

# PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi degli articoli da 33 a 43 del D.P.R. 207/2010



**COMUNE DI TERMINI IMERESE**  
Provincia di Palermo

## IL CONCESSIONARIO



## I PROGETTISTI

**PROGECA**  
INGEGNERIA e servizi Integrati  
DELLA PROVINCIA  
DI CASERTA

**PROGECA** Srl  
Amm.re Unico Amministratore Unico  
Ing. Vincenzo Caputo  
Ing. Vincenzo Caputo  
Vincenzo Caputo  
2358  
Ord. Ing. Caserta n° 3358

Ing. Domenico Porfidia  
Ord. Ing. Caserta n° 2652

Ing. Mario Perri  
Ord. Ing. Caserta n° 4326

**TAV**  
**S.13**

**TABULATO DI CALCOLO**  
**OPERE DI RITENUTA**

**CONTRATTO PER L'AMPLIAMENTO CIMITERO E GESTIONE DEL NUOVO  
E VECCHIO CIMITERO DEL COMUNE DI TERMINI IMERESE**

(Contratto di concessione del 27 Settembre 2012 – Rep. n. 10829 – Racc. n. 31)

**GENNAIO**  
**2019**



RELAZIONE DI CALCOLO

II **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 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:

- $\sigma_h$  = pressione orizzontale
- $\sigma_v$  = pressione verticale
- $K$  = coefficiente di spinta dello strato di calcolo
- $\delta$  = coefficiente di attrito terra-parete

La pressione verticale è data dal peso del terreno sovrastante:

- in termini di tensioni totali:

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

- $\tau$  = 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:

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

$\tau$  = peso specifico efficace del terreno

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

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

dove:

$\tau$  = peso specifico del terreno  
 $\tau_w$  = peso specifico dell'acqua  
 $I_w$  = gradiente idraulico:  $\delta H / \delta L$   
 $\delta H$  = differenza di carico idraulico  
 $\delta L$  = percorso minimo di filtrazione

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

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

**a) Con superficie del terreno rettilinea**

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

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

avendo indicato con :

$\beta = 90^\circ$  : inclinazione del paramento interno rispetto all'orizzontale;  
 $\phi$  = angolo d'attrito interno del terreno;  
 $\delta$  = angolo di attrito terra-muro;  
 $\varepsilon$  = 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:

$$dh = l_i \times \tan \varepsilon$$

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  $\beta = 90^\circ$ :

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

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

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

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

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

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

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

c) **Incremento di spinta sismica:**

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

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

essendo:

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

con:

$\alpha$  = 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;

$\tau'$  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  $\beta \leq \phi - \Theta$ :

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

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

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

- $\phi$ : è il valore di calcolo dell'angolo di resistenza a taglio del terreno in condizioni di sforzo efficace;
- $\alpha, \beta$ : sono gli angoli di inclinazione rispetto all'orizzontale rispettivamente della parete del muro rivolta a monte e della superficie del terrapieno;
- $\delta$ : è il valore di calcolo dell'angolo di resistenza a taglio tra terreno e muro;
- $\Theta$ : 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  
 $\tau_w$ : 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:

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

- **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.

---

## VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO

---

La matrice di rigidità 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 rigidità 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:

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

$$T = K \times v \quad \text{se } v \geq 0$$

$$T = 0 \quad \text{se } v < 0 \text{ (la paratia si avvicina al terreno)}$$

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

Se:

c = coesione  
g peso specifico efficace  
  
Nc, Nq, Ng coefficienti di portanza  
z quota infissione

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

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

v<sub>l</sub> = 1,5 cm spostamento limite elastico  
P<sub>p</sub> = pressione passiva  
P<sub>u</sub> = min(v<sub>l</sub> × K, P<sub>p</sub>) pressione massima sopportata dal terreno

$K \times v \leq P_u$       (fase elastica)  
 $P(v) = P_u$     se  $K \times v > P_u$     (fase plastica)

Il sistema non lineare risolvibile risulta quindi:

K(v) matrice secante  
F = forze nodali

$$F = K(v) v$$

$$v_i = \text{inv}(K(v_{i-1})) F \quad \text{per } i = 0, \dots, n$$

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.

• **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:

<b>Str. N.ro</b>	: <i>Numero dello strato</i>
<b>Spess.</b>	: <i>Spessore dello strato</i>
<b>Coesione</b>	: <i>Coesione</i>
<b>Rapp. ader/co</b>	: <i>Rapporto Aderenza/Coesione</i>
<b>Ang. attr.</b>	: <i>Angolo di attrito interno del terreno dello strato in esame</i>
<b>Peso spec.</b>	: <i>Peso specifico del terreno in situ</i>
<b>Peso effic.</b>	: <i>Peso specifico efficace del terreno saturo</i>
<b>Attr. terra-muro</b>	: <i>Angolo di attrito terra-muro</i>
<b>Descriz.</b>	: <i>Descrizione sintetica dello strato</i>

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

<b>Ka</b>	: <i>Coefficiente di spinta attiva</i>
<b>Kas</b>	: <i>Coefficiente di spinta attiva sismica</i>
<b>Kp</b>	: <i>Coefficiente di spinta passiva</i>

- **SPECIFICHE CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

<b>Pq</b>	: <i>pressioni (superiore e inferiore) da sovraccarico distribuito</i>
<b>Pl</b>	: <i>pressioni da sovraccarico lineare</i>
<b>Pa</b>	: <i>pressioni (superiore e inferiore) da spinta attiva</i>
<b>Pc</b>	: <i>pressioni da coesione</i>
<b>Ps</b>	: <i>pressioni (superiore e inferiore) da incremento sismico</i>
<b>Pn</b>	: <i>pressioni inerziali</i>

---

## VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO

---

<b>Pwm</b>	: <i>pressioni interstiziali da monte</i>
<b>Pwv</b>	: <i>pressioni interstiziali da valle</i>
<b>Pwm</b>	: <i>Incremento sismico pressioni interstiziali da monte</i>
<b>Pwvs</b>	: <i>Incremento sismico pressioni interstiziali da valle</i>

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:

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

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.**

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

**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
$\sigma M$	: Tensione normale dovuta a momento flettente
$\sigma N$	: Tensione normale dovuta a sforzo normale
$\tau$	: Tensione tangenziale
$\sigma$ ideale	: Tensione ideale. Viene stampato <b>NOVER</b> 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 tesol/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 <b>"NOVER"</b> 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 <b>"NOVER"</b> 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 <b>"NOVER"</b> 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

---

## VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO

---

<b>SigI</b>	: Tensione ideale agente sulla saldatura d'incastro della piastra. Viene stampato "NOVER" in caso ecceda il valore limite elastico
<b>Mf</b>	: Momento flettente agente sulla sezione delle nervatura laterale ad altezza variabile
<b>N</b>	: Sforzo normale massimo agente sulla sezione delle nervatura laterale ad altezza variabile
<b>T</b>	: Taglio massimo agente sulla sezione delle nervatura laterale ad altezza variabile
<b>SigM</b>	: Tensione normale dovuta a momento flettente agente sulla sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante
<b>SigN</b>	: Tensione normale dovuta a Sforzo Normale agente sulla sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante
<b>Tau</b>	: Tensione tangenziale massima tra la sezione della nervatura laterale in corrispondenza dell'asse del tirante e la sezione di appoggio sul longherone
<b>SigI</b>	: 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**

<b>Tipo di Analisi</b>	: Indica il tipo di combinazione e di tabella dei materiali associata
<b>Comb. N.ro</b>	: Numero combinazione della tabella associata al tipo di analisi (SLU M1, SLU M2, RARA, FREQUENTE, QUASI PERMANENTE)
<b>Volume (mc)</b>	: Volume del terreno deformato
<b>DistMax (m.)</b>	: Distanza massima orizzontale dalla paratia alla quale si annullano i cedimenti
<b>Ced.x =0</b>	: Cedimento verticale a ridosso della paratia
<b>Ced.x =1/4</b>	: Cedimento verticale ad 1/4 della distanza massima
<b>Ced.x =2/4</b>	: Cedimento verticale ad 2/4 della distanza massima
<b>Ced.x =3/4</b>	: Cedimento verticale ad 3/4 della distanza massima

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

<b>DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI</b>			
<b>DATI GENERALI</b>			
<b>PARAMETRI SISMICI</b>			
Vita Nominale (Anni)	100	Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	13,67856	Latitudine Nord (Grd)	37,99198
Categoria Suolo	B	Coeff. Condiz. Topogr.	1,00000
<b>PARAMETRI SISMICI S.L.D.</b>			
Probabilita' Pvr	0,63	Periodo Ritorno Anni	101,00
Accelerazione Ag/g	0,09	Fattore Stratigr. 'S'	1,20
<b>PARAMETRI SISMICI S.L.V.</b>			
Probabilita' Pvr	0,10	Periodo Ritorno Anni	949,00
Accelerazione Ag/g	0,23	Fattore Stratigr. 'S'	1,18
<b>COEFFICIENTI DI SPINTA SISMICA</b>			
Coeff deformab. Alfa	1,00	Coeff. Spostam. Beta	0,59
Coeff. Orizzontale	0,16	Coeff. Verticale	0,08
<b>DATI PARATIA</b>			
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		
<b>COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA</b>			
		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

<b>DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI</b>				
<b>CEMENTO ARMATO PARATIE</b>				
Classe Calcestruzzo	C28/35		Classe Acciaio	B450C
Modulo Elastico CLS	323082	kg/cmq	Modulo Elastico Acc	2100000 kg/cmq
Coeff. di Poisson	0,2		Tipo Armatura	SENSIBILI
Resist.Car. CLS 'fck'	280,0	kg/cmq	Tipo Ambiente	ORDINARIA X0
Resist. Calcolo 'fcd'	158,0	kg/cmq	Resist.Car.Acc 'fyk'	4500,0 kg/cmq
Tens. Max. CLS 'rcd'	158,0	kg/cmq	Tens. Rott.Acc 'ftk'	4500,0 kg/cmq
Def.Lim.El. CLS 'ecu'	0,20	%	Resist. Calcolo'fyd'	3913,0 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	168,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Perm	0,2	mm	Sigma CLS Comb.Perm	126,0 kg/cmq
Fessura Max.Comb.Freq	0,3	mm	Sigma Acc Comb.Rare	3600,0 kg/cmq
Peso Spec.CLS Armato	2500	kg/mc		

<b>DATI GENERALI DI CALCOLO E CARATTERISTICHE MATERIALI</b>		
<b>CEMENTO ARMATO PALI</b>		
Copriferro	2,0	cm
Passo minimo armatura staffe	10	cm
Passo massimo armatura staffe	30	cm
Step passo armatura staffe	5	cm
Diametro ferro staffe	8	mm
Tipo staffatura	Elicoidale	
Diametro ferro armatura longitudinale	16	mm
Numero minimo ferri per palo	6	--

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**VERIFICA TIPOLOGIA -A-**

**GEOMETRIA PARATIA**

GEOMETRIA DIAFRAMMA		
Diametro pali [m]		0,80
Interasse pali [m]		0,90
Modulo elastico pali [kg/cm <sup>2</sup> ]		300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]		0,00
Spessore terrapieno [m]		5,50
Profondita' di infissione [m]		6,50
Quota falda di monte [m]		20,00
Quota falda di valle [m]		20,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]		0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]		0,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]		0,00
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]		0,00

**GEOMETRIA PARATIA**

CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.		
Aggetto lato valle [m]		0,00
Aggetto lato monte [m]		0,00
Altezza [m]		0,80

**STRATIGRAFIA**

STRATIGRAFIA									
Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cm <sup>2</sup>	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effc kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cm <sup>2</sup>	Descrizione
1	20,00	0,000	0,500	25,00	1900	900	16,00	BOWELS	

**SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1**

SOVRACCARICHI		
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/m <sup>2</sup> ]:		1000,00
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
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/m <sup>2</sup> ]:		0,00

**COMBINAZIONI CARICHI**

Cond. Num.	Descrizione Condizione
1	PERMANENTE

**COMBINAZIONI CARICHI**

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. M 1											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. M2</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. RARA</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,00										

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. FREQ.</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,00										

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. PERM.</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,00										

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. FASI COSTRUTTIVE</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,40										

<b>COEFFICIENTI DI SPINTA</b>							
N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
		Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
2	1,00	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
3	1,50	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
4	2,00	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
5	2,50	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
6	3,00	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
7	3,50	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
8	4,00	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
9	4,50	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
10	5,00	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
11	5,50	0,36168	0,13174	3,98717	0,42560	0,15404	3,18849
12	6,00			3,98717			3,18849
13	6,50			3,98717			3,18849
14	7,00			3,98717			3,18849
15	7,50			3,98717			3,18849
16	8,00			3,98717			3,18849
17	8,50			3,98717			3,18849
18	9,00			3,98717			3,18849
19	9,50			3,98717			3,18849
20	10,00			3,98717			3,18849
21	10,50			3,98717			3,18849
22	11,00			3,98717			3,18849
23	11,50			3,98717			3,18849
24	12,00			3,98717			3,18849

<b>PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1</b>					
N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
		Pq Kg/m	Pl Kg/m	Pq Kg/m	Pl Kg/m

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1**

N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
		Pq Kg/m	PI Kg/m	Pq Kg/m	PI Kg/m
1	0,50	181	0	213	0
2	1,00	181	0	213	0
3	1,50	181	0	213	0
4	2,00	181	0	213	0
5	2,50	181	0	213	0
6	3,00	181	0	213	0
7	3,50	181	0	213	0
8	4,00	181	0	213	0
9	4,50	181	0	213	0
10	5,00	181	0	213	0
11	5,50	181	0	213	0

**PRESSIONI ORIZZONTALI**

N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'			Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pws Kg/m
		Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m					
1	0,50	344	0	404	0	146	221	0	0	0	0
2	1,00	687	0	809	0	293	221	0	0	0	0
3	1,50	1031	0	1213	0	439	221	0	0	0	0
4	2,00	1374	0	1617	0	585	221	0	0	0	0
5	2,50	1718	0	2022	0	732	221	0	0	0	0
6	3,00	2062	0	2426	0	878	221	0	0	0	0
7	3,50	2405	0	2830	0	1024	221	0	0	0	0
8	4,00	2749	0	3235	0	1171	221	0	0	0	0
9	4,50	3092	0	3639	0	1317	221	0	0	0	0
10	5,00	3436	0	4043	0	1463	221	0	0	0	0
11	5,50	3780	0	4447	0	1610	221	0	0	0	0

**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	271 787	-78 -226	0 -66	-774	0 264
2	1,00	787 1302	-226 -373	-329	-1622	264 787
3	1,50	1302 1817	-373 -521	-917	-2544	787 1567
4	2,00	1817 2333	-521 -669	-1960	-3539	1567 2604
5	2,50	2333 2848	-669 -817	-3586	-4609	2604 3899

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
6	3,00	2848	-817	-5924	-5752	3899
		3364	-965			5452
7	3,50	3364	-965	-9103	-6970	5452
		3879	-1112			7263
8	4,00	3879	-1112	-13251	-8261	7263
		4394	-1260			9331
9	4,50	4394	-1260	-18498	-9626	9331
		4910	-1408			11657
10	5,00	4910	-1408	-24973	-11065	11657
		5425	-1556			14241
11	5,50	5425	-1556	-32804	-12510	14241
		4991	-1431			17083
12	6,00	-950	2996	-41108	-11642	17083
		-3793	3269			16133
13	6,50	-3793	3269	-48464	-10637	16133
		-7579	3541			13290
14	7,00	-7579	3541	-53925	-9497	13290
		-11365	3814			8554
15	7,50	-11365	3814	-56544	-8220	8554
		-12805	4086			2384
16	8,00	-12805	4086	-55963	-6807	2384
		-11841	4359			-3860
17	8,50	-11841	4359	-52421	-5257	-3860
		-10109	4631			-9420
18	9,00	-10109	4631	-46352	-3572	-9420
		-7822	4903			-13965
19	9,50	-7822	4903	-38328	-1750	-13965
		-5136	5176			-17258
20	10,00	-5136	5176	-29020	0	-17258
		-2147	5448			-19126
21	10,50	-2147	5448	-19175	0	-19126
		2283	5721			-19133
22	11,00	2283	5721	-9900	0	-19133
		9161	5993			-16309
23	11,50	9161	5993	-2916	0	-16309
		16271	6265			-9986
24	12,00	16271	6265	0	0	-9986
		23331	6538			0

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
------	------------	------------	------------	--------------	-----------	------------

**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	-60	-697	238
2	1,00	-296	-1460	708
3	1,50	-825	-2289	1410
4	2,00	-1764	-3185	2344
5	2,50	-3227	-4148	3509
6	3,00	-5331	-5177	4907
7	3,50	-8192	-6273	6537
8	4,00	-11926	-7435	8398
9	4,50	-16649	-8663	10492
10	5,00	-22476	-9958	12817
11	5,50	-29524	-11259	15374
12	6,00	-36997	-10477	14520
13	6,50	-43617	-9573	11961
14	7,00	-48532	-8547	7699
15	7,50	-50890	-7398	2145
16	8,00	-50367	-6126	-3474
17	8,50	-47179	-4732	-8478
18	9,00	-41717	-3215	-12569
19	9,50	-34495	-1575	-15532
20	10,00	-26118	0	-17213
21	10,50	-17257	0	-17219
22	11,00	-8910	0	-14678
23	11,50	-2625	0	-8988
24	12,00	0	0	0

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

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

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	402	-115	0		0
		871	-250	-80	-789	318
2	1,00	871	-250			318
		1340	-384	-377	-1646	871
3	1,50	1340	-384			871
		1809	-519	-1009	-2570	1658
4	2,00	1809	-519			1658
		2277	-653	-2094	-3561	2680
5	2,50	2277	-653			2680
		2746	-787	-3747	-4619	3935
6	3,00	2746	-787			3935
		3215	-922	-6088	-5745	5426
7	3,50	3215	-922			5426
		3684	-1056	-9231	-6937	7150
8	4,00	3684	-1056			7150
		4152	-1191	-13296	-8197	9109
9	4,50	4152	-1191			9109
		4621	-1325	-18399	-9524	11302
10	5,00	4621	-1325			11302
		5090	-1459	-24657	-10918	13730
11	5,50	5090	-1459			13730
		4755	-1364	-32188	-12322	16392
12	6,00	-803	2996			16392
		-3208	3269	-40183	-11454	15589
13	6,50	-3208	3269			15589
		-6410	3541	-47376	-10450	13184
14	7,00	-6410	3541			13184
		-9611	3814	-52967	-9309	9179
15	7,50	-9611	3814			9179
		-12810	4086	-56155	-8032	3574
16	8,00	-12810	4086			3574
		-12566	4359	-56140	-6619	-2892
17	8,50	-12566	4359			-2892
		-10802	4631	-52984	-5070	-8809
18	9,00	-10802	4631			-8809
		-8439	4903	-47128	-3384	-13684
19	9,50	-8439	4903			-13684
		-5641	5176	-39162	-1563	-17261
		-5641	5176			-17261

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
20	10,00	-2506	5448	-29785	0	-19347
21	10,50	-2506 1911	5448 5721	-19783	0	-19347 -19539
22	11,00	1911 9206	5721 5993	-10258	0	-19539 -16799
23	11,50	9206 16758	5993 6265	-3034	0	-16799 -10346
24	12,00	16758 24272	6265 6538	0	0	-10346 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	-72	-710	286
2	1,00	-339	-1481	784
3	1,50	-908	-2313	1492
4	2,00	-1884	-3205	2412
5	2,50	-3373	-4157	3542
6	3,00	-5479	-5170	4883
7	3,50	-8308	-6243	6435
8	4,00	-11967	-7377	8198
9	4,50	-16559	-8572	10172
10	5,00	-22192	-9827	12357
11	5,50	-28969	-11090	14753
12	6,00	-36165	-10309	14030
13	6,50	-42639	-9405	11866
14	7,00	-47670	-8378	8261
15	7,50	-50539	-7229	3216
16	8,00	-50526	-5957	-2603
17	8,50	-47686	-4563	-7928
18	9,00	-42415	-3046	-12316
19	9,50	-35246	-1407	-15535

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	-26807	0	-17412
21	10,50	-17804	0	-17585
22	11,00	-9232	0	-15119
23	11,50	-2731	0	-9312
24	12,00	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
1	0,50	277	-79	0		0
		802	-230	-67	-775	270
2	1,00	802	-230			270
		1328	-381	-335	-1626	802
3	1,50	1328	-381			802
		1853	-531	-935	-2552	1598
4	2,00	1853	-531			1598
		2379	-682	-1999	-3554	2656
5	2,50	2379	-682			2656
		2905	-833	-3657	-4631	3977
6	3,00	2905	-833			3977
		3430	-984	-6041	-5783	5560
7	3,50	3430	-984			5560
		3956	-1134	-9283	-7011	7407
8	4,00	3956	-1134			7407
		4482	-1285	-13514	-8314	9516
9	4,50	4482	-1285			9516
		5007	-1436	-18865	-9692	11889
10	5,00	5007	-1436			11889
		5533	-1586	-25468	-11146	14524
11	5,50	5533	-1586			14524
		5298	-1519	-33454	-12620	17421
12	6,00	-761	2996			17421
		-3036	3269	-41975	-11752	16661
13	6,50	-3036	3269			16661
		-6066	3541	-49736	-10748	14385
		-6066	3541			14385

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
14	7,00	-9094	3814	-55981	-9607	10595
15	7,50	-9094 -12120	3814 4086	-59953	-8330	10595 5292
16	8,00	-12120 -14788	4086 4359	-60894	-6917	5292 -1486
17	8,50	-14788 -12828	4359 4631	-58139	-5368	-1486 -8476
18	9,00	-12828 -10151	4631 4903	-52176	-3683	-8476 -14296
19	9,50	-10151 -6940	4903 5176	-43676	-1861	-14296 -18635
20	10,00	-6940 -3310	5176 5448	-33441	0	-18635 -21255
21	10,50	-3310 1435	5448 5721	-22378	0	-21255 -21775
22	11,00	1435 10012	5721 5993	-11674	0	-21775 -18960
23	11,50	10012 18910	5993 6265	-3473	0	-18960 -11774
24	12,00	18910 27788	6265 6538	0	0	-11774 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	-61	-698	243
2	1,00	-302	-1464	722
3	1,50	-842	-2297	1438
4	2,00	-1799	-3199	2390
5	2,50	-3291	-4168	3579
6	3,00	-5437	-5205	5004
7	3,50	-8355	-6310	6666
8	4,00	-12162	-7482	8565
9	4,50	-16979	-8723	10700
10	5,00	-22921	-10031	13071

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	-30109	-11358	15679
12	6,00	-37777	-10577	14995
13	6,50	-44763	-9673	12947
14	7,00	-50383	-8646	9536
15	7,50	-53957	-7497	4763
16	8,00	-54805	-6226	-1337
17	8,50	-52325	-4831	-7629
18	9,00	-46959	-3314	-12867
19	9,50	-39309	-1675	-16771
20	10,00	-30097	0	-19129
21	10,50	-20140	0	-19597
22	11,00	-10507	0	-17064
23	11,50	-3126	0	-10597
24	12,00	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
1	0,50	434	-125	0	-800	0
		985	-282	-89		355
2	1,00	985	-282	-424	-1679	355
		1536	-440			985
3	1,50	1536	-440	-1142	-2636	985
		2086	-598			1890
4	2,00	2086	-598	-2383	-3673	1890
		2637	-756			3071
5	2,50	2637	-756	-4282	-4789	3071
		3188	-914			4527
6	3,00	3188	-914	-6979	-5983	4527
		3738	-1072			6259
7	3,50	3738	-1072	-10610	-7257	6259
		4289	-1230			8265
		4289	-1230			8265

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	4839	-1388	-15313	-8609	10547
9	4,50	4839 5390	-1388 -1546	-21226	-10041	10547 13105
10	5,00	5390 5941	-1546 -1703	-28487	-11551	13105 15938
11	5,50	5941 5861	-1703 -1681	-37232	-13096	15938 19046
12	6,00	-630 -2510	2996 3269	-46598	-12227	19046 18416
13	6,50	-2510 -5009	3269 3541	-55336	-11223	18416 16536
14	7,00	-5009 -7505	3541 3814	-62821	-10082	16536 13408
15	7,50	-7505 -9999	3814 4086	-68431	-8805	13408 9032
16	8,00	-9999 -12490	4086 4359	-71541	-7392	9032 3409
17	8,50	-12490 -14980	4359 4631	-71528	-5843	3409 -3458
18	9,00	-14980 -17469	4631 4903	-67770	-4158	-3458 -11571
19	9,50	-17469 -15829	4903 5176	-59646	-2336	-11571 -19978
20	10,00	-15829 -9624	5176 5448	-47563	-378	-19978 -26446
21	10,50	-9624 -2509	5448 5721	-33075	0	-26446 -29574
22	11,00	-2509 10803	5721 5993	-17960	0	-29574 -27590
23	11,50	10803 27480	5993 6265	-5545	0	-27590 -18105
24	12,00	27480 44359	6265 6538	0	0	-18105 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	-80	-720	319	

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	-381	-1511	886
3	1,50	-1028	-2373	1701
4	2,00	-2144	-3306	2764
5	2,50	-3854	-4310	4074
6	3,00	-6281	-5385	5633
7	3,50	-9549	-6531	7439
8	4,00	-13782	-7749	9493
9	4,50	-19103	-9037	11794
10	5,00	-25638	-10396	14344
11	5,50	-33509	-11786	17141
12	6,00	-41938	-11005	16574
13	6,50	-49802	-10101	14883
14	7,00	-56539	-9074	12067
15	7,50	-61588	-7925	8129
16	8,00	-64387	-6653	3069
17	8,50	-64375	-5259	-3112
18	9,00	-60993	-3742	-10414
19	9,50	-53681	-2102	-17980
20	10,00	-42807	-340	-23801
21	10,50	-29768	0	-26617
22	11,00	-16164	0	-24831
23	11,50	-4990	0	-16294
24	12,00	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	181	-52	0	-749	0
		524	-150	-44		176
		524	-150			176

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	1,00	868	-249	-219	-1547	524
3	1,50	868 1212	-249 -347	-611	-2394	524 1044
4	2,00	1212 1555	-347 -446	-1307	-3290	1044 1736
5	2,50	1555 1899	-446 -544	-2390	-4236	1736 2600
6	3,00	1899 2242	-544 -643	-3949	-5231	2600 3635
7	3,50	2242 2586	-643 -742	-6068	-6275	3635 4842
8	4,00	2586 2930	-742 -840	-8834	-7369	4842 6221
9	4,50	2930 3273	-840 -939	-12332	-8512	6221 7772
10	5,00	3273 3617	-939 -1037	-16649	-9704	7772 9494
11	5,50	3617 3012	-1037 -864	-21869	-10877	9494 11388
12	6,00	-948 -3789	2996 3269	-27327	-10009	11388 10441
13	6,50	-3789 -6679	3269 3541	-31836	-9004	10441 7667
14	7,00	-6679 -7407	3541 3814	-34677	-7864	7667 4084
15	7,50	-7407 -7381	3814 4086	-35665	-6587	4084 331
16	8,00	-7381 -6766	4086 4359	-34808	-5174	331 -3255
17	8,50	-6766 -5713	4359 4631	-32260	-3625	-3255 -6417
18	9,00	-5713 -4349	4631 4903	-28284	-1939	-6417 -8969
19	9,50	-4349 -2770	4903 5176	-23220	-118	-8969 -10780
20	10,00	-2770 -1029	5176 5448	-17464	0	-10780 -11756
		-1029	5448			-11756

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
21	10,50	1750	5721	-11450	0	-11600
22	11,00	1750 5684	5721 5993	-5874	0	-11600 -9762
23	11,50	5684 9741	5993 6265	-1720	0	-9762 -5926
24	12,00	9741 13756	6265 6538	0	0	-5926 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	-40	-674	159
2	1,00	-197	-1392	472
3	1,50	-550	-2154	940
4	2,00	-1176	-2961	1562
5	2,50	-2151	-3812	2340
6	3,00	-3554	-4708	3271
7	3,50	-5462	-5648	4358
8	4,00	-7951	-6632	5599
9	4,50	-11099	-7661	6994
10	5,00	-14984	-8733	8545
11	5,50	-19682	-9789	10250
12	6,00	-24594	-9008	9396
13	6,50	-28653	-8104	6900
14	7,00	-31209	-7077	3675
15	7,50	-32099	-5928	298
16	8,00	-31328	-4657	-2929
17	8,50	-29034	-3262	-5775
18	9,00	-25455	-1745	-8072
19	9,50	-20898	-106	-9702
20	10,00	-15717	0	-10581

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

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

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota m	Mf Kg-m	N Kg	Tg Kg
21	10,50	-10305	0	-10440
22	11,00	-5287	0	-8786
23	11,50	-1548	0	-5333
24	12,00	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
		181	-52	0		0
1	0,50	524	-150	-44	-749	176
		524	-150			176
2	1,00	868	-249	-219	-1547	524
		868	-249			524
3	1,50	1212	-347	-611	-2394	1044
		1212	-347			1044
4	2,00	1555	-446	-1307	-3290	1736
		1555	-446			1736
5	2,50	1899	-544	-2390	-4236	2600
		1899	-544			2600
6	3,00	2242	-643	-3949	-5231	3635
		2242	-643			3635
7	3,50	2586	-742	-6068	-6275	4842
		2586	-742			4842
8	4,00	2930	-840	-8834	-7369	6221
		2930	-840			6221
9	4,50	3273	-939	-12332	-8512	7772
		3273	-939			7772
10	5,00	3617	-1037	-16649	-9704	9494
		3617	-1037			9494
11	5,50	3012	-864	-21869	-10877	11388
		-948	2996			11388
12	6,00	-3789	3269	-27327	-10009	10441
		-3789	3269			10441
13	6,50	-6679	3541	-31836	-9004	7667
		-6679	3541			7667
14	7,00	-7407	3814	-34677	-7864	4084
		-7407	3814			4084

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
15	7,50	-7381	4086	-35665	-6587	331
16	8,00	-7381 -6766	4086 4359	-34808	-5174	331 -3255
17	8,50	-6766 -5713	4359 4631	-32260	-3625	-3255 -6417
18	9,00	-5713 -4349	4631 4903	-28284	-1939	-6417 -8969
19	9,50	-4349 -2770	4903 5176	-23220	-118	-8969 -10780
20	10,00	-2770 -1029	5176 5448	-17464	0	-10780 -11756
21	10,50	-1029 1750	5448 5721	-11450	0	-11756 -11600
22	11,00	1750 5684	5721 5993	-5874	0	-11600 -9762
23	11,50	5684 9741	5993 6265	-1720	0	-9762 -5926
24	12,00	9741 13756	6265 6538	0	0	-5926 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	-40	-674	159
2	1,00	-197	-1392	472
3	1,50	-550	-2154	940
4	2,00	-1176	-2961	1562
5	2,50	-2151	-3812	2340
6	3,00	-3554	-4708	3271
7	3,50	-5462	-5648	4358
8	4,00	-7951	-6632	5599
9	4,50	-11099	-7661	6994
10	5,00	-14984	-8733	8545
11	5,50	-19682	-9789	10250

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

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

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
12	6,00	-24594	-9008	9396
13	6,50	-28653	-8104	6900
14	7,00	-31209	-7077	3675
15	7,50	-32099	-5928	298
16	8,00	-31328	-4657	-2929
17	8,50	-29034	-3262	-5775
18	9,00	-25455	-1745	-8072
19	9,50	-20898	-106	-9702
20	10,00	-15717	0	-10581
21	10,50	-10305	0	-10440
22	11,00	-5287	0	-8786
23	11,50	-1548	0	-5333
24	12,00	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	181 524	-52 -150	0 -44	-749	0 176
2	1,00	524 868	-150 -249	-219	-1547	176 524
3	1,50	868 1212	-249 -347	-611	-2394	524 1044
4	2,00	1212 1555	-347 -446	-1307	-3290	1044 1736
5	2,50	1555 1899	-446 -544	-2390	-4236	1736 2600
6	3,00	1899 2242	-544 -643	-3949	-5231	2600 3635
7	3,50	2242 2586	-643 -742	-6068	-6275	3635 4842
8	4,00	2586 2930	-742 -840	-8834	-7369	4842 6221
		2930	-840			6221

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
9	4,50	3273	-939	-12332	-8512	7772
10	5,00	3273 3617	-939 -1037	-16649	-9704	7772 9494
11	5,50	3617 3012	-1037 -864	-21869	-10877	9494 11388
12	6,00	-948 -3789	2996 3269	-27327	-10009	11388 10441
13	6,50	-3789 -6679	3269 3541	-31836	-9004	10441 7667
14	7,00	-6679 -7407	3541 3814	-34677	-7864	7667 4084
15	7,50	-7407 -7381	3814 4086	-35665	-6587	4084 331
16	8,00	-7381 -6766	4086 4359	-34808	-5174	331 -3255
17	8,50	-6766 -5713	4359 4631	-32260	-3625	-3255 -6417
18	9,00	-5713 -4349	4631 4903	-28284	-1939	-6417 -8969
19	9,50	-4349 -2770	4903 5176	-23220	-118	-8969 -10780
20	10,00	-2770 -1029	5176 5448	-17464	0	-10780 -11756
21	10,50	-1029 1750	5448 5721	-11450	0	-11756 -11600
22	11,00	1750 5684	5721 5993	-5874	0	-11600 -9762
23	11,50	5684 9741	5993 6265	-1720	0	-9762 -5926
24	12,00	9741 13756	6265 6538	0	0	-5926 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	-40	-674	159
2	1,00	-197	-1392	472

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
3	1,50	-550	-2154	940
4	2,00	-1176	-2961	1562
5	2,50	-2151	-3812	2340
6	3,00	-3554	-4708	3271
7	3,50	-5462	-5648	4358
8	4,00	-7951	-6632	5599
9	4,50	-11099	-7661	6994
10	5,00	-14984	-8733	8545
11	5,50	-19682	-9789	10250
12	6,00	-24594	-9008	9396
13	6,50	-28653	-8104	6900
14	7,00	-31209	-7077	3675
15	7,50	-32099	-5928	298
16	8,00	-31328	-4657	-2929
17	8,50	-29034	-3262	-5775
18	9,00	-25455	-1745	-8072
19	9,50	-20898	-106	-9702
20	10,00	-15717	0	-10581
21	10,50	-10305	0	-10440
22	11,00	-5287	0	-8786
23	11,50	-1548	0	-5333
24	12,00	0	0	0

**VERIFICHE DI SICUREZZA**

RISULTATI DI CALCOLO	
Momento flettente massimo [kg·m/m]	-71541
Quota di momento flettente massimo [m]	8,00
Spostamento a fondo scavo [mm]	29,72
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Moltiplicatore di collasso dei carichi	1,5000



