
11	5,50	-209	0	-175
12	6,00	-130	0	-142
13	6,50	-68	0	-107
14	7,00	-23	0	-75
15	7,50	7	0	-48
16	8,00	25	0	-26
17	8,50	33	0	-10
18	9,00	35	0	1
19	9,50	32	0	7
20	10,00	27	0	12
21	10,50	20	0	13
22	11,00	14	0	12

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
23	11,50	8	0	10
24	12,00	4	0	7
25	12,50	1	0	4
26	13,00	0	0	2
27	13,50	-1	0	1
28	14,00	-1	0	0
29	14,50	-1	0	-1
30	15,00	-1	0	-1
31	15,50	0	0	-1
32	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

R I S U L T A T I D I C A L C O L O

Momento flettente massimo [kg·m/m]	-1178
Quota di momento flettente massimo [m]	2,50
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,50
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	15,0000
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-92	-468	25,4	-92	369	26001	30
2	1,00	-497	-1054	25,4	-497	1250	26001	30
3	1,50	-1003	-1002	25,4	-1003	831	26001	30
4	2,00	-1302	-787	25,4	-1302	430	26001	30
5	2,50	-1414	-410	25,4	-1414	88	26001	30
6	3,00	-1377	0	25,4	-1377	-181	26001	30
7	3,50	-1235	0	25,4	-1235	-340	26001	30
8	4,00	-1033	0	25,4	-1033	-423	26001	30
9	4,50	-817	0	25,4	-817	-426	26001	30
10	5,00	-607	0	25,4	-607	-407	26001	30
11	5,50	-416	0	25,4	-416	-351	26001	30
12	6,00	-257	0	25,4	-257	-284	26001	30
13	6,50	-134	0	25,4	-134	-214	26001	30

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE								
VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.								
Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
14	7,00	-44	0	25,4	-44	-150	26001	30
15	7,50	21	0	25,4	21	-95	26001	30
16	8,00	52	0	25,4	52	-52	26001	30
17	8,50	67	0	25,4	67	-20	26001	30
18	9,00	70	0	25,4	70	2	26001	30
19	9,50	65	0	25,4	65	15	26001	30
20	10,00	54	0	25,4	54	25	26001	30
21	10,50	40	0	25,4	40	27	26001	30
22	11,00	27	0	25,4	27	24	26001	30
23	11,50	16	0	25,4	16	19	26001	30
24	12,00	8	0	25,4	8	14	26001	30
25	12,50	2	0	25,4	2	9	26001	30
26	13,00	-1	0	25,4	-1	5	26001	30
27	13,50	-2	0	25,4	-2	2	26001	30
28	14,00	-2	0	25,4	-2	0	26001	30
29	14,50	-2	0	25,4	-2	-1	26001	30
30	15,00	-1	0	25,4	-1	-2	26001	30
31	15,50	0	0	25,4	1	-1	26001	30
32	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE							
Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,001	1,54	2,0	1,1	0,5	0,1
SLU M1	2	0,001	1,84	1,9	1,0	0,5	0,1
SLU M2	1	0,001	1,84	2,4	1,4	0,6	0,2
SLU M2	2	0,001	1,84	2,6	1,5	0,6	0,2
RARA	1	0,001	1,54	1,5	0,8	0,4	0,1
FREQ.	1	0,001	1,54	1,5	0,8	0,4	0,1
PERM.	1	0,001	1,54	1,5	0,8	0,4	0,1

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1											
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,43		1,00	0,34		1,50	0,26		2,00	0,18		2,50	0,12
3,00	0,07		3,50	0,03		4,00	0,01		4,50	-0,01		5,00	-0,02
5,50	-0,02		6,00	-0,02		6,50	-0,02		7,00	-0,02		7,50	-0,01
8,00	-0,01		8,50	-0,01		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2											
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,45		1,00	0,36		1,50	0,27		2,00	0,20		2,50	0,13
3,00	0,08		3,50	0,04		4,00	0,01		4,50	-0,01		5,00	-0,02
5,50	-0,02		6,00	-0,02		6,50	-0,02		7,00	-0,02		7,50	-0,01
8,00	-0,01		8,50	-0,01		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