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A 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	-80		34,2	-44379	319	19061	25
2	1,00	-381		34,2	-44379	886	19061	25
3	1,50	-1028		34,2	-44379	1701	19061	25
4	2,00	-2144		34,2	-44379	2764	19061	25
5	2,50	-3854		34,2	-44379	4074	19061	25
6	3,00	-6281		34,2	-44379	5633	19061	25
7	3,50	-9549		34,2	-44379	7439	19061	25
8	4,00	-13782		34,2	-44379	9493	19061	25
9	4,50	-19103		34,2	-44379	11794	19061	25
10	5,00	-25638		34,2	-44379	14344	19061	25
11	5,50	-33509		34,2	-44379	17141	19061	25
12	6,00	-41938		34,2	-44379	16574	19061	25
13	6,50	-49802		52,2	-65166	14883	19061	25
14	7,00	-56539		52,2	-65166	12067	19061	25
15	7,50	-61588		52,2	-65166	8129	19061	25
16	8,00	-64387		52,2	-65166	3069	19061	25
17	8,50	-64375		52,2	-65166	-8478	19061	25
18	9,00	-60993		52,2	-65166	-12867	19061	25
19	9,50	-53681		52,2	-65166	-17980	19061	25
20	10,00	-42807		52,2	-65166	-23801	31768	15
21	10,50	-29768		52,2	-65166	-26617	31768	15
22	11,00	-16164		52,2	-65166	-24831	31768	15
23	11,50	-4990		52,2	-65166	-16294	31768	15
24	12,00	0		52,2	65166	0	31768	15

**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	0,195	6,69	116,6	65,6	29,2	7,3
SLU M1	2	0,201	6,69	120,4	67,7	30,1	7,5
SLU M2	1	0,228	6,69	136,1	76,6	34,0	8,5
SLU M2	2	0,358	6,69	214,4	120,6	53,6	13,4
RARA	1	0,117	6,37	73,4	41,3	18,4	4,6
FREQ.	1	0,117	6,37	73,4	41,3	18,4	4,6
PERM.	1	0,117	6,37	73,4	41,3	18,4	4,6

**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	42,43	1,00	39,63	1,50	36,84	2,00	34,05	2,50	31,27
3,00	28,50	3,50	25,76	4,00	23,05	4,50	20,39	5,00	17,79
5,50	15,30	6,00	12,92	6,50	10,70	7,00	8,66	7,50	6,82
8,00	5,19	8,50	3,76	9,00	2,53	9,50	1,47	10,00	0,55
10,50	-0,26	11,00	-1,00	11,50	-1,70	12,00	-2,39		

**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	43,48	1,00	40,64	1,50	37,80	2,00	34,96	2,50	32,14
3,00	29,32	3,50	26,53	4,00	23,78	4,50	21,07	5,00	18,44
5,50	15,89	6,00	13,47	6,50	11,20	7,00	9,10	7,50	7,20
8,00	5,51	8,50	4,02	9,00	2,73	9,50	1,61	10,00	0,64
10,50	-0,22	11,00	-1,00	11,50	-1,75	12,00	-2,48		

**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)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	48,63	1,00	45,50	1,50	42,37	2,00	39,25	2,50	36,13
3,00	33,03	3,50	29,95	4,00	26,91	4,50	23,91	5,00	20,99
5,50	18,17	6,00	15,47	6,50	12,92	7,00	10,56	7,50	8,41
8,00	6,48	8,50	4,77	9,00	3,28	9,50	1,98	10,00	0,85
10,50	-0,16	11,00	-1,09	11,50	-1,97	12,00	-2,84		

**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	72,85	1,00	68,44	1,50	64,04	2,00	59,63	2,50	55,24
3,00	50,87	3,50	46,52	4,00	42,21	4,50	37,96	5,00	33,78
5,50	29,72	6,00	25,80	6,50	22,04	7,00	18,50	7,50	15,19
8,00	12,13	8,50	9,33	9,00	6,80	9,50	4,53	10,00	2,47
10,50	0,58	11,00	-1,18	11,50	-2,87	12,00	-4,54		

**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	25,78	1,00	24,05	1,50	22,32	2,00	20,60	2,50	18,88
3,00	17,17	3,50	15,48	4,00	13,81	4,50	12,17	5,00	10,58
5,50	9,05	6,00	7,60	6,50	6,26	7,00	5,03	7,50	3,93
8,00	2,96	8,50	2,13	9,00	1,41	9,50	0,79	10,00	0,26
10,50	-0,20	11,00	-0,62	11,50	-1,02	12,00	-1,41		

**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	25,78	1,00	24,05	1,50	22,32	2,00	20,60	2,50	18,88
3,00	17,17	3,50	15,48	4,00	13,81	4,50	12,17	5,00	10,58
5,50	9,05	6,00	7,60	6,50	6,26	7,00	5,03	7,50	3,93
8,00	2,96	8,50	2,13	9,00	1,41	9,50	0,79	10,00	0,26
10,50	-0,20	11,00	-0,62	11,50	-1,02	12,00	-1,41		

**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	25,78	1,00	24,05	1,50	22,32	2,00	20,60	2,50	18,88
3,00	17,17	3,50	15,48	4,00	13,81	4,50	12,17	5,00	10,58
5,50	9,05	6,00	7,60	6,50	6,26	7,00	5,03	7,50	3,93
8,00	2,96	8,50	2,13	9,00	1,41	9,50	0,79	10,00	0,26
10,50	-0,20	11,00	-0,62	11,50	-1,02	12,00	-1,41		

**VERIFICHE S.L.E.**

**TENSIONI DI ESERCIZIO PARATIA**

Tipo Comb	Cmb σc	Conc σc	N σc Kg	M σc Kgm	σc Kg/cm <sup>2</sup>	σc Lim Kg/cm <sup>2</sup>	Cmb σf	Conc σf	N σf Kg	M σf Kgm	σf Kg/cm <sup>2</sup>	σf Lim Kg/cm <sup>2</sup>	Verifica
Rara	1	15	-5928	-32099	-114,4	168,0	1	12	-9008	-24594	2892	3600	VERIFICA
Freq													
Perm	1	15	-5928	-32099	-114,4	126,0							VERIFICA

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**VERIFICA TIPOLOGIA -B-**

<b>GEOMETRIA PARATIA</b>		
<b>GEOMETRIA DIAFRAMMA</b>		
Diametro pali [m]		0,60
Interasse pali [m]		0,70
Modulo elastico pali [kg/cmq]		300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]		0,00
Spessore terrapieno [m]		4,00
Profondita' di infissione [m]		5,50
Quota falda di monte [m]		20,00
Quota falda di valle [m]		20,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]		0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]		0,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]		0,00
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]		0,00

<b>GEOMETRIA PARATIA</b>		
<b>CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.</b>		
Aggetto lato valle [m]		0,00
Aggetto lato monte [m]		0,00
Altezza [m]		0,80

<b>STRATIGRAFIA</b>									
<b>STRATIGRAFIA</b>									
Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cmq	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effc kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cm	Descrizione
1	20,00	0,000	0,500	25,00	1900	900	16,00	BOWELS	

<b>SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1</b>		
<b>SOVRACCARICHI</b>		
Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/mq]:		1000,00
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
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]:		0,00

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>		
Cond. Num.	Descrizione Condizione	
1	PERMANENTE	

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. M1</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,50										0,00
2	1,00										1,00

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. M2</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,30										0,00
2	1,00										1,00

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. RARA</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,00										

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. FREQ.</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,00										

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.E. PERM.</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,00										

<b>COMBINAZIONI CARICHI</b>											
<b>COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. FASI COSTRUTTIVE</b>											
Comb	Cond.1	Cond.2	Cond.3	Cond.4	Cond.5	Cond.6	Cond.7	Cond.8	Cond.9	Cond.10	Sisma
1	1,40										

<b>COEFFICIENTI DI SPINTA</b>							
N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
		Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
2	1,00	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
3	1,50	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
4	2,00	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
5	2,50	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
6	3,00	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
7	3,50	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
8	4,00	0,36168	0,14024	3,98717	0,42560	0,16446	3,18849
9	4,50			3,98717			3,18849
10	5,00			3,98717			3,18849
11	5,50			3,98717			3,18849
12	6,00			3,98717			3,18849
13	6,50			3,98717			3,18849
14	7,00			3,98717			3,18849
15	7,50			3,98717			3,18849
16	8,00			3,98717			3,18849
17	8,50			3,98717			3,18849
18	9,00			3,98717			3,18849
19	9,50			3,98717			3,18849

<b>PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1</b>						
N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'		
		Pq Kg/m	PI Kg/m	Pq Kg/m	PI Kg/m	
		1	0,50	362	0	
2	1,00	362	0	426	0	
3	1,50	362	0	426	0	
4	2,00	362	0	426	0	
5	2,50	362	0	426	0	

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**PRESSIONI ORIZZONTALI - CONDIZIONE N.ro: 1**

N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'	
		Pq Kg/m	PI Kg/m	Pq Kg/m	PI Kg/m
6	3,00	362	0	426	0
7	3,50	362	0	426	0
8	4,00	362	0	426	0

**PRESSIONI ORIZZONTALI**

N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'		TABELLA 'A2'				Pn Kg/m	Pwm Kg/m	Pwv Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m
		Pa Kg/m	Pc Kg/m	Pa Kg/m	Pc Kg/m	Ps Kg/m	Pc Kg/m					
1	0,50	0 344	0	0 404	0	0 156	168	0	0	0	0	0
2	1,00	344 687	0	404 809	0	156 312	168	0	0	0	0	0
3	1,50	687 1031	0	809 1213	0	312 469	168	0	0	0	0	0
4	2,00	1031 1374	0	1213 1617	0	469 625	168	0	0	0	0	0
5	2,50	1374 1718	0	1617 2022	0	625 781	168	0	0	0	0	0
6	3,00	1718 2062	0	2022 2426	0	781 937	168	0	0	0	0	0
7	3,50	2062 2405	0	2426 2830	0	937 1094	168	0	0	0	0	0
8	4,00	2405 2749	0	2830 3235	0	1094 1250	168	0	0	0	0	0

**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	543 1058	-156 -303	0 -100	-620	0 400
2	1,00	1058 1573	-303 -451	-465	-1313	400 1058
3	1,50	1573 2089	-451 -599	-1222	-2081	1058 1973
4	2,00	2089 2604	-599 -747	-2502	-2922	1973 3147
5	2,50	2604 3120	-747 -895	-4433	-3837	3147 4578
6	3,00	3120 3635	-895 -1042	-7144	-4826	4578 6266
7	3,50	3635 4150	-1042 -1190	-10764	-5889	6266 8212
8	4,00	4150 3717	-1190 -1066	-15421	-6958	8212 10416
9	4,50	-949 -3790	2179 2452	-20392	-6305	10416 9468
10	5,00	-3790 -7576	2452 2724	-24416	-5516	9468 6626

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
11	5,50	-7576 -8410	2724 2996	-26545	-4591	6626 2446
12	6,00	-8410 -7773	2996 3269	-26572	-3529	2446 -1680
13	6,50	-7773 -6411	3269 3541	-24656	-2332	-1680 -5293
14	7,00	-6411 -4572	3541 3814	-21137	-998	-5293 -8095
15	7,50	-4572 -2429	3814 4086	-16474	0	-8095 -9892
16	8,00	-2429 -70	4086 4359	-11205	0	-9892 -10555
17	8,50	-70 4593	4359 4631	-5918	0	-10555 -9458
18	9,00	4593 9435	4631 4903	-1780	0	-9458 -5981
19	9,50	9435 14238	4903 5176	0	0	-5981 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	-70	-434	280
2	1,00	-325	-919	741
3	1,50	-856	-1456	1381
4	2,00	-1752	-2045	2203
5	2,50	-3103	-2686	3204
6	3,00	-5001	-3378	4386
7	3,50	-7535	-4122	5749
8	4,00	-10795	-4871	7292
9	4,50	-14275	-4414	6628
10	5,00	-17091	-3861	4638
11	5,50	-18582	-3214	1712
12	6,00	-18600	-2471	-1176

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
13	6,50	-17259	-1632	-3705
14	7,00	-14796	-699	-5667
15	7,50	-11532	0	-6924
16	8,00	-7844	0	-7389
17	8,50	-4143	0	-6621
18	9,00	-1246	0	-4187
19	9,50	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
1	0,50	530	-152	0		0
		1007	-289	-96	-615	384
2	1,00	1007	-289			384
		1484	-425	-444	-1299	1007
3	1,50	1484	-425			1007
		1961	-562	-1163	-2050	1868
4	2,00	1961	-562			1868
		2437	-699	-2371	-2871	2967
5	2,50	2437	-699			2967
		2914	-836	-4190	-3759	4305
6	3,00	2914	-836			4305
		3391	-972	-6736	-4716	5882
7	3,50	3391	-972			5882
		3868	-1109	-10131	-5741	7696
8	4,00	3868	-1109			7696
		3550	-1018	-14493	-6778	9750
9	4,50	-794	2179			9750
		-3174	2452	-19169	-6125	8955
10	5,00	-3174	2452			8955
		-6343	2724	-23052	-5336	6576
11	5,50	-6343	2724			6576
		-8334	2996	-25349	-4411	2798
12	6,00	-8334	2996			2798
		-7734	3269	-25562	-3349	-1297

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	6,50	-7734	3269	-23843	-2152	-1297
		-6413	3541			-4900
14	7,00	-6413	3541	-20520	-818	-4900
		-4612	3814			-7712
15	7,50	-4612	3814	-16043	0	-7712
		-2502	4086			-9537
16	8,00	-2502	4086	-10942	0	-9537
		-168	4359			-10243
17	8,50	-168	4359	-5798	0	-10243
		4378	4631			-9224
18	9,00	4378	4631	-1749	0	-9224
		9200	4903			-5860
19	9,50	9200	4903	0	0	-5860
		13992	5176			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	-67	-431	269
2	1,00	-311	-909	705
3	1,50	-814	-1435	1308
4	2,00	-1660	-2009	2077
5	2,50	-2933	-2631	3014
6	3,00	-4716	-3301	4117
7	3,50	-7092	-4019	5388
8	4,00	-10145	-4745	6825
9	4,50	-13418	-4288	6269
10	5,00	-16136	-3735	4603
11	5,50	-17744	-3088	1958
12	6,00	-17894	-2345	-908
13	6,50	-16690	-1506	-3430
14	7,00	-14364	-572	-5399
15	7,50	-11230	0	-6676



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
16	8,00	-7659	0	-7170
17	8,50	-4059	0	-6457
18	9,00	-1224	0	-4102
19	9,50	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
1	0,50	553	-159	0		0
		1079	-309	-102	-622	408
2	1,00	1079	-309			408
		1605	-460	-474	-1319	1079
3	1,50	1605	-460			1079
		2130	-611	-1247	-2092	2013
4	2,00	2130	-611			2013
		2656	-762	-2552	-2940	3209
5	2,50	2656	-762			3209
		3181	-912	-4521	-3863	4668
6	3,00	3181	-912			4668
		3707	-1063	-7286	-4862	6390
7	3,50	3707	-1063			6390
		4233	-1214	-10977	-5936	8375
8	4,00	4233	-1214			8375
		3999	-1147	-15727	-7031	10623
9	4,50	-760	2179			10623
		-3033	2452	-20848	-6378	9864
10	5,00	-3033	2452			9864
		-6061	2724	-25212	-5589	7590
11	5,50	-6061	2724			7590
		-9088	2996	-28060	-4664	3802
12	6,00	-9088	2996			3802
		-9123	3269	-28636	-3602	-883
13	6,50	-9123	3269			-883
		-7624	3541	-26931	-2405	-5146
14	7,00	-7624	3541			-5146
		-5551	3814	-23320	-1071	-8505
		-5551	3814			-8505

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	7,50	-3099	4086	-18322	0	-10721
16	8,00	-3099 -369	4086 4359	-12549	0	-10721 -11633
17	8,50	-369 4831	4359 4631	-6683	0	-11633 -10557
18	9,00	4831 10528	4631 4903	-2026	0	-10557 -6754
19	9,50	10528 16205	4903 5176	0	0	-6754 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	-71	-435	286
2	1,00	-332	-923	755
3	1,50	-873	-1464	1409
4	2,00	-1786	-2058	2246
5	2,50	-3165	-2704	3268
6	3,00	-5100	-3403	4473
7	3,50	-7684	-4155	5863
8	4,00	-11009	-4922	7436
9	4,50	-14594	-4465	6905
10	5,00	-17648	-3912	5313
11	5,50	-19642	-3265	2662
12	6,00	-20045	-2522	-618
13	6,50	-18852	-1683	-3602
14	7,00	-16324	-750	-5953
15	7,50	-12825	0	-7505
16	8,00	-8784	0	-8143
17	8,50	-4678	0	-7390
18	9,00	-1418	0	-4728
19	9,50	0	0	0

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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

**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	594 1155	-170 -331	0 -109	-630	0 437
2	1,00	1155 1715	-331 -492	-507	-1341	437 1155
3	1,50	1715 2276	-492 -653	-1334	-2132	1155 2152
4	2,00	2276 2836	-653 -813	-2730	-3003	2152 3430
5	2,50	2836 3397	-813 -974	-4834	-3955	3430 4988
6	3,00	3397 3957	-974 -1135	-7788	-4987	4988 6827
7	3,50	3957 4518	-1135 -1295	-11731	-6099	6827 8946
8	4,00	4518 4459	-1295 -1279	-16804	-7248	8946 11345
9	4,50	-620 -2472	2179 2452	-22321	-6595	11345 10725
10	5,00	-2472 -4938	2452 2724	-27221	-5806	10725 8873
11	5,50	-4938 -7402	2724 2996	-30886	-4881	8873 5788
12	6,00	-7402 -9864	2996 3269	-32700	-3819	5788 1471
13	6,50	-9864 -11276	3269 3541	-32049	-2622	1471 -3872
14	7,00	-11276 -8579	3541 3814	-28578	-1288	-3872 -8924
15	7,50	-8579 -5267	3814 4086	-22963	0	-8924 -12461
16	8,00	-5267 -1477	4086 4359	-16031	0	-12461 -14212
17	8,50	-1477 5086	4359 4631	-8730	0	-14212 -13367

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	5086 13318	4631 4903	-2700	0	-13367 -8819
19	9,50	13318 21601	4903 5176	0	0	-8819 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	-76	-441	306
2	1,00	-355	-939	808
3	1,50	-934	-1492	1507
4	2,00	-1911	-2102	2401
5	2,50	-3384	-2768	3492
6	3,00	-5452	-3491	4779
7	3,50	-8212	-4270	6262
8	4,00	-11763	-5074	7941
9	4,50	-15625	-4617	7508
10	5,00	-19055	-4064	6211
11	5,50	-21620	-3417	4051
12	6,00	-22890	-2674	1030
13	6,50	-22434	-1835	-2710
14	7,00	-20005	-901	-6247
15	7,50	-16074	0	-8723
16	8,00	-11222	0	-9948
17	8,50	-6111	0	-9357
18	9,00	-1890	0	-6173
19	9,50	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
		362	-104	0		0

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	705	-202	-67	-581	267
2	1,00	705 1049	-202 -301	-310	-1212	267 705
3	1,50	1049 1392	-301 -399	-815	-1892	705 1316
4	2,00	1392 1736	-399 -498	-1668	-2621	1316 2098
5	2,50	1736 2080	-498 -596	-2956	-3400	2098 3052
6	3,00	2080 2423	-596 -695	-4763	-4227	3052 4177
7	3,50	2423 2767	-695 -793	-7176	-5104	4177 5475
8	4,00	2767 2163	-793 -620	-10281	-5962	5475 6944
9	4,50	-948 -3488	2179 2452	-13516	-5310	6944 5997
10	5,00	-3488 -4918	2452 2724	-15879	-4521	5997 3730
11	5,50	-4918 -5126	2724 2996	-17013	-3595	3730 1162
12	6,00	-5126 -4711	2996 3269	-16865	-2534	1162 -1346
13	6,50	-4711 -3857	3269 3541	-15539	-1336	-1346 -3530
14	7,00	-3857 -2718	3541 3814	-13250	-2	-3530 -5208
15	7,50	-2718 -1401	3814 4086	-10280	0	-5208 -6266
16	8,00	-1401 77	4086 4359	-6961	0	-6266 -6620
17	8,50	77 2943	4359 4631	-3661	0	-6620 -5885
18	9,00	2943 5872	4631 4903	-1096	0	-5885 -3700
19	9,50	5872 8771	4903 5176	0	0	-3700 0

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	-47	-407	187
2	1,00	-217	-848	494
3	1,50	-570	-1324	921
4	2,00	-1168	-1835	1468
5	2,50	-2069	-2380	2136
6	3,00	-3334	-2959	2924
7	3,50	-5023	-3573	3832
8	4,00	-7197	-4174	4861
9	4,50	-9461	-3717	4198
10	5,00	-11115	-3164	2611
11	5,50	-11909	-2517	814
12	6,00	-11806	-1774	-942
13	6,50	-10878	-935	-2471
14	7,00	-9275	-2	-3645
15	7,50	-7196	0	-4386
16	8,00	-4873	0	-4634
17	8,50	-2563	0	-4120
18	9,00	-767	0	-2590
19	9,50	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
1	0,50	362	-104	0	-581	0
		705	-202	-67		267
2	1,00	705	-202	-310	-1212	267
		1049	-301			705
3	1,50	1049	-301	-815	-1892	705
		1392	-399			1316
4	2,00	1392	-399	-1668	-2621	1316
		1736	-498			2098

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	1736 2080	-498 -596	-2956	-3400	2098 3052
6	3,00	2080 2423	-596 -695	-4763	-4227	3052 4177
7	3,50	2423 2767	-695 -793	-7176	-5104	4177 5475
8	4,00	2767 2163	-793 -620	-10281	-5962	5475 6944
9	4,50	-948 -3488	2179 2452	-13516	-5310	6944 5997
10	5,00	-3488 -4918	2452 2724	-15879	-4521	5997 3730
11	5,50	-4918 -5126	2724 2996	-17013	-3595	3730 1162
12	6,00	-5126 -4711	2996 3269	-16865	-2534	1162 -1346
13	6,50	-4711 -3857	3269 3541	-15539	-1336	-1346 -3530
14	7,00	-3857 -2718	3541 3814	-13250	-2	-3530 -5208
15	7,50	-2718 -1401	3814 4086	-10280	0	-5208 -6266
16	8,00	-1401 77	4086 4359	-6961	0	-6266 -6620
17	8,50	77 2943	4359 4631	-3661	0	-6620 -5885
18	9,00	2943 5872	4631 4903	-1096	0	-5885 -3700
19	9,50	5872 8771	4903 5176	0	0	-3700 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	-47	-407	187
2	1,00	-217	-848	494
3	1,50	-570	-1324	921

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

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

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota m	Mf Kg-m	N Kg	Tg Kg
4	2,00	-1168	-1835	1468
5	2,50	-2069	-2380	2136
6	3,00	-3334	-2959	2924
7	3,50	-5023	-3573	3832
8	4,00	-7197	-4174	4861
9	4,50	-9461	-3717	4198
10	5,00	-11115	-3164	2611
11	5,50	-11909	-2517	814
12	6,00	-11806	-1774	-942
13	6,50	-10878	-935	-2471
14	7,00	-9275	-2	-3645
15	7,50	-7196	0	-4386
16	8,00	-4873	0	-4634
17	8,50	-2563	0	-4120
18	9,00	-767	0	-2590
19	9,50	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	362	-104	0	-581	0
		705	-202	-67		267
2	1,00	705	-202	-310	-1212	267
		1049	-301			705
3	1,50	1049	-301	-815	-1892	705
		1392	-399			1316
4	2,00	1392	-399	-1668	-2621	1316
		1736	-498			2098
5	2,50	1736	-498	-2956	-3400	2098
		2080	-596			3052
6	3,00	2080	-596	-4763	-4227	3052
		2423	-695			4177
		2423	-695			4177



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
7	3,50	2767	-793	-7176	-5104	5475
8	4,00	2767 2163	-793 -620	-10281	-5962	5475 6944
9	4,50	-948 -3488	2179 2452	-13516	-5310	6944 5997
10	5,00	-3488 -4918	2452 2724	-15879	-4521	5997 3730
11	5,50	-4918 -5126	2724 2996	-17013	-3595	3730 1162
12	6,00	-5126 -4711	2996 3269	-16865	-2534	1162 -1346
13	6,50	-4711 -3857	3269 3541	-15539	-1336	-1346 -3530
14	7,00	-3857 -2718	3541 3814	-13250	-2	-3530 -5208
15	7,50	-2718 -1401	3814 4086	-10280	0	-5208 -6266
16	8,00	-1401 77	4086 4359	-6961	0	-6266 -6620
17	8,50	77 2943	4359 4631	-3661	0	-6620 -5885
18	9,00	2943 5872	4631 4903	-1096	0	-5885 -3700
19	9,50	5872 8771	4903 5176	0	0	-3700 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	-47	-407	187
2	1,00	-217	-848	494
3	1,50	-570	-1324	921
4	2,00	-1168	-1835	1468
5	2,50	-2069	-2380	2136
6	3,00	-3334	-2959	2924
7	3,50	-5023	-3573	3832

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
8	4,00	-7197	-4174	4861
9	4,50	-9461	-3717	4198
10	5,00	-11115	-3164	2611
11	5,50	-11909	-2517	814
12	6,00	-11806	-1774	-942
13	6,50	-10878	-935	-2471
14	7,00	-9275	-2	-3645
15	7,50	-7196	0	-4386
16	8,00	-4873	0	-4634
17	8,50	-2563	0	-4120
18	9,00	-767	0	-2590
19	9,50	0	0	0

**VERIFICHE DI SICUREZZA**

RISULTATI DI CALCOLO	
Momento flettente massimo [kg-m/m]	-32700
Quota di momento flettente massimo [m]	6,00
Spostamento a fondo scavo [mm]	17,85
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Moltiplicatore di collasso dei carichi	1,8000

**VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A 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	-76		22,1	-20634	306	11465	30
2	1,00	-355		22,1	-20634	808	11465	30
3	1,50	-934		22,1	-20634	1507	11465	30
4	2,00	-1911		22,1	-20634	2401	11465	30
5	2,50	-3384		22,1	-20634	3492	11465	30
6	3,00	-5452		22,1	-20634	4779	11465	30
7	3,50	-8212		22,1	-20634	6262	11465	30
8	4,00	-11763		22,1	-20634	7941	11465	30
9	4,50	-15625		22,1	-20634	7508	11465	30
10	5,00	-19055		22,1	-20634	6211	11465	30
11	5,50	-21620		26,1	-23990	4051	11465	30
12	6,00	-22890		26,1	-23990	1030	11465	30
13	6,50	-22434		26,1	-23990	-3705	11465	30

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A 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	-20005		26,1	-23990	-6247	11465	30
15	7,50	-16074		26,1	-23990	-8723	11465	30
16	8,00	-11222		26,1	-23990	-9948	11465	30
17	8,50	-6111		26,1	-23990	-9357	11465	30
18	9,00	-1890		26,1	-23990	-6173	11465	30
19	9,50	0		26,1	23990	0	11465	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	0,106	5,10	83,3	46,9	20,8	5,2
SLU M1	2	0,104	5,10	81,5	45,8	20,4	5,1
SLU M2	1	0,119	5,10	93,7	52,7	23,4	5,9
SLU M2	2	0,156	5,10	122,7	69,0	30,7	7,7
RARA	1	0,066	5,10	51,8	29,1	12,9	3,2
FREQ.	1	0,066	5,10	51,8	29,1	12,9	3,2
PERM.	1	0,066	5,10	51,8	29,1	12,9	3,2

**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	29,50	1,00	26,89	1,50	24,29	2,00	21,70	2,50	19,13
3,00	16,60	3,50	14,14	4,00	11,78	4,50	9,56	5,00	7,52
5,50	5,71	6,00	4,14	6,50	2,81	7,00	1,70	7,50	0,79
8,00	0,02	8,50	-0,64	9,00	-1,25	9,50	-1,84		

**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	28,71	1,00	26,19	1,50	23,67	2,00	21,16	2,50	18,68
3,00	16,23	3,50	13,85	4,00	11,56	4,50	9,41	5,00	7,43
5,50	5,66	6,00	4,12	6,50	2,81	7,00	1,72	7,50	0,81
8,00	0,05	8,50	-0,61	9,00	-1,22	9,50	-1,80		

**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	32,78	1,00	29,93	1,50	27,08	2,00	24,25	2,50	21,44
3,00	18,67	3,50	15,98	4,00	13,38	4,50	10,93	5,00	8,67
5,50	6,64	6,00	4,86	6,50	3,34	7,00	2,07	7,50	1,00
8,00	0,11	8,50	-0,68	9,00	-1,39	9,50	-2,09		

**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	41,71	1,00	38,21	1,50	34,73	2,00	31,25	2,50	27,80
3,00	24,40	3,50	21,07	4,00	17,85	4,50	14,79	5,00	11,92
5,50	9,31	6,00	6,98	6,50	4,94	7,00	3,19	7,50	1,70
8,00	0,42	8,50	-0,71	9,00	-1,76	9,50	-2,79		

**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	18,48	1,00	16,83	1,50	15,18	2,00	13,54	2,50	11,91
3,00	10,31	3,50	8,76	4,00	7,27	4,50	5,88	5,00	4,61
5,50	3,48	6,00	2,51	6,50	1,89	7,00	1,01	7,50	0,45
8,00	-0,01	8,50	-0,41	9,00	-0,78	9,50	-1,13		

**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	18,48	1,00	16,83	1,50	15,18	2,00	13,54	2,50	11,91
3,00	10,31	3,50	8,76	4,00	7,27	4,50	5,88	5,00	4,61

PRÓGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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)
5,50	3,48	6,00	2,51	6,50	1,69	7,00	1,01	7,50	0,45
8,00	-0,01	8,50	-0,41	9,00	-0,78	9,50	-1,13		

**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	18,48	1,00	16,83	1,50	15,18	2,00	13,54	2,50	11,91
3,00	10,31	3,50	8,76	4,00	7,27	4,50	5,88	5,00	4,61
5,50	3,48	6,00	2,51	6,50	1,69	7,00	1,01	7,50	0,45
8,00	-0,01	8,50	-0,41	9,00	-0,78	9,50	-1,13		

**VERIFICHE S.L.E.**

**TENSIONI DI ESERCIZIO PARATIA**

Tipo Comb	Cmb σc	Conc σc	N σc Kg	M σc Kgm	σc Kg/cm <sup>2</sup>	σc Lim Kg/cm <sup>2</sup>	Cmb σf	Conc σf	N σf Kg	M σf Kgm	σf Kg/cm <sup>2</sup>	σf Lim Kg/cm <sup>2</sup>	Verifica
Rara Freq	1	10	-3164	-11115	-115,5	168,0	1	10	-3164	-11115	2788	3600	VERIFICA
Perm	1	10	-3164	-11115	-115,5	126,0							VERIFICA

**VERIFICA TIPOLOGIA -C-**

**GEOMETRIA PARATIA**

**GEOMETRIA DIAFRAMMA**

Diametro pali [m]	0,60
Interasse pali [m]	1,20
Modulo elastico pali [kg/cm <sup>2</sup> ]	300000,00
Quota estradosso terrapieno [m]	0,00
Spessore terrapieno [m]	2,50
Profondita' di infissione [m]	4,00
Quota falda di monte [m]	20,00
Quota falda di valle [m]	20,00
Inclinazione terrapieno di monte [°]	0,00
Inclinazione terrapieno di valle [°]	0,00
Distanza terrapieno orizzontale [m]	0,00
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]	0,00

**GEOMETRIA PARATIA**

**CORDOLO DI TESTA IN C.L.S.**

Aggetto lato valle [m]	0,00
Aggetto lato monte [m]	0,00
Altezza [m]	0,80

**STRATIGRAFIA**

**STRATIGRAFIA**

Strato N.ro	Spess. m	Coes. kg/cm <sup>2</sup>	Rapp. ader/co	Ang.attr Grd	Peso spec kg/mc	Peso effc kg/mc	Attr. terra-muro	Kw Orizz kg/cmc	Descrizione
1	20,00	0,000	0,500	25,00	1900	900	16,00	BOWELS	

**SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1**

**SOVRACCARICHI**

Sovraccarico uniform. distrib. sul terrapieno [kg/m <sup>2</sup> ]:	1000,00
Distanza del sovraccarico distrib. dalla paratia [m]:	0,00
Distanza verticale del carico dal piano di campagna [m]:	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**SOVRACCARICHI - CONDIZIONE DI CARICO N.ro: 1**

SOVRACCARICHI		
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]:	0,00

**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	Cond.10	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	Cond.10	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	Cond.10	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	Cond.10	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	Cond.10	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	Cond.10	Sisma
1	1,40										

**COEFFICIENTI DI SPINTA**

N.ro	Quota m	TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
		Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
1	0,50	0,36168	0,15453	3,98717	0,42560	0,18214	3,18849
2	1,00	0,36168	0,15453	3,98717	0,42560	0,18214	3,18849
3	1,50	0,36168	0,15453	3,98717	0,42560	0,18214	3,18849
4	2,00	0,36168	0,15453	3,98717	0,42560	0,18214	3,18849
5	2,50	0,36168	0,15453	3,98717	0,42560	0,18214	3,18849
6	3,00			3,98717			3,18849
7	3,50			3,98717			3,18849

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

COEFFICIENTI DI SPINTA							
		TABELLA 'A1'			TABELLA 'A2'		
N.ro	Quota m	Ka	Kas	Kp	Ka	Kas	Kp
8	4,00			3,98717			3,18849
9	4,50			3,98717			3,18849
10	5,00			3,98717			3,18849
11	5,50			3,98717			3,18849
12	6,00			3,98717			3,18849
13	6,50			3,98717			3,18849

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	362	0	426	0	
2	1,00	362	0	426	0	
3	1,50	362	0	426	0	
4	2,00	362	0	426	0	
5	2,50	362	0	426	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	Pvw Kg/m	Pwms Kg/m	Pwvs Kg/m	
1	0,50	0 344	0	0 404	0	0 173	106	0	0	0	0	0
2	1,00	344 687	0	404 809	0	173 346	106	0	0	0	0	0
3	1,50	687 1031	0	809 1213	0	346 519	106	0	0	0	0	0
4	2,00	1031 1374	0	1213 1617	0	519 692	106	0	0	0	0	0
5	2,50	1374 1718	0	1617 2022	0	692 865	106	0	0	0	0	0

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	543 1058	-156 -303	0 -100	-409	0 400	
2	1,00	1058 1573	-303 -451	-465	-892	400 1058	
3	1,50	1573 2089	-451 -599	-1222	-1449	1058 1973	
4	2,00	2089 2604	-599 -747	-2502	-2080	1973 3147	
5	2,50	2604 2172	-747 -623	-4433	-2717	3147 4578	
6	3,00	-948 -3227	1362 1634	-6485	-2263	4578 3630	
7	3,50	-3227 -4255	1634 1907	-7730	-1672	3630 1628	
		-4255	1907			1628	

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
8	4,00	-4149	2179	-7912	-945	-532
9	4,50	-4149 -3324	2179 2452	-7056	-82	-532 -2453
10	5,00	-3324 -1899	2452 2724	-5369	0	-2453 -3806
11	5,50	-1899 111	2724 2996	-3207	0	-3806 -4297
12	6,00	111 4241	2996 3269	-1074	0	-4297 -3249
13	6,50	4241 8588	3269 3541	0	0	-3249 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	-120	-491	480
2	1,00	-557	-1071	1270
3	1,50	-1467	-1739	2368
4	2,00	-3003	-2496	3776
5	2,50	-5320	-3261	5493
6	3,00	-7782	-2715	4356
7	3,50	-9276	-2006	1954
8	4,00	-9494	-1134	-638
9	4,50	-8467	-98	-2944
10	5,00	-6443	0	-4568
11	5,50	-3849	0	-5156
12	6,00	-1288	0	-3899
13	6,50	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
1	0,50	468 958	-134 -275	0 -89	-397	0 356

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
2	1,00	958	-275			356
		1449	-415	-418	-864	958
3	1,50	1449	-415			958
		1939	-556	-1109	-1401	1805
4	2,00	1939	-556			1805
		2429	-697	-2284	-2009	2897
5	2,50	2429	-697			2897
		2140	-613	-4067	-2631	4234
6	3,00	-780	1362			4234
		-2922	1634	-5989	-2176	3454
7	3,50	-2922	1634			3454
		-4000	1907	-7181	-1585	1573
8	4,00	-4000	1907			1573
		-3905	2179	-7372	-858	-459
9	4,50	-3905	2179			-459
		-3133	2452	-6588	0	-2268
10	5,00	-3133	2452			-2268
		-1796	2724	-5020	0	-3545
11	5,50	-1796	2724			-3545
		81	2996	-3003	0	-4014
12	6,00	81	2996			-4014
		3962	3269	-1006	0	-3042
13	6,50	3962	3269			-3042
		8049	3541	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	-107	-476	428
2	1,00	-501	-1037	1150
3	1,50	-1330	-1681	2166
4	2,00	-2741	-2411	3477
5	2,50	-4880	-3157	5081
6	3,00	-7187	-2612	4145
7	3,50	-8617	-1903	1888
8	4,00	-8847	-1030	-551

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
9	4,50	-7905	0	-2722
10	5,00	-6024	0	-4254
11	5,50	-3603	0	-4817
12	6,00	-1207	0	-3650
13	6,50	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
1	0,50	553	-159	0	-412	0
		1079	-309	-102		408
2	1,00	1079	-309	-474	-898	408
		1605	-460			1079
3	1,50	1605	-460	-1247	-1461	1079
		2130	-611			2013
4	2,00	2130	-611	-2552	-2098	2013
		2656	-762			3209
5	2,50	2656	-762	-4521	-2757	3209
		2423	-695			4668
6	3,00	-758	1362	-6666	-2302	4668
		-3030	1634			3910
7	3,50	-3030	1634	-8053	-1711	3910
		-4556	1907			1851
8	4,00	-4556	1907	-8301	-984	1851
		-4452	2179			-464
9	4,50	-4452	2179	-7436	-121	-464
		-3579	2452			-2528
10	5,00	-3579	2452	-5676	0	-2528
		-2061	2724			-3989
11	5,50	-2061	2724	-3401	0	-3989
		59	2996			-4536
12	6,00	59	2996	-1141	0	-4536
		4476	3269			-3446
13	6,50	4476	3269	0	0	-3446
		9129	3541			0

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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	-122	-494	490
2	1,00	-568	-1078	1295
3	1,50	-1496	-1753	2415
4	2,00	-3062	-2518	3851
5	2,50	-5426	-3308	5602
6	3,00	-7999	-2763	4692
7	3,50	-9664	-2054	2222
8	4,00	-9961	-1181	-557
9	4,50	-8923	-146	-3034
10	5,00	-6812	0	-4787
11	5,50	-4082	0	-5443
12	6,00	-1369	0	-4135
13	6,50	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
1	0,50	532	-152	0		0
		1109	-318	-103	-412	410
2	1,00	1109	-318			410
		1686	-484	-482	-907	1109
3	1,50	1686	-484			1109
		2264	-649	-1284	-1485	2097
4	2,00	2264	-649			2097
		2841	-815	-2651	-2145	3373
5	2,50	2841	-815			3373
		2813	-807	-4729	-2845	4938
6	3,00	-605	1362			4938
		-2418	1634	-7046	-2390	4333
7	3,50	-2418	1634			4333
		-4832	1907	-8759	-1800	2520
8	4,00	-4832	1907			2520
		-5367	2179	-9264	-1073	-147
		-5367	2179			-147

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
9	4,50	-4362	2452	-8427	-209	-2646
10	5,00	-4362 -2581	2452 2724	-6500	0	-2646 -4443
11	5,50	-2581 -104	2724 2996	-3927	0	-4443 -5169
12	6,00	-104 5077	2996 3269	-1329	0	-5169 -3978
13	6,50	5077 10633	3269 3541	0	0	-3978 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	-123	-495	492
2	1,00	-579	-1088	1331
3	1,50	-1540	-1782	2516
4	2,00	-3181	-2574	4047
5	2,50	-5674	-3414	5925
6	3,00	-8455	-2869	5199
7	3,50	-10511	-2160	3024
8	4,00	-11117	-1287	-177
9	4,50	-10113	-251	-3176
10	5,00	-7800	0	-5331
11	5,50	-4713	0	-6203
12	6,00	-1595	0	-4773
13	6,50	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	362 705	-104 -202	0 -67	-371	0 267
2	1,00	705 1049	-202 -301	-310	-791	267 705

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
3	1,50	1049	-301			705
		1392	-399	-815	-1261	1316
4	2,00	1392	-399			1316
		1736	-498	-1668	-1780	2098
5	2,50	1736	-498			2098
		1133	-325	-2956	-2280	3052
6	3,00	-947	1362			3052
		-2188	1634	-4245	-1825	2199
7	3,50	-2188	1634			2199
		-2661	1907	-4987	-1234	945
8	4,00	-2661	1907			945
		-2588	2179	-5064	-507	-404
9	4,50	-2588	2179			-404
		-2066	2452	-4494	0	-1601
10	5,00	-2066	2452			-1601
		-1169	2724	-3407	0	-2439
11	5,50	-1169	2724			-2439
		110	2996	-2028	0	-2731
12	6,00	110	2996			-2731
		2697	3269	-677	0	-2055
13	6,50	2697	3269			-2055
		5417	3541	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	-80	-445	320
2	1,00	-372	-950	846
3	1,50	-978	-1513	1579
4	2,00	-2002	-2136	2517
5	2,50	-3547	-2736	3662
6	3,00	-5094	-2190	2638
7	3,50	-5984	-1481	1134
8	4,00	-6076	-609	-485
9	4,50	-5392	0	-1921

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

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

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota m	Mf Kg·m	N Kg	Tg Kg
10	5,00	-4089	0	-2927
11	5,50	-2434	0	-3277
12	6,00	-812	0	-2466
13	6,50	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
1	0,50	362 705	-104 -202	0 -67	-371	0 267
2	1,00	705 1049	-202 -301	-310	-791	267 705
3	1,50	1049 1392	-301 -399	-815	-1261	705 1316
4	2,00	1392 1736	-399 -498	-1668	-1780	1316 2098
5	2,50	1736 1133	-498 -325	-2956	-2280	2098 3052
6	3,00	-947 -2188	1362 1634	-4245	-1825	3052 2199
7	3,50	-2188 -2661	1634 1907	-4987	-1234	2199 945
8	4,00	-2661 -2588	1907 2179	-5064	-507	945 -404
9	4,50	-2588 -2066	2179 2452	-4494	0	-404 -1601
10	5,00	-2066 -1169	2452 2724	-3407	0	-1601 -2439
11	5,50	-1169 110	2724 2996	-2028	0	-2439 -2731
12	6,00	110 2697	2996 3269	-677	0	-2731 -2055
13	6,50	2697 5417	3269 3541	0	0	-2055 0

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

CARATTERISTICHE DELLA SOLLECITAZIONE SUL PALO				
N.ro	Quota	Mf	N	Tg

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

	m	Kg-m	Kg	Kg
1	0,50	-80	-445	320
2	1,00	-372	-950	846
3	1,50	-978	-1513	1579
4	2,00	-2002	-2136	2517
5	2,50	-3547	-2736	3662
6	3,00	-5094	-2190	2638
7	3,50	-5984	-1481	1134
8	4,00	-6076	-609	-485
9	4,50	-5392	0	-1921
10	5,00	-4089	0	-2927
11	5,50	-2434	0	-3277
12	6,00	-812	0	-2466
13	6,50	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	362 705	-104 -202	0 -67	-371	0 267
2	1,00	705 1049	-202 -301	-310	-791	267 705
3	1,50	1049 1392	-301 -399	-815	-1261	705 1316
4	2,00	1392 1736	-399 -498	-1668	-1780	1316 2098
5	2,50	1736 1133	-498 -325	-2956	-2280	2098 3052
6	3,00	-947 -2188	1362 1634	-4245	-1825	3052 2199
7	3,50	-2188 -2661	1634 1907	-4987	-1234	2199 945
8	4,00	-2661 -2588	1907 2179	-5064	-507	945 -404
9	4,50	-2588 -2066	2179 2452	-4494	0	-404 -1601
		-2066	2452			-1601

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.B. - Computer Design of Bulkheads - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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
10	5,00	-1169	2724	-3407	0	-2439
11	5,50	-1169 110	2724 2996	-2028	0	-2439 -2731
12	6,00	110 2697	2996 3269	-677	0	-2731 -2055
13	6,50	2697 5417	3269 3541	0	0	-2055 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	-80	-445	320
2	1,00	-372	-950	846
3	1,50	-978	-1513	1579
4	2,00	-2002	-2136	2517
5	2,50	-3547	-2736	3662
6	3,00	-5094	-2190	2638
7	3,50	-5984	-1481	1134
8	4,00	-6076	-609	-485
9	4,50	-5392	0	-1921
10	5,00	-4089	0	-2927
11	5,50	-2434	0	-3277
12	6,00	-812	0	-2466
13	6,50	0	0	0

**VERIFICHE DI SICUREZZA**

RISULTATI DI CALCOLO	
Momento flettente massimo [kg·m/m]	-9264
Quota di momento flettente massimo [m]	4,00
Spostamento a fondo scavo [mm]	8,42
Scarto finale della analisi non lineare (E-04)	0
Convergenza analisi non lineare	SODDISFATTA
Infissione analisi non lineare	SUFFICIENTE
Moltiplicatore di collasso dei carichi	2,3000

**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**VERIFICHE DI RESISTENZA SEZIONI PARATIA A 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	-123		12,1	-11661	492	11465	30
2	1,00	-579		12,1	-11661	1331	11465	30
3	1,50	-1540		12,1	-11661	2516	11465	30
4	2,00	-3181		12,1	-11661	4047	11465	30
5	2,50	-5674		12,1	-11661	5925	11465	30
6	3,00	-8455		12,1	-11661	5199	11465	30
7	3,50	-10511		12,1	-11661	3024	11465	30
8	4,00	-11117		12,1	-11661	-177	11465	30
9	4,50	-10113		12,1	-11661	-3176	11465	30
10	5,00	-7800		12,1	-11661	-5331	11465	30
11	5,50	-4713		12,1	-11661	-6203	11465	30
12	6,00	-1595		12,1	-11661	-4773	11465	30
13	6,50	0		12,1	11661	0	11465	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	0,035	3,50	39,9	22,5	10,0	2,5
SLU M1	2	0,033	3,50	37,5	21,1	9,4	2,3
SLU M2	1	0,037	3,50	42,6	23,9	10,6	2,7
SLU M2	2	0,044	3,50	50,2	28,2	12,6	3,1
RARA	1	0,022	3,50	25,1	14,1	6,3	1,6
FREQ.	1	0,022	3,50	25,1	14,1	6,3	1,6
PERM.	1	0,022	3,50	25,1	14,1	6,3	1,6

**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	12,67	1,00	11,14	1,50	9,62	2,00	8,12	2,50	6,66
3,00	5,27	3,50	3,99	4,00	2,82	4,50	1,77	5,00	0,83
5,50	-0,02	6,00	-0,83	6,50	-1,61				

**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	11,87	1,00	10,44	1,50	9,02	2,00	7,62	2,50	6,25
3,00	4,96	3,50	3,75	4,00	2,65	4,50	1,67	5,00	0,79
5,50	-0,02	6,00	-0,77	6,50	-1,51				

**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	13,46	1,00	11,85	1,50	10,24	2,00	8,65	2,50	7,11
3,00	5,64	3,50	4,27	4,00	3,02	4,50	1,91	5,00	0,90
5,50	-0,01	6,00	-0,87	6,50	-1,72				

**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	15,73	1,00	13,87	1,50	12,03	2,00	10,20	2,50	8,42
3,00	6,71	3,50	5,11	4,00	3,65	4,50	2,32	5,00	1,13
5,50	0,04	6,00	-0,99	6,50	-2,00				

**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	7,99	1,00	7,02	1,50	6,06	2,00	5,11	2,50	4,18
3,00	3,31	3,50	2,49	4,00	1,76	4,50	1,10	5,00	0,51
5,50	-0,02	6,00	-0,53	6,50	-1,02				



**VERIFICA PARARIE DI SOSTEGNO**

**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)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	7,99	1,00	7,02	1,50	6,06	2,00	5,11	2,50	4,18	3,00	3,31
3,00	3,31	3,50	2,49	4,00	1,76	4,50	1,10	5,00	0,51	5,50	-0,02
5,50	-0,02	6,00	-0,53	6,50	-1,02						

**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)	Quota m	SpostOriz (mm)
0,50	7,99	1,00	7,02	1,50	6,06	2,00	5,11	2,50	4,18	3,00	3,31
3,00	3,31	3,50	2,49	4,00	1,76	4,50	1,10	5,00	0,51	5,50	-0,02
5,50	-0,02	6,00	-0,53	6,50	-1,02						

**VERIFICHE S.L.E.**

**TENSIONI DI ESERCIZIO PARATIA**

Tipo Comb	Cmb σc	Conc σc	N σ Kg	M σ Kgm	σc Kg/cmq	σc Lim Kg/cmq	Cmb σf	Conc σf	N σf Kg	M σf Kgm	σf Kg/cmq	σf Lim Kg/cmq	Verifica
Rara Freq	1	8	-609	-6076	-87,1	168,0	1	8	-609	-6076	2676	3600	VERIFICA
Perm	1	8	-609	-6076	-87,1	126,0							VERIFICA

**INDICE**

INTRODUZIONE ..... p°1

VERIFICA TIPOLOGIA –A–.....p°13

VERIFICA TIPOLOGIA –B–.....p°34

VERIFICA TIPOLOGIA –C–.....p°51

**RELAZIONE DI CALCOLO**

La presente relazione è relativa alla verifica di pendii naturali, di scarpate per scavi e di opere in terra.

▮ **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". Le verifiche sono state condotte rispetto agli stati limite di tipo geotecnico (GEO) applicando alle caratteristiche geotecniche del terreno i coefficienti parziali del gruppo M2 (Tab. 6.2.II NTC).

▮ **VERIFICHE DI STABILITÀ**

I fenomeni franosi possono essere ricondotti alla formazione di una superficie di rottura lungo la quale le forze, che tendono a provocare lo scivolamento del pendio, non risultano equilibrate dalla resistenza a taglio del terreno lungo tale superficie.

La verifica di stabilità del pendio si riconduce alla determinazione di un coefficiente di sicurezza, relativo ad una ipotetica superficie di rottura, pari al rapporto tra la resistenza al taglio disponibile e la resistenza al taglio mobilitata.

Suddiviso il pendio in un determinato numero di conci di uguale ampiezza, per ogni concio si possono individuare:

- a) il peso;
- b) la risultante delle forze esterne agenti sulla superficie;
- c) le forze inerziali orizzontali e verticali;
- d) le reazioni normali e tangenziali mutue tra i conci;
- e) le reazioni normali e tangenziali alla base dei conci;
- f) le pressioni idrostatiche alla base.

Sotto l'ipotesi che la base di ciascun concio sia piana e che lungo la superficie di scorrimento valga il criterio della rottura alla *Mohr-Coulomb*, che correla tra loro le reazioni tangenziali e normali alla base, le incognite, per la determinazione dello equilibrio di ogni concio, risultano essere le reazioni laterali, i loro punti di applicazione, e la reazione normale alla base.

Per la determinazione di tutte le incognite, le equazioni di equilibrio risultano insufficienti, per cui il problema della stabilità dei pendii è, in via rigorosa, staticamente indeterminato. La risoluzione del problema va perseguita introducendo ulteriori condizioni sugli sforzi agenti sui conci. Tali ulteriori ipotesi differenziano sostanzialmente i diversi metodi di calcolo.

I casi in cui non è possibile stabilire un coefficiente di sicurezza per il pendio vengono segnalati attraverso le seguenti stringhe:

- *SCARTATA* : coefficiente di sicurezza minore di 0,1;
- *NON CONV.* : convergenza del metodo di calcolo non ottenuta;
- *ELEM.RIG.* : intersezione della superficie di scivolamento con un corpo rigido.

• **METODO DI BELI.**

L'ipotesi alla base del metodo consiste nell'imporre una specifica distribuzione delle tensioni normali lungo la superficie di scivolamento.

Definite le quantità:

$$-f = \operatorname{sen}\left(2 \cdot p_g \cdot \frac{xb - xi}{xb - xa}\right)$$

- $p_g$  = costante pi greca
- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $K_x, K_y$  = coeff. sismici orizzontale e verticale
- $xci$  = ascissa punto medio alla base del concio  $i$

- $zci$  = ordinata punto medio alla base del concio  $i$
- $xgi, ygi$  = ascissa e ordinata baricentro concio  $i$
- $xmi, ymi$  = ascissa e ordinata punto applicazione risultante forze esterne

il coefficiente di sicurezza  $F$  scaturisce come parametro contenuto nei coefficienti del sistema di equazioni:

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \\ C_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{14} \\ a_{24} \\ a_{34} \end{bmatrix}$$

dove:

$$\begin{aligned} a_{11} &= (1 - Kx) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i W_i \sin(a_i) \cos(a_i) \right) \\ a_{12} &= \sum_i f \cdot b \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) \\ a_{13} &= \sum_i c_i \cdot b \\ a_{14} &= \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(fi) + F(Kx \cdot \sum_i W_i - Q_i) \\ a_{21} &= (1 - Ky) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \cdot \tan(fi) + F \cdot \sum_i W_i \cos^2(a_i) \right) \\ a_{22} &= \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) + F \cdot \sum_i f \cdot b \\ a_{23} &= \sum_i c_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \\ a_{24} &= \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(fi) + F \left[ (1 - Ky) \cdot \sum_i W_i + P_i \right] \\ a_{31} &= (1 - Ky) \cdot \left\{ \begin{aligned} &\sum_i (W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \\ & - \sum_i (W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot xci - F \left[ \sum_i (W_i \cos^2(a_i)) \cdot xci + \sum_i (W_i \sin(a_i) \cos(a_i)) \cdot zci \right] \end{aligned} \right\} \\ a_{32} &= \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci - \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot xci - F \cdot \left[ \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci + \sum_i (f \cdot b \cdot xci) \right] \\ a_{33} &= \sum_i (c_i \cdot b) \cdot zci - \sum_i (c_i \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot xci \\ a_{34} &= \sum_i (u_i \cdot b \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \sum_i (u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot xci + F \cdot Kx \sum_i W_i \cdot ygi - (1 - Ky) \sum_i W_i \cdot xgi - Q_i \cdot ymi - P_i \cdot xmi \end{aligned}$$

• **SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

**Numero concii** : Numero di concii in cui è suddiviso il pendio

**Coefficiente sismico orizzontale** : Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica orizzontale

**Coefficiente sismico verticale** : Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica verticale

**Ascissa punto passaggio cerchio (m)** : Ascissa del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento

**Ordinata punto passaggio cerchio (m)** : Ordinata del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento

---

## VERIFICA STABILITA' GLOBALE

---

<b>Ascissa polo (m)</b>	: Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento
<b>Ordinata polo (m)</b>	: Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento
<b>Numero righe maglia</b>	: Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento
<b>Numero colonne maglia</b>	: Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento
<b>Passo direzione 'X' (m)</b>	: Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari
<b>Passo direzione 'Y' (m)</b>	: Distanza in verticale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari

- **SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

<b>Str. N.ro</b>	: Numero dello strato
<b>Descrizione strato</b>	: Descrizione sintetica dello strato
<b>Coesione</b>	: Coesione
<b>Ang. attr.</b>	: Angolo di attrito interno del terreno dello strato in esame
<b>Densità</b>	: Peso specifico del terreno in situ
<b>D. Saturo</b>	: Peso specifico del terreno saturo
<b>Vert. N.ro</b>	: Numero del vertice della poligonale che definisce lo strato
<b>Ascissa / Ordinata</b>	: Coordinate dei vertici dello strato

- **SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

<b>Elem. N.ro</b>	: Numero identificativo dell'elemento rigido
<b>Densità</b>	: Densità apparente dell'elemento rigido
<b>Dens. terr</b>	: Densità del terreno rimosso per la presenza dell'elemento rigido
<b>Vert. N.ro</b>	: Numero identificativo del vertice del poligono rappresentante l'elemento rigido
<b>Ascissa e Ordinata</b>	: Coordinate del poligono

- **SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

---

## VERIFICA STABILITA' GLOBALE

---

<b>h</b>	: altezza media del concio
<b>L</b>	: sviluppo larghezza alla base del concio
<b><math>\alpha</math></b>	: inclinazione della base del concio
<b>c</b>	: coesione terreno alla base del concio
<b><math>\phi</math></b>	: angolo di attrito interno alla base del concio
<b>W</b>	: peso del concio
<b>hw</b>	: altezza della falda dalla base del concio
<b>Qw</b>	: risultante delle pressioni interstiziali
<b>Tcn</b>	: Contributo elementi resistenti a taglio
<b>Tgg</b>	: Contributo geogriglie

### • SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

La tabella di seguito esposta riporta le forze scambiate tra i vari concii secondo le teorie selezionate (Bishop, Jambu e Bell). La simbologia è da interpretarsi come appresso descritto:

<b>Con. sx</b>	: Concio a sinistra della superficie di separazione tra i due concii
<b>Con. dx</b>	: Concio a destra della superficie di separazione tra i due concii
<b>F.or.</b>	: Risultante delle forze (orizzontali) scambiate tra i due concii ortogonalmente alla superficie (verticale) di separazione
<b>F.vert.</b>	: Risultante delle forze (verticali) scambiate tra i due concii parallelamente alla superficie (verticale) di separazione

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**VERIFICA TIPOLOGIA -A-**

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	13,679
Latitudine Nord (Grd)	37,992
Categoria Suolo	B
Coeff. Condiz. Topogr.	1,000
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	949,000
Accelerazione Ag/g	0,228
Fattore Stratigrafia 'S'	1,180
Coeff. Sismico Kh	0,000
Coeff. Sismico Kv	0,000
Numero conci :	20
Numero elementi rigidi:	1
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE PASSANTE PER UN PUNTO
COORDINATE PUNTO DI PASSAGGIO CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa pto passaggio cerchio (m):	6,600
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	-1,600
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	2,000
Ordinata Polo (m):	10,000
Numero righe maglia :	6,0
Numero colonne maglia :	6,0
Passo direzione 'X' (m) :	1,00
Passo direzione 'Y' (m) :	1,00
Rotazione maglia (Grd) :	60,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

**DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA**

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	-3,00	5,50
						2	4,20	5,50
						3	5,00	12,00
						4	5,00	12,00
						5	13,00	12,00
1		1,000	25,00	1,900	1,900			

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	5,00	2,600	13,00	2,600

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	0,00	1	5,00	12,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			2	5,00	0,00
			3	4,20	0,00
			4	4,20	12,00

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 9				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
1	2,0	10,0	12,5			2,1919					
2	2,5	10,9	13,1			2,1473					
3	3,0	11,7	13,8			2,1446					
4	3,5	12,6	14,5			2,1619					
5	4,0	13,5	15,3			2,1941					
6	4,5	14,3	16,1			2,2588					
7	1,1	10,5	13,3			2,1828					
8	1,6	11,4	13,9			2,1431					
9	2,1	12,2	14,5			2,1184					
10	2,6	13,1	15,2			2,1295					
11	3,1	14,0	15,9			2,1547					
12	3,6	14,8	16,7			2,1797					
13	0,3	11,0	14,1			2,2272					
14	0,8	11,9	14,7			2,1463					
15	1,3	12,7	15,3			2,1349					
16	1,8	13,6	15,9			2,1209					
17	2,3	14,5	16,6			2,1357					
18	2,8	15,3	17,4			2,1628					
19	-0,6	11,5	14,9			2,2456					
20	-0,1	12,4	15,5			2,2088					
21	0,4	13,2	16,1			2,1535					
22	0,9	14,1	16,7			2,1491					
23	1,4	15,0	17,4			2,1354					
24	1,9	15,8	18,1			2,1543					
25	-1,5	12,0	15,8			2,3436					
26	-1,0	12,9	16,3			2,2544					
27	-0,5	13,7	16,9			2,2154					
28	0,0	14,6	17,5			2,1735					
29	0,5	15,5	18,1			2,1737					
30	1,0	16,3	18,8			2,1592					
31	-2,3	12,5	16,7			2,44					
32	-1,8	13,4	17,2			2,3261					
33	-1,3	14,2	17,7			2,2782					
34	-0,8	15,1	18,3			2,2339					
35	-0,3	16,0	18,9			2,202					
36	0,2	16,8	19,5			2,2053					

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,17	2,62	-62,83	0,80	20,5	2,66	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,11	1,96	-52,30	0,80	20,5	7,07	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,46	1,66	-43,97	0,80	20,5	10,15	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,49	1,49	-36,71	0,80	20,5	12,48	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,28	1,38	-30,10	0,80	20,5	14,29	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,89	1,31	-23,91	0,80	20,5	15,69	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,35	1,26	-18,01	0,80	20,5	16,73	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,68	1,23	-12,30	0,80	20,5	17,47	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,88	1,21	-6,72	0,80	20,5	17,93	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,96	1,20	-1,19	0,80	20,5	18,12	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,93	1,20	4,32	0,80	20,5	18,05	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,78	1,22	9,87	0,80	20,5	17,71	0,0	0,00	0,00	0,00
13	14,01	1,24	15,51	0,80	20,5	31,88	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,61	1,29	21,32	0,80	20,5	30,97	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,07	1,35	27,37	0,80	20,5	29,73	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,35	1,44	33,78	0,80	20,5	28,12	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,44	1,58	40,72	0,80	20,5	26,03	0,0	0,00	0,00	0,00
18	10,25	1,81	48,51	0,80	20,5	23,32	0,0	0,00	0,00	0,00
19	8,62	2,25	57,84	0,80	20,5	19,61	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,83	7,76	81,12	0,80	20,5	8,72	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 1

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2			0	0	2	2,8										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 1

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					7.6	7.5										
3	4					16	12										
4	5					26.1	15.3										
5	6					36.9	16.9										
6	7					47.7	16.6										
7	8					57.6	14.5										
8	9					66.1	11										
9	10					72.8	6.5										
10	11					77.3	1.3										
11	12					79.9	-5										
12	13					79.6	-13.3										
13	14					73.8	-23.5										
14	15					65.3	-29.5										
15	16					53.8	-32.3										
16	17					40.1	-31.4										
17	18					25.6	-26.6										
18	19					11.8	-17.7										
19	20					.8	-5.8										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 2

Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,10	2,53	-60,33	0,80	20,5	2,62	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,96	1,97	-50,50	0,80	20,5	7,04	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,29	1,70	-42,48	0,80	20,5	10,21	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,31	1,54	-35,42	0,80	20,5	12,64	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,10	1,43	-28,93	0,80	20,5	14,52	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,71	1,36	-22,84	0,80	20,5	15,97	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,17	1,31	-17,01	0,80	20,5	17,06	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,48	1,28	-11,36	0,80	20,5	17,81	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,67	1,26	-5,82	0,80	20,5	18,26	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,74	1,25	-0,34	0,80	20,5	18,42	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,69	1,26	5,14	0,80	20,5	18,30	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,43	1,27	10,67	0,80	20,5	31,95	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,71	1,30	16,31	0,80	20,5	32,63	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,28	1,35	22,11	0,80	20,5	31,59	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,69	1,42	28,17	0,80	20,5	30,19	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,92	1,52	34,59	0,80	20,5	28,36	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,93	1,67	41,57	0,80	20,5	26,01	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,64	1,93	49,44	0,80	20,5	22,95	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,87	2,43	58,96	0,80	20,5	18,73	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,42	6,95	79,61	0,80	20,5	8,13	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 2

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2	2.7										
3	4					7.6	7.2										
4	5					15.9	11.5										
5	6					25.9	14.8										
6	7					36.5	16.3										
7	8					47.1	16.1										
8	9					56.8	14.2										
9	10					65.1	10.9										
10	11					71.5	6.6										
11	12					76.1	1.3										
12	13					78.7	-5.6										
13	14					77.4	-17.4										
14	15					71.9	-25.5										
15	16					63	-30.6										
16	17					51.2	-32.6										
17	18					37.5	-30.8										
18	19					23.1	-25.1										
19	20					9.7	-15.7										
20						1	-5.4										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3

Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,05	2,47	-58,05	0,80	20,5	2,60	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,84	1,98	-48,80	0,80	20,5	7,05	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,16	1,73	-41,08	0,80	20,5	10,32	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	5,17	1,58	-34,21	0,80	20,5	12,83	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,96	1,48	-27,86	0,80	20,5	14,79	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,57	1,41	-21,87	0,80	20,5	16,30	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,02	1,36	-16,13	0,80	20,5	17,42	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,33	1,33	-10,55	0,80	20,5	18,19	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,51	1,31	-5,07	0,80	20,5	18,64	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,56	1,31	0,37	0,80	20,5	18,77	0,0	0,00	0,00	0,00
11	9,08	1,31	5,80	0,80	20,5	22,53	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,79	1,33	11,29	0,80	20,5	34,24	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,47	1,37	16,89	0,80	20,5	33,43	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,99	1,42	22,67	0,80	20,5	32,26	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,36	1,49	28,70	0,80	20,5	30,69	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,55	1,60	35,10	0,80	20,5	28,66	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,50	1,76	42,07	0,80	20,5	26,06	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,13	2,03	49,94	0,80	20,5	22,67	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,25	2,57	59,50	0,80	20,5	17,99	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,07	6,27	77,98	0,80	20,5	7,62	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 3

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.1	2.5										
3	4					7.7	6.9										
4	5					15.9	11.1										
5	6					25.7	14.2										
6	7					36.2	15.7										
7	8					46.7	15.5										
8	9					56.2	13.7										
9	10					64.3	10.5										
10	11					70.4	6.3										
11	12					75.2	.6										
12	13					78.2	-8.9										
13	14					76.5	-19.1										
14	15					70.9	-26.2										
15	16					61.6	-30.8										
16	17					49.4	-32.2										
17	18					35.4	-29.9										
18	19					21	-23.6										
19	20					9.4	-15										
20						1.2	-5										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,01	2,43	-55,97	0,80	20,5	2,60	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,75	2,00	-47,22	0,80	20,5	7,10	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,05	1,77	-39,78	0,80	20,5	10,47	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,06	1,62	-33,09	0,80	20,5	13,07	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,85	1,52	-26,88	0,80	20,5	15,11	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,45	1,46	-21,00	0,80	20,5	16,67	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,90	1,41	-15,34	0,80	20,5	17,83	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,20	1,38	-9,84	0,80	20,5	18,62	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,38	1,36	-4,43	0,80	20,5	19,06	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,42	1,36	0,95	0,80	20,5	19,17	0,0	0,00	0,00	0,00
11	13,83	1,37	6,33	0,80	20,5	35,74	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,61	1,39	11,76	0,80	20,5	35,18	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,26	1,42	17,31	0,80	20,5	34,26	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,76	1,48	23,04	0,80	20,5	32,97	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,09	1,56	29,02	0,80	20,5	31,25	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,23	1,67	35,38	0,80	20,5	29,02	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,13	1,84	42,29	0,80	20,5	26,18	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,70	2,12	50,11	0,80	20,5	22,48	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,73	2,69	59,59	0,80	20,5	17,38	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,78	5,73	76,27	0,80	20,5	7,19	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 4

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

## VERIFICA STABILITA' GLOBALE

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 4																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					2.1	2.4										
2	3					7.6	6.6										
3	4					15.8	10.7										
4	5					25.5	13.8										
5	6					35.8	15.4										
6	7					46.1	15.3										
7	8					55.4	13.6										
8	9					63.2	10.6										
9	10					69.2	6.5										
10	11					74.5	0										
11	12					77.9	-12.2										
12	13					76	-20.7										
13	14					69.9	-27.2										
14	15					60.2	-31.2										
15	16					47.7	-32										
16	17					33.6	-29.1										
17	18					20.4	-23										
18	19					9.2	-14.4										
19	20					1.3	-4.6										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 5											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,98	2,41	-54,08	0,80	20,5	2,62	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,68	2,03	-45,76	0,80	20,5	7,19	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,97	1,81	-38,58	0,80	20,5	10,65	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,97	1,67	-32,06	0,80	20,5	13,35	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	5,76	1,57	-25,98	0,80	20,5	15,46	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	6,36	1,51	-20,21	0,80	20,5	17,09	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	6,81	1,46	-14,65	0,80	20,5	18,28	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	7,11	1,43	-9,23	0,80	20,5	19,09	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	7,27	1,42	-3,89	0,80	20,5	19,52	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	8,74	1,41	1,42	0,80	20,5	23,48	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	13,70	1,42	6,73	0,80	20,5	36,79	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	13,47	1,45	12,11	0,80	20,5	36,16	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	13,09	1,48	17,60	0,80	20,5	35,15	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	12,56	1,54	23,27	0,80	20,5	33,73	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	11,86	1,62	29,18	0,80	20,5	31,86	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	10,97	1,74	35,47	0,80	20,5	29,44	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	9,82	1,91	42,31	0,80	20,5	26,36	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	8,33	2,20	50,02	0,80	20,5	22,37	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	6,30	2,77	59,35	0,80	20,5	16,91	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	2,55	5,30	74,53	0,80	20,5	6,85	0,0	0,00	0,00	0,00	

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 5																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.1	2.3										
3	4					7.7	6.4										
4	5					15.8	10.4										
5	6					25.4	13.4										
6	7					35.7	15										
7	8					45.8	14.8										
8	9					55	13.2										
9	10					62.7	10.2										
10	11					69.1	5.8										
11	12					75.9	-3										
12	13					78.3	-13.2										
13	14					76	-21.2										
14	15					69.5	-27.5										
15	16					59.4	-31.1										
16	17					46.7	-31.5										
17	18					32.9	-28.4										
18	19					20.2	-22.4										
19	20					9.1	-13.8										
20						1.5	-4.3										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 6											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,95	2,40	-52,38	0,80	20,5	2,65	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,62	2,05	-44,43	0,80	20,5	7,30	0,0	0,00	0,00	0,00	