PARATIA 5 – LOCALITA' ISCA

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,58		1,00	0,46		1,50	0,35		2,00	0,25		2,50	0,17
3,00	0,10		3,50	0,05		4,00	0,01		4,50	-0,01		5,00	-0,02
5,50	-0,03		6,00	-0,03		6,50	-0,03		7,00	-0,02		7,50	-0,02
8,00	-0,01		8,50	-0,01		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,63		1,00	0,50		1,50	0,38		2,00	0,27		2,50	0,18
3,00	0,11		3,50	0,05		4,00	0,02		4,50	-0,01		5,00	-0,02
5,50	-0,03		6,00	-0,03		6,50	-0,03		7,00	-0,02		7,50	-0,02
8,00	-0,01		8,50	-0,01		9,00	-0,01		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,31		1,00	0,25		1,50	0,19		2,00	0,14		2,50	0,09
3,00	0,06		3,50	0,03		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	-0,01
5,50	-0,01		6,00	-0,02		6,50	-0,01		7,00	-0,01		7,50	-0,01
8,00	-0,01		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,31		1,00	0,25		1,50	0,19		2,00	0,14		2,50	0,09
3,00	0,06		3,50	0,03		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	-0,01
5,50	-0,01		6,00	-0,02		6,50	-0,01		7,00	-0,01		7,50	-0,01
8,00	-0,01		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,31		1,00	0,25		1,50	0,19		2,00	0,14		2,50	0,09
3,00	0,06		3,50	0,03		4,00	0,01		4,50	0,00		5,00	-0,01
5,50	-0,01		6,00	-0,02		6,50	-0,01		7,00	-0,01		7,50	-0,01
8,00	-0,01		8,50	0,00		9,00	0,00		9,50	0,00		10,00	0,00
10,50	0,00		11,00	0,00		11,50	0,00		12,00	0,00		12,50	0,00
13,00	0,00		13,50	0,00		14,00	0,00		14,50	0,00		15,00	0,00
15,50	0,00		16,00	0,00									

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

DATI GENERALI			
PARAMETRI SISMICI			
Vita Nominale (Anni)	50	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	15,27437	Latitudine Nord (Grd)	40,41751
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
PARAMETRI SISMICI S.L.D.			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	50,00
Accelerazione Ag/g	0,05	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
PARAMETRI SISMICI S.L.V.			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	475,00
Accelerazione Ag/g	0,12	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
COEFFICIENTI DI SPINTA SISMICA			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,55
Coeff. Orizzontale	0,08	Coeff. Verticale	0,04

DATI PARATIA	
Tipo diaframma	A SBALZO
Moto di filtrazione	ASSENTE
Tipo di paratia	PALI IN C.A.
Tipo verifica sezioni	D.M. 2018
Numero Condizioni di Carico	1
Numero Fasi di calcolo	7
Sbancamento Aggiuntivo Quota Tirante [m]	0,00
Modellazione Molle con diagramma P-Y	ELASTO-PLASTICO

COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA	TABELLA M1	TABELLA M2
Tangente Resist. Taglio	1,00	1,25
Peso Specifico	1,00	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,00	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,00	1,40

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PARATIE					
Classe Calcestruzzo	C25/30		Classe Acciaio	FeB 44 k	
Modulo Elastico CLS	314758	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000	kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI	
Resist.Car. CLS 'fck'	250,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0	
Resist. Calcolo 'fcd'	141,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4400,0	kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	141,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4400,0	kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'eco'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3826,0	kg/cmq
Def.Lim.Ult CLS 'ecu'	0,35	%	Def.Lim.Ult.Acc'eyu'	1,00	%
Fessura Max.Comb.Rare		mm	Sigma CLS Comb.Rare	150,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	112,0	kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3520,0	kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc			

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Copriferro	1,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	12	mm

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI

CEMENTO ARMATO PALI		
Tipo staffatura	Circolare	
Diametro ferro armatura longitudinale	18	mm
Numero minimo ferri per palo	10	--

GEOMETRIA PARATIA

GEOMETRIA DIAFRAMMA	
Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cmq]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	1,00
Profondita' di infissione [m]	15,00
Quota falda di monte [m]	0,00
Quota falda di valle [m]	0,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	15,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	2,00
Passo di discretizzazione [m]	0,50
Rigidezza alla trasl. orizz. [t/m]	0,00
Rigidezza alla rotazione [t]	0,00
Numero file pali	1
Tipo sfalsamento pali	Pali Allineati
Interasse file [m]	1,00
Aggetto minimo [m]	0,50

GEOMETRIA PARATIA

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.	
Aggetto lato valle [m]	0,50
Aggetto lato monte [m]	0,50
Altezza [m]	0,50

STRATIGRAFIA

STRATIGRAFIA

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effic kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	1,40	0,054	0,500	26,90	1980	1770	17,00	BOWELS	
2	3,80	0,057	0,500	16,86	1870	1700	11,00	BOWELS	
3	6,00	0,215	0,500	19,22	2000	1910	12,00	BOWELS	
4	23,90	0,210	0,500	24,54	2135	2050	16,00	BOWELS	

PRESSIONI DIRETTE - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

CARICHI DIRETTI				CARICHI DIRETTI		
N.ro	Quota m	Carico kg/m		N.ro	Quota m	Carico kg/m
1	10,00	6000,00				

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1

SOVRACCARICHI	
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:	2000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	1,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Sovraccarico lineare sul terrapieno [kg/m]:	0,00
Distanza del sovraccarico lineare dalla paratia [m]:	0,00

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1	
S O V R A C C A R I C H I	
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00
Forza verticale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Eccentricita' forza verticale dalla mezzeria paratia [m]:	0,00
Forza orizzontale concentrata sulla paratia [kg]:	0
Sovraccarico uniform. distrib. terrap. valle [kg/mq]:	1000,00

COMBINAZIONI CARICHI

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 1

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. M 2

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. R A R A

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. F R E Q.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.E. P E R M.