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 6										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	3,90	1,85	-37,47	0,80	20,5	10,87	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,91	1,71	-31,12	0,80	20,5	13,67	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,69	1,62	-25,18	0,80	20,5	15,86	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,30	1,56	-19,51	0,80	20,5	17,54	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,74	1,51	-14,04	0,80	20,5	18,78	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,04	1,48	-8,70	0,80	20,5	19,60	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,19	1,47	-3,44	0,80	20,5	20,03	0,0	0,00	0,00	0,00
10	13,71	1,47	1,80	0,80	20,5	38,20	0,0	0,00	0,00	0,00
11	13,60	1,48	7,05	0,80	20,5	37,88	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,35	1,50	12,36	0,80	20,5	37,18	0,0	0,00	0,00	0,00
13	12,95	1,54	17,78	0,80	20,5	36,08	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,40	1,60	23,38	0,80	20,5	34,54	0,0	0,00	0,00	0,00
15	11,67	1,68	29,23	0,80	20,5	32,52	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,74	1,80	35,43	0,80	20,5	29,92	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,56	1,98	42,17	0,80	20,5	26,62	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,03	2,27	49,75	0,80	20,5	22,36	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,95	2,84	58,86	0,80	20,5	16,57	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,37	4,96	72,79	0,80	20,5	6,59	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 6																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
	2					2.1	2.3										
	3					7.7	6.2										
	4					15.7	10.2										
	5					25.2	13.2										
	6					35.3	14.8										
	7					45.2	14.8										
	8					54.2	13.3										
	9					61.6	10.5										
	10					68.8	5.6										
	11					77.4	-6.1										
	12					79.2	-14.8										
	13					76.4	-22.4										
	14					69.5	-28.2										
	15					59	-31.3										
	16					45.9	-31.3										
	17					33	-28.1										
	18					20.2	-21.8										
	19					9.1	-13.2										
	20					1.6	-4.1										
	20					-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 7										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,20	2,72	-62,01	0,80	20,5	2,90	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,20	2,06	-51,70	0,80	20,5	7,76	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,62	1,76	-43,46	0,80	20,5	11,18	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,69	1,58	-36,26	0,80	20,5	13,77	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,52	1,47	-29,68	0,80	20,5	15,78	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,16	1,39	-23,51	0,80	20,5	17,34	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,64	1,34	-17,62	0,80	20,5	18,50	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,98	1,30	-11,93	0,80	20,5	19,31	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,18	1,28	-6,35	0,80	20,5	19,81	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,26	1,27	-0,83	0,80	20,5	20,01	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,22	1,28	4,69	0,80	20,5	19,90	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,05	1,30	10,24	0,80	20,5	19,50	0,0	0,00	0,00	0,00
13	12,36	1,33	15,90	0,80	20,5	29,93	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,82	1,37	21,72	0,80	20,5	33,46	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,23	1,44	27,79	0,80	20,5	32,04	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,46	1,54	34,23	0,80	20,5	30,17	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,47	1,69	41,22	0,80	20,5	27,77	0,0	0,00	0,00	0,00
18	10,17	1,95	49,08	0,80	20,5	24,64	0,0	0,00	0,00	0,00
19	8,40	2,44	58,56	0,80	20,5	20,33	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,68	7,46	80,17	0,80	20,5	8,90	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 7																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 7																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
1	2					2.2	3										
2	3					8.4	8										
3	4					17.6	12.8										
4	5					28.7	16.3										
5	6					40.7	17.8										
6	7					52.5	17.3										
7	8					63.4	14.9										
8	9					72.7	10.8										
9	10					80	5.6										
10	11					84.8	-2										
11	12					87.3	-6.7										
12	13					86.9	-14										
13	14					80.5	-24.7										
14	15					70.3	-31.7										
15	16					57.7	-34.7										
16	17					42.8	-33.7										
17	18					27.2	-28.3										
18	19					12.5	-18.7										
19	20					1	-6										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 8										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,13	2,61	-59,61	0,80	20,5	2,83	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,04	2,06	-49,96	0,80	20,5	7,65	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,43	1,78	-42,03	0,80	20,5	11,12	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,49	1,62	-35,02	0,80	20,5	13,78	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,31	1,51	-28,58	0,80	20,5	15,86	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,94	1,43	-22,51	0,80	20,5	17,45	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,42	1,38	-16,71	0,80	20,5	18,64	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,74	1,35	-11,08	0,80	20,5	19,46	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,94	1,33	-5,55	0,80	20,5	19,95	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,00	1,32	-0,08	0,80	20,5	20,11	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,94	1,33	5,40	0,80	20,5	19,96	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,25	1,35	10,92	0,80	20,5	20,72	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,93	1,38	16,55	0,80	20,5	35,00	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,46	1,43	22,35	0,80	20,5	33,82	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,83	1,50	28,40	0,80	20,5	32,24	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,01	1,61	34,84	0,80	20,5	30,19	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,96	1,78	41,83	0,80	20,5	27,54	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,59	2,05	49,72	0,80	20,5	24,09	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,69	2,59	59,29	0,80	20,5	19,33	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,29	6,71	78,63	0,80	20,5	8,27	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 8																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
1	2					2.2	2.8										
2	3					8.4	7.6										
3	4					17.5	12.1										
4	5					28.4	15.4										
5	6					40.1	16.9										
6	7					51.6	16.4										
7	8					62.3	14										
8	9					71.3	10.1										
9	10					78.2	5.1										
10	11					82.8	-5										
11	12					85.1	-7.1										
12	13					84.1	-16.3										
13	14					77.4	-26.1										
14	15					67.7	-31.8										
15	16					54.8	-34.1										
16	17					40	-32.4										
17	18					24.6	-26.4										
18	19					10.4	-16.4										
19	20					1.1	-5.5										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 9										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (Umq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,07	2,54	-57,39	0,80	20,5	2,79	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 9										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
2	2,91	2,06	-48,30	0,80	20,5	7,58	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,27	1,81	-40,68	0,80	20,5	11,12	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,32	1,65	-33,86	0,80	20,5	13,85	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,14	1,55	-27,55	0,80	20,5	15,98	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,77	1,47	-21,60	0,80	20,5	17,62	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,23	1,43	-15,88	0,80	20,5	18,83	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,55	1,39	-10,32	0,80	20,5	19,67	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,73	1,38	-4,86	0,80	20,5	20,14	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,79	1,37	0,55	0,80	20,5	20,28	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,71	1,38	5,97	0,80	20,5	20,08	0,0	0,00	0,00	0,00
12	14,00	1,40	11,45	0,80	20,5	36,46	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,65	1,43	17,03	0,80	20,5	35,55	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,15	1,49	22,79	0,80	20,5	34,25	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,49	1,56	28,81	0,80	20,5	32,52	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,63	1,68	35,20	0,80	20,5	30,28	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,52	1,85	42,16	0,80	20,5	27,40	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,08	2,13	50,01	0,80	20,5	23,66	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,10	2,71	59,56	0,80	20,5	18,49	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,97	6,09	76,99	0,80	20,5	7,73	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 9																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.3	2.7										
3	4					8.3	7.2										
4	5					17.2	11.6										
5	6					27.9	14.8										
6	7					39.4	16.3										
7	8					50.6	15.9										
8	9					60.9	13.8										
9	10					69.6	10.1										
10	11					76.3	5.5										
11	12					80.8	0										
12	13					83.2	-7.1										
13	14					81	-19.6										
14	15					74.8	-27.4										
15	16					64.9	-32.3										
16	17					52	-33.8										
17	18					37.3	-31.3										
18	19					22.2	-24.7										
19	20					9.7	-15.4										
20						1.3	-5										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 10										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,03	2,50	-55,36	0,80	20,5	2,77	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,81	2,07	-46,76	0,80	20,5	7,57	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,14	1,84	-39,40	0,80	20,5	11,17	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,18	1,69	-32,76	0,80	20,5	13,97	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,00	1,59	-26,60	0,80	20,5	16,16	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,62	1,52	-20,76	0,80	20,5	17,85	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,08	1,47	-15,13	0,80	20,5	19,09	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,39	1,44	-9,66	0,80	20,5	19,93	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,57	1,42	-4,27	0,80	20,5	20,40	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,61	1,42	1,08	0,80	20,5	20,50	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,65	1,43	6,44	0,80	20,5	23,31	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,78	1,45	11,86	0,80	20,5	37,16	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,41	1,49	17,38	0,80	20,5	36,16	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,89	1,54	23,09	0,80	20,5	34,74	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,19	1,62	29,05	0,80	20,5	32,87	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,29	1,74	35,38	0,80	20,5	30,45	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,15	1,92	42,26	0,80	20,5	27,35	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,65	2,21	50,03	0,80	20,5	23,33	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,61	2,79	59,45	0,80	20,5	17,81	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,70	5,59	75,29	0,80	20,5	7,28	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 10																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc.	Conc.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
	1					0	0										
1	2					2,3	2,5										
2	3					8,3	6,9										
3	4					17,1	11,1										
4	5					27,6	14,1										
5	6					38,8	15,6										
6	7					49,9	15,2										
7	8					59,9	13,1										
8	9					68,4	9,6										
9	10					74,7	5,1										
10	11					79,4	-6										
11	12					82,1	-10,1										
12	13					79,8	-20,3										
13	14					73,4	-27,5										
14	15					63,2	-31,9										
15	16					50,2	-32,9										
16	17					35,4	-30										
17	18					21	-23,4										
18	19					9,4	-14,6										
19	20					1,4	-4,6										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 11											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,99	2,47	-53,50	0,80	20,5	2,76	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,72	2,09	-45,32	0,80	20,5	7,59	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	4,04	1,87	-38,21	0,80	20,5	11,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	5,07	1,73	-31,75	0,80	20,5	14,14	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	5,88	1,63	-25,73	0,80	20,5	16,39	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	6,50	1,56	-19,99	0,80	20,5	18,12	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	6,96	1,51	-14,47	0,80	20,5	19,39	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	7,26	1,49	-9,07	0,80	20,5	20,25	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	7,43	1,47	-3,76	0,80	20,5	20,71	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	7,46	1,47	1,52	0,80	20,5	20,79	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	13,85	1,48	6,81	0,80	20,5	38,61	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	13,61	1,50	12,16	0,80	20,5	37,92	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	13,22	1,54	17,63	0,80	20,5	36,83	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	12,67	1,60	23,26	0,80	20,5	35,30	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	11,94	1,68	29,15	0,80	20,5	33,28	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	11,01	1,80	35,40	0,80	20,5	30,69	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	9,83	1,98	42,20	0,80	20,5	27,38	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	8,29	2,27	49,85	0,80	20,5	23,11	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	6,20	2,85	59,07	0,80	20,5	17,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	2,49	5,19	73,57	0,80	20,5	6,93	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 11																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					2,3	2,4										
2	3					8,2	6,6										
3	4					16,9	10,7										
4	5					27,2	13,7										
5	6					38,2	15,2										
6	7					48,9	15										
7	8					58,7	13,1										
8	9					66,8	9,8										
9	10					72,9	5,7										
10	11					78	-6										
11	12					81	-13,2										
12	13					78,7	-21,7										
13	14					72	-28,2										
14	15					61,6	-32										
15	16					48,4	-32,4										
16	17					33,7	-29										
17	18					20,6	-22,7										
18	19					9,3	-13,9										
19	20					1,5	-4,3										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 12											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,96	2,45	-51,82	0,80	20,5	2,77	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,66	2,11	-43,99	0,80	20,5	7,65	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,96	1,90	-37,11	0,80	20,5	11,40	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,99	1,76	-30,82	0,80	20,5	14,36	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	5,79	1,67	-24,93	0,80	20,5	16,67	0,0	0,00	0,00	0,00	

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 12										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
6	6,41	1,61	-19,30	0,80	20,5	18,45	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,86	1,56	-13,87	0,80	20,5	19,75	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,16	1,53	-8,56	0,80	20,5	20,62	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,32	1,52	-3,33	0,80	20,5	21,07	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,34	1,52	1,88	0,80	20,5	21,13	0,0	0,00	0,00	0,00
11	13,72	1,53	7,10	0,80	20,5	39,49	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,46	1,55	12,38	0,80	20,5	38,74	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,05	1,59	17,78	0,80	20,5	37,56	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,48	1,65	23,34	0,80	20,5	35,92	0,0	0,00	0,00	0,00
15	11,73	1,73	29,15	0,80	20,5	33,77	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,77	1,86	35,32	0,80	20,5	31,01	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,55	2,04	42,00	0,80	20,5	27,50	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,98	2,33	49,51	0,80	20,5	22,98	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,86	2,90	58,50	0,80	20,5	16,87	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,31	4,87	71,86	0,80	20,5	6,66	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 12																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.3	2.3										
3	4					8.3	6.3										
4	5					16.9	10.3										
5	6					27.1	13.2										
6	7					38	14.6										
7	8					48.6	14.3										
8	9					58.2	12.5										
9	10					66.2	9.3										
10	11					72.5	4.9										
11	12					78.5	-3.1										
12	13					80.9	-13.6										
13	14					78.2	-21.7										
14	15					71.3	-28										
15	16					60.6	-31.4										
16	17					47.2	-31.6										
17	18					33.5	-28.3										
18	19					20.5	-21.9										
19	20					9.2	-13.2										
20						1.6	-4.1										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 13										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,24	2,82	-61,31	0,80	20,5	3,18	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,31	2,16	-51,19	0,80	20,5	8,51	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,78	1,85	-43,04	0,80	20,5	12,30	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,91	1,67	-35,88	0,80	20,5	15,18	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,77	1,55	-29,34	0,80	20,5	17,41	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,44	1,47	-23,19	0,80	20,5	19,13	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,95	1,42	-17,32	0,80	20,5	20,42	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,30	1,38	-11,64	0,80	20,5	21,32	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,51	1,36	-6,06	0,80	20,5	21,86	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,58	1,35	-0,55	0,80	20,5	22,06	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,53	1,36	4,96	0,80	20,5	21,93	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,35	1,38	10,51	0,80	20,5	21,45	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,03	1,41	16,17	0,80	20,5	20,63	0,0	0,00	0,00	0,00
14	14,06	1,46	22,00	0,80	20,5	36,13	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,42	1,53	28,08	0,80	20,5	34,50	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,60	1,64	34,53	0,80	20,5	32,37	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,53	1,81	41,54	0,80	20,5	29,64	0,0	0,00	0,00	0,00
18	10,14	2,08	49,44	0,80	20,5	26,07	0,0	0,00	0,00	0,00
19	8,23	2,63	59,02	0,80	20,5	21,14	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,55	7,23	79,22	0,80	20,5	9,12	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 13																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.4	3.2										
3	4					9.2	8.6										
						19.3	13.7										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 13

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
4	5					31.4	17.3										
5	6					44.5	18.8										
6	7					57.4	18										
7	8					69.3	15.1										
8	9					79.4	10.4										
9	10					87.2	4.4										
10	11					92.3	-2.3										
11	12					94.6	-9.2										
12	13					94	-16.6										
13	14					88.8	-25.1										
14	15					76.6	-33.4										
15	16					62.5	-36.8										
16	17					46.2	-35.8										
17	18					29.2	-30										
18	19					13.4	-19.8										
19	20					1.3	-6.3										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 14

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,16	2,71	-59,00	0,80	20,5	3,08	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,14	2,15	-49,51	0,80	20,5	8,32	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,57	1,87	-41,66	0,80	20,5	12,12	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,68	1,70	-34,70	0,80	20,5	15,05	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,54	1,58	-28,29	0,80	20,5	17,32	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,20	1,51	-22,26	0,80	20,5	19,07	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,69	1,45	-16,47	0,80	20,5	20,38	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,03	1,42	-10,86	0,80	20,5	21,28	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,23	1,40	-5,35	0,80	20,5	21,81	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,29	1,39	0,11	0,80	20,5	21,97	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,22	1,40	5,57	0,80	20,5	21,79	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,02	1,42	11,09	0,80	20,5	21,25	0,0	0,00	0,00	0,00
13	14,02	1,46	16,71	0,80	20,5	37,15	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,67	1,51	22,50	0,80	20,5	36,24	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,01	1,59	28,55	0,80	20,5	34,47	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,14	1,70	34,97	0,80	20,5	32,17	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,02	1,88	41,96	0,80	20,5	29,21	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,57	2,16	49,86	0,80	20,5	25,36	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,56	2,74	59,45	0,80	20,5	20,04	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,19	6,53	77,67	0,80	20,5	8,45	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 14

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.5	3										
3	4					9.2	8										
4	5					19	12.9										
5	6					30.9	16.3										
6	7					43.7	17.8										
7	8					56.2	17.1										
8	9					67.7	14.4										
9	10					77.5	10										
10	11					85	4.5										
11	12					89.8	-1.7										
12	13					92.1	-8.3										
13	14					91.2	-15.9										
14	15					83	-27.5										
15	16					72.2	-33.8										
16	17					58.4	-36.2										
17	18					42.5	-34.3										
18	19					26.1	-27.9										
19	20					11.1	-17.3										
20						1.3	-5.6										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 15

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,10	2,63	-56,85	0,80	20,5	3,00	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,00	2,14	-47,90	0,80	20,5	8,18	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,40	1,89	-40,34	0,80	20,5	12,02	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,49	1,73	-33,57	0,80	20,5	14,99	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 15

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
5	6,34	1,62	-27,31	0,80	20,5	17,31	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,99	1,54	-21,38	0,80	20,5	19,09	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,47	1,49	-15,69	0,80	20,5	20,41	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,80	1,46	-10,16	0,80	20,5	21,31	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,99	1,44	-4,72	0,80	20,5	21,82	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,04	1,44	0,68	0,80	20,5	21,96	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,96	1,45	6,08	0,80	20,5	21,73	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,74	1,47	11,54	0,80	20,5	23,88	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,87	1,50	17,11	0,80	20,5	37,87	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,34	1,56	22,85	0,80	20,5	36,43	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,64	1,64	28,85	0,80	20,5	34,53	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,74	1,76	35,23	0,80	20,5	32,06	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,58	1,94	42,16	0,80	20,5	28,90	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,07	2,24	49,99	0,80	20,5	24,78	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,00	2,83	59,49	0,80	20,5	19,11	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,89	5,95	76,03	0,80	20,5	7,89	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 15

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
1	2					2,5	2,8										
2	3					9,1	7,5										
3	4					18,7	12,1										
4	5					30,3	15,4										
5	6					42,7	16,7										
6	7					54,9	16,1										
7	8					66	13,5										
8	9					75,4	9,3										
9	10					82,6	4										
10	11					87,1	-1,8										
11	12					89,3	-8,6										
12	13					87,6	-18,3										
13	14					80,2	-27,7										
14	15					69,5	-33,2										
15	16					55,6	-35										
16	17					39,9	-32,5										
17	18					23,8	-25,8										
18	19					10,2	-15,8										
19	20					1,4	-5,1										
20	20					-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 16

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,05	2,57	-54,86	0,80	20,5	2,96	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,88	2,15	-46,38	0,80	20,5	8,10	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,26	1,91	-39,09	0,80	20,5	11,97	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,33	1,76	-32,51	0,80	20,5	14,99	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,17	1,65	-26,38	0,80	20,5	17,35	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,81	1,58	-20,57	0,80	20,5	19,17	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,29	1,53	-14,98	0,80	20,5	20,50	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,61	1,50	-9,53	0,80	20,5	21,41	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,79	1,48	-4,16	0,80	20,5	21,91	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,83	1,48	1,17	0,80	20,5	22,02	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,73	1,49	6,50	0,80	20,5	21,74	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,99	1,51	11,90	0,80	20,5	39,35	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,60	1,55	17,41	0,80	20,5	38,25	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,05	1,61	23,09	0,80	20,5	36,71	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,33	1,69	29,02	0,80	20,5	34,67	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,39	1,81	35,32	0,80	20,5	32,04	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,20	2,00	42,18	0,80	20,5	28,68	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,65	2,30	49,90	0,80	20,5	24,32	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,53	2,89	59,24	0,80	20,5	18,35	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,64	5,49	74,35	0,80	20,5	7,43	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 16

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
1	2					2,5	2,6										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 16																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					9	7.2										
3	4					18.4	11.5										
4	5					29.7	14.7										
5	6					41.8	16.1										
6	7					53.6	15.5										
7	8					64.4	13.2										
8	9					73.4	9.3										
9	10					80.2	4.5										
10	11					84.7	-1.1										
11	12					86.9	-8.4										
12	13					84	-20.9										
13	14					77.2	-28.5										
14	15					66.5	-33.2										
15	16					52.8	-34.2										
16	17					37.3	-31.1										
17	18					21.8	-24.1										
18	19					9.8	-14.9										
19	20					1.5	-4.7										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 17										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,01	2,53	-53,03	0,80	20,5	2,93	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,78	2,15	-44,96	0,80	20,5	8,06	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,14	1,93	-37,92	0,80	20,5	11,98	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,20	1,79	-31,51	0,80	20,5	15,05	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,03	1,69	-25,53	0,80	20,5	17,46	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,67	1,62	-19,83	0,80	20,5	19,30	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,14	1,57	-14,33	0,80	20,5	20,66	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,45	1,54	-8,97	0,80	20,5	21,57	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,62	1,53	-3,68	0,80	20,5	22,06	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,65	1,52	1,58	0,80	20,5	22,15	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,93	1,53	6,84	0,80	20,5	22,96	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,78	1,56	12,17	0,80	20,5	39,90	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,38	1,60	17,61	0,80	20,5	38,72	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,81	1,66	23,22	0,80	20,5	37,07	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,06	1,74	29,08	0,80	20,5	34,90	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,09	1,87	35,30	0,80	20,5	32,11	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,87	2,05	42,05	0,80	20,5	28,56	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,28	2,35	49,64	0,80	20,5	23,98	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,13	2,94	58,75	0,80	20,5	17,75	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,44	5,11	72,65	0,80	20,5	7,06	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 17																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.5	2.5										
3	4					8.9	6.8										
4	5					18.2	11										
5	6					29.3	14										
6	7					41.1	15.3										
7	8					52.7	14.7										
8	9					63.1	12.5										
9	10					71.9	8.7										
10	11					78.4	4.1										
11	12					83	-1.7										
12	13					85.3	-10.8										
13	14					82.6	-21										
14	15					75.6	-28.2										
15	16					64.7	-32.4										
16	17					50.9	-33										
17	18					35.5	-29.7										
18	19					21.4	-23.1										
19	20					9.6	-14.1										
20						1.6	-4.4										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 18										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,98	2,51	-51,36	0,80	20,5	2,92	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,71	2,17	-43,64	0,80	20,5	8,06	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,04	1,96	-36,83	0,80	20,5	12,03	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 18

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	5,09	1,82	-30,59	0,80	20,5	15,16	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,92	1,73	-24,74	0,80	20,5	17,62	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,55	1,66	-19,15	0,80	20,5	19,50	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,01	1,61	-13,75	0,80	20,5	20,88	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,32	1,58	-8,47	0,80	20,5	21,80	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,48	1,57	-3,26	0,80	20,5	22,28	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,50	1,57	1,92	0,80	20,5	22,33	0,0	0,00	0,00	0,00
11	13,20	1,58	7,12	0,80	20,5	39,29	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,61	1,60	12,37	0,80	20,5	40,52	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,18	1,65	17,74	0,80	20,5	39,26	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,60	1,71	23,27	0,80	20,5	37,51	0,0	0,00	0,00	0,00
15	11,82	1,79	29,05	0,80	20,5	35,21	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,84	1,92	35,17	0,80	20,5	32,27	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,58	2,10	41,81	0,80	20,5	28,54	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,97	2,40	49,25	0,80	20,5	23,74	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,81	2,97	58,11	0,80	20,5	17,29	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,27	4,81	70,98	0,80	20,5	6,77	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 18

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
1	3					2,5	2,4										
2	3					8,8	6,5										
3	4					17,9	10,6										
4	5					28,7	13,6										
5	6					40,2	14,9										
6	7					51,4	14,5										
7	8					61,6	12,5										
8	9					70	9,1										
9	10					76,3	4,7										
10	11					81,1	-1,4										
11	12					83,8	-13,7										
12	13					81,1	-22,3										
13	14					73,9	-28,7										
14	15					63	-32,3										
15	16					49,2	-32,4										
16	17					34,4	-28,8										
17	18					21	-22,3										
18	19					9,4	-13,4										
19	20					1,7	-4,1										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 19

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,28	2,93	-60,72	0,80	20,5	3,47	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,43	2,26	-50,76	0,80	20,5	9,33	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,96	1,95	-42,68	0,80	20,5	13,50	0,0	0,00	0,00	0,00
4	6,14	1,76	-35,57	0,80	20,5	16,69	0,0	0,00	0,00	0,00
5	7,05	1,64	-29,06	0,80	20,5	19,16	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,75	1,55	-22,94	0,80	20,5	21,07	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,27	1,50	-17,08	0,80	20,5	22,49	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,63	1,46	-11,41	0,80	20,5	23,48	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,85	1,44	-5,85	0,80	20,5	24,08	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,93	1,43	-0,35	0,80	20,5	24,29	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,87	1,44	5,15	0,80	20,5	24,12	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,67	1,46	10,70	0,80	20,5	23,58	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,32	1,49	16,35	0,80	20,5	22,64	0,0	0,00	0,00	0,00
14	14,32	1,55	22,18	0,80	20,5	38,96	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,65	1,63	28,26	0,80	20,5	37,12	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,77	1,74	34,71	0,80	20,5	34,72	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,63	1,92	41,73	0,80	20,5	31,64	0,0	0,00	0,00	0,00
18	10,15	2,21	49,65	0,80	20,5	27,61	0,0	0,00	0,00	0,00
19	8,10	2,80	59,27	0,80	20,5	22,04	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,45	7,05	78,28	0,80	20,5	9,38	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 19

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1						0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 19																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					2.6	3.4										
2	3					10.1	9.2										
3	4					21.1	14.6										
4	5					34.4	18.5										
5	6					48.6	20										
6	7					62.7	19.1										
7	8					75.6	15.8										
8	9					86.6	10.6										
9	10					94.9	3.9										
10	11					100.4	-3.5										
11	12					102.8	-10.9										
12	13					102	-18.5										
13	14					97.2	-26.1										
14	15					82.4	-35.8										
15	16					66.9	-39.4										
16	17					49.2	-38.2										
17	18					31	-31.9										
18	19					14.2	-20.9										
19	20					1.6	-6.7										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 20										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,20	2,81	-58,48	0,80	20,5	3,34	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,24	2,24	-49,13	0,80	20,5	9,05	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,74	1,96	-41,35	0,80	20,5	13,22	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,89	1,78	-34,44	0,80	20,5	16,43	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,78	1,66	-28,06	0,80	20,5	18,92	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,47	1,58	-22,05	0,80	20,5	20,85	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,98	1,53	-16,29	0,80	20,5	22,27	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,34	1,49	-10,69	0,80	20,5	23,26	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,54	1,47	-5,20	0,80	20,5	23,83	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,61	1,47	0,24	0,80	20,5	24,01	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,53	1,48	5,69	0,80	20,5	23,80	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,31	1,50	11,19	0,80	20,5	23,19	0,0	0,00	0,00	0,00
13	9,35	1,53	16,80	0,80	20,5	26,09	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,92	1,59	22,58	0,80	20,5	38,83	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,21	1,67	28,62	0,80	20,5	36,86	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,30	1,79	35,03	0,80	20,5	34,31	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,12	1,98	42,01	0,80	20,5	31,02	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,59	2,28	49,89	0,80	20,5	26,75	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,47	2,89	59,46	0,80	20,5	20,84	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,11	6,40	76,73	0,80	20,5	8,69	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 20																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.6	3.1										
3	4					9.9	8.5										
4	5					20.6	13.6										
5	6					33.5	17.2										
6	7					47.2	18.6										
7	8					60.8	17.6										
8	9					73.2	14.5										
9	10					83.7	9.5										
10	11					91.6	3.3										
11	12					96.7	-3.7										
12	13					98.9	-10.7										
13	14					97.9	-18.2										
14	15					91.2	-27.6										
15	16					78.3	-35.1										
16	17					63.2	-37.9										
17	18					45.9	-36										
18	19					28.2	-29.3										
19	20					12.2	-18.2										
20						1.6	-5.8										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 21										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,13	2,72	-56,39	0,80	20,5	3,24	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,09	2,23	-47,56	0,80	20,5	8,84	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 21										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	4,55	1,97	-40,07	0,80	20,5	13,01	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,68	1,80	-33,34	0,80	20,5	16,24	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,56	1,69	-27,11	0,80	20,5	18,76	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,23	1,62	-21,22	0,80	20,5	20,70	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,74	1,56	-15,55	0,80	20,5	22,14	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,08	1,53	-10,04	0,80	20,5	23,12	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,27	1,51	-4,61	0,80	20,5	23,67	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,32	1,51	0,76	0,80	20,5	23,82	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,23	1,51	6,15	0,80	20,5	23,56	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,00	1,54	11,59	0,80	20,5	22,88	0,0	0,00	0,00	0,00
13	14,11	1,58	17,14	0,80	20,5	40,38	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,56	1,63	22,87	0,80	20,5	38,80	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,83	1,72	28,85	0,80	20,5	36,71	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,88	1,84	35,20	0,80	20,5	34,00	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,67	2,03	42,10	0,80	20,5	30,53	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,10	2,34	49,89	0,80	20,5	26,03	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,93	2,95	59,33	0,80	20,5	19,84	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,83	5,86	75,10	0,80	20,5	8,10	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 21																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					2.7	2.9										
2	3					9.8	8										
3	4					20.2	12.8										
4	5					32.7	16.2										
5	6					46.1	17.5										
6	7					59.3	16.7										
7	8					71.2	13.8										
8	9					81.3	9.2										
9	10					88.9	3.4										
10	11					93.8	-3										
11	12					95.9	-9.8										
12	13					94.5	-17.7										
13	14					85.4	-29										
14	15					74	-34.9										
15	16					59.2	-36.7										
16	17					42.5	-34.2										
17	18					25.4	-27										
18	19					10.7	-16.3										
19	20					1.6	-5.3										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 22										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,08	2,66	-54,45	0,80	20,5	3,17	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,96	2,23	-46,07	0,80	20,5	8,69	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,39	1,98	-38,85	0,80	20,5	12,87	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,50	1,83	-32,31	0,80	20,5	16,13	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,36	1,72	-26,22	0,80	20,5	18,67	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,03	1,65	-20,43	0,80	20,5	20,63	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,52	1,60	-14,86	0,80	20,5	22,08	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,86	1,57	-9,44	0,80	20,5	23,06	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,04	1,55	-4,09	0,80	20,5	23,59	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,08	1,54	1,21	0,80	20,5	23,71	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,98	1,55	6,53	0,80	20,5	23,40	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,89	1,58	11,91	0,80	20,5	26,09	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,82	1,62	17,39	0,80	20,5	40,55	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,25	1,68	23,05	0,80	20,5	38,87	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,49	1,76	28,96	0,80	20,5	36,66	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,52	1,89	35,23	0,80	20,5	33,80	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,28	2,08	42,05	0,80	20,5	30,16	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,67	2,39	49,72	0,80	20,5	25,44	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,48	2,99	58,96	0,80	20,5	19,01	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,60	5,42	73,44	0,80	20,5	7,62	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 22																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 22

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					2.7	2.8										
2	3					9.6	7.5										
3	4					19.8	12										
4	5					32	15.2										
5	6					45	16.5										
6	7					57.7	15.7										
7	8					69.2	12.9										
8	9					78.9	8.5										
9	10					86.2	3										
10	11					90.8	-3										
11	12					92.7	-9.8										
12	13					90.6	-19.6										
13	14					82.5	-28.7										
14	15					71.1	-33.9										
15	16					56.4	-35.2										
16	17					39.9	-32.2										
17	18					23.3	-24.9										
18	19					10.3	-15.3										
19	20					1.7	-4.8										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 23

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,04	2,61	-52,65	0,80	20,5	3,12	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,86	2,23	-44,67	0,80	20,5	8,59	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,25	2,00	-37,69	0,80	20,5	12,79	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,34	1,85	-31,33	0,80	20,5	16,07	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,20	1,75	-25,38	0,80	20,5	18,65	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,86	1,68	-19,71	0,80	20,5	20,63	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,34	1,63	-14,24	0,80	20,5	22,09	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,67	1,60	-8,90	0,80	20,5	23,07	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,84	1,59	-3,63	0,80	20,5	23,59	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,87	1,58	1,60	0,80	20,5	23,68	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,75	1,59	6,85	0,80	20,5	23,32	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,99	1,62	12,15	0,80	20,5	42,07	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,57	1,66	17,57	0,80	20,5	40,81	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,98	1,72	23,15	0,80	20,5	39,04	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,20	1,81	28,98	0,80	20,5	36,70	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,21	1,94	35,16	0,80	20,5	33,71	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,94	2,13	41,87	0,80	20,5	29,90	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,31	2,43	49,40	0,80	20,5	24,98	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,10	3,02	58,41	0,80	20,5	18,34	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,40	5,06	71,78	0,80	20,5	7,23	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 23

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)		
	1					0	0										
1	2					2.6	2.6										
2	3					9.5	7.1										
3	4					19.4	11.4										
4	5					31.3	14.5										
5	6					43.9	15.8										
6	7					56.2	15.2										
7	8					67.4	12.6										
8	9					76.7	8.6										
9	10					83.7	3.6										
10	11					88.1	-2										
11	12					90.1	-9.2										
12	13					86.6	-21.8										
13	14					79.3	-29.2										
14	15					68	-33.6										
15	16					53.6	-34.3										
16	17					37.4	-30.8										
17	18					22.2	-23.7										
18	19					10	-14.4										
19	20					1.7	-4.5										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 24

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,00	2,58	-51,00	0,80	20,5	3,09	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 24										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
2	2,77	2,23	-43,36	0,80	20,5	8,54	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,14	2,02	-36,61	0,80	20,5	12,75	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,22	1,88	-30,41	0,80	20,5	16,08	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,06	1,78	-24,59	0,80	20,5	18,69	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,72	1,72	-19,04	0,80	20,5	20,70	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,19	1,67	-13,66	0,80	20,5	22,17	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,51	1,64	-8,41	0,80	20,5	23,15	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,68	1,62	-3,23	0,80	20,5	23,66	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,69	1,62	1,93	0,80	20,5	23,71	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,57	1,63	7,10	0,80	20,5	23,32	0,0	0,00	0,00	0,00
12	13,79	1,66	12,33	0,80	20,5	42,50	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,35	1,70	17,67	0,80	20,5	41,15	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,75	1,76	23,18	0,80	20,5	39,29	0,0	0,00	0,00	0,00
15	11,95	1,85	28,92	0,80	20,5	36,83	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,93	1,98	35,01	0,80	20,5	33,70	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,65	2,17	41,60	0,80	20,5	29,73	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,99	2,47	48,97	0,80	20,5	24,64	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,78	3,04	57,72	0,80	20,5	17,81	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,25	4,78	70,15	0,80	20,5	6,92	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 24																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					2.6	2.5										
3	3					9.4	6.7										
4	4					19.2	10.9										
5	5					30.8	13.8										
6	6					43.1	15										
7	7					55.1	14.3										
8	8					65.9	11.9										
9	9					74.9	8										
10	10					81.6	3.2										
11	11					86.1	-2.5										
12	12					88.1	-11.2										
13	13					85	-21.5										
14	14					77.5	-28.6										
15	15					66.1	-32.6										
16	16					51.7	-32.9										
17	17					35.7	-29.3										
18	18					21.8	-22.7										
19	19					9.8	-13.6										
20	20					1.8	-4.1										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 25										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,32	3,04	-60,21	0,80	20,5	3,79	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,55	2,37	-50,39	0,80	20,5	10,20	0,0	0,00	0,00	0,00
3	5,15	2,05	-42,38	0,80	20,5	14,80	0,0	0,00	0,00	0,00
4	6,38	1,85	-35,31	0,80	20,5	18,32	0,0	0,00	0,00	0,00
5	7,33	1,73	-28,83	0,80	20,5	21,05	0,0	0,00	0,00	0,00
6	8,06	1,64	-22,73	0,80	20,5	23,15	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,61	1,58	-16,90	0,80	20,5	24,72	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,99	1,54	-11,24	0,80	20,5	25,81	0,0	0,00	0,00	0,00
9	9,21	1,52	-5,70	0,80	20,5	26,46	0,0	0,00	0,00	0,00
10	9,29	1,51	-0,21	0,80	20,5	26,68	0,0	0,00	0,00	0,00
11	9,23	1,52	5,28	0,80	20,5	26,49	0,0	0,00	0,00	0,00
12	9,01	1,54	10,82	0,80	20,5	25,87	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,64	1,58	16,47	0,80	20,5	24,82	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,74	1,63	22,29	0,80	20,5	30,85	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,89	1,72	28,36	0,80	20,5	39,89	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,96	1,84	34,81	0,80	20,5	37,21	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,76	2,03	41,82	0,80	20,5	33,76	0,0	0,00	0,00	0,00
18	10,19	2,34	49,74	0,80	20,5	29,26	0,0	0,00	0,00	0,00
19	8,02	2,97	59,36	0,80	20,5	23,03	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,37	6,91	77,37	0,80	20,5	9,68	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 25																	
Conc.	Conc.	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
	1					0	0									
1	2					2.8	3.6									
2	3					10.8	9.8									
3	4					22.7	15.6									
4	5					37	19.7									
5	6					52.4	21.3									
6	7					67.6	20.1									
7	8					81.5	16.4									
8	9					93.2	10.6									
9	10					102	3.2									
10	11					107.7	-5.1									
11	12					110	-13.4									
12	13					108.8	-21.5									
13	14					103.9	-29									
14	15					90.8	-37.5									
15	16					72.7	-41.7									
16	17					53.4	-40.4									
17	18					33.5	-33.7									
18	19					15.4	-22.1									
19	20					2	-7.1									
20						-1	-1									

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 26										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,24	2,92	-58,05	0,80	20,5	3,63	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,36	2,34	-48,81	0,80	20,5	9,84	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,91	2,05	-41,10	0,80	20,5	14,40	0,0	0,00	0,00	0,00
4	6,11	1,87	-34,22	0,80	20,5	17,92	0,0	0,00	0,00	0,00
5	7,04	1,75	-27,88	0,80	20,5	20,65	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,76	1,66	-21,89	0,80	20,5	22,76	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,29	1,61	-16,15	0,80	20,5	24,33	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,66	1,57	-10,57	0,80	20,5	25,40	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,88	1,55	-5,10	0,80	20,5	26,03	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,94	1,54	0,33	0,80	20,5	26,22	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,86	1,55	5,77	0,80	20,5	25,97	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,63	1,57	11,25	0,80	20,5	25,30	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,24	1,61	16,85	0,80	20,5	24,16	0,0	0,00	0,00	0,00
14	14,18	1,67	22,61	0,80	20,5	41,59	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,44	1,76	28,64	0,80	20,5	39,42	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,48	1,89	35,03	0,80	20,5	36,59	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,24	2,08	41,99	0,80	20,5	32,97	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,63	2,39	49,84	0,80	20,5	28,25	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,42	3,03	59,37	0,80	20,5	21,75	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,06	6,30	75,83	0,80	20,5	8,96	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 26																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					2.9	3.3										
2	3					10.7	9										
3	4					22.3	14.5										
4	5					36.2	18.2										
5	6					51.1	19.7										
6	7					65.7	18.5										
7	8					79.1	15										
8	9					90.3	9.5										
9	10					98.9	2.6										
10	11					104.2	-5										
11	12					106.4	-12.6										
12	13					105.2	-20.3										
13	14					99.4	-28.2										
14	15					84.1	-37										
15	16					67.8	-40										
16	17					49.2	-38										
17	18					30.3	-30.9										
18	19					13.2	-19.2										
19	20					1.8	-6										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 27										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,17	2,82	-56,02	0,80	20,5	3,50	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,19	2,32	-47,28	0,80	20,5	9,56	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,70	2,05	-39,85	0,80	20,5	14,09	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,88	1,88	-33,16	0,80	20,5	17,60	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,79	1,77	-26,96	0,80	20,5	20,35	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 27										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
6	7,50	1,69	-21,09	0,80	20,5	22,46	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,02	1,64	-15,45	0,80	20,5	24,02	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,38	1,60	-9,95	0,80	20,5	25,09	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,58	1,58	-4,55	0,80	20,5	25,69	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,63	1,58	0,81	0,80	20,5	25,85	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,53	1,59	6,18	0,80	20,5	25,56	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,29	1,61	11,60	0,80	20,5	24,82	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,35	1,65	17,14	0,80	20,5	31,01	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,81	1,71	22,84	0,80	20,5	41,35	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,04	1,80	28,80	0,80	20,5	39,06	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,05	1,93	35,13	0,80	20,5	36,10	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,79	2,12	42,00	0,80	20,5	32,31	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,15	2,44	49,75	0,80	20,5	27,40	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,90	3,07	59,11	0,80	20,5	20,66	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,79	5,80	74,22	0,80	20,5	8,36	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 27																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					2,9	3,1										
2	3					10,5	8,4										
3	4					21,7	13,5										
4	5					35,2	17										
5	6					49,6	18,3										
6	7					63,7	17,2										
7	8					76,5	13,9										
8	9					87,3	8,7										
9	10					95,4	2,3										
10	11					100,4	-4,7										
11	12					102,4	-11,8										
12	13					101,1	-19,3										
13	14					93,1	-29,2										
14	15					79,7	-36,1										
15	16					63,8	-38,2										
16	17					45,8	-35,7										
17	18					27,5	-28,3										
18	19					11,5	-16,9										
19	20					1,8	-5,5										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 28										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,11	2,75	-54,12	0,80	20,5	3,41	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,05	2,31	-45,82	0,80	20,5	9,35	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,53	2,06	-38,65	0,80	20,5	13,85	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,68	1,90	-32,15	0,80	20,5	17,37	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,58	1,79	-26,09	0,80	20,5	20,13	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,27	1,72	-20,33	0,80	20,5	22,24	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,78	1,67	-14,79	0,80	20,5	23,81	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,13	1,63	-9,38	0,80	20,5	24,87	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,32	1,61	-4,06	0,80	20,5	25,45	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,36	1,61	1,23	0,80	20,5	25,57	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,25	1,62	6,53	0,80	20,5	25,23	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,99	1,65	11,89	0,80	20,5	24,43	0,0	0,00	0,00	0,00
13	14,06	1,69	17,35	0,80	20,5	43,03	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,47	1,75	22,99	0,80	20,5	41,22	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,69	1,84	28,87	0,80	20,5	38,81	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,68	1,97	35,11	0,80	20,5	35,72	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,39	2,16	41,89	0,80	20,5	31,78	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,72	2,48	49,51	0,80	20,5	26,69	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,46	3,10	58,65	0,80	20,5	19,76	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,57	5,38	72,59	0,80	20,5	7,86	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 28																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					2,8	2,9										
2	3					10,4	7,9										
3	4					21,3	12,6										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 28

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
4	5					34.3	16										
5	6					48.3	17.2										
6	7					61.9	16.2										
7	8					74.3	13.1										
8	9					84.6	8.4										
9	10					92.4	2.4										
10	11					97.2	-4.1										
11	12					99.1	-10.9										
12	13					97.4	-18.9										
13	14					87.7	-29.8										
14	15					75.5	-35.4										
15	16					60	-36.8										
16	17					42.5	-33.7										
17	18					25	-26.1										
18	19					10.9	-15.8										
19	20					1.8	-5										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 29

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,07	2,69	-52,35	0,80	20,5	3,33	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,94	2,30	-44,44	0,80	20,5	9,18	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,38	2,07	-37,51	0,80	20,5	13,68	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,51	1,92	-31,19	0,80	20,5	17,21	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,39	1,82	-25,27	0,80	20,5	19,98	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,07	1,75	-19,62	0,80	20,5	22,11	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,57	1,70	-14,18	0,80	20,5	23,67	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,91	1,66	-8,86	0,80	20,5	24,72	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,09	1,65	-3,62	0,80	20,5	25,29	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,12	1,65	1,60	0,80	20,5	25,38	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,00	1,66	6,82	0,80	20,5	25,00	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,78	1,68	12,11	0,80	20,5	27,43	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,79	1,72	17,50	0,80	20,5	43,09	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,18	1,79	23,06	0,80	20,5	41,19	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,38	1,88	28,86	0,80	20,5	38,68	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,35	2,01	35,01	0,80	20,5	35,46	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,04	2,20	41,67	0,80	20,5	31,37	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,36	2,51	49,14	0,80	20,5	26,11	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,09	3,11	58,04	0,80	20,5	19,02	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,38	5,04	70,97	0,80	20,5	7,45	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 29

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
2	2					2.8	2.7										
3	3					10.2	7.4										
4	4					20.8	11.9										
5	5					33.5	15										
6	6					47	16.2										
7	7					60.1	15.2										
8	8					72	12.3										
9	9					82	7.8										
10	10					89.4	2.2										
11	11					93.9	-4										
12	12					95.7	-10.7										
13	13					93.2	-20.4										
14	14					84.7	-29.2										
15	15					72.6	-34.2										
16	16					57.2	-35.2										
17	17					40.1	-31.8										
18	18					23.5	-24.3										
19	19					10.6	-14.8										
20	20					1.9	-4.6										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 30

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,03	2,65	-50,72	0,80	20,5	3,28	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,84	2,30	-43,15	0,80	20,5	9,07	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,25	2,09	-36,44	0,80	20,5	13,56	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,36	1,95	-30,28	0,80	20,5	17,11	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 30

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
5	6,23	1,85	-24,49	0,80	20,5	19,90	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,90	1,78	-18,96	0,80	20,5	22,04	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,40	1,73	-13,61	0,80	20,5	23,61	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,72	1,70	-8,38	0,80	20,5	24,66	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,89	1,68	-3,22	0,80	20,5	25,20	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,91	1,68	1,91	0,80	20,5	25,26	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,78	1,69	7,06	0,80	20,5	24,84	0,0	0,00	0,00	0,00
12	14,00	1,72	12,27	0,80	20,5	44,68	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,55	1,76	17,59	0,80	20,5	43,24	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,92	1,83	23,07	0,80	20,5	41,25	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,10	1,92	28,78	0,80	20,5	38,64	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,06	2,05	34,83	0,80	20,5	35,30	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,73	2,24	41,38	0,80	20,5	31,07	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,04	2,54	48,68	0,80	20,5	25,66	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,77	3,11	57,32	0,80	20,5	18,43	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,23	4,77	69,37	0,80	20,5	7,12	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 30

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					2.8	2.6										
3	4					10	7										
4	5					20.4	11.3										
5	6					32.7	14.3										
6	7					45.8	15.6										
7	8					58.5	14.8										
8	9					70	12.1										
9	10					79.6	8										
10	11					86.7	2.8										
11	12					91.1	-2.8										
12	13					92.9	-9.8										
13	14					89	-22.3										
14	15					81.2	-29.6										
15	16					69.3	-33.8										
16	17					54.3	-34.2										
17	18					37.7	-30.4										
18	19					22.6	-23.3										
19	20					10.2	-13.9										
20						1.9	-4.2										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 31

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,37	3,16	-59,77	0,80	20,5	4,13	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,68	2,48	-50,07	0,80	20,5	11,14	0,0	0,00	0,00	0,00
3	5,35	2,15	-42,13	0,80	20,5	16,19	0,0	0,00	0,00	0,00
4	6,63	1,95	-35,10	0,80	20,5	20,06	0,0	0,00	0,00	0,00
5	7,63	1,81	-28,64	0,80	20,5	23,06	0,0	0,00	0,00	0,00
6	8,39	1,72	-22,57	0,80	20,5	25,38	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,96	1,66	-16,75	0,80	20,5	27,10	0,0	0,00	0,00	0,00
8	9,36	1,62	-11,11	0,80	20,5	28,30	0,0	0,00	0,00	0,00
9	9,59	1,60	-5,58	0,80	20,5	29,01	0,0	0,00	0,00	0,00
10	9,67	1,59	-0,10	0,80	20,5	29,25	0,0	0,00	0,00	0,00
11	9,60	1,60	5,37	0,80	20,5	29,03	0,0	0,00	0,00	0,00
12	9,37	1,62	10,90	0,80	20,5	28,33	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,98	1,66	16,54	0,80	20,5	27,16	0,0	0,00	0,00	0,00
14	8,42	1,72	22,34	0,80	20,5	25,45	0,0	0,00	0,00	0,00
15	14,16	1,81	28,41	0,80	20,5	42,82	0,0	0,00	0,00	0,00
16	13,17	1,94	34,85	0,80	20,5	39,84	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,91	2,14	41,85	0,80	20,5	36,01	0,0	0,00	0,00	0,00
18	10,25	2,46	49,75	0,80	20,5	31,01	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,97	3,12	59,35	0,80	20,5	24,11	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,31	6,82	76,50	0,80	20,5	10,02	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 31

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
1	2					3	3.8										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 31																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx= C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
2	3					11.6	10.4										
3	4					24.4	16.7										
4	5					39.9	21.1										
5	6					56.4	22.7										
6	7					72.8	21.4										
7	8					87.6	17.2										
8	9					100.1	10.8										
9	10					109.6	2.6										
10	11					115.4	-6.5										
11	12					117.6	-15.7										
12	13					116.1	-24.3										
13	14					110.7	-32.2										
14	15					99.5	-39.3										
15	16					78.6	-44.1										
16	17					57.5	-42.8										
17	18					36.1	-35.6										
18	19					16.7	-23.3										
19	20					2.4	-7.6										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 32										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,28	3,03	-57,69	0,80	20,5	3,94	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,48	2,45	-48,54	0,80	20,5	10,70	0,0	0,00	0,00	0,00
3	5,10	2,14	-40,88	0,80	20,5	15,68	0,0	0,00	0,00	0,00
4	6,34	1,95	-34,05	0,80	20,5	19,52	0,0	0,00	0,00	0,00
5	7,32	1,83	-27,73	0,80	20,5	22,51	0,0	0,00	0,00	0,00
6	8,07	1,74	-21,77	0,80	20,5	24,82	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,62	1,69	-16,05	0,80	20,5	26,53	0,0	0,00	0,00	0,00
8	9,00	1,65	-10,49	0,80	20,5	27,71	0,0	0,00	0,00	0,00
9	9,23	1,63	-5,03	0,80	20,5	28,39	0,0	0,00	0,00	0,00
10	9,29	1,62	0,39	0,80	20,5	28,59	0,0	0,00	0,00	0,00
11	9,20	1,63	5,81	0,80	20,5	28,32	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,96	1,65	11,28	0,80	20,5	27,57	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,55	1,69	16,86	0,80	20,5	26,32	0,0	0,00	0,00	0,00
14	12,56	1,75	22,61	0,80	20,5	38,65	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,69	1,84	28,62	0,80	20,5	42,13	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,68	1,98	34,99	0,80	20,5	39,03	0,0	0,00	0,00	0,00
17	11,39	2,18	41,93	0,80	20,5	35,05	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,70	2,51	49,74	0,80	20,5	29,86	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,39	3,16	59,21	0,80	20,5	22,74	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,02	6,24	74,97	0,80	20,5	9,28	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 32																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx= C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					0	0										
2	3					3.1	3.5										
3	4					11.5	9.6										
4	5					24	15.4										
5	6					38.9	19.4										
6	7					54.9	20.9										
7	8					70.7	19.6										
8	9					85	15.7										
9	10					97	9.7										
10	11					106	2.1										
11	12					111.7	-6.2										
12	13					113.8	-14.6										
13	14					112.4	-22.5										
14	15					106.9	-30										
15	16					91	-38.9										
16	17					72.9	-42.2										
17	18					52.9	-40.1										
18	19					32.6	-32.6										
19	20					14.4	-20.3										
20						2.1	-6.3										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 33										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,21	2,93	-55,71	0,80	20,5	3,79	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,30	2,42	-47,06	0,80	20,5	10,35	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,87	2,14	-39,67	0,80	20,5	15,26	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 33

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	6,09	1,97	-33,02	0,80	20,5	19,08	0,0	0,00	0,00	0,00
5	7,04	1,85	-26,85	0,80	20,5	22,07	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,78	1,77	-21,00	0,80	20,5	24,36	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,32	1,71	-15,37	0,80	20,5	26,06	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,69	1,67	-9,90	0,80	20,5	27,22	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,90	1,65	-4,51	0,80	20,5	27,88	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,95	1,65	0,83	0,80	20,5	28,05	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,85	1,66	6,18	0,80	20,5	27,73	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,59	1,68	11,59	0,80	20,5	26,92	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,17	1,72	17,11	0,80	20,5	25,59	0,0	0,00	0,00	0,00
14	14,07	1,79	22,79	0,80	20,5	44,07	0,0	0,00	0,00	0,00
15	13,27	1,88	28,73	0,80	20,5	41,57	0,0	0,00	0,00	0,00
16	12,24	2,01	35,03	0,80	20,5	38,35	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,93	2,21	41,87	0,80	20,5	34,23	0,0	0,00	0,00	0,00
18	9,22	2,54	49,57	0,80	20,5	28,88	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,89	3,19	58,85	0,80	20,5	21,58	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,76	5,77	73,39	0,80	20,5	8,65	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 33

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					3,1	3,3										
3	4					11,3	8,9										
4	5					23,3	14,2										
5	6					37,8	17,9										
6	7					53,2	19,2										
7	8					68,3	18										
8	9					82,1	14,3										
9	10					93,5	8,6										
10	11					102,1	1,5										
11	12					107,5	-6,2										
12	13					109,4	-13,8										
13	14					107,9	-21,5										
14	15					101,4	-29,5										
15	16					85,7	-37,6										
16	17					68,5	-40										
17	18					49,2	-37,4										
18	19					29,7	-29,7										
19	20					12,4	-17,6										
20						2,1	-5,7										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,15	2,85	-53,86	0,80	20,5	3,66	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,16	2,40	-45,63	0,80	20,5	10,06	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,68	2,14	-38,50	0,80	20,5	14,93	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,87	1,98	-32,03	0,80	20,5	18,73	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,81	1,87	-26,00	0,80	20,5	21,71	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,53	1,79	-20,27	0,80	20,5	24,00	0,0	0,00	0,00	0,00
7	8,06	1,74	-14,74	0,80	20,5	25,69	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,42	1,70	-9,35	0,80	20,5	26,84	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,61	1,68	-4,05	0,80	20,5	27,47	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,66	1,68	1,22	0,80	20,5	27,60	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,54	1,69	6,51	0,80	20,5	27,24	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,27	1,71	11,84	0,80	20,5	26,37	0,0	0,00	0,00	0,00
13	11,04	1,76	17,29	0,80	20,5	35,21	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,72	1,82	22,90	0,80	20,5	43,74	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,90	1,91	28,76	0,80	20,5	41,14	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,85	2,05	34,97	0,80	20,5	37,80	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,52	2,25	41,71	0,80	20,5	33,54	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,80	2,57	49,27	0,80	20,5	28,05	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,46	3,20	58,33	0,80	20,5	20,61	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,55	5,37	71,79	0,80	20,5	8,13	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 34

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1						0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 34																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					3	3										
2	3					11.1	8.3										
3	4					22.8	13.3										
4	5					36.7	16.7										
5	6					51.6	18										
6	7					66.2	16.8										
7	8					79.4	13.3										
8	9					90.4	8.1										
9	10					98.6	1.5										
10	11					103.6	-5.6										
11	12					105.4	-12.7										
12	13					103.8	-20.1										
13	14					94.7	-30.3										
14	15					81	-36.6										
15	16					64.4	-38.3										
16	17					45.8	-35.2										
17	18					27.1	-27.3										
18	19					11.7	-16.3										
19	20					2.1	-5.2										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 35										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,10	2,78	-52,12	0,80	20,5	3,57	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,03	2,39	-44,27	0,80	20,5	9,84	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,52	2,15	-37,38	0,80	20,5	14,66	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,68	2,00	-31,09	0,80	20,5	18,45	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,60	1,89	-25,19	0,80	20,5	21,43	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,31	1,81	-19,57	0,80	20,5	23,72	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,83	1,76	-14,14	0,80	20,5	25,41	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,17	1,73	-8,85	0,80	20,5	26,54	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,36	1,71	-3,62	0,80	20,5	27,15	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,39	1,71	1,57	0,80	20,5	27,25	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,27	1,72	6,78	0,80	20,5	26,84	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,98	1,75	12,04	0,80	20,5	25,92	0,0	0,00	0,00	0,00
13	14,03	1,79	17,41	0,80	20,5	45,56	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,40	1,86	22,95	0,80	20,5	43,52	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,57	1,95	28,72	0,80	20,5	40,82	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,51	2,08	34,84	0,80	20,5	37,37	0,0	0,00	0,00	0,00
17	10,16	2,28	41,46	0,80	20,5	32,99	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,43	2,60	48,87	0,80	20,5	27,36	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,10	3,20	57,67	0,80	20,5	19,80	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,37	5,05	70,20	0,80	20,5	7,71	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 35																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					0	0										
2	3					3	2.8										
3	4					10.9	7.8										
4	5					22.2	12.5										
5	6					35.8	15.7										
6	7					50.2	16.9										
7	8					64.2	15.8										
8	9					76.9	12.6										
9	10					87.5	7.6										
10	11					95.4	1.6										
11	12					100.2	-5										
12	13					102	-11.8										
13	14					100	-19.7										
14	15					89.7	-30.2										
15	16					76.9	-35.5										
16	17					60.7	-36.6										
17	18					42.7	-33.1										
18	19					24.7	-25.2										
19	20					11.1	-15.2										
20						2	-4.7										
						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 36										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,06	2,74	-50,50	0,80	20,5	3,49	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,92	2,38	-42,99	0,80	20,5	9,66	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	4,37	2,16	-36,32	0,80	20,5	14,46	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,52	2,01	-30,19	0,80	20,5	18,25	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,42	1,91	-24,43	0,80	20,5	21,23	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,11	1,84	-18,92	0,80	20,5	23,52	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,62	1,79	-13,59	0,80	20,5	25,21	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,96	1,76	-8,38	0,80	20,5	26,33	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,14	1,74	-3,24	0,80	20,5	26,91	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,16	1,74	1,88	0,80	20,5	26,98	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,02	1,75	7,01	0,80	20,5	26,53	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,45	1,78	12,20	0,80	20,5	27,96	0,0	0,00	0,00	0,00
13	13,77	1,82	17,49	0,80	20,5	45,52	0,0	0,00	0,00	0,00
14	13,12	1,89	22,94	0,80	20,5	43,40	0,0	0,00	0,00	0,00
15	12,28	1,98	28,63	0,80	20,5	40,61	0,0	0,00	0,00	0,00
16	11,20	2,12	34,65	0,80	20,5	37,05	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,84	2,31	41,15	0,80	20,5	32,55	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,10	2,62	48,39	0,80	20,5	26,79	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,79	3,19	56,93	0,80	20,5	19,13	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,23	4,78	68,64	0,80	20,5	7,36	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 36																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
	2					3	2.7										
	3					10.6	7.3										
	4					21.7	11.7										
	5					34.8	14.8										
	6					48.7	15.8										
	7					62.3	14.8										
	8					74.5	11.7										
	9					84.7	7.1										
	10					92.2	1.4										
	11					96.7	-4.8										
	12					98.4	-11.5										
	13					95.7	-20.9										
	14					86.7	-29.5										
	15					74	-34.3										
	16					58.1	-35										
	17					40.5	-31.3										
	18					24	-23.9										
	19					10.8	-14.3										
	20					2.1	-4.4										
	20					-1	0										



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**VERIFICA TIPOLOGIA -B-**

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	13,679
Latitudine Nord (Grd)	37,992
Categoria Suolo	B
Coeff. Condiz. Topogr.	1,000
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	949,000
Accelerazione Ag/g	0,228
Fattore Stratigrafia 'S'	1,180
Coeff. Sismico Kh	0,000
Coeff. Sismico Kv	0,000
Numero conci :	20
Numero elementi rigidi:	1
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE PASSANTE PER UN PUNTO
COORDINATE PUNTO DI PASSAGGIO CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa pto passaggio cerchio (m):	6,200
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	-1,200
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	2,500
Ordinata Polo (m):	6,000
Numero righe maglia :	6,0
Numero colonne maglia :	6,0
Passo direzione 'X' (m) :	1,00
Passo direzione 'Y' (m) :	1,00
Rotazione maglia (Grd) :	60,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

**DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA**

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	-3,00	4,50
						2	4,40	4,50
						3	5,00	9,00
						4	5,00	9,00
						5	13,00	9,00
1		1,000	25,00	1,900	1,900			

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	5,00	2,600	13,00	2,600

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	0,00	1	5,00	9,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			2	5,00	0,00
			3	4,40	0,00
			4	4,40	9,00

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 10				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
1	2,5	6,0	8,1			2,8909					
2	3,0	6,9	8,7			2,4616					
3	3,5	7,7	9,3			2,2757					
4	4,0	8,6	10,0			2,2936					
5	4,5	9,5	10,8			2,3698					
6	5,0	10,3	11,6			2,4744					
7	1,6	6,5	9,0			2,7644					
8	2,1	7,4	9,5			2,4191					
9	2,6	8,2	10,1			2,2466					
10	3,1	9,1	10,7			2,2342					
11	3,6	10,0	11,5			2,2881					
12	4,1	10,8	12,2			2,3536					
13	0,8	7,0	9,8			2,7384					
14	1,3	7,9	10,3			2,4196					
15	1,8	8,7	10,9			2,2649					
16	2,3	9,6	11,5			2,2354					
17	2,8	10,5	12,2			2,2571					
18	3,3	11,3	12,9			2,3129					
19	-0,1	7,5	10,7			2,8027					
20	0,4	8,4	11,2			2,5289					
21	0,9	9,2	11,7			2,3357					
22	1,4	10,1	12,3			2,2606					
23	1,9	11,0	12,9			2,2811					
24	2,4	11,8	13,6			2,298					
25	-1,0	8,0	11,7			2,9689					
26	-0,5	8,9	12,1			2,6129					
27	0,0	9,7	12,6			2,4247					
28	0,5	10,6	13,1			2,3537					
29	1,0	11,5	13,7			2,3094					
30	1,5	12,3	14,3			2,3393					
31	-1,8	8,5	12,6			3,0518					
32	-1,3	9,4	13,0			2,7534					
33	-0,8	10,2	13,4			2,5688					
34	-0,3	11,1	13,9			2,4129					
35	0,2	12,0	14,5			2,4194					
36	0,7	12,8	15,1			2,3675					

**GARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,12	2,37	-70,92	0,80	20,5	1,64	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,84	1,44	-57,42	0,80	20,5	4,18	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,88	1,16	-48,22	0,80	20,5	5,70	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,64	1,02	-40,50	0,80	20,5	6,83	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,23	0,93	-33,61	0,80	20,5	7,69	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,69	0,87	-27,24	0,80	20,5	8,36	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,04	0,83	-21,22	0,80	20,5	8,87	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,29	0,80	-15,44	0,80	20,5	9,25	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,47	0,79	-9,82	0,80	20,5	9,51	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,56	0,78	-4,29	0,80	20,5	9,65	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,58	0,77	1,20	0,80	20,5	9,68	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,53	0,78	6,69	0,80	20,5	9,60	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,40	0,79	12,25	0,80	20,5	9,41	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,62	0,81	17,94	0,80	20,5	15,60	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,40	0,85	23,81	0,80	20,5	15,28	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,00	0,89	29,97	0,80	20,5	14,70	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,49	0,96	36,54	0,80	20,5	13,95	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,84	1,07	43,74	0,80	20,5	12,99	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,97	1,26	51,98	0,80	20,5	11,72	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,74	7,52	84,09	0,80	20,5	5,49	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 1																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1	2										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 1

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					4.1	5										
3	4					8.8	7.8										
4	5					14.3	9.9										
5	6					20.2	10.9										
6	7					26.2	10.9										
7	8					31.6	9.8										
8	9					36.4	7.9										
9	10					40.2	5.4										
10	11					42.8	2.5										
11	12					44.3	-7										
12	13					44.5	-4.1										
13	14					42.9	-8										
14	15					37.7	-13										
15	16					31.4	-15.7										
16	17					24.2	-16.3										
17	18					16.1	-14.9										
18	19					7.8	-11.3										
19	20					.2	-5.6										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 2

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,99	2,15	-67,06	0,80	20,5	1,58	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,58	1,46	-55,10	0,80	20,5	4,11	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,62	1,21	-46,26	0,80	20,5	5,76	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,39	1,07	-38,71	0,80	20,5	6,99	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,99	0,99	-31,90	0,80	20,5	7,94	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,45	0,93	-25,57	0,80	20,5	8,68	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,80	0,89	-19,56	0,80	20,5	9,23	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,05	0,86	-13,78	0,80	20,5	9,64	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,21	0,85	-8,13	0,80	20,5	9,89	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,29	0,84	-2,56	0,80	20,5	10,02	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,29	0,84	2,98	0,80	20,5	10,01	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,20	0,85	8,55	0,80	20,5	9,88	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,54	0,86	14,20	0,80	20,5	16,78	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,28	0,89	20,00	0,80	20,5	16,36	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,92	0,93	26,03	0,80	20,5	15,80	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,45	0,99	32,38	0,80	20,5	15,05	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,84	1,08	39,24	0,80	20,5	14,08	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,05	1,23	46,86	0,80	20,5	12,82	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,99	1,49	55,84	0,80	20,5	11,13	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,19	6,43	82,51	0,80	20,5	5,07	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 2

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1.1	1.9										
2	3					4.3	4.8										
3	4					9	7.6										
4	5					14.7	9.7										
5	6					20.8	10.7										
6	7					26.9	10.6										
7	8					32.5	9.6										
8	9					37.4	7.6										
9	10					41.2	5.1										
10	11					43.8	2.1										
11	12					45.4	-1.5										
12	13					45.4	-6.2										
13	14					42.4	-12.3										
14	15					37.7	-16.2										
15	16					31.4	-18.3										
16	17					23.8	-18.3										
17	18					15.6	-16.1										
18	19					7.5	-11.7										
19	20					.6	-5.2										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,90	2,02	-63,53	0,80	20,5	1,54	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,40	1,49	-52,75	0,80	20,5	4,10	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,43	1,26	-44,31	0,80	20,5	5,86	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	4,21	1,13	-36,99	0,80	20,5	7,19	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,81	1,04	-30,32	0,80	20,5	8,22	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,27	0,99	-24,09	0,80	20,5	9,02	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,62	0,95	-18,16	0,80	20,5	9,61	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,87	0,92	-12,42	0,80	20,5	10,04	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,02	0,91	-6,80	0,80	20,5	10,30	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,09	0,90	-1,26	0,80	20,5	10,41	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,06	0,90	4,28	0,80	20,5	10,37	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,45	0,91	9,86	0,80	20,5	17,87	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,25	0,93	15,53	0,80	20,5	17,52	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,95	0,97	21,37	0,80	20,5	17,01	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,54	1,01	27,45	0,80	20,5	16,31	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,00	1,08	33,90	0,80	20,5	15,39	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,31	1,19	40,88	0,80	20,5	14,21	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,41	1,36	48,73	0,80	20,5	12,66	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,17	1,71	58,17	0,80	20,5	10,55	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,72	5,52	80,61	0,80	20,5	4,65	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 3

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.1	1.8										
3	4					4.4	4.6										
4	5					9.1	7.4										
5	6					14.9	9.4										
6	7					21.1	10.5										
7	8					27.2	10.5										
8	9					32.9	9.4										
9	10					37.7	7.5										
10	11					41.5	5										
11	12					44.4	1.7										
12	13					46.2	-2.9										
13	14					45.7	-9.9										
14	15					42.8	-14.9										
15	16					37.9	-18.3										
16	17					31.3	-19.9										
17	18					23.5	-19.5										
18	19					15.1	-16.7										
19	20					7.2	-11.7										
20						.9	-4.9										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,84	1,94	-60,37	0,80	20,5	1,54	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,27	1,51	-50,51	0,80	20,5	4,14	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,29	1,30	-42,48	0,80	20,5	6,01	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,07	1,18	-35,40	0,80	20,5	7,43	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,68	1,10	-28,91	0,80	20,5	8,54	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,15	1,04	-22,81	0,80	20,5	9,39	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,49	1,00	-16,97	0,80	20,5	10,02	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,74	0,98	-11,31	0,80	20,5	10,47	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,88	0,96	-5,76	0,80	20,5	10,73	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,93	0,96	-0,27	0,80	20,5	10,82	0,0	0,00	0,00	0,00
11	9,74	0,96	5,22	0,80	20,5	17,77	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,26	0,98	10,76	0,80	20,5	18,71	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,02	1,00	16,41	0,80	20,5	18,28	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,69	1,04	22,23	0,80	20,5	17,67	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,23	1,09	28,30	0,80	20,5	16,84	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,64	1,17	34,75	0,80	20,5	15,76	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,88	1,29	41,75	0,80	20,5	14,37	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,88	1,48	49,66	0,80	20,5	12,56	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,51	1,88	59,27	0,80	20,5	10,05	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,35	4,80	78,46	0,80	20,5	4,29	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 4