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,00										

COMBINAZIONI CARICHI

C O M B I N A Z I O N I D I C A R I C O S.L.U. F A S I C O S T R U T T I V E

Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond10	Sisma
1	1,40										

COEFFICENTI DI SPINTA

		T A B E L L A 'A1'			T A B E L L A 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,33621	0,05403	2,26037	0,40011	0,06193	1,78238
2	1,00	0,33621	0,05403	2,26037	0,40011	0,06193	1,78238
3	1,40			2,26037			1,78238
4	1,94			1,22277			0,96216
5	2,49			1,22277			0,96216
6	3,03			1,22277			0,96216
7	3,57			1,22277			0,96216

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

COEFFICENTI DI SPINTA

		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
8	4,11			1,22277			0,96216
9	4,66			1,22277			0,96216
10	5,20			1,22277			0,96216
11	5,75			1,42758			1,09831
12	6,29			1,42758			1,09831
13	6,84			1,42758			1,09831
14	7,38			1,42758			1,09831
15	7,93			1,42758			1,09831
16	8,47			1,42758			1,09831
17	9,02			1,42758			1,09831
18	9,56			1,42758			1,09831
19	10,11			1,42758			1,09831
20	10,65			1,42758			1,09831
21	11,20			1,42758			1,09831
22	11,73			1,97994			1,57492
23	12,27			1,97994			1,57492
24	12,80			1,97994			1,57492
25	13,33			1,97994			1,57492
26	13,87			1,97994			1,57492
27	14,40			1,97994			1,57492
28	14,93			1,97994			1,57492
29	15,47			1,97994			1,57492
30	16,00			1,97994			1,57492

PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
N.ro	Quota m	Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m
1	0,50	0	0	0	0
2	1,00	0	0	0	0

PRESSIONI ORIZZONTALI

		TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'							
N.ro	Quota m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
1	0,50	0 298	-767	0 354	-669	0 131	45	500	-500	47	47
2	1,00	298 595	-767	354 708	-669	131 262	45	1000	-1000	67	67

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 0	0 0	0 0	-296	0 0
2	1,00	0 707	0 -216	-52	-645	0 206
3	1,40	-117 -145	541 758	-115	-621	206 120
4	1,94	-145 -78	482 661	-167	-630	120 76

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		-78	661			76
5	2,49	-67	840	-195	-543	36
		-67	840			36
6	3,03	-54	1020	-204	-358	2
		-54	1020			2
7	3,57	-39	1199	-197	-75	-23
		-39	1199			-23
8	4,11	-25	1379	-178	0	-41
		-25	1379			-41
9	4,66	-12	1558	-152	0	-51
		-12	1558			-51
10	5,20	-3	1737	-122	0	-55
		-3	1900			-55
11	5,75	8	2121	-91	0	-54
		8	2121			-54
12	6,29	15	2343	-63	0	-48
		15	2343			-48
13	6,84	18	2564	-39	0	-39
		18	2564			-39
14	7,38	18	2786	-20	0	-29
		18	2786			-29
15	7,93	16	3007	-7	0	-20
		16	3007			-20
16	8,47	13	3229	2	0	-12
		13	3229			-12
17	9,02	9	3450	6	0	-6
		9	3450			-6
18	9,56	6	3671	8	0	-2
		6	3671			-2
19	10,11	4	3893	8	0	1
		4	3893			1
20	10,65	2	4114	7	0	2
		2	4114			2
21	11,20	1	4336	6	0	3

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		1	5849			3
22	11,73	-1	6163	4	0	3
		-1	6163			3
23	12,27	-1	6476	2	0	3
		-1	6476			3
24	12,80	-1	6790	1	0	2
		-1	6790			2
25	13,33	-1	7103	0	0	1
		-1	7103			1
26	13,87	-1	7417	0	0	1
		-1	7417			1
27	14,40	-1	7730	0	0	0
		-1	7730			0
28	14,93	0	8044	0	0	0
		0	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0
30	16,00	0	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-356	0
2	1,00	-62	-774	247
3	1,40	-138	-745	144
4	1,94	-200	-757	91
5	2,49	-234	-651	43
6	3,03	-245	-429	3
7	3,57	-236	-90	-28
8	4,11	-213	0	-49
9	4,66	-182	0	-61