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1						0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 4																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					1.2	1.7										
2	3					4.5	4.4										
3	4					9.3	7										
4	5					15.1	8.9										
5	6					21.3	9.9										
6	7					27.4	9.9										
7	8					33	8.9										
8	9					37.7	7										
9	10					41.3	4.5										
10	11					44.5	.8										
11	12					46.7	-6.3										
12	13					45.8	-11.8										
13	14					42.6	-16										
14	15					37.3	-18.7										
15	16					30.4	-19.7										
16	17					22.3	-18.5										
17	18					14	-15										
18	19					6.3	-9.4										
19	20					.5	-2.5										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 5										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,80	1,90	-57,58	0,80	20,5	1,55	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,18	1,54	-48,46	0,80	20,5	4,22	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,19	1,35	-40,80	0,80	20,5	6,18	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,98	1,23	-33,97	0,80	20,5	7,70	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,59	1,15	-27,65	0,80	20,5	8,88	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,06	1,10	-21,69	0,80	20,5	9,79	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,41	1,06	-15,97	0,80	20,5	10,47	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,64	1,04	-10,40	0,80	20,5	10,93	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,78	1,02	-4,94	0,80	20,5	11,19	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,25	1,02	0,48	0,80	20,5	14,03	0,0	0,00	0,00	0,00
11	10,27	1,02	5,90	0,80	20,5	19,87	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,11	1,04	11,38	0,80	20,5	19,57	0,0	0,00	0,00	0,00
13	9,85	1,07	16,96	0,80	20,5	19,07	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,48	1,10	22,72	0,80	20,5	18,36	0,0	0,00	0,00	0,00
15	8,99	1,16	28,74	0,80	20,5	17,41	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,35	1,25	35,13	0,80	20,5	16,17	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,53	1,37	42,08	0,80	20,5	14,59	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,47	1,58	49,93	0,80	20,5	12,52	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,00	2,01	59,46	0,80	20,5	9,68	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,07	4,26	76,16	0,80	20,5	4,00	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 5																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.2	1.6										
3	4					4.6	4.2										
4	5					9.4	6.7										
5	6					15.1	8.6										
6	7					21.2	9.6										
7	8					27.3	9.5										
8	9					32.8	8.5										
9	10					37.4	6.7										
10	11					41.3	4										
11	12					45.5	-1.5										
12	13					47	-7.5										
13	14					45.8	-12.3										
14	15					42.2	-16.2										
15	16					36.5	-18.5										
16	17					29.1	-18.9										
17	18					20.8	-17.3										
18	19					12.4	-13.4										
19	20					.7	-2.4										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 6										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,77	1,88	-55,14	0,80	20,5	1,58	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,12	1,57	-46,61	0,80	20,5	4,33	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 6

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	3,13	1,39	-39,29	0,80	20,5	6,39	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,91	1,28	-32,69	0,80	20,5	8,00	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,53	1,20	-26,55	0,80	20,5	9,26	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,00	1,15	-20,73	0,80	20,5	10,23	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,35	1,12	-15,12	0,80	20,5	10,94	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,59	1,09	-9,66	0,80	20,5	11,43	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,72	1,08	-4,29	0,80	20,5	11,70	0,0	0,00	0,00	0,00
10	10,25	1,08	1,04	0,80	20,5	20,97	0,0	0,00	0,00	0,00
11	10,18	1,08	6,38	0,80	20,5	20,82	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,01	1,10	11,78	0,80	20,5	20,47	0,0	0,00	0,00	0,00
13	9,73	1,13	17,28	0,80	20,5	19,90	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,33	1,17	22,96	0,80	20,5	19,09	0,0	0,00	0,00	0,00
15	8,80	1,23	28,89	0,80	20,5	18,01	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,13	1,32	35,19	0,80	20,5	16,63	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,26	1,45	42,04	0,80	20,5	14,86	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,14	1,67	49,74	0,80	20,5	12,57	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,61	2,09	59,04	0,80	20,5	9,43	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,86	3,86	73,82	0,80	20,5	3,80	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 6

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.3	1.5										
2	3					4.6	4										
3	4					9.4	6.5										
4	5					15.1	8.4										
5	6					21.2	9.3										
6	7					27.1	9.3										
7	8					32.5	8.4										
8	9					37	6.7										
9	10					41.9	3.2										
10	11					46.5	-3.2										
11	12					47.6	-8.3										
12	13					46	-12.9										
13	14					41.9	-16.4										
14	15					35.8	-18.3										
15	16					28.1	-18.4										
16	17					19.6	-16.3										
17	18					11.3	-12.3										
18	19					5	-7.5										
19	20					.8	-2.2										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 7

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,14	2,44	-69,24	0,80	20,5	1,88	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,94	1,56	-56,39	0,80	20,5	4,83	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,06	1,28	-47,28	0,80	20,5	6,68	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,88	1,12	-39,60	0,80	20,5	8,04	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,52	1,03	-32,70	0,80	20,5	9,08	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,01	0,97	-26,31	0,80	20,5	9,89	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,39	0,92	-20,26	0,80	20,5	10,51	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,66	0,89	-14,44	0,80	20,5	10,96	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,84	0,88	-8,78	0,80	20,5	11,25	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,93	0,87	-3,19	0,80	20,5	11,40	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,93	0,87	2,36	0,80	20,5	11,41	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,86	0,87	7,93	0,80	20,5	11,28	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,69	0,89	13,59	0,80	20,5	11,01	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,94	0,92	19,38	0,80	20,5	13,06	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,58	0,96	25,39	0,80	20,5	17,40	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,10	1,02	31,72	0,80	20,5	16,62	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,49	1,11	38,52	0,80	20,5	15,62	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,70	1,25	46,06	0,80	20,5	14,31	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,63	1,51	54,88	0,80	20,5	12,56	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,51	7,07	82,96	0,80	20,5	5,77	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 7

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 7

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
	1					0	0										
1	2					1.2	2.2										
2	3					4.8	5.6										
3	4					10.3	8.8										
4	5					16.8	11.1										
5	6					23.8	12.1										
6	7					30.8	11.9										
7	8					37.2	10.5										
8	9					42.7	8										
9	10					47.1	4.7										
10	11					50	1										
11	12					51.5	-2.9										
12	13					51.4	-6.9										
13	14					49.6	-10.9										
14	15					44.4	-15.6										
15	16					36.2	-18.8										
16	17					27.5	-19.4										
17	18					18.1	-17.5										
18	19					8.8	-12.9										
19	20					.6	-6										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 8

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,02	2,23	-65,66	0,80	20,5	1,77	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,67	1,57	-54,16	0,80	20,5	4,66	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,77	1,31	-45,45	0,80	20,5	6,58	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,60	1,17	-37,97	0,80	20,5	8,02	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,23	1,07	-31,19	0,80	20,5	9,14	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,72	1,01	-24,89	0,80	20,5	9,99	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,09	0,97	-18,89	0,80	20,5	10,64	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,36	0,94	-13,10	0,80	20,5	11,10	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,52	0,93	-7,45	0,80	20,5	11,39	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,60	0,92	-1,87	0,80	20,5	11,52	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,59	0,92	3,69	0,80	20,5	11,50	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,48	0,93	9,29	0,80	20,5	11,31	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,65	0,95	14,98	0,80	20,5	13,35	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,48	0,98	20,83	0,80	20,5	18,31	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,08	1,03	26,92	0,80	20,5	17,59	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,54	1,10	33,36	0,80	20,5	16,66	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,85	1,21	40,33	0,80	20,5	15,45	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,95	1,38	48,14	0,80	20,5	13,87	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,71	1,71	57,47	0,80	20,5	11,72	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,00	6,06	81,28	0,80	20,5	5,23	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 8

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
	1					0	0										
1	2					1.3	2										
2	3					4.9	5.3										
3	4					10.3	8.3										
4	5					16.9	10.5										
5	6					23.9	11.5										
6	7					30.9	11.3										
7	8					37.3	9.9										
8	9					42.8	7.4										
9	10					47.1	4.3										
10	11					50	.7										
11	12					51.5	-3.3										
12	13					51.4	-7.6										
13	14					48.4	-13.3										
14	15					42.3	-18.1										
15	16					34.9	-20.4										
16	17					26.3	-20.4										
17	18					17	-17.9										
18	19					8.1	-12.8										
19	20					.9	-5.5										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 9

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,93	2,09	-62,33	0,80	20,5	1,71	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 9										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
2	2,47	1,57	-51,90	0,80	20,5	4,56	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,55	1,34	-43,61	0,80	20,5	6,56	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,37	1,21	-36,37	0,80	20,5	8,07	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,01	1,12	-29,76	0,80	20,5	9,24	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,50	1,06	-23,57	0,80	20,5	10,14	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,86	1,02	-17,66	0,80	20,5	10,82	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,12	0,99	-11,94	0,80	20,5	11,29	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,28	0,98	-6,35	0,80	20,5	11,58	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,34	0,97	-0,81	0,80	20,5	11,70	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,31	0,97	4,72	0,80	20,5	11,63	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,43	0,99	10,30	0,80	20,5	11,87	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,45	1,01	15,97	0,80	20,5	19,28	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,12	1,05	21,82	0,80	20,5	18,67	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,67	1,10	27,91	0,80	20,5	17,83	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,08	1,18	34,38	0,80	20,5	16,75	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,32	1,29	41,41	0,80	20,5	15,34	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,32	1,49	49,32	0,80	20,5	13,51	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,95	1,88	58,91	0,80	20,5	10,98	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,57	5,24	79,32	0,80	20,5	4,75	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 9																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1,3	1,9										
3	4					5	5										
4	5					10,3	7,9										
5	6					16,8	10										
6	7					23,8	11										
7	8					30,7	10,8										
8	9					37,1	9,4										
9	10					42,6	7										
10	11					46,8	4										
11	12					49,6	.5										
12	13					51,1	-3,6										
13	14					50,7	-9,4										
14	15					47	-15,6										
15	16					41,4	-19,5										
16	17					34	-21,3										
17	18					25,3	-20,8										
18	19					16,2	-17,8										
19	20					7,7	-12,4										
20						1,1	-5,1										
						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 10										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,86	2,00	-59,31	0,80	20,5	1,67	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,33	1,58	-49,74	0,80	20,5	4,52	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,39	1,37	-41,85	0,80	20,5	6,59	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,20	1,25	-34,86	0,80	20,5	8,17	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,84	1,16	-28,43	0,80	20,5	9,40	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,32	1,11	-22,38	0,80	20,5	10,35	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,69	1,07	-16,58	0,80	20,5	11,05	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,94	1,04	-10,96	0,80	20,5	11,54	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,09	1,03	-5,44	0,80	20,5	11,83	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,13	1,02	0,03	0,80	20,5	11,92	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,09	1,03	5,50	0,80	20,5	11,83	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,44	1,04	11,02	0,80	20,5	20,28	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,18	1,07	16,64	0,80	20,5	19,79	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,82	1,11	22,44	0,80	20,5	19,08	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,33	1,16	28,50	0,80	20,5	18,13	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,70	1,25	34,93	0,80	20,5	16,90	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,88	1,37	41,93	0,80	20,5	15,31	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,81	1,59	49,82	0,80	20,5	13,24	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,34	2,01	59,42	0,80	20,5	10,38	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,24	4,59	77,13	0,80	20,5	4,35	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 10																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc.	Conc.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. Nro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
1	1					0	0										
2	2					1.4	1.7										
3	3					5	4.6										
4	4					10.4	7.4										
5	5					16.8	9.3										
6	6					23.7	10.3										
7	7					30.4	10										
8	8					36.6	8.7										
9	9					41.9	6.5										
10	10					45.9	3.7										
11	11					48.7	.2										
12	12					50.3	-4.7										
13	13					49.2	-11.9										
14	14					45.7	-16.6										
15	15					40	-19.7										
16	16					32.4	-20.8										
17	17					23.8	-19.6										
18	18					14.9	-16										
19	19					6.8	-10.1										
20	20					.7	-2.9										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 11

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,82	1,95	-56,62	0,80	20,5	1,66	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,22	1,60	-47,74	0,80	20,5	4,53	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,27	1,41	-40,22	0,80	20,5	6,67	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,08	1,29	-33,48	0,80	20,5	8,32	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,71	1,21	-27,23	0,80	20,5	9,61	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,19	1,15	-21,32	0,80	20,5	10,60	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,55	1,12	-15,65	0,80	20,5	11,33	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,80	1,09	-10,13	0,80	20,5	11,84	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,94	1,08	-4,70	0,80	20,5	12,12	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,98	1,07	0,68	0,80	20,5	12,20	0,0	0,00	0,00	0,00
11	9,25	1,08	6,07	0,80	20,5	18,87	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,25	1,10	11,52	0,80	20,5	20,91	0,0	0,00	0,00	0,00
13	9,97	1,12	17,07	0,80	20,5	20,35	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,58	1,17	22,80	0,80	20,5	19,56	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,06	1,23	28,78	0,80	20,5	18,49	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,39	1,31	35,13	0,80	20,5	17,12	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,53	1,45	42,04	0,80	20,5	15,36	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,41	1,66	49,82	0,80	20,5	13,08	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,87	2,10	59,25	0,80	20,5	9,93	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,98	4,11	74,84	0,80	20,5	4,05	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 11

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1.4	1.6										
3	3					5	4.3										
4	4					10.3	6.9										
5	5					16.6	8.8										
6	6					23.3	9.8										
7	7					29.9	9.6										
8	8					35.9	8.3										
9	9					40.9	6.3										
10	10					44.7	3.6										
11	11					47.7	-1.1										
12	12					49.5	-7.1										
13	13					48.2	-12.6										
14	14					44.4	-16.8										
15	15					38.4	-19.3										
16	16					30.7	-19.8										
17	17					22	-18.1										
18	18					13.2	-14										
19	19					5.2	-8										
20	20					.7	-2.4										
						-1	-1.1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 12

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,78	1,93	-54,24	0,80	20,5	1,67	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,14	1,62	-45,92	0,80	20,5	4,58	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,18	1,44	-38,73	0,80	20,5	6,79	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,98	1,33	-32,22	0,80	20,5	8,51	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,61	1,25	-26,15	0,80	20,5	9,86	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 12

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
6	5,10	1,20	-20,39	0,80	20,5	10,90	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,46	1,16	-14,84	0,80	20,5	11,66	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,70	1,14	-9,43	0,80	20,5	12,18	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,83	1,13	-4,10	0,80	20,5	12,47	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,86	1,13	1,19	0,80	20,5	12,53	0,0	0,00	0,00	0,00
11	10,28	1,13	6,49	0,80	20,5	21,99	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,10	1,15	11,85	0,80	20,5	21,60	0,0	0,00	0,00	0,00
13	9,81	1,18	17,32	0,80	20,5	20,97	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,40	1,22	22,95	0,80	20,5	20,09	0,0	0,00	0,00	0,00
15	8,85	1,28	28,84	0,80	20,5	18,92	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,14	1,38	35,08	0,80	20,5	17,41	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,24	1,51	41,86	0,80	20,5	15,49	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,08	1,73	49,48	0,80	20,5	13,00	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,50	2,16	58,62	0,80	20,5	9,62	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,79	3,75	72,54	0,80	20,5	3,82	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 12

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.4	1.5										
3	4					5	4.1										
4	5					10.3	6.6										
5	6					16.5	8.4										
6	7					23.1	9.3										
7	8					29.5	9.1										
8	9					35.4	8										
9	10					40.3	6										
10	11					44.1	3.3										
11	12					47.7	-1.5										
12	13					49.1	-7.8										
13	14					47.5	-12.7										
14	15					43.5	-16.5										
15	16					37.2	-18.7										
16	17					29.3	-18.8										
17	18					20.5	-16.8										
18	19					11.7	-12.6										
19	20					5.1	-7.4										
20						.8	-2.2										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 13

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,18	2,54	-67,86	0,80	20,5	2,14	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,05	1,69	-55,51	0,80	20,5	5,54	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,25	1,39	-46,53	0,80	20,5	7,73	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,14	1,23	-38,89	0,80	20,5	9,35	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,83	1,13	-32,01	0,80	20,5	10,60	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,36	1,06	-25,63	0,80	20,5	11,56	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,76	1,02	-19,58	0,80	20,5	12,28	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,04	0,99	-13,75	0,80	20,5	12,81	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,23	0,97	-8,06	0,80	20,5	13,14	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,32	0,96	-2,45	0,80	20,5	13,30	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,31	0,96	3,14	0,80	20,5	13,29	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,21	0,97	8,75	0,80	20,5	13,11	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,01	0,99	14,45	0,80	20,5	12,75	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,71	1,02	20,31	0,80	20,5	12,21	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,80	1,07	26,39	0,80	20,5	19,64	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,25	1,14	32,83	0,80	20,5	18,64	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,54	1,25	39,78	0,80	20,5	17,36	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,62	1,42	47,54	0,80	20,5	15,68	0,0	0,00	0,00	0,00
19	7,37	1,75	56,77	0,80	20,5	13,40	0,0	0,00	0,00	0,00
20	3,32	6,71	81,80	0,80	20,5	6,04	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 13

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.3	2.4										
3	4					5.5	6.3										
						11.8	9.9										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 13																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
4	5					19,3	12,4										
5	6					27,4	13,5										
6	7					35,4	13,1										
7	8					42,8	11,2										
8	9					49,1	8,2										
9	10					54	4,2										
10	11					57,2	-3										
11	12					58,7	-4,9										
12	13					58,4	-9,6										
13	14					56,2	-13,9										
14	15					51,4	-18										
15	16					41,1	-21,8										
16	17					30,9	-22,3										
17	18					20,1	-19,8										
18	19					9,7	-14,4										
19	20					1,1	-6,4										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 14											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	1,05	2,32	-64,50	0,80	20,5	1,99	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,77	1,68	-53,37	0,80	20,5	5,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,94	1,41	-44,79	0,80	20,5	7,49	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,82	1,26	-37,38	0,80	20,5	9,16	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	5,50	1,16	-30,65	0,80	20,5	10,46	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	6,02	1,10	-24,37	0,80	20,5	11,45	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	6,41	1,05	-18,39	0,80	20,5	12,20	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	6,69	1,03	-12,61	0,80	20,5	12,73	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	6,87	1,01	-6,97	0,80	20,5	13,06	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	6,94	1,00	-1,39	0,80	20,5	13,19	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	6,92	1,00	4,18	0,80	20,5	13,15	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	6,79	1,02	9,79	0,80	20,5	12,91	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	6,57	1,04	15,49	0,80	20,5	12,49	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	10,73	1,07	21,36	0,80	20,5	20,41	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	10,28	1,13	27,47	0,80	20,5	19,54	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	9,68	1,21	33,96	0,80	20,5	18,41	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	8,91	1,33	40,99	0,80	20,5	16,94	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	7,90	1,52	48,90	0,80	20,5	15,02	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	6,51	1,91	58,45	0,80	20,5	12,38	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	2,85	5,78	80,04	0,80	20,5	5,42	0,0	0,00	0,00	0,00	

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 14																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					0	0										
2	3					1,4	2,2										
3	4					5,6	5,8										
4	5					11,7	9,1										
5	6					19,1	11,5										
6	7					27,1	12,5										
7	8					35	12,1										
8	9					42,3	10,3										
9	10					48,5	7,4										
10	11					53,3	3,7										
11	12					56,5	-6										
12	13					57,9	-4,9										
13	14					57,6	-9,4										
14	15					55,1	-14,1										
15	16					47,2	-20										
16	17					38,6	-22,6										
17	18					28,8	-22,5										
18	19					18,5	-19,6										
19	20					8,8	-13,8										
20						1,2	-5,8										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 15											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,96	2,18	-61,35	0,80	20,5	1,90	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,56	1,67	-51,21	0,80	20,5	5,08	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,70	1,43	-43,04	0,80	20,5	7,34	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,56	1,29	-35,88	0,80	20,5	9,06	0,0	0,00	0,00	0,00	

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 15

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
5	5,24	1,20	-29,32	0,80	20,5	10,39	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,75	1,14	-23,17	0,80	20,5	11,42	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,14	1,09	-17,29	0,80	20,5	12,18	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,41	1,07	-11,60	0,80	20,5	12,72	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,57	1,05	-6,02	0,80	20,5	13,04	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,63	1,04	-0,50	0,80	20,5	13,16	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,59	1,05	5,01	0,80	20,5	13,08	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,45	1,06	10,58	0,80	20,5	12,79	0,0	0,00	0,00	0,00
13	9,24	1,09	16,24	0,80	20,5	18,35	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,33	1,13	22,08	0,80	20,5	20,51	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,84	1,18	28,17	0,80	20,5	19,53	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,20	1,27	34,64	0,80	20,5	18,26	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,37	1,40	41,68	0,80	20,5	16,62	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,30	1,61	49,61	0,80	20,5	14,48	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,80	2,04	59,25	0,80	20,5	11,52	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,46	5,04	78,03	0,80	20,5	4,89	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 15

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.5	2										
3	4					5.6	5.3										
4	5					11.6	8.5										
5	6					18.8	10.7										
6	7					26.6	11.7										
7	8					34.3	11.3										
8	9					41.4	9.6										
9	10					47.4	6.9										
10	11					52.1	3.4										
11	12					55.1	-6										
12	13					56.6	-4.9										
13	14					56.2	-9.6										
14	15					51.9	-16.4										
15	16					45.3	-20.9										
16	17					37	-22.9										
17	18					27.4	-22.4										
18	19					17.5	-19										
19	20					8.4	-13.1										
20						1.4	-5.4										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 16

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,89	2,08	-58,47	0,80	20,5	1,84	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,40	1,66	-49,12	0,80	20,5	4,97	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,51	1,45	-41,35	0,80	20,5	7,26	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,36	1,32	-34,44	0,80	20,5	9,03	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,03	1,23	-28,07	0,80	20,5	10,40	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,54	1,17	-22,06	0,80	20,5	11,46	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,92	1,13	-16,30	0,80	20,5	12,24	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,18	1,11	-10,71	0,80	20,5	12,78	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,33	1,09	-5,22	0,80	20,5	13,10	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,38	1,09	0,22	0,80	20,5	13,20	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,32	1,09	5,66	0,80	20,5	13,08	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,84	1,11	11,16	0,80	20,5	14,14	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,39	1,14	16,76	0,80	20,5	21,50	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,00	1,18	22,54	0,80	20,5	20,69	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,48	1,24	28,57	0,80	20,5	19,61	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,80	1,33	34,98	0,80	20,5	18,21	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,93	1,46	41,94	0,80	20,5	16,41	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,80	1,69	49,80	0,80	20,5	14,06	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,24	2,14	59,34	0,80	20,5	10,83	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,16	4,45	75,85	0,80	20,5	4,47	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 16

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
1	2					1.5	1.9										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 16																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					5.6	4.9										
3	4					11.5	7.8										
4	5					18.6	9.8										
5	6					26.2	10.7										
6	7					33.7	10.3										
7	8					40.5	8.7										
8	9					46.3	6.1										
9	10					50.7	2.8										
10	11					53.5	-9										
11	12					54.9	-5.2										
12	13					54	-11.1										
13	14					49.6	-17.1										
14	15					43.3	-20.6										
15	16					35.1	-22										
16	17					25.7	-20.8										
17	18					16.1	-17.1										
18	19					7.4	-10.9										
19	20					1	-3.4										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 17										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,84	2,02	-55,86	0,80	20,5	1,80	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,28	1,67	-47,17	0,80	20,5	4,91	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,37	1,47	-39,76	0,80	20,5	7,25	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,21	1,35	-33,10	0,80	20,5	9,06	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,86	1,27	-26,91	0,80	20,5	10,47	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,37	1,21	-21,05	0,80	20,5	11,56	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,74	1,18	-15,42	0,80	20,5	12,37	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,00	1,15	-9,94	0,80	20,5	12,92	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,14	1,14	-4,55	0,80	20,5	13,23	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,18	1,13	0,81	0,80	20,5	13,31	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,11	1,14	6,16	0,80	20,5	13,16	0,0	0,00	0,00	0,00
12	10,43	1,16	11,58	0,80	20,5	22,47	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,14	1,19	17,10	0,80	20,5	21,84	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,73	1,23	22,79	0,80	20,5	20,95	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,18	1,29	28,74	0,80	20,5	19,77	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,47	1,38	35,05	0,80	20,5	18,25	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,57	1,52	41,90	0,80	20,5	16,30	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,39	1,75	49,61	0,80	20,5	13,77	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,79	2,19	58,92	0,80	20,5	10,31	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,92	4,01	73,59	0,80	20,5	4,14	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 17																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1.5	1.7										
2	3					5.5	4.5										
3	4					11.3	7.3										
4	5					18.2	9.2										
5	6					25.6	10										
6	7					32.8	9.7										
7	8					39.4	8.2										
8	9					44.9	5.8										
9	10					49	2.8										
10	11					51.8	-7										
11	12					53.1	-5.5										
12	13					51.5	-12.7										
13	14					47.4	-17.2										
14	15					41	-20.1										
15	16					32.9	-20.8										
16	17					23.7	-19.1										
17	18					14.3	-14.9										
18	19					5.9	-8.6										
19	20					.8	-2.4										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 18										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,80	1,98	-53,53	0,80	20,5	1,78	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,19	1,68	-45,37	0,80	20,5	4,90	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,25	1,50	-38,29	0,80	20,5	7,28	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 18											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
4	4,08	1,39	-31,86	0,80	20,5	9,14	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	4,74	1,31	-25,86	0,80	20,5	10,60	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	5,24	1,25	-20,15	0,80	20,5	11,72	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	5,61	1,22	-14,64	0,80	20,5	12,55	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	5,86	1,19	-9,27	0,80	20,5	13,11	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	5,99	1,18	-3,98	0,80	20,5	13,42	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	6,02	1,18	1,27	0,80	20,5	13,48	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	8,43	1,19	6,54	0,80	20,5	18,87	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	10,25	1,20	11,86	0,80	20,5	22,94	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	9,94	1,23	17,29	0,80	20,5	22,26	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	9,51	1,28	22,88	0,80	20,5	21,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	8,94	1,34	28,72	0,80	20,5	20,01	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	8,21	1,44	34,92	0,80	20,5	18,37	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	7,27	1,58	41,63	0,80	20,5	16,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	6,07	1,80	49,15	0,80	20,5	13,58	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	4,44	2,23	58,14	0,80	20,5	9,93	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,74	3,68	71,34	0,80	20,5	3,90	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 18																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.5	1.6										
2	3					5.5	4.3										
3	4					11.1	6.8										
4	5					17.8	8.7										
5	6					25	9.5										
6	7					32	9.2										
7	8					38.3	7.8										
8	9					43.5	5.6										
9	10					47.4	2.8										
10	11					50.2	-0.8										
11	12					51.7	-7.4										
12	13					50.1	-13										
13	14					45.9	-17										
14	15					39.3	-19.4										
15	16					31.1	-19.6										
16	17					21.9	-17.6										
17	18					12.7	-13.2										
18	19					5.2	-7.5										
19	20					.8	-2.2										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 19											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	1,22	2,65	-66,70	0,80	20,5	2,42	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	3,17	1,82	-54,77	0,80	20,5	6,32	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	4,46	1,51	-45,90	0,80	20,5	8,87	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	5,41	1,34	-38,32	0,80	20,5	10,77	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	6,14	1,23	-31,48	0,80	20,5	12,23	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	6,71	1,16	-25,12	0,80	20,5	13,35	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	7,14	1,11	-19,07	0,80	20,5	14,20	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	7,44	1,08	-13,24	0,80	20,5	14,81	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	7,63	1,06	-7,55	0,80	20,5	15,19	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	7,72	1,05	-1,94	0,80	20,5	15,37	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	7,71	1,05	3,66	0,80	20,5	15,33	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	7,59	1,06	9,29	0,80	20,5	15,10	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	7,36	1,08	15,02	0,80	20,5	14,65	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	7,02	1,12	20,90	0,80	20,5	13,97	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	9,38	1,18	27,03	0,80	20,5	18,66	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	10,44	1,26	33,53	0,80	20,5	20,77	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	9,64	1,38	40,56	0,80	20,5	19,19	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	8,60	1,58	48,45	0,80	20,5	17,12	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	7,18	1,97	57,94	0,80	20,5	14,28	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	3,17	6,43	80,62	0,80	20,5	6,31	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 19																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 19																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					1.5	2.6										
2	3					6.2	6.9										
3	4					13.3	10.9										
4	5					21.8	13.7										
5	6					31	14.9										
6	7					40	14.3										
7	8					48.3	12.1										
8	9					55.4	8.5										
9	10					60.8	3.8										
10	11					64.3	-1.4										
11	12					65.7	-6.9										
12	13					65.1	-12.1										
13	14					62.4	-16.9										
14	15					57.4	-21										
15	16					46.6	-24.6										
16	17					34.4	-25										
17	18					22.2	-22.1										
18	19					10.7	-15.8										
19	20					1.5	-6.9										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 20										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,09	2,43	-63,54	0,80	20,5	2,24	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,89	1,79	-52,72	0,80	20,5	5,94	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,13	1,51	-44,26	0,80	20,5	8,49	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,06	1,35	-36,91	0,80	20,5	10,42	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,78	1,25	-30,22	0,80	20,5	11,90	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,34	1,19	-23,97	0,80	20,5	13,05	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,76	1,14	-18,02	0,80	20,5	13,91	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,05	1,11	-12,26	0,80	20,5	14,51	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,23	1,09	-6,63	0,80	20,5	14,88	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,30	1,08	-1,06	0,80	20,5	15,03	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,27	1,09	4,50	0,80	20,5	14,97	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,13	1,10	10,11	0,80	20,5	14,68	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,88	1,13	15,81	0,80	20,5	14,17	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,48	1,17	21,68	0,80	20,5	15,40	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,51	1,22	27,81	0,80	20,5	21,64	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,86	1,31	34,30	0,80	20,5	20,29	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,01	1,44	41,36	0,80	20,5	18,55	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,90	1,66	49,32	0,80	20,5	16,27	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,37	2,10	58,97	0,80	20,5	13,12	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,74	5,58	78,81	0,80	20,5	5,63	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 20																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1.6	2.4										
2	3					6.2	6.3										
3	4					13	9.9										
4	5					21.3	12.5										
5	6					30.2	13.6										
6	7					39	13										
7	8					47	10.9										
8	9					53.9	7.4										
9	10					59.1	3										
10	11					62.5	-1.9										
11	12					63.9	-7										
12	13					63.3	-11.9										
13	14					60.5	-16.6										
14	15					53.8	-21.5										
15	16					43.2	-24.6										
16	17					32.1	-24.5										
17	18					20.5	-21.2										
18	19					9.8	-14.8										
19	20					1.6	-6.2										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 21										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,99	2,28	-60,56	0,80	20,5	2,11	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,67	1,77	-50,64	0,80	20,5	5,67	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 21										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	3,86	1,52	-42,59	0,80	20,5	8,22	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,78	1,38	-35,49	0,80	20,5	10,17	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,49	1,28	-28,98	0,80	20,5	11,68	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,03	1,22	-22,87	0,80	20,5	12,84	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,44	1,17	-17,02	0,80	20,5	13,71	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,73	1,14	-11,36	0,80	20,5	14,31	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,89	1,13	-5,80	0,80	20,5	14,67	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,95	1,12	-0,30	0,80	20,5	14,80	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,91	1,12	5,20	0,80	20,5	14,70	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,75	1,14	10,74	0,80	20,5	14,36	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,48	1,17	16,40	0,80	20,5	13,79	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,59	1,21	22,22	0,80	20,5	22,52	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,05	1,27	28,30	0,80	20,5	21,40	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,36	1,36	34,75	0,80	20,5	19,93	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,48	1,50	41,77	0,80	20,5	18,04	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,32	1,73	49,69	0,80	20,5	15,57	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,71	2,19	59,32	0,80	20,5	12,15	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,38	4,90	76,78	0,80	20,5	5,07	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 21																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
	2					1.6	2.2										
1	2					6.2	5.7										
2	3					12.8	9.1										
3	4					20.9	11.5										
4	5					29.5	12.5										
5	6					38.1	11.9										
6	7					45.9	9.9										
7	8					52.5	6.7										
8	9					57.6	2.6										
9	10					60.8	-2										
10	11					62.2	-6.6										
11	12					61.6	-11.4										
12	13					58.3	-16.7										
13	14					50	-22.2										
14	15					40.7	-24.4										
15	16					30.1	-23.9										
16	17					19.1	-20.3										
17	18					9.2	-13.9										
18	19					1.7	-5.7										
19	20					-1	0										
20																	

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 22										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,92	2,17	-57,79	0,80	20,5	2,02	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,49	1,75	-48,63	0,80	20,5	5,49	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,65	1,53	-40,96	0,80	20,5	8,04	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,55	1,40	-34,11	0,80	20,5	10,00	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,25	1,31	-27,79	0,80	20,5	11,54	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,78	1,25	-21,83	0,80	20,5	12,72	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,18	1,20	-16,10	0,80	20,5	13,59	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,46	1,18	-10,54	0,80	20,5	14,20	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,61	1,16	-5,08	0,80	20,5	14,55	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,66	1,16	0,34	0,80	20,5	14,65	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,60	1,16	5,76	0,80	20,5	14,52	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,43	1,18	11,23	0,80	20,5	14,14	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,24	1,21	16,80	0,80	20,5	22,51	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,22	1,25	22,55	0,80	20,5	22,48	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,67	1,32	28,56	0,80	20,5	21,26	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,95	1,41	34,93	0,80	20,5	19,68	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,03	1,55	41,86	0,80	20,5	17,65	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,83	1,79	49,67	0,80	20,5	15,01	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,18	2,25	59,11	0,80	20,5	11,38	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,10	4,37	74,62	0,80	20,5	4,63	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 22																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 22																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
2	2					1.7	2										
3	3					6.1	5.2										
4	4					12.6	8.3										
5	5					20.5	10.5										
6	6					28.8	11.4										
7	7					37	10.9										
8	8					44.5	9										
9	9					50.9	6.1										
10	10					55.7	2.3										
11	11					58.7	-1.8										
12	12					60.1	-6.1										
13	13					59.4	-10.8										
14	14					54	-18										
15	15					47	-21.9										
16	16					38	-23.4										
17	17					27.8	-22.2										
18	18					17.5	-18.3										
19	19					8.1	-11.8										
20	20					1.3	-3.9										
20	20					-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 23										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,86	2,10	-55,27	0,80	20,5	1,96	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,36	1,74	-46,72	0,80	20,5	5,36	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,49	1,55	-39,41	0,80	20,5	7,92	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,36	1,42	-32,81	0,80	20,5	9,91	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,05	1,34	-26,67	0,80	20,5	11,47	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,58	1,28	-20,86	0,80	20,5	12,67	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,97	1,24	-15,26	0,80	20,5	13,56	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,23	1,21	-9,81	0,80	20,5	14,16	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,38	1,20	-4,45	0,80	20,5	14,50	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,42	1,20	0,87	0,80	20,5	14,59	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,35	1,20	6,20	0,80	20,5	14,42	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,82	1,22	11,58	0,80	20,5	15,50	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,35	1,25	17,07	0,80	20,5	23,52	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,92	1,30	22,73	0,80	20,5	22,54	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,34	1,36	28,63	0,80	20,5	21,23	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,60	1,46	34,90	0,80	20,5	19,54	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,65	1,60	41,70	0,80	20,5	17,38	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,42	1,84	49,34	0,80	20,5	14,59	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,75	2,29	58,50	0,80	20,5	10,79	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,89	3,96	72,42	0,80	20,5	4,29	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 23																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
2	2					1.7	1.8										
3	3					6	4.8										
4	4					12.4	7.6										
5	5					19.9	9.6										
6	6					28	10.4										
7	7					35.9	9.8										
8	8					43	8.1										
9	9					49	5.3										
10	10					53.5	1.9										
11	11					56.3	-1.9										
12	12					57.5	-6.1										
13	13					56.2	-12										
14	14					51.4	-17.6										
15	15					44.5	-20.8										
16	16					35.7	-21.7										
17	17					25.7	-20.1										
18	18					15.7	-15.8										
19	19					6.8	-9.3										
20	20					.9	-2.5										
20	20					-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 24										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,82	2,05	-52,98	0,80	20,5	1,92	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 24											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
2	2,25	1,75	-44,96	0,80	20,5	5,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,35	1,57	-37,97	0,80	20,5	7,87	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,21	1,45	-31,60	0,80	20,5	9,89	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	4,89	1,37	-25,64	0,80	20,5	11,47	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	5,41	1,31	-19,98	0,80	20,5	12,69	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	5,79	1,28	-14,51	0,80	20,5	13,60	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	6,05	1,25	-9,17	0,80	20,5	14,20	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	6,20	1,24	-3,92	0,80	20,5	14,54	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	6,22	1,24	1,30	0,80	20,5	14,60	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	6,14	1,24	6,54	0,80	20,5	14,41	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	10,44	1,26	11,82	0,80	20,5	24,49	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	10,12	1,29	17,22	0,80	20,5	23,74	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	9,67	1,34	22,77	0,80	20,5	22,68	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	9,07	1,41	28,57	0,80	20,5	21,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	8,31	1,50	34,71	0,80	20,5	19,50	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	7,34	1,65	41,36	0,80	20,5	17,22	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	6,09	1,87	48,80	0,80	20,5	14,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	4,41	2,31	57,63	0,80	20,5	10,35	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,72	3,65	70,23	0,80	20,5	4,03	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 24																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.7	1.7										
2	3					5.9	4.5										
3	4					12.1	7.1										
4	5					19.4	9										
5	6					27.2	9.8										
6	7					34.7	9.3										
7	8					41.6	7.7										
8	9					47.3	5.2										
9	10					51.5	2.1										
10	11					54.2	-1.3										
11	12					55.4	-5.9										
12	13					53.3	-13.1										
13	14					48.8	-17.5										
14	15					42	-20.1										
15	16					33.3	-20.5										
16	17					23.6	-18.4										
17	18					13.9	-13.9										
18	19					5.5	-7.7										
19	20					.9	-2.3										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 25											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	1,26	2,77	-65,72	0,80	20,5	2,72	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	3,31	1,94	-54,14	0,80	20,5	7,14	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	4,67	1,62	-45,38	0,80	20,5	10,09	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	5,69	1,44	-37,86	0,80	20,5	12,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	6,47	1,33	-31,06	0,80	20,5	13,98	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	7,08	1,25	-24,72	0,80	20,5	15,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	7,53	1,20	-18,69	0,80	20,5	16,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	7,85	1,17	-12,88	0,80	20,5	16,96	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	8,05	1,15	-7,19	0,80	20,5	17,40	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	8,14	1,14	-1,58	0,80	20,5	17,59	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	8,12	1,14	4,02	0,80	20,5	17,54	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	7,98	1,15	9,65	0,80	20,5	17,24	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	7,73	1,18	15,39	0,80	20,5	16,70	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	7,35	1,22	21,28	0,80	20,5	15,88	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	6,83	1,28	27,43	0,80	20,5	14,76	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	10,66	1,37	33,95	0,80	20,5	23,02	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	9,78	1,51	41,03	0,80	20,5	21,12	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	8,63	1,73	48,99	0,80	20,5	18,64	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	7,04	2,18	58,63	0,80	20,5	15,22	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	3,06	6,22	79,46	0,80	20,5	6,60	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 25																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc.	Conc.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
	1					0	0									
1	2					1.7	2.8									
2	3					6.9	7.6									
3	4					14.7	12									
4	5					24.2	15.1									
5	6					34.4	16.4									
6	7					44.5	15.7									
7	8					53.7	13.1									
8	9					61.4	8.9									
9	10					67.2	3.6									
10	11					70.9	-2.5									
11	12					72.2	-8.8									
12	13					71.2	-14.7									
13	14					67.9	-20.1									
14	15					62.3	-24.3									
15	16					52.9	-27.4									
16	17					38.4	-27.7									
17	18					24.6	-24.2									
18	19					11.9	-17.2									
19	20					2	-7.4									
20						-1	-1									

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 26

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,13	2,55	-62,74	0,80	20,5	2,51	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,01	1,90	-52,17	0,80	20,5	6,68	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,33	1,62	-43,81	0,80	20,5	9,59	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,32	1,45	-36,53	0,80	20,5	11,78	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,08	1,35	-29,89	0,80	20,5	13,48	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,67	1,27	-23,67	0,80	20,5	14,79	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,12	1,22	-17,74	0,80	20,5	15,77	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,43	1,19	-12,00	0,80	20,5	16,46	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,62	1,17	-6,39	0,80	20,5	16,88	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,69	1,17	-0,83	0,80	20,5	17,04	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,65	1,17	4,72	0,80	20,5	16,95	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,50	1,19	10,31	0,80	20,5	16,61	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,22	1,21	16,00	0,80	20,5	16,01	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,82	1,26	21,87	0,80	20,5	15,12	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,78	1,32	27,99	0,80	20,5	23,88	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,07	1,41	34,48	0,80	20,5	22,31	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,15	1,56	41,54	0,80	20,5	20,28	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,95	1,80	49,51	0,80	20,5	17,62	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,29	2,28	59,19	0,80	20,5	13,94	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,66	5,44	77,62	0,80	20,5	5,89	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 26

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.8	2.6										
2	3					6.9	6.8										
3	4					14.5	10.9										
4	5					23.7	13.7										
5	6					33.6	14.8										
6	7					43.3	14.1										
7	8					52.3	11.6										
8	9					59.8	7.7										
9	10					65.5	2.7										
10	11					69.1	-2.9										
11	12					70.5	-8.6										
12	13					69.6	-14										
13	14					66.5	-19										
14	15					60.4	-23.3										
15	16					47.6	-26.9										
16	17					35.2	-26.6										
17	18					22.5	-22.9										
18	19					10.8	-15.9										
19	20					2	-6.6										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 27

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,03	2,39	-59,90	0,80	20,5	2,35	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,78	1,87	-50,18	0,80	20,5	6,33	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,04	1,62	-42,22	0,80	20,5	9,19	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,01	1,46	-35,18	0,80	20,5	11,39	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,76	1,36	-28,72	0,80	20,5	13,09	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 27										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
6	6,34	1,30	-22,64	0,80	20,5	14,41	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,77	1,25	-16,83	0,80	20,5	15,39	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,07	1,22	-11,18	0,80	20,5	16,07	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,24	1,20	-5,65	0,80	20,5	16,47	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,30	1,20	-0,17	0,80	20,5	16,61	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,25	1,20	5,31	0,80	20,5	16,49	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,08	1,22	10,83	0,80	20,5	16,10	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,79	1,25	16,46	0,80	20,5	15,44	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,26	1,29	22,27	0,80	20,5	21,05	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,30	1,36	28,33	0,80	20,5	23,42	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,56	1,46	34,76	0,80	20,5	21,74	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,61	1,60	41,75	0,80	20,5	19,58	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,37	1,85	49,64	0,80	20,5	16,77	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,67	2,34	59,20	0,80	20,5	12,88	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,33	4,81	75,60	0,80	20,5	5,30	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 27																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.8	2.3										
3	4					6.8	6.2										
4	5					14.2	9.9										
5	6					23	12.4										
6	7					32.5	13.4										
7	8					41.9	12.7										
8	9					50.5	10.4										
9	10					57.7	6.8										
10	11					63.2	2.2										
11	12					66.7	-2.9										
12	13					68	-8.1										
13	14					67.3	-13.2										
14	15					64.1	-18										
15	16					55.3	-23.6										
16	17					44.6	-26.2										
17	18					32.9	-25.5										
18	19					20.9	-21.6										
19	20					10.1	-14.7										
20						2.1	-6										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 28										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,95	2,27	-57,25	0,80	20,5	2,23	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,60	1,84	-48,23	0,80	20,5	6,06	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,81	1,62	-40,65	0,80	20,5	8,90	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,75	1,48	-33,86	0,80	20,5	11,09	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,49	1,39	-27,58	0,80	20,5	12,80	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,05	1,32	-21,65	0,80	20,5	14,12	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,47	1,28	-15,96	0,80	20,5	15,10	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,76	1,25	-10,43	0,80	20,5	15,77	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,93	1,23	-4,99	0,80	20,5	16,16	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,97	1,23	0,40	0,80	20,5	16,28	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,91	1,23	5,79	0,80	20,5	16,12	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,72	1,25	11,24	0,80	20,5	15,69	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,42	1,28	16,79	0,80	20,5	14,98	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,48	1,33	22,51	0,80	20,5	24,45	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,89	1,40	28,49	0,80	20,5	23,08	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,13	1,50	34,82	0,80	20,5	21,31	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,15	1,65	41,71	0,80	20,5	19,03	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,89	1,89	49,45	0,80	20,5	16,08	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,16	2,37	58,79	0,80	20,5	12,04	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,07	4,32	73,48	0,80	20,5	4,83	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 28																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.8	2.1										
3	4					6.7	5.6										
						13.8	8.9										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 28																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
4	5					22.4	11.2										
5	6					31.5	12.1										
6	7					40.5	11.4										
7	8					48.6	9.2										
8	9					55.5	5.8										
9	10					60.7	1.5										
10	11					63.9	-3.1										
11	12					65.2	-7.8										
12	13					64.4	-12.6										
13	14					60.4	-17.9										
14	15					51.8	-22.9										
15	16					41.9	-24.7										
16	17					30.7	-23.6										
17	18					19.3	-19.4										
18	19					9.1	-12.7										
19	20					1.7	-4.5										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 29										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mg)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,89	2,19	-54,80	0,80	20,5	2,14	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,45	1,83	-46,38	0,80	20,5	5,87	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,62	1,63	-39,14	0,80	20,5	8,69	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,54	1,50	-32,60	0,80	20,5	10,88	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,26	1,41	-26,51	0,80	20,5	12,60	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,81	1,35	-20,73	0,80	20,5	13,93	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,22	1,31	-15,16	0,80	20,5	14,91	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,50	1,28	-9,74	0,80	20,5	15,58	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,66	1,26	-4,41	0,80	20,5	15,95	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,70	1,26	0,88	0,80	20,5	16,05	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,62	1,27	6,18	0,80	20,5	15,86	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,42	1,29	11,54	0,80	20,5	15,39	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,60	1,32	17,00	0,80	20,5	25,40	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,14	1,37	22,63	0,80	20,5	24,31	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,54	1,44	28,50	0,80	20,5	22,86	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,76	1,53	34,72	0,80	20,5	20,99	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,77	1,68	41,46	0,80	20,5	18,61	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,48	1,92	49,02	0,80	20,5	15,53	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,75	2,38	58,05	0,80	20,5	11,37	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,87	3,94	71,34	0,80	20,5	4,47	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 29																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
2	2					1.8	1.9										
2	3					6.6	5.1										
3	4					13.5	8.1										
4	5					21.8	10.2										
5	6					30.5	11										
6	7					39.1	10.3										
7	8					46.9	8.4										
8	9					53.4	5.3										
9	10					58.3	1.5										
10	11					61.4	-2.7										
11	12					62.5	-6.9										
12	13					61.6	-11.5										
13	14					55.5	-18.5										
14	15					48	-22										
15	16					38.5	-23.1										
16	17					27.9	-21.4										
17	18					17.1	-16.9										
18	19					7.6	-10.1										
19	20					1	-2.6										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 30										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mg)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,85	2,13	-52,56	0,80	20,5	2,08	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,33	1,82	-44,65	0,80	20,5	5,73	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,47	1,64	-37,72	0,80	20,5	8,54	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,37	1,52	-31,41	0,80	20,5	10,75	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 30										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
5	5,07	1,43	-25,50	0,80	20,5	12,48	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,61	1,38	-19,86	0,80	20,5	13,81	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,01	1,34	-14,43	0,80	20,5	14,80	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,29	1,31	-9,13	0,80	20,5	15,46	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,43	1,30	-3,90	0,80	20,5	15,83	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,46	1,30	1,29	0,80	20,5	15,90	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,37	1,30	6,49	0,80	20,5	15,68	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,53	1,32	11,75	0,80	20,5	16,05	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,33	1,35	17,11	0,80	20,5	25,42	0,0	0,00	0,00	0,00
14	9,86	1,40	22,64	0,80	20,5	24,27	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,24	1,47	28,39	0,80	20,5	22,74	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,45	1,57	34,49	0,80	20,5	20,79	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,44	1,72	41,08	0,80	20,5	18,30	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,14	1,95	48,43	0,80	20,5	15,12	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,41	2,38	57,11	0,80	20,5	10,86	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,71	3,65	69,22	0,80	20,5	4,20	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 30																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1,8	1,7										
2	3					6,4	4,7										
3	4					13,1	7,5										
4	5					21	9,4										
5	6					29,4	10,1										
6	7					37,6	9,4										
7	8					45	7,6										
8	9					51,2	4,7										
9	10					55,8	1,2										
10	11					58,6	-2,6										
11	12					59,7	-6,8										
12	13					58,1	-12,4										
13	14					52,9	-17,7										
14	15					45,5	-20,7										
15	16					36,2	-21,3										
16	17					25,8	-19,3										
17	18					15,4	-14,8										
18	19					6,1	-8,1										
19	20					1	-2,4										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 31										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,31	2,89	-64,89	0,80	20,5	3,05	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,45	2,07	-53,60	0,80	20,5	8,03	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,89	1,73	-44,95	0,80	20,5	11,40	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,97	1,55	-37,49	0,80	20,5	13,92	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,81	1,43	-30,72	0,80	20,5	15,86	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,45	1,35	-24,41	0,80	20,5	17,36	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,93	1,29	-18,40	0,80	20,5	18,48	0,0	0,00	0,00	0,00
8	8,27	1,26	-12,60	0,80	20,5	19,28	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,49	1,24	-6,93	0,80	20,5	19,77	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,57	1,23	-1,33	0,80	20,5	19,98	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,54	1,23	4,26	0,80	20,5	19,90	0,0	0,00	0,00	0,00
12	8,39	1,24	9,89	0,80	20,5	19,55	0,0	0,00	0,00	0,00
13	8,11	1,27	15,62	0,80	20,5	18,90	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,70	1,32	21,52	0,80	20,5	17,94	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,14	1,38	27,67	0,80	20,5	16,62	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,90	1,48	34,20	0,80	20,5	25,39	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,94	1,63	41,28	0,80	20,5	23,16	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,69	1,88	49,28	0,80	20,5	20,25	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,96	2,38	58,98	0,80	20,5	16,22	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,97	6,07	78,34	0,80	20,5	6,92	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 31																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1,9	3,1										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 31																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
2	3					7.7	8.3										
3	4					16.4	13.2										
4	5					27	16.6										
5	6					38.4	18										
6	7					49.5	17.2										
7	8					59.8	14.3										
8	9					68.3	9.6										
9	10					74.7	3.5										
10	11					78.6	-3.3										
11	12					79.9	-10.3										
12	13					78.5	-17										
13	14					74.7	-22.8										
14	15					68.3	-27.4										
15	16					58.9	-30.3										
16	17					42	-30.3										
17	18					26.8	-26.3										
18	19					12.9	-18.5										
19	20					2.4	-7.9										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 32										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,18	2,67	-62,07	0,80	20,5	2,80	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,15	2,02	-51,71	0,80	20,5	7,48	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,53	1,72	-43,45	0,80	20,5	10,76	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,58	1,55	-36,22	0,80	20,5	13,26	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,40	1,44	-29,62	0,80	20,5	15,19	0,0	0,00	0,00	0,00
6	7,02	1,36	-23,44	0,80	20,5	16,68	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,49	1,31	-17,53	0,80	20,5	17,79	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,82	1,28	-11,82	0,80	20,5	18,57	0,0	0,00	0,00	0,00
9	8,02	1,26	-6,22	0,80	20,5	19,04	0,0	0,00	0,00	0,00
10	8,09	1,25	-0,68	0,80	20,5	19,22	0,0	0,00	0,00	0,00
11	8,05	1,25	4,85	0,80	20,5	19,11	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,88	1,27	10,43	0,80	20,5	18,71	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,58	1,30	16,11	0,80	20,5	18,01	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,15	1,35	21,96	0,80	20,5	16,98	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,30	1,42	28,07	0,80	20,5	22,10	0,0	0,00	0,00	0,00
16	10,30	1,52	34,55	0,80	20,5	24,47	0,0	0,00	0,00	0,00
17	9,32	1,67	41,59	0,80	20,5	22,13	0,0	0,00	0,00	0,00
18	8,03	1,93	49,54	0,80	20,5	19,07	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,25	2,44	59,19	0,80	20,5	14,84	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,60	5,35	76,49	0,80	20,5	6,18	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 32																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					0	0										
2	3					1.9	2.7										
3	4					7.5	7.4										
4	5					15.9	11.9										
5	6					26.1	14.9										
6	7					36.9	16.1										
7	8					47.7	15.3										
8	9					57.4	12.5										
9	10					65.6	8.1										
10	11					71.7	2.5										
11	12					75.5	-3.8										
12	13					76.8	-10.2										
13	14					75.7	-16.1										
14	15					72.1	-21.4										
15	16					65.9	-25.7										
16	17					52.9	-29.1										
17	18					38.8	-28.7										
18	19					24.7	-24.6										
19	20					11.9	-17										
20						2.4	-7.1										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 33										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,08	2,50	-59,37	0,80	20,5	2,61	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,91	1,98	-49,80	0,80	20,5	7,04	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,23	1,71	-41,92	0,80	20,5	10,26	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 33										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	5,25	1,56	-34,94	0,80	20,5	12,72	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,04	1,45	-28,52	0,80	20,5	14,64	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,65	1,38	-22,47	0,80	20,5	16,12	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,11	1,33	-16,68	0,80	20,5	17,22	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,42	1,30	-11,07	0,80	20,5	17,98	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,61	1,28	-5,56	0,80	20,5	18,44	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,67	1,27	-0,10	0,80	20,5	18,59	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,61	1,28	5,36	0,80	20,5	18,45	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,43	1,30	10,87	0,80	20,5	18,00	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,12	1,33	16,48	0,80	20,5	17,25	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,67	1,38	22,26	0,80	20,5	16,16	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,57	1,45	28,29	0,80	20,5	25,60	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,78	1,55	34,70	0,80	20,5	23,70	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,78	1,71	41,65	0,80	20,5	21,26	0,0	0,00	0,00	0,00
18	7,46	1,96	49,49	0,80	20,5	18,08	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,66	2,47	58,97	0,80	20,5	13,70	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,30	4,77	74,50	0,80	20,5	5,57	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 33																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
1	3					1,9	2,5										
2	3					7,4	6,7										
3	4					15,4	10,7										
4	5					25,1	13,4										
5	6					35,5	14,5										
6	7					45,8	13,6										
7	8					55,1	11										
8	9					62,9	6,9										
9	10					68,8	1,8										
10	11					72,4	-4										
11	12					73,7	-9,9										
12	13					72,6	-15,4										
13	14					69,2	-20,4										
14	15					62,1	-24,9										
15	16					49,3	-27,8										
16	17					36,3	-27,2										
17	18					23	-23										
18	19					11,1	-15,6										
19	20					2,5	-6,4										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 34										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,99	2,38	-56,82	0,80	20,5	2,46	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,71	1,94	-47,92	0,80	20,5	6,70	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,99	1,71	-40,40	0,80	20,5	9,85	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,97	1,56	-33,67	0,80	20,5	12,29	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,74	1,47	-27,43	0,80	20,5	14,20	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,34	1,40	-21,53	0,80	20,5	15,67	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,78	1,35	-15,87	0,80	20,5	16,76	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,08	1,32	-10,36	0,80	20,5	17,51	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,26	1,31	-4,95	0,80	20,5	17,95	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,31	1,30	0,42	0,80	20,5	18,08	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,24	1,31	5,79	0,80	20,5	17,90	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,05	1,33	11,21	0,80	20,5	17,42	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,72	1,36	16,74	0,80	20,5	16,62	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,58	1,41	22,43	0,80	20,5	26,16	0,0	0,00	0,00	0,00
15	10,14	1,48	28,37	0,80	20,5	25,06	0,0	0,00	0,00	0,00
16	9,33	1,58	34,68	0,80	20,5	23,08	0,0	0,00	0,00	0,00
17	8,31	1,74	41,51	0,80	20,5	20,54	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,98	1,99	49,19	0,80	20,5	17,26	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,17	2,48	58,41	0,80	20,5	12,78	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,05	4,31	72,43	0,80	20,5	5,08	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 34																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 34

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					2	2.2										
2	3					7.3	6										
3	4					15.1	9.6										
4	5					24.5	12.1										
5	6					34.5	13										
6	7					44.3	12.2										
7	8					53.2	9.8										
8	9					60.7	6										
9	10					66.3	1.3										
10	11					69.8	-3.8										
11	12					71.1	-9										
12	13					70.2	-13.9										
13	14					66.7	-18.6										
14	15					56.2	-24.4										
15	16					45.4	-26.4										
16	17					33.3	-25.2										
17	18					21	-20.8										
18	19					10	-13.6										
19	20					2.1	-5										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 35

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,93	2,29	-54,44	0,80	20,5	2,35	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,55	1,92	-46,12	0,80	20,5	6,44	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,78	1,71	-38,94	0,80	20,5	9,54	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,74	1,57	-32,44	0,80	20,5	11,96	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,49	1,48	-26,39	0,80	20,5	13,86	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,07	1,42	-20,64	0,80	20,5	15,33	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,50	1,38	-15,10	0,80	20,5	16,41	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,79	1,35	-9,71	0,80	20,5	17,15	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,96	1,33	-4,40	0,80	20,5	17,57	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,00	1,33	0,86	0,80	20,5	17,67	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,92	1,34	6,14	0,80	20,5	17,47	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,71	1,36	11,47	0,80	20,5	16,95	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,37	1,39	16,90	0,80	20,5	16,09	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,40	1,44	22,50	0,80	20,5	26,25	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,76	1,51	28,34	0,80	20,5	24,65	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,95	1,61	34,52	0,80	20,5	22,59	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,91	1,77	41,21	0,80	20,5	19,97	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,57	2,01	48,69	0,80	20,5	16,59	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,77	2,48	57,59	0,80	20,5	12,04	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,86	3,95	70,35	0,80	20,5	4,70	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 35

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
1	2					2	2										
2	3					7.1	5.4										
3	4					14.6	8.7										
4	5					23.5	10.8										
5	6					33.1	11.6										
6	7					42.4	10.8										
7	8					50.8	8.5										
8	9					57.8	5										
9	10					63	.6										
10	11					66.2	-4.1										
11	12					67.3	-8.7										
12	13					66.3	-13.3										
13	14					61.9	-18.4										
14	15					52.9	-22.8										
15	16					42.5	-24.2										
16	17					30.8	-22.5										
17	18					19.1	-18										
18	19					8.7	-10.9										
19	20					1.2	-2.8										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,88	2,22	-52,25	0,80	20,5	2,26	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,42	1,90	-44,42	0,80	20,5	6,24	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	3,61	1,71	-37,55	0,80	20,5	9,30	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,54	1,59	-31,28	0,80	20,5	11,72	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,28	1,50	-25,40	0,80	20,5	13,61	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,84	1,44	-19,80	0,80	20,5	15,07	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,26	1,40	-14,39	0,80	20,5	16,15	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,54	1,38	-9,12	0,80	20,5	16,88	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,70	1,36	-3,92	0,80	20,5	17,29	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,73	1,36	1,25	0,80	20,5	17,37	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,64	1,37	6,43	0,80	20,5	17,13	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,42	1,39	11,66	0,80	20,5	16,57	0,0	0,00	0,00	0,00
13	10,58	1,42	16,99	0,80	20,5	27,29	0,0	0,00	0,00	0,00
14	10,09	1,47	22,48	0,80	20,5	26,03	0,0	0,00	0,00	0,00
15	9,44	1,54	28,20	0,80	20,5	24,36	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,62	1,64	34,25	0,80	20,5	22,23	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,57	1,79	40,79	0,80	20,5	19,53	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,23	2,03	48,06	0,80	20,5	16,07	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,44	2,47	56,61	0,80	20,5	11,46	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,71	3,67	68,29	0,80	20,5	4,40	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 36																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx= C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
	1					0	0										
1	2					2	1.9										
2	3					7	5										
3	4					14.2	8										
4	5					22.8	10										
5	6					31.9	10.7										
6	7					40.8	10										
7	8					48.8	7.9										
8	9					55.5	4.7										
9	10					60.4	.9										
10	11					63.5	-3.3										
11	12					64.5	-7.5										
12	13					63.4	-12										
13	14					56.8	-18.6										
14	15					48.9	-21.9										
15	16					39	-22.6										
16	17					27.9	-20.6										
17	18					16.8	-15.8										
18	19					7	-8.9										
19	20					1.2	-2.5										
20						-1	0										

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**VERIFICA TIPOLOGIA -C-**

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	SECONDA
Longitudine Est (Grd)	13,679
Latitudine Nord (Grd)	37,992
Categoria Suolo	B
Coeff. Condiz. Topogr.	1,000
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	949,000
Accelerazione Ag/g	0,228
Fattore Stratigrafia 'S'	1,180
Coeff. Sismico Kh	0,000
Coeff. Sismico Kv	0,000
Numero conci :	20
Numero elementi rigidi:	1
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE PASSANTE PER UN PUNTO
COORDINATE PUNTO DI PASSAGGIO CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa pto passaggio cerchio (m):	6,200
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	-1,200
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	3,000
Ordinata Polo (m):	5,000
Numero righe maglia :	6,0
Numero colonne maglia :	6,0
Passo direzione 'X' (m) :	1,00
Passo direzione 'Y' (m) :	1,00
Rotazione maglia (Grd) :	60,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

**DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA**

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.atr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	-3,00	4,00
						2	4,40	4,00
						3	5,00	6,50
						4	5,00	6,50
						5	13,00	6,50
1		1,000	25,00	1,900	1,900			

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	5,00	1,300	13,00	1,300

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	0,00	1	5,00	6,50

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			2	5,00	0,00
			3	4,40	0,00
			4	4,40	6,50

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 10				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
1	3,0	5,0	7,0			3,9302					
2	3,5	5,9	7,6			3,5107					
3	4,0	6,7	8,2			3,3523					
4	4,5	7,6	9,0			3,3783					
5	5,0	8,5	9,7			3,5842					
6	5,5	9,3	10,6			3,8157					
7	2,1	5,5	7,8			3,841					
8	2,6	6,4	8,4			3,4731					
9	3,1	7,2	9,0			3,3155					
10	3,6	8,1	9,6			3,2756					
11	4,1	9,0	10,4			3,4071					
12	4,6	9,8	11,1			3,5898					
13	1,3	6,0	8,7			3,979					
14	1,8	6,9	9,2			3,5769					
15	2,3	7,7	9,8			3,3645					
16	2,8	8,6	10,4			3,2827					
17	3,3	9,5	11,1			3,3626					
18	3,8	10,3	11,8			3,4763					
19	0,4	6,5	9,6			4,1265					
20	0,9	7,4	10,1			3,7719					
21	1,4	8,2	10,6			3,5342					
22	1,9	9,1	11,2			3,3615					
23	2,4	10,0	11,8			3,3916					
24	2,9	10,8	12,5			3,4552					
25	-0,5	7,0	10,6			4,481					
26	0,0	7,9	11,0			3,9637					
27	0,5	8,7	11,4			3,7139					
28	1,0	9,6	12,0			3,5502					
29	1,5	10,5	12,6			3,4544					
30	2,0	11,3	13,2			3,5228					
31	-1,3	7,5	11,5			4,6615					
32	-0,8	8,4	11,9			4,2884					
33	-0,3	9,2	12,3			3,9605					
34	0,2	10,1	12,8			3,7209					
35	0,7	11,0	13,4			3,6321					
36	1,2	11,8	14,0			3,5872					

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,08	2,27	-72,40	0,80	20,5	1,41	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,71	1,29	-57,76	0,80	20,5	3,53	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,63	1,03	-48,24	0,80	20,5	4,74	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,31	0,90	-40,31	0,80	20,5	5,62	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,83	0,82	-33,24	0,80	20,5	6,29	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,22	0,77	-26,72	0,80	20,5	6,81	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,52	0,73	-20,56	0,80	20,5	7,20	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,74	0,71	-14,63	0,80	20,5	7,48	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,89	0,69	-8,87	0,80	20,5	7,67	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,96	0,69	-3,20	0,80	20,5	7,76	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,96	0,69	2,45	0,80	20,5	7,77	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,90	0,69	8,11	0,80	20,5	7,69	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,89	0,71	13,86	0,80	20,5	8,98	0,0	0,00	0,00	0,00
14	8,06	0,73	19,76	0,80	20,5	10,50	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,77	0,76	25,88	0,80	20,5	10,12	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,38	0,81	32,35	0,80	20,5	9,62	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,89	0,89	39,33	0,80	20,5	8,97	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,24	1,01	47,12	0,80	20,5	8,13	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,35	1,24	56,35	0,80	20,5	6,97	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,42	4,88	81,93	0,80	20,5	3,15	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 1

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
						.7	1.6										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 1																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					3.2	4.1										
3	4					6.8	6.4										
4	5					11.1	8										
5	6					15.7	8.7										
6	7					20.2	8.5										
7	8					24.2	7.6										
8	9					27.6	5.9										
9	10					30.1	3.7										
10	11					31.8	1.3										
11	12					32.4	-1.6										
12	13					31.8	-4.6										
13	14					29.3	-8.1										
14	15					25.2	-10.7										
15	16					20.6	-11.9										
16	17					15.4	-11.8										
17	18					9.9	-10.2										
18	19					4.7	-7.2										
19	20					.4	-3.1										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 2										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,93	2,00	-68,14	0,80	20,5	1,31	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,39	1,31	-55,57	0,80	20,5	3,38	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,33	1,08	-46,49	0,80	20,5	4,70	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,02	0,95	-38,78	0,80	20,5	5,68	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,55	0,88	-31,85	0,80	20,5	6,42	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,96	0,82	-25,42	0,80	20,5	7,00	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,26	0,79	-19,31	0,80	20,5	7,43	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,48	0,76	-13,43	0,80	20,5	7,74	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,62	0,75	-7,69	0,80	20,5	7,94	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,68	0,74	-2,03	0,80	20,5	8,03	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,67	0,74	3,61	0,80	20,5	8,01	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,92	0,75	9,28	0,80	20,5	9,77	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,93	0,77	15,05	0,80	20,5	11,20	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,69	0,80	20,99	0,80	20,5	10,86	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,35	0,84	27,17	0,80	20,5	10,39	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,91	0,89	33,72	0,80	20,5	9,77	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,34	0,98	40,84	0,80	20,5	8,96	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,60	1,13	48,84	0,80	20,5	7,91	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,57	1,42	58,52	0,80	20,5	6,45	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,98	4,03	79,37	0,80	20,5	2,80	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 2																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					.8	1.4										
2	3					3.2	3.8										
3	4					6.8	6										
4	5					11	7.6										
5	6					15.6	8.3										
6	7					20.1	8.2										
7	8					24.1	7.3										
8	9					27.5	5.7										
9	10					30	3.6										
10	11					31.7	1										
11	12					32.3	-2.2										
12	13					31.2	-6.3										
13	14					28.4	-9.7										
14	15					24.8	-11.7										
15	16					20.1	-12.6										
16	17					14.8	-12.1										
17	18					9.4	-10.2										
18	19					4.4	-7										
19	20					.6	-2.8										
20						0	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 3										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,83	1,84	-64,21	0,80	20,5	1,26	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,19	1,33	-53,15	0,80	20,5	3,32	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,12	1,12	-44,59	0,80	20,5	4,73	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
4	3,81	1,00	-37,19	0,80	20,5	5,79	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	4,35	0,93	-30,46	0,80	20,5	6,61	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	4,77	0,88	-24,18	0,80	20,5	7,24	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	5,08	0,84	-18,20	0,80	20,5	7,71	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	5,30	0,82	-12,41	0,80	20,5	8,05	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	5,43	0,81	-6,76	0,80	20,5	8,25	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	5,49	0,80	-1,17	0,80	20,5	8,34	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	6,43	0,80	4,41	0,80	20,5	9,77	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	7,86	0,81	10,02	0,80	20,5	11,95	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	7,68	0,83	15,74	0,80	20,5	11,67	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	7,41	0,86	21,63	0,80	20,5	11,26	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	7,04	0,90	27,78	0,80	20,5	10,70	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	6,56	0,97	34,29	0,80	20,5	9,96	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	5,93	1,07	41,37	0,80	20,5	9,01	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	5,11	1,23	49,36	0,80	20,5	7,77	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	3,98	1,56	59,06	0,80	20,5	6,05	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,66	3,41	76,43	0,80	20,5	2,52	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 3																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					.8	1.3										
2	3					3.2	3.5										
3	4					6.8	5.6										
4	5					11	7.2										
5	6					15.6	7.9										
6	7					20	7.9										
7	8					24	7										
8	9					27.3	5.5										
9	10					29.8	3.4										
10	11					31.6	.6										
11	12					32.3	-3.6										
12	13					31	-7.6										
13	14					28.5	-10.3										
14	15					24.7	-12.1										
15	16					19.9	-12.7										
16	17					14.5	-12										
17	18					9.1	-9.9										
18	19					4.3	-6.6										
19	20					.7	-2.5										
20						0	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,76	1,75	-60,73	0,80	20,5	1,24	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,05	1,35	-50,80	0,80	20,5	3,33	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	2,97	1,16	-42,75	0,80	20,5	4,82	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	3,67	1,05	-35,65	0,80	20,5	5,96	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	4,22	0,98	-29,16	0,80	20,5	6,85	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	4,64	0,93	-23,05	0,80	20,5	7,53	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	4,95	0,90	-17,22	0,80	20,5	8,04	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	5,17	0,87	-11,56	0,80	20,5	8,40	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	5,30	0,86	-6,02	0,80	20,5	8,61	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	5,42	0,86	-0,54	0,80	20,5	8,80	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	7,82	0,86	4,94	0,80	20,5	12,70	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	7,70	0,87	10,47	0,80	20,5	12,51	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	7,50	0,89	16,09	0,80	20,5	12,19	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	7,21	0,92	21,89	0,80	20,5	11,71	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	6,81	0,97	27,93	0,80	20,5	11,06	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	6,29	1,04	34,34	0,80	20,5	10,22	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	5,62	1,14	41,29	0,80	20,5	9,13	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	4,75	1,31	49,11	0,80	20,5	7,72	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	3,56	1,64	58,53	0,80	20,5	5,78	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,43	2,99	73,37	0,80	20,5	2,32	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 4																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 4																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					.8	1.2										
2	3					3.3	3.3										
3	4					6.8	5.3										
4	5					11.1	6.8										
5	6					15.6	7.5										
6	7					20	7.5										
7	8					23.9	6.6										
8	9					27.2	5.2										
9	10					29.9	3										
10	11					32	-5										
11	12					32.5	-4.8										
12	13					31.2	-8										
13	14					28.5	-10.5										
14	15					24.6	-12										
15	16					19.7	-12.4										
16	17					14.3	-11.5										
17	18					8.9	-9.2										
18	19					4.1	-5.9										
19	20					.7	-2										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 5										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,72	1,70	-57,70	0,80	20,5	1,24	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,96	1,38	-48,63	0,80	20,5	3,38	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,87	1,21	-41,03	0,80	20,5	4,96	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,57	1,10	-34,24	0,80	20,5	6,18	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,12	1,03	-27,97	0,80	20,5	7,13	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,55	0,98	-22,05	0,80	20,5	7,86	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,87	0,95	-16,37	0,80	20,5	8,41	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,09	0,93	-10,86	0,80	20,5	8,80	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,22	0,91	-5,44	0,80	20,5	9,02	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,71	0,91	-0,08	0,80	20,5	13,32	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,72	0,91	5,29	0,80	20,5	13,35	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,59	0,93	10,70	0,80	20,5	13,13	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,38	0,95	16,21	0,80	20,5	12,75	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,06	0,98	21,89	0,80	20,5	12,20	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,64	1,03	27,80	0,80	20,5	11,47	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,09	1,10	34,06	0,80	20,5	10,53	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,39	1,20	40,83	0,80	20,5	9,32	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,49	1,37	48,40	0,80	20,5	7,75	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,26	1,69	57,41	0,80	20,5	5,64	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,28	2,71	70,37	0,80	20,5	2,20	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 5																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					.9	1.1										
3	4					3.3	3.1										
4	5					6.8	5										
5	6					11.1	6.4										
6	7					15.5	7.2										
7	8					19.9	7.1										
8	9					23.7	6.3										
9	10					26.9	5										
10	11					29.9	2.5										
11	12					32.4	-1.9										
12	13					32.6	-5.3										
13	14					31.2	-8.2										
14	15					28.3	-10.4										
15	16					24.2	-11.6										
16	17					19.2	-11.7										
17	18					13.7	-10.5										
18	19					8.2	-8.1										
19	20					3.5	-4.7										
20						.6	-1.4										
						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 6										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,69	1,68	-55,09	0,80	20,5	1,26	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,89	1,41	-46,69	0,80	20,5	3,46	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 6										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	2,80	1,25	-39,49	0,80	20,5	5,13	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,51	1,15	-32,97	0,80	20,5	6,43	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,07	1,08	-26,92	0,80	20,5	7,45	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,50	1,03	-21,18	0,80	20,5	8,24	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,82	1,00	-15,65	0,80	20,5	8,83	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,04	0,98	-10,27	0,80	20,5	9,23	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,94	0,97	-4,99	0,80	20,5	10,87	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,71	0,96	0,26	0,80	20,5	14,12	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,66	0,97	5,50	0,80	20,5	14,03	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,53	0,98	10,80	0,80	20,5	13,78	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,29	1,00	16,19	0,80	20,5	13,36	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,96	1,04	21,73	0,80	20,5	12,75	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,52	1,09	27,50	0,80	20,5	11,94	0,0	0,00	0,00	0,00
16	5,95	1,16	33,59	0,80	20,5	10,89	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,22	1,26	40,16	0,80	20,5	9,56	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,29	1,43	47,45	0,80	20,5	7,85	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,05	1,72	56,01	0,80	20,5	5,58	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,17	2,53	67,57	0,80	20,5	2,14	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 6																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
	2					.9	1										
1	2					3.4	2.9										
2	3					6.9	4.8										
3	4					11.1	6.2										
4	5					15.6	6.9										
5	6					19.9	6.8										
6	7					23.7	6.1										
7	8					27.1	4.6										
8	9					30.9	1.4										
9	10					32.9	-2.2										
10	11					33	-5.3										
11	12					31.4	-8										
12	13					28.3	-10.1										
13	14					24	-11.2										
14	15					18.8	-11.1										
15	16					13.2	-9.8										
16	17					7.6	-7.3										
17	18					3.4	-4.2										
18	19					.6	-1.3										
19	20					-1	0										
20																	