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
10	5,20	-146	0	-66
11	5,75	-109	0	-65
12	6,29	-75	0	-58
13	6,84	-47	0	-47
14	7,38	-24	0	-35
15	7,93	-8	0	-24
16	8,47	2	0	-15
17	9,02	8	0	-7
18	9,56	10	0	-2
19	10,11	10	0	1
20	10,65	9	0	3
21	11,20	7	0	4
22	11,73	5	0	4
23	12,27	3	0	3
24	12,80	2	0	2
25	13,33	1	0	1
26	13,87	0	0	1
27	14,40	0	0	0
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	82	-25	-5	-302	21

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		82	-25			21
2	1,00	802	-245	-80	-664	279
		-151	541			279
3	1,40	-189	758	-168	-640	168
		-189	482			168
4	1,94	-106	661	-241	-650	109
		-106	661			109
5	2,49	-94	840	-282	-562	54
		-94	840			54
6	3,03	-77	1020	-296	-377	6
		-77	1020			6
7	3,57	-57	1199	-288	-94	-30
		-57	1199			-30
8	4,11	-37	1379	-262	0	-57
		-37	1379			-57
9	4,66	-20	1558	-226	0	-72
		-20	1558			-72
10	5,20	-7	1737	-183	0	-79
		-7	1900			-79
11	5,75	9	2121	-139	0	-80
		9	2121			-80
12	6,29	21	2343	-97	0	-72
		21	2343			-72
13	6,84	26	2564	-61	0	-59
		26	2564			-59
14	7,38	26	2786	-33	0	-45
		26	2786			-45
15	7,93	24	3007	-12	0	-31
		24	3007			-31
16	8,47	19	3229	1	0	-19
		19	3229			-19
17	9,02	14	3450	8	0	-10
		14	3450			-10
18	9,56	10	3671	12	0	-3

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		10	3671			-3
19	10,11	6	3893	12	0	1
		6	3893			1
20	10,65	3	4114	11	0	3
		3	4114			3
21	11,20	1	4336	9	0	4
		1	5849			4
22	11,73	-1	6163	6	0	4
		-1	6163			4
23	12,27	-2	6476	4	0	4
		-2	6476			4
24	12,80	-2	6790	2	0	3
		-2	6790			3
25	13,33	-2	7103	1	0	2
		-2	7103			2
26	13,87	-1	7417	0	0	1
		-1	7417			1
27	14,40	-1	7730	0	0	0
		-1	7730			0
28	14,93	0	8044	0	0	0
		0	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0
30	16,00	1	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-6	-362	25
2	1,00	-96	-797	335
3	1,40	-201	-768	201
4	1,94	-289	-779	130

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
5	2,49	-339	-674	64
6	3,03	-356	-452	8
7	3,57	-345	-113	-37
8	4,11	-315	0	-68
9	4,66	-271	0	-87
10	5,20	-220	0	-95
11	5,75	-167	0	-95
12	6,29	-116	0	-86
13	6,84	-73	0	-71
14	7,38	-39	0	-54
15	7,93	-15	0	-37
16	8,47	1	0	-23
17	9,02	10	0	-12
18	9,56	14	0	-4
19	10,11	15	0	1
20	10,65	13	0	4
21	11,20	10	0	5
22	11,73	7	0	5
23	12,27	5	0	5
24	12,80	2	0	3
25	13,33	1	0	2
26	13,87	0	0	1
27	14,40	0	0	0
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	851	-260	-62	-656	247
		-137	541			247
3	1,40	-171	758	-139	-632	146
		-171	482			146
4	1,94	-93	661	-202	-641	93
		-93	661			93
5	2,49	-82	840	-237	-553	45
		-82	840			45
6	3,03	-66	1020	-249	-368	5
		-66	1020			5
7	3,57	-48	1199	-241	-86	-27
		-48	1199			-27
8	4,11	-31	1379	-219	0	-49
		-31	1379			-49
9	4,66	-16	1558	-188	0	-62
		-16	1558			-62
10	5,20	-5	1737	-152	0	-67
		-5	1900			-67
11	5,75	9	2121	-114	0	-67
		9	2121			-67
12	6,29	18	2343	-79	0	-60
		18	2343			-60
13	6,84	22	2564	-49	0	-49
		22	2564			-49
14	7,38	22	2786	-26	0	-37
		22	2786			-37

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
15	7,93	20	3007	-9	0	-25
		20	3007			-25
16	8,47	16	3229	1	0	-16
		16	3229			-16
17	9,02	12	3450	7	0	-8
		12	3450			-8
18	9,56	8	3671	10	0	-3
		8	3671			-3
19	10,11	5	3893	10	0	1
		5	3893			1
20	10,65	2	4114	9	0	3
		2	4114			3
21	11,20	1	4336	7	0	4
		1	5849			4
22	11,73	-1	6163	5	0	4
		-1	6163			4
23	12,27	-1	6476	3	0	3
		-1	6476			3
24	12,80	-2	6790	2	0	2
		-2	6790			2
25	13,33	-1	7103	1	0	1
		-1	7103			1
26	13,87	-1	7417	0	0	1
		-1	7417			1
27	14,40	-1	7730	0	0	0
		-1	7730			0
28	14,93	0	8044	0	0	0
		0	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0
30	16,00	0	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-74	-787	297
3	1,40	-166	-758	175
4	1,94	-242	-769	112
5	2,49	-285	-664	54
6	3,03	-299	-442	6
7	3,57	-289	-103	-32
8	4,11	-263	0	-58
9	4,66	-225	0	-74
10	5,20	-182	0	-81
11	5,75	-137	0	-80
12	6,29	-95	0	-71
13	6,84	-59	0	-58
14	7,38	-31	0	-44
15	7,93	-11	0	-30
16	8,47	2	0	-19
17	9,02	9	0	-10
18	9,56	12	0	-3
19	10,11	12	0	1
20	10,65	11	0	3
21	11,20	8	0	4
22	11,73	6	0	4
23	12,27	4	0	4
24	12,80	2	0	3
25	13,33	1	0	2
26	13,87	0	0	1

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
27	14,40	0	0	0
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	255	-78	-16	-315	64
		255	-78			64
2	1,00	967	-296	-139	-703	428
		-234	541			428
3	1,40	-293	758	-273	-679	255
		-293	482			255
4	1,94	-164	661	-383	-689	164
		-164	661			164
5	2,49	-145	840	-445	-601	79
		-145	840			79
6	3,03	-118	1020	-465	-416	6
		-118	1020			6
7	3,57	-87	1199	-450	-133	-50
		-87	1199			-50
8	4,11	-57	1379	-408	0	-90
		-57	1379			-90
9	4,66	-30	1558	-351	0	-114
		-30	1558			-114
10	5,20	-10	1737	-284	0	-125
		-10	1900			-125
11	5,75	15	2121	-214	0	-124
		15	2121			-124
12	6,29	33	2343	-149	0	-111
		33	2343			-111

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
13	6,84	40	2564	-93	0	-91
		40	2564			-91
14	7,38	41	2786	-50	0	-69
		41	2786			-69
15	7,93	37	3007	-18	0	-48
		37	3007			-48
16	8,47	30	3229	2	0	-29
		30	3229			-29
17	9,02	22	3450	14	0	-15
		22	3450			-15
18	9,56	15	3671	19	0	-5
		15	3671			-5
19	10,11	9	3893	19	0	2
		9	3893			2
20	10,65	4	4114	17	0	5
		4	4114			5
21	11,20	1	4336	13	0	7
		1	5849			7
22	11,73	-1	6163	9	0	7
		-1	6163			7
23	12,27	-3	6476	6	0	6
		-3	6476			6
24	12,80	-3	6790	3	0	4
		-3	6790			4
25	13,33	-3	7103	1	0	3
		-3	7103			3
26	13,87	-2	7417	0	0	1
		-2	7417			1
27	14,40	-1	7730	0	0	0
		-1	7730			0
28	14,93	-1	8044	0	0	0
		-1	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
30	16,00	1	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	-19	-378	77
2	1,00	-167	-844	514
3	1,40	-327	-815	306
4	1,94	-460	-826	197
5	2,49	-535	-721	94
6	3,03	-558	-499	7
7	3,57	-539	-160	-61
8	4,11	-490	0	-108
9	4,66	-421	0	-137
10	5,20	-341	0	-149
11	5,75	-257	0	-149
12	6,29	-178	0	-133
13	6,84	-112	0	-109
14	7,38	-60	0	-83
15	7,93	-22	0	-57
16	8,47	3	0	-35
17	9,02	16	0	-18
18	9,56	22	0	-6
19	10,11	23	0	2
20	10,65	20	0	6
21	11,20	16	0	8
22	11,73	11	0	8

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
23	12,27	7	0	7
24	12,80	4	0	5
25	13,33	2	0	3
26	13,87	0	0	2
27	14,40	0	0	1
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	476	-146	-34	-627	137
		-73	541			137
3	1,40	-92	758	-78	-603	83
		-92	482			83
4	1,94	-52	661	-114	-612	54
		-52	661			54
5	2,49	-46	840	-135	-524	27
		-46	840			27
6	3,03	-38	1020	-143	-339	4
		-38	1020			4
7	3,57	-28	1199	-139	-57	-14
		-28	1199			-14
8	4,11	-19	1379	-127	0	-27
		-19	1379			-27
9	4,66	-10	1558	-110	0	-35
		-10	1558			-35

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
10	5,20	-4	1737	-89	0	-38
		-4	1900			-38
11	5,75	4	2121	-68	0	-38
		4	2121			-38
12	6,29	10	2343	-48	0	-35
		10	2343			-35
13	6,84	12	2564	-30	0	-29
		12	2564			-29
14	7,38	13	2786	-16	0	-22
		13	2786			-22
15	7,93	11	3007	-6	0	-15
		11	3007			-15
16	8,47	9	3229	0	0	-10
		9	3229			-10
17	9,02	7	3450	4	0	-5
		7	3450			-5
18	9,56	5	3671	6	0	-2
		5	3671			-2
19	10,11	3	3893	6	0	0
		3	3893			0
20	10,65	1	4114	5	0	2
		1	4114			2
21	11,20	1	4336	4	0	2
		1	5849			2
22	11,73	0	6163	3	0	2
		0	6163			2
23	12,27	-1	6476	2	0	2
		-1	6476			2
24	12,80	-1	6790	1	0	1
		-1	6790			1
25	13,33	-1	7103	0	0	1
		-1	7103			1
26	13,87	-1	7417	0	0	0
		-1	7417			0

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
27	14,40	0	7730	0	0	0
		0	7730			0
28	14,93	0	8044	0	0	0
		0	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0
30	16,00	0	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-41	-752	165
3	1,40	-93	-723	100
4	1,94	-137	-735	65
5	2,49	-162	-629	33
6	3,03	-171	-407	5
7	3,57	-167	-68	-17
8	4,11	-153	0	-32
9	4,66	-132	0	-41
10	5,20	-107	0	-46
11	5,75	-81	0	-46
12	6,29	-57	0	-42
13	6,84	-36	0	-34
14	7,38	-20	0	-26
15	7,93	-8	0	-18
16	8,47	0	0	-11
17	9,02	5	0	-6

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
18	9,56	7	0	-2
19	10,11	7	0	0
20	10,65	6	0	2
21	11,20	5	0	2
22	11,73	4	0	3
23	12,27	2	0	2
24	12,80	1	0	2
25	13,33	1	0	1
26	13,87	0	0	1
27	14,40	0	0	0
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
		0	0	0		0
1	0,50	0	0	0	-296	0
		0	0			0
2	1,00	476	-146	-34	-627	137
		-73	541			137
3	1,40	-92	758	-78	-603	83
		-92	482			83
4	1,94	-52	661	-114	-612	54
		-52	661			54
5	2,49	-46	840	-135	-524	27
		-46	840			27
6	3,03	-38	1020	-143	-339	4
		-38	1020			4

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
7	3,57	-28	1199	-139	-57	-14
		-28	1199			-14
8	4,11	-19	1379	-127	0	-27
		-19	1379			-27
9	4,66	-10	1558	-110	0	-35
		-10	1558			-35
10	5,20	-4	1737	-89	0	-38
		-4	1900			-38
11	5,75	4	2121	-68	0	-38
		4	2121			-38
12	6,29	10	2343	-48	0	-35
		10	2343			-35
13	6,84	12	2564	-30	0	-29
		12	2564			-29
14	7,38	13	2786	-16	0	-22
		13	2786			-22
15	7,93	11	3007	-6	0	-15
		11	3007			-15
16	8,47	9	3229	0	0	-10
		9	3229			-10
17	9,02	7	3450	4	0	-5
		7	3450			-5
18	9,56	5	3671	6	0	-2
		5	3671			-2
19	10,11	3	3893	6	0	0
		3	3893			0
20	10,65	1	4114	5	0	2
		1	4114			2
21	11,20	1	4336	4	0	2
		1	5849			2
22	11,73	0	6163	3	0	2
		0	6163			2
23	12,27	-1	6476	2	0	2
		-1	6476			2

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
24	12,80	-1	6790	1	0	1
		-1	6790			1
25	13,33	-1	7103	0	0	1
		-1	7103			1
26	13,87	-1	7417	0	0	0
		-1	7417			0
27	14,40	0	7730	0	0	0
		0	7730			0
28	14,93	0	8044	0	0	0
		0	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0
30	16,00	0	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-41	-752	165
3	1,40	-93	-723	100
4	1,94	-137	-735	65
5	2,49	-162	-629	33
6	3,03	-171	-407	5
7	3,57	-167	-68	-17
8	4,11	-153	0	-32
9	4,66	-132	0	-41
10	5,20	-107	0	-46
11	5,75	-81	0	-46
12	6,29	-57	0	-42
13	6,84	-36	0	-34

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
14	7,38	-20	0	-26
15	7,93	-8	0	-18
16	8,47	0	0	-11
17	9,02	5	0	-6
18	9,56	7	0	-2
19	10,11	7	0	0
20	10,65	6	0	2
21	11,20	5	0	2
22	11,73	4	0	3
23	12,27	2	0	2
24	12,80	1	0	2
25	13,33	1	0	1
26	13,87	0	0	1
27	14,40	0	0	0
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0
30	16,00	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
1	0,50	0 0	0 0	0 0	-296	0 0
2	1,00	0 476	0 -146	-34	-627	0 137
3	1,40	-73 -92	541 758	-78	-603	137 83
		-92	482			83

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
4	1,94	-52	661	-114	-612	54
		-52	661			54
5	2,49	-46	840	-135	-524	27
		-46	840			27
6	3,03	-38	1020	-143	-339	4
		-38	1020			4
7	3,57	-28	1199	-139	-57	-14
		-28	1199			-14
8	4,11	-19	1379	-127	0	-27
		-19	1379			-27
9	4,66	-10	1558	-110	0	-35
		-10	1558			-35
10	5,20	-4	1737	-89	0	-38
		-4	1900			-38
11	5,75	4	2121	-68	0	-38
		4	2121			-38
12	6,29	10	2343	-48	0	-35
		10	2343			-35
13	6,84	12	2564	-30	0	-29
		12	2564			-29
14	7,38	13	2786	-16	0	-22
		13	2786			-22
15	7,93	11	3007	-6	0	-15
		11	3007			-15
16	8,47	9	3229	0	0	-10
		9	3229			-10
17	9,02	7	3450	4	0	-5
		7	3450			-5
18	9,56	5	3671	6	0	-2
		5	3671			-2
19	10,11	3	3893	6	0	0
		3	3893			0
20	10,65	1	4114	5	0	2
		1	4114			2

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

PRESSIONI RISULTANTI E SOLLECITAZIONI

N.ro	Quota m	Pr Kg/m	Pv Kg/m	Mf Kg·m/m	N Kg/m	Tg Kg/m
21	11,20	1	4336	4	0	2
		1	5849			2
22	11,73	0	6163	3	0	2
		0	6163			2
23	12,27	-1	6476	2	0	2
		-1	6476			2
24	12,80	-1	6790	1	0	1
		-1	6790			1
25	13,33	-1	7103	0	0	1
		-1	7103			1
26	13,87	-1	7417	0	0	0
		-1	7417			0
27	14,40	0	7730	0	0	0
		0	7730			0
28	14,93	0	8044	0	0	0
		0	8044			0
29	15,47	0	8357	0	0	0
		0	8357			0
30	16,00	0	8671	0	0	0

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
1	0,50	0	-355	0
2	1,00	-41	-752	165
3	1,40	-93	-723	100
4	1,94	-137	-735	65
5	2,49	-162	-629	33
6	3,03	-171	-407	5
7	3,57	-167	-68	-17
8	4,11	-153	0	-32

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

PRESS. RISULTANTI + SOLLECITAZIONI - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO

N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
9	4,66	-132	0	-41
10	5,20	-107	0	-46
11	5,75	-81	0	-46
12	6,29	-57	0	-42
13	6,84	-36	0	-34
14	7,38	-20	0	-26
15	7,93	-8	0	-18
16	8,47	0	0	-11
17	9,02	5	0	-6
18	9,56	7	0	-2
19	10,11	7	0	0
20	10,65	6	0	2
21	11,20	5	0	2
22	11,73	4	0	3
23	12,27	2	0	2
24	12,80	1	0	2
25	13,33	1	0	1
26	13,87	0	0	1
27	14,40	0	0	0
28	14,93	0	0	0
29	15,47	0	0	0
30	16,00	0	0	0

VERIFICHE DI SICUREZZA

RISULTATI DI CALCOLO	
Momento flettente massimo [kg·m/m]	-465
Quota di momento flettente massimo [m]	3,03
Spostamento a fondo scavo [mm]	0,30

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

VERIFICHE DI SICUREZZA	
RISULTATI DI CALCOLO	
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Coefficiente di sicurezza dell' infissione	37,5000
Moltiplicatore di collasso dei carichi	10,0000

VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A PRESSO-FLESSIONE

VERIFICHE SEZIONI PARATIA IN C.L.S.

Nr.	Quota (m)	Mf (kgm)	N (Kg)	Aa (cmq)	Mu (kgm)	T (kg)	Tu (Kg)	passo st. (cm.)
1	0,50	-19	-378	25,4	-19	77	26001	30
2	1,00	-167	-844	25,4	-167	514	26001	30
3	1,40	-327	-815	25,4	-327	306	26001	30
4	1,94	-460	-826	25,4	-460	197	26001	30
5	2,49	-535	-721	25,4	-535	94	26001	30
6	3,03	-558	-499	25,4	-558	7	26001	30
7	3,57	-539	-160	25,4	-539	-61	26001	30
8	4,11	-490	0	25,4	-490	-108	26001	30
9	4,66	-421	0	25,4	-421	-137	26001	30
10	5,20	-341	0	25,4	-341	-149	26001	30
11	5,75	-257	0	25,4	-257	-149	26001	30
12	6,29	-178	0	25,4	-178	-133	26001	30
13	6,84	-112	0	25,4	-112	-109	26001	30
14	7,38	-60	0	25,4	-60	-83	26001	30
15	7,93	-22	0	25,4	-22	-57	26001	30
16	8,47	3	0	25,4	3	-35	26001	30
17	9,02	16	0	25,4	16	-18	26001	30
18	9,56	22	0	25,4	22	-6	26001	30
19	10,11	23	0	25,4	23	2	26001	30
20	10,65	20	0	25,4	20	6	26001	30
21	11,20	16	0	25,4	16	8	26001	30
22	11,73	11	0	25,4	11	8	26001	30
23	12,27	7	0	25,4	7	7	26001	30
24	12,80	4	0	25,4	4	5	26001	30
25	13,33	2	0	25,4	2	3	26001	30
26	13,87	0	0	25,4	1	2	26001	30
27	14,40	0	0	25,4	1	1	26001	30
28	14,93	0	0	25,4	1	0	26001	30
29	15,47	0	0	25,4	1	0	26001	30
30	16,00	0	0	25,4	1	0	26001	30

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
SLU M1	1	0,000	0,86	0,9	0,5	0,2	0,1
SLU M1	2	0,000	1,67	1,1	0,6	0,3	0,1
SLU M2	1	0,000	1,26	1,0	0,6	0,3	0,1
SLU M2	2	0,001	2,07	1,5	0,8	0,4	0,1

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

CEDIMENTI VERTICALI TERRENO DI MONTE

Tipo di Analisi	Comb. N.ro	Volume (mc)	DistMax (m)	Ced.x=0 mm	Ced.1/4 mm	Ced.2/4 mm	Ced.3/4 mm
RARA	1	0,000	0,61	0,7	0,4	0,2	0,0
FREQ.	1	0,000	0,61	0,7	0,4	0,2	0,0
PERM.	1	0,000	0,61	0,7	0,4	0,2	0,0

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,16		1,00	0,13		1,40	0,11		1,94	0,08		2,49	0,06
3,03	0,04		3,57	0,03		4,11	0,02		4,66	0,01		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	0,00		6,84	0,00		7,38	0,00		7,93	0,00
8,47	0,00		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M1 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,23		1,00	0,20		1,40	0,17		1,94	0,13		2,49	0,09
3,03	0,07		3,57	0,04		4,11	0,02		4,66	0,01		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	-0,01		6,84	-0,01		7,38	-0,01		7,93	-0,01
8,47	0,00		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,19		1,00	0,16		1,40	0,14		1,94	0,10		2,49	0,08
3,03	0,05		3,57	0,03		4,11	0,02		4,66	0,01		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	0,00		6,84	-0,01		7,38	0,00		7,93	0,00
8,47	0,00		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - SLU M2 - COMBINAZIONE N.ro: 2

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,36		1,00	0,30		1,40	0,26		1,94	0,20		2,49	0,14
3,03	0,10		3,57	0,06		4,11	0,04		4,66	0,02		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	-0,01		6,84	-0,01		7,38	-0,01		7,93	-0,01
8,47	-0,01		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE RARA N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,11		1,00	0,09		1,40	0,08		1,94	0,06		2,49	0,05
3,03	0,03		3,57	0,02		4,11	0,01		4,66	0,01		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	0,00		6,84	0,00		7,38	0,00		7,93	0,00
8,47	0,00		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE FREQUENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,11		1,00	0,09		1,40	0,08		1,94	0,06		2,49	0,05
3,03	0,03		3,57	0,02		4,11	0,01		4,66	0,01		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	0,00		6,84	0,00		7,38	0,00		7,93	0,00
8,47	0,00		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1

Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	0,11		1,00	0,09		1,40	0,08		1,94	0,06		2,49	0,05

PARATIA 6 – LOCALITA' ISCA

SPOSTAMENTI ORIZZONTALI PARATIA - COMBINAZIONE QUASI PERMANENTE N.ro: 1												
Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)		Quota m	SpostOriz (mm)
3,03	0,03		3,57	0,02		4,11	0,01		4,66	0,01		5,20	0,00
5,75	0,00		6,29	0,00		6,84	0,00		7,38	0,00		7,93	0,00
8,47	0,00		9,02	0,00		9,56	0,00		10,11	0,00		10,65	0,00
11,20	0,00		11,73	0,00		12,27	0,00		12,80	0,00		13,33	0,00
13,87	0,00		14,40	0,00		14,93	0,00		15,47	0,00		16,00	0,00