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 7										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,09	2,31	-70,48	0,80	20,5	1,60	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,77	1,41	-56,82	0,80	20,5	4,07	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,78	1,14	-47,46	0,80	20,5	5,56	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,53	1,00	-39,60	0,80	20,5	6,65	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,09	0,92	-32,58	0,80	20,5	7,48	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,53	0,86	-26,07	0,80	20,5	8,12	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,86	0,82	-19,92	0,80	20,5	8,61	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,09	0,80	-13,99	0,80	20,5	8,95	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,25	0,78	-8,22	0,80	20,5	9,18	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,32	0,77	-2,54	0,80	20,5	9,29	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,32	0,77	3,13	0,80	20,5	9,28	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,23	0,78	8,82	0,80	20,5	9,16	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,07	0,80	14,60	0,80	20,5	8,92	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,83	0,83	20,55	0,80	20,5	11,51	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,99	0,87	26,73	0,80	20,5	11,74	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,54	0,93	33,28	0,80	20,5	11,08	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,96	1,02	40,38	0,80	20,5	10,22	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,19	1,16	48,35	0,80	20,5	9,10	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,14	1,46	57,94	0,80	20,5	7,55	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,26	4,59	80,30	0,80	20,5	3,32	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 7																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 7

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
	1					0	0										
1	2					.9	1.8										
2	3					3.7	4.6										
3	4					8	7.2										
4	5					13.1	8.9										
5	6					18.5	9.7										
6	7					23.7	9.4										
7	8					28.5	8.2										
8	9					32.5	6.1										
9	10					35.4	3.4										
10	11					37.2	.4										
11	12					37.8	-2.8										
12	13					37	-6										
13	14					34.7	-9.2										
14	15					29.5	-12.4										
15	16					23.6	-13.8										
16	17					17.4	-13.5										
17	18					11.1	-11.6										
18	19					5.2	-8.1										
19	20					.6	-3.3										
20						0	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 8

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,94	2,06	-66,51	0,80	20,5	1,47	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,46	1,41	-54,60	0,80	20,5	3,83	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,46	1,17	-45,73	0,80	20,5	5,38	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,20	1,04	-38,14	0,80	20,5	6,54	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,77	0,96	-31,28	0,80	20,5	7,43	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,21	0,90	-24,90	0,80	20,5	8,11	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,54	0,87	-18,84	0,80	20,5	8,62	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,77	0,84	-12,99	0,80	20,5	8,99	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,92	0,83	-7,28	0,80	20,5	9,22	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,98	0,82	-1,64	0,80	20,5	9,32	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,97	0,82	3,98	0,80	20,5	9,29	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,87	0,83	9,64	0,80	20,5	9,14	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,57	0,85	15,40	0,80	20,5	11,79	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,91	0,88	21,33	0,80	20,5	12,32	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,54	0,92	27,51	0,80	20,5	11,74	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,05	0,99	34,06	0,80	20,5	10,98	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,42	1,09	41,18	0,80	20,5	9,99	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,58	1,25	49,21	0,80	20,5	8,69	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,43	1,59	58,96	0,80	20,5	6,89	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,87	3,84	77,66	0,80	20,5	2,92	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 8

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
	1					0	0										
1	2					.9	1.6										
2	3					3.7	4.1										
3	4					7.8	6.5										
4	5					12.7	8.2										
5	6					18	9										
6	7					23.1	8.7										
7	8					27.8	7.6										
8	9					31.6	5.6										
9	10					34.5	3.1										
10	11					36.2	.3										
11	12					36.7	-2.8										
12	13					35.8	-6.3										
13	14					32.4	-10.3										
14	15					27.7	-12.8										
15	16					22.4	-13.8										
16	17					16.4	-13.2										
17	18					10.3	-11.1										
18	19					4.8	-7.5										
19	20					.7	-2.9										
20						0	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 9

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,84	1,90	-62,82	0,80	20,5	1,39	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 9											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
2	2,24	1,41	-52,24	0,80	20,5	3,69	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,22	1,20	-43,89	0,80	20,5	5,30	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	3,96	1,08	-36,60	0,80	20,5	6,51	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	4,53	1,00	-29,97	0,80	20,5	7,45	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	4,97	0,95	-23,75	0,80	20,5	8,17	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	5,30	0,91	-17,83	0,80	20,5	8,71	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	5,53	0,89	-12,10	0,80	20,5	9,10	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	5,67	0,87	-6,49	0,80	20,5	9,33	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	5,73	0,87	-0,94	0,80	20,5	9,42	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	5,70	0,87	4,60	0,80	20,5	9,38	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	6,92	0,88	10,19	0,80	20,5	11,37	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	7,89	0,90	15,87	0,80	20,5	12,97	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	7,59	0,93	21,72	0,80	20,5	12,49	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	7,19	0,98	27,82	0,80	20,5	11,83	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	6,67	1,05	34,30	0,80	20,5	10,97	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	5,99	1,15	41,33	0,80	20,5	9,85	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	5,11	1,33	49,25	0,80	20,5	8,40	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	3,89	1,67	58,83	0,80	20,5	6,40	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,59	3,29	74,75	0,80	20,5	2,61	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 9																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					.9	1.4										
3	4					3.6	3.8										
4	5					7.7	6										
5	6					12.4	7.6										
6	7					17.6	8.4										
7	8					22.5	8.2										
8	9					27.1	7.1										
9	10					30.8	5.3										
10	11					33.5	3										
11	12					35.2	.2										
12	13					35.7	-3.1										
13	14					34.3	-7.5										
14	15					31.1	-10.9										
15	16					26.9	-12.9										
16	17					21.6	-13.6										
17	18					15.7	-12.8										
18	19					9.8	-10.5										
19	20					4.6	-6.9										
20						.9	-2.7										
						0	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 10											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,77	1,80	-59,51	0,80	20,5	1,34	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,09	1,42	-49,95	0,80	20,5	3,63	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,05	1,23	-42,08	0,80	20,5	5,28	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	3,78	1,12	-35,11	0,80	20,5	6,55	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	4,35	1,04	-28,71	0,80	20,5	7,54	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	4,79	0,99	-22,68	0,80	20,5	8,30	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	5,12	0,95	-16,91	0,80	20,5	8,87	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	5,35	0,93	-11,31	0,80	20,5	9,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	5,49	0,92	-5,83	0,80	20,5	9,51	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	5,54	0,91	-0,39	0,80	20,5	9,60	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	5,83	0,92	5,04	0,80	20,5	10,11	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	7,87	0,93	10,52	0,80	20,5	13,65	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	7,66	0,95	16,09	0,80	20,5	13,27	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	7,34	0,98	21,84	0,80	20,5	12,73	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	6,92	1,03	27,82	0,80	20,5	11,99	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	6,37	1,10	34,16	0,80	20,5	11,04	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	5,66	1,21	41,03	0,80	20,5	9,82	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	4,75	1,38	48,74	0,80	20,5	8,23	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	3,50	1,72	57,96	0,80	20,5	6,06	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,38	2,92	71,77	0,80	20,5	2,40	0,0	0,00	0,00	0,00	

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 10																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc.	Conc.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
1	1					0	0										
2	2					1	1.3										
3	3					3.6	3.5										
4	4					7.6	5.6										
5	5					12.3	7.1										
6	6					17.3	7.8										
7	7					22.1	7.6										
8	8					26.5	6.6										
9	9					30.1	5										
10	10					32.7	2.8										
11	11					34.5	0										
12	12					35	-4										
13	13					33.5	-8.1										
14	14					30.6	-10.9										
15	15					26.3	-12.6										
16	16					21.1	-13.1										
17	17					15.3	-12.2										
18	18					9.5	-9.8										
19	19					4.5	-6.3										
20	20					.9	-2.3										
						0	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 11

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,73	1,74	-56,59	0,80	20,5	1,32	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,98	1,43	-47,82	0,80	20,5	3,61	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,92	1,26	-40,39	0,80	20,5	5,32	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,65	1,15	-33,73	0,80	20,5	6,65	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,22	1,08	-27,55	0,80	20,5	7,69	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,66	1,03	-21,71	0,80	20,5	8,49	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,99	1,00	-16,10	0,80	20,5	9,09	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,22	0,98	-10,64	0,80	20,5	9,51	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,35	0,96	-5,29	0,80	20,5	9,75	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,40	0,96	0,02	0,80	20,5	9,83	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,85	0,96	5,34	0,80	20,5	14,31	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,72	0,98	10,69	0,80	20,5	14,06	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,49	1,00	16,15	0,80	20,5	13,64	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,16	1,03	21,76	0,80	20,5	13,04	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,71	1,08	27,61	0,80	20,5	12,24	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,14	1,15	33,79	0,80	20,5	11,19	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,41	1,26	40,46	0,80	20,5	9,86	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,47	1,43	47,90	0,80	20,5	8,15	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,21	1,75	56,68	0,80	20,5	5,85	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,24	2,66	68,88	0,80	20,5	2,26	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 11

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1	1.2										
3	3					3.6	3.2										
4	4					7.5	5.1										
5	5					12.1	6.6										
6	6					17	7.3										
7	7					21.7	7.1										
8	8					25.9	6.2										
9	9					29.4	4.7										
10	10					31.9	2.6										
11	11					33.8	-5										
12	12					34.2	-5.1										
13	13					32.7	-8.3										
14	14					29.7	-10.6										
15	15					25.4	-12										
16	16					20.2	-12.2										
17	17					14.5	-11										
18	18					8.8	-8.5										
19	19					3.9	-5										
20	20					.6	-1.4										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 12

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,69	1,71	-54,03	0,80	20,5	1,33	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,91	1,45	-45,90	0,80	20,5	3,64	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,83	1,29	-38,86	0,80	20,5	5,41	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,56	1,19	-32,47	0,80	20,5	6,80	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,13	1,12	-26,50	0,80	20,5	7,89	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 12

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
6	4,57	1,08	-20,84	0,80	20,5	8,74	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,90	1,04	-15,39	0,80	20,5	9,37	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,13	1,02	-10,07	0,80	20,5	9,80	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,26	1,01	-4,85	0,80	20,5	10,06	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,55	1,01	0,34	0,80	20,5	12,52	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,75	1,01	5,53	0,80	20,5	14,81	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,60	1,02	10,76	0,80	20,5	14,54	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,36	1,05	16,09	0,80	20,5	14,08	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,02	1,08	21,57	0,80	20,5	13,42	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,56	1,13	27,26	0,80	20,5	12,54	0,0	0,00	0,00	0,00
16	5,97	1,20	33,27	0,80	20,5	11,41	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,22	1,31	39,74	0,80	20,5	9,98	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,27	1,47	46,89	0,80	20,5	8,16	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,00	1,76	55,22	0,80	20,5	5,74	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,14	2,49	66,19	0,80	20,5	2,18	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 12

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1	1,1										
3	4					3,6	3										
4	5					7,4	4,8										
5	6					12	6,2										
6	7					16,7	6,9										
7	8					21,3	6,8										
8	9					25,4	5,9										
9	10					28,8	4,5										
10	11					31,5	2,3										
11	12					33,7	-1,7										
12	13					33,9	-5,3										
13	14					32,3	-8,1										
14	15					29,2	-10,3										
15	16					24,9	-11,4										
16	17					19,6	-11,4										
17	18					13,8	-10,1										
18	19					8,1	-7,5										
19	20					3,4	-4,2										
20						.6	-1,3										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 13

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,11	2,39	-68,89	0,80	20,5	1,82	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,87	1,54	-55,97	0,80	20,5	4,68	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,96	1,26	-46,79	0,80	20,5	6,47	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,77	1,11	-39,02	0,80	20,5	7,79	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,38	1,02	-32,05	0,80	20,5	8,80	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,86	0,95	-25,58	0,80	20,5	9,58	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,22	0,91	-19,45	0,80	20,5	10,16	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,47	0,89	-13,55	0,80	20,5	10,58	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,64	0,87	-7,79	0,80	20,5	10,85	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,71	0,86	-2,11	0,80	20,5	10,97	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,70	0,86	3,55	0,80	20,5	10,95	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,60	0,87	9,24	0,80	20,5	10,79	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,42	0,89	15,03	0,80	20,5	10,49	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,14	0,92	20,98	0,80	20,5	10,03	0,0	0,00	0,00	0,00
15	8,25	0,97	27,18	0,80	20,5	13,49	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,74	1,03	33,76	0,80	20,5	12,66	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,08	1,14	40,90	0,80	20,5	11,58	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,22	1,31	48,94	0,80	20,5	10,16	0,0	0,00	0,00	0,00
19	5,02	1,66	58,69	0,80	20,5	8,20	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,15	4,39	78,71	0,80	20,5	3,52	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 13

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1	1,9										
3	4					4,3	5,1										
						9,2	8										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 13																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
4	5					15	10										
5	6					21.2	10.8										
6	7					27.3	10.4										
7	8					32.8	8.9										
8	9					37.3	6.4										
9	10					40.6	3.2										
10	11					42.6	-4										
11	12					43.1	-4.1										
12	13					42.1	-7.7										
13	14					39.5	-11										
14	15					34.6	-13.9										
15	16					27.1	-15.6										
16	17					19.9	-15.2										
17	18					12.5	-12.9										
18	19					5.9	-8.9										
19	20					.9	-3.6										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 14											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,97	2,14	-65,19	0,80	20,5	1,65	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,55	1,52	-53,79	0,80	20,5	4,35	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,62	1,27	-45,10	0,80	20,5	6,16	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,41	1,13	-37,61	0,80	20,5	7,52	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	5,02	1,04	-30,83	0,80	20,5	8,56	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	5,50	0,99	-24,50	0,80	20,5	9,37	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	5,85	0,95	-18,49	0,80	20,5	9,97	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	6,10	0,92	-12,68	0,80	20,5	10,40	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	6,26	0,90	-7,00	0,80	20,5	10,67	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	6,32	0,90	-1,39	0,80	20,5	10,78	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	6,30	0,90	4,20	0,80	20,5	10,74	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	6,19	0,91	9,84	0,80	20,5	10,55	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	5,99	0,93	15,57	0,80	20,5	10,21	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	8,19	0,96	21,48	0,80	20,5	13,95	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	7,78	1,01	27,63	0,80	20,5	13,25	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	7,24	1,08	34,16	0,80	20,5	12,33	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	6,54	1,19	41,26	0,80	20,5	11,14	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	5,62	1,37	49,26	0,80	20,5	9,59	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	4,36	1,74	58,96	0,80	20,5	7,43	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,81	3,72	76,05	0,80	20,5	3,08	0,0	0,00	0,00	0,00	

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 14																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
2	2					1	1.7										
2	3					4.2	4.5										
3	4					8.9	7.2										
4	5					14.5	9										
5	6					20.4	9.8										
6	7					26.3	9.4										
7	8					31.5	8										
8	9					35.9	5.7										
9	10					39	2.8										
10	11					40.9	-.5										
11	12					41.4	-3.9										
12	13					40.4	-7.4										
13	14					37.4	-10.8										
14	15					31.4	-14										
15	16					25.2	-15.1										
16	17					18.3	-14.4										
17	18					11.5	-12										
18	19					5.4	-8										
19	20					1	-3.1										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 15											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,87	1,97	-61,72	0,80	20,5	1,54	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,33	1,50	-51,50	0,80	20,5	4,13	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,35	1,28	-43,31	0,80	20,5	5,96	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,14	1,16	-36,14	0,80	20,5	7,35	0,0	0,00	0,00	0,00	

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 15										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
5	4,74	1,08	-29,58	0,80	20,5	8,42	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,21	1,02	-23,43	0,80	20,5	9,26	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,56	0,98	-17,56	0,80	20,5	9,88	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,81	0,96	-11,87	0,80	20,5	10,32	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,96	0,94	-6,31	0,80	20,5	10,58	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,02	0,94	-0,80	0,80	20,5	10,68	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,98	0,94	4,70	0,80	20,5	10,63	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,86	0,95	10,25	0,80	20,5	10,41	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,88	0,97	15,89	0,80	20,5	14,00	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,82	1,01	21,70	0,80	20,5	13,90	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,39	1,06	27,76	0,80	20,5	13,13	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,83	1,13	34,18	0,80	20,5	12,13	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,10	1,24	41,15	0,80	20,5	10,84	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,16	1,42	48,98	0,80	20,5	9,16	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,86	1,79	58,42	0,80	20,5	6,85	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,55	3,24	73,21	0,80	20,5	2,75	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 15																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1,1	1,5										
2	3					4,1	4										
3	4					8,6	6,5										
4	5					14	8,2										
5	6					19,7	8,9										
6	7					25,3	8,6										
7	8					30,4	7,3										
8	9					34,5	5,2										
9	10					37,5	2,6										
10	11					39,3	-4										
11	12					39,8	-3,6										
12	13					38,7	-7,1										
13	14					34,6	-11,4										
14	15					29,6	-13,7										
15	16					23,8	-14,5										
16	17					17,3	-13,6										
17	18					10,8	-11,2										
18	19					5,1	-7,3										
19	20					1,1	-2,8										
20						0	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 16										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,80	1,87	-58,55	0,80	20,5	1,47	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,16	1,49	-49,27	0,80	20,5	3,99	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,16	1,30	-41,56	0,80	20,5	5,84	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,92	1,18	-34,70	0,80	20,5	7,26	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,52	1,11	-28,37	0,80	20,5	8,37	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,99	1,05	-22,41	0,80	20,5	9,23	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,33	1,02	-16,69	0,80	20,5	9,87	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,58	0,99	-11,15	0,80	20,5	10,32	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,72	0,98	-5,71	0,80	20,5	10,58	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,77	0,97	-0,32	0,80	20,5	10,68	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,73	0,98	5,07	0,80	20,5	10,60	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,67	0,99	10,50	0,80	20,5	12,35	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,87	1,01	16,03	0,80	20,5	14,56	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,53	1,05	21,73	0,80	20,5	13,94	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,08	1,10	27,65	0,80	20,5	13,11	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,50	1,17	33,93	0,80	20,5	12,03	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,76	1,28	40,72	0,80	20,5	10,65	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,79	1,46	48,31	0,80	20,5	8,86	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,48	1,80	57,34	0,80	20,5	6,45	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,36	2,89	70,33	0,80	20,5	2,52	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 16																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1,1	1,3										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 16																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					4	3.7										
3	4					8.4	5.9										
4	5					13.6	7.5										
5	6					19.1	8.2										
6	7					24.5	8										
7	8					29.3	6.8										
8	9					33.3	4.9										
9	10					36.2	2.4										
10	11					37.9	-4										
11	12					38.3	-3.6										
12	13					36.7	-8										
13	14					33.2	-11.4										
14	15					28.6	-13.3										
15	16					22.9	-13.9										
16	17					16.6	-12.9										
17	18					10.4	-10.4										
18	19					5	-6.7										
19	20					1.1	-2.6										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 17										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,74	1,80	-55,73	0,80	20,5	1,43	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,03	1,49	-47,19	0,80	20,5	3,92	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,01	1,32	-39,90	0,80	20,5	5,79	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,76	1,21	-33,33	0,80	20,5	7,25	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,36	1,14	-27,24	0,80	20,5	8,39	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,82	1,09	-21,46	0,80	20,5	9,28	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,16	1,05	-15,91	0,80	20,5	9,94	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,40	1,03	-10,50	0,80	20,5	10,40	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,54	1,02	-5,20	0,80	20,5	10,67	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,58	1,01	0,07	0,80	20,5	10,75	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,54	1,02	5,33	0,80	20,5	10,66	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,89	1,03	10,64	0,80	20,5	15,20	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,65	1,05	16,05	0,80	20,5	14,74	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,31	1,09	21,60	0,80	20,5	14,07	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,84	1,14	27,39	0,80	20,5	13,18	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,25	1,22	33,49	0,80	20,5	12,03	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,48	1,32	40,08	0,80	20,5	10,56	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,51	1,50	47,39	0,80	20,5	8,68	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,20	1,81	55,97	0,80	20,5	6,17	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,23	2,66	67,56	0,80	20,5	2,36	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 17																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.1	1.2										
3	4					4	3.3										
4	5					8.2	5.4										
5	6					13.2	6.9										
6	7					18.6	7.5										
7	8					23.7	7.3										
8	9					28.3	6.2										
9	10					32.1	4.4										
10	11					34.8	2.2										
11	12					36.5	-5										
12	13					36.9	-4.2										
13	14					35.1	-8.3										
14	15					31.9	-10.9										
15	16					27.3	-12.5										
16	17					21.7	-12.8										
17	18					15.6	-11.6										
18	19					9.6	-9										
19	20					4.4	-5.4										
20						.7	-1.5										
						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 18										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,71	1,76	-53,22	0,80	20,5	1,41	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,94	1,50	-45,29	0,80	20,5	3,89	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,89	1,34	-38,38	0,80	20,5	5,79	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 18										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	3,64	1,24	-32,08	0,80	20,5	7,29	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,23	1,17	-26,20	0,80	20,5	8,47	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,69	1,13	-20,60	0,80	20,5	9,39	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,03	1,09	-15,20	0,80	20,5	10,07	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,26	1,07	-9,95	0,80	20,5	10,54	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,40	1,06	-4,77	0,80	20,5	10,82	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,44	1,05	0,37	0,80	20,5	10,90	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,46	1,06	5,51	0,80	20,5	14,94	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,74	1,07	10,69	0,80	20,5	15,50	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,49	1,10	15,97	0,80	20,5	15,00	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,13	1,13	21,39	0,80	20,5	14,28	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,65	1,18	27,02	0,80	20,5	13,33	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,04	1,26	32,95	0,80	20,5	12,11	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,27	1,36	39,32	0,80	20,5	10,56	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,29	1,53	46,35	0,80	20,5	8,59	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,00	1,81	54,48	0,80	20,5	6,00	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,13	2,49	64,96	0,80	20,5	2,26	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 18																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.1	1.1										
2	3					3.9	3.1										
3	4					8	5										
4	5					12.9	6.4										
5	6					18.1	7										
6	7					23	6.8										
7	8					27.5	5.9										
8	9					31.1	4.3										
9	10					33.6	2.2										
10	11					35.3	-6										
11	12					35.6	-5										
12	13					34	-8.3										
13	14					30.8	-10.6										
14	15					26.2	-11.8										
15	16					20.7	-11.9										
16	17					14.7	-10.5										
17	18					8.8	-7.9										
18	19					3.7	-4.4										
19	20					.7	-1.3										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 19										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,15	2,48	-67,57	0,80	20,5	2,07	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,98	1,66	-55,23	0,80	20,5	5,36	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,15	1,37	-46,21	0,80	20,5	7,48	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,02	1,21	-38,54	0,80	20,5	9,04	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,69	1,11	-31,62	0,80	20,5	10,25	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,21	1,05	-25,20	0,80	20,5	11,18	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,60	1,00	-19,11	0,80	20,5	11,87	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,87	0,97	-13,23	0,80	20,5	12,37	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,04	0,96	-7,50	0,80	20,5	12,68	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,12	0,95	-1,84	0,80	20,5	12,82	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,11	0,95	3,80	0,80	20,5	12,79	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,00	0,96	9,48	0,80	20,5	12,59	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,79	0,98	15,26	0,80	20,5	12,22	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,47	1,02	21,20	0,80	20,5	11,65	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,84	1,07	27,39	0,80	20,5	14,11	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,98	1,14	33,96	0,80	20,5	14,36	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,25	1,26	41,10	0,80	20,5	13,05	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,29	1,45	49,15	0,80	20,5	11,32	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,95	1,84	58,92	0,80	20,5	8,92	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,08	4,27	77,19	0,80	20,5	3,75	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 19																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 19																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					1.1	2.1										
2	3					4.9	5.6										
3	4					10.4	8.9										
4	5					17.1	11.1										
5	6					24.2	12.1										
6	7					31.2	11.6										
7	8					37.4	9.7										
8	9					42.5	6.8										
9	10					46.2	3.1										
10	11					48.3	-1										
11	12					48.8	-5.3										
12	13					47.5	-9.3										
13	14					44.5	-12.9										
14	15					39.7	-15.6										
15	16					31.1	-17.4										
16	17					22.4	-16.9										
17	18					14.1	-14.3										
18	19					6.6	-9.7										
19	20					1.1	-3.9										
20						0	-1										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 20											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	1,01	2,24	-64,10	0,80	20,5	1,87	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,66	1,63	-53,10	0,80	20,5	4,94	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	3,79	1,37	-44,57	0,80	20,5	7,04	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	4,64	1,23	-37,18	0,80	20,5	8,61	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	5,30	1,13	-30,47	0,80	20,5	9,83	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	5,81	1,07	-24,20	0,80	20,5	10,77	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	6,19	1,03	-18,23	0,80	20,5	11,48	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	6,46	1,00	-12,46	0,80	20,5	11,98	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	6,62	0,98	-6,81	0,80	20,5	12,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	6,69	0,98	-1,24	0,80	20,5	12,41	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	6,67	0,98	4,33	0,80	20,5	12,37	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	6,54	0,99	9,93	0,80	20,5	12,14	0,0	0,00	0,00	0,00	
13	6,32	1,01	15,64	0,80	20,5	11,73	0,0	0,00	0,00	0,00	
14	6,78	1,05	21,51	0,80	20,5	12,59	0,0	0,00	0,00	0,00	
15	8,04	1,10	27,63	0,80	20,5	14,92	0,0	0,00	0,00	0,00	
16	7,46	1,18	34,13	0,80	20,5	13,83	0,0	0,00	0,00	0,00	
17	6,70	1,30	41,18	0,80	20,5	12,43	0,0	0,00	0,00	0,00	
18	5,71	1,49	49,11	0,80	20,5	10,59	0,0	0,00	0,00	0,00	
19	4,34	1,88	58,72	0,80	20,5	8,05	0,0	0,00	0,00	0,00	
20	1,77	3,67	74,57	0,80	20,5	3,28	0,0	0,00	0,00	0,00	

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 20																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1.2	1.8										
3	3					4.7	4.9										
4	4					10	7.8										
5	5					16.3	9.9										
6	6					23	10.7										
7	7					29.5	10.3										
8	8					35.4	8.6										
9	9					40.3	6										
10	10					43.8	2.6										
11	11					45.8	-1.2										
12	12					46.2	-5										
13	13					45	-8.7										
14	14					42	-12										
15	15					36	-15.1										
16	16					28.3	-16.4										
17	17					20.6	-15.7										
18	18					12.9	-13										
19	19					6.1	-8.7										
20	20					1.2	-3.4										
20						0	0										

CARATTERISTICHE CONCI											
Superficie di Scorrimento N.ro: 21											
Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)	
1	0,90	2,07	-60,83	0,80	20,5	1,73	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	2,42	1,60	-50,90	0,80	20,5	4,64	0,0	0,00	0,00	0,00	

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 21

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	3,51	1,37	-42,85	0,80	20,5	6,71	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,34	1,24	-35,77	0,80	20,5	8,30	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,98	1,15	-29,28	0,80	20,5	9,54	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,48	1,10	-23,19	0,80	20,5	10,49	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,86	1,06	-17,36	0,80	20,5	11,20	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,12	1,03	-11,72	0,80	20,5	11,70	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,28	1,01	-6,19	0,80	20,5	12,01	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,34	1,01	-0,72	0,80	20,5	12,12	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,30	1,01	4,74	0,80	20,5	12,06	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,17	1,02	10,25	0,80	20,5	11,80	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,94	1,05	15,85	0,80	20,5	11,36	0,0	0,00	0,00	0,00
14	8,09	1,08	21,62	0,80	20,5	15,48	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,63	1,14	27,64	0,80	20,5	14,60	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,03	1,21	34,00	0,80	20,5	13,44	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,25	1,33	40,90	0,80	20,5	11,96	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,24	1,52	48,64	0,80	20,5	10,03	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,87	1,90	57,91	0,80	20,5	7,40	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,53	3,23	71,81	0,80	20,5	2,93	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 21

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.2	1.6										
2	3					4.6	4.4										
3	4					9.6	7										
4	5					15.6	8.8										
5	6					22	9.6										
6	7					28.2	9.2										
7	8					33.8	7.7										
8	9					38.3	5.3										
9	10					41.7	2.2										
10	11					43.6	-1.2										
11	12					44	-4.6										
12	13					42.8	-8.1										
13	14					39.4	-11.7										
14	15					33.1	-14.6										
15	16					26.5	-15.5										
16	17					19.2	-14.6										
17	18					12	-11.9										
18	19					5.7	-7.8										
19	20					1.3	-3										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 22

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,83	1,95	-57,80	0,80	20,5	1,63	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,24	1,58	-48,74	0,80	20,5	4,43	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,29	1,38	-41,15	0,80	20,5	6,49	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,10	1,26	-34,37	0,80	20,5	8,09	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,73	1,18	-28,11	0,80	20,5	9,34	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,22	1,12	-22,21	0,80	20,5	10,30	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,59	1,08	-16,54	0,80	20,5	11,03	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,84	1,06	-11,04	0,80	20,5	11,53	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,99	1,04	-5,64	0,80	20,5	11,83	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,05	1,04	-0,29	0,80	20,5	11,94	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,01	1,04	5,06	0,80	20,5	11,85	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,86	1,06	10,45	0,80	20,5	11,57	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,96	1,08	15,94	0,80	20,5	15,72	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,77	1,12	21,58	0,80	20,5	15,33	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,29	1,17	27,46	0,80	20,5	14,39	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,67	1,25	33,67	0,80	20,5	13,17	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,89	1,36	40,38	0,80	20,5	11,62	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,87	1,55	47,86	0,80	20,5	9,61	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,51	1,89	56,71	0,80	20,5	6,92	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,36	2,91	69,05	0,80	20,5	2,68	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 22

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 22																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
1	2					1.2	1.4										
2	3					4.5	3.9										
3	4					9.3	6.3										
4	5					15	8										
5	6					21.1	8.7										
6	7					27.1	8.4										
7	8					32.4	7										
8	9					36.8	4.9										
9	10					39.9	2.1										
10	11					41.8	-1										
11	12					42.2	-4.2										
12	13					40.9	-7.6										
13	14					36.5	-11.9										
14	15					31.2	-14										
15	16					25	-14.7										
16	17					18.1	-13.6										
17	18					11.4	-11										
18	19					5.4	-7.1										
19	20					1.3	-2.7										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 23										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,77	1,87	-55,06	0,80	20,5	1,56	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,10	1,56	-46,71	0,80	20,5	4,29	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,12	1,39	-39,53	0,80	20,5	6,35	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,91	1,28	-33,04	0,80	20,5	7,96	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,53	1,20	-27,01	0,80	20,5	9,23	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,01	1,15	-21,28	0,80	20,5	10,21	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,37	1,11	-15,78	0,80	20,5	10,94	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,62	1,09	-10,42	0,80	20,5	11,45	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,77	1,08	-5,16	0,80	20,5	11,75	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,82	1,07	0,07	0,80	20,5	11,85	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,77	1,08	5,29	0,80	20,5	11,75	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,28	1,09	10,56	0,80	20,5	12,80	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,86	1,12	15,92	0,80	20,5	16,02	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,50	1,15	21,43	0,80	20,5	15,28	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,02	1,21	27,15	0,80	20,5	14,29	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,39	1,28	33,20	0,80	20,5	13,02	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,59	1,39	39,70	0,80	20,5	11,40	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,58	1,57	46,90	0,80	20,5	9,32	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,23	1,88	55,30	0,80	20,5	6,58	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,23	2,68	66,40	0,80	20,5	2,50	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 23																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	1					0	0										
1	2					1.2	1.3										
2	3					4.4	3.5										
3	4					9	5.7										
4	5					14.5	7.3										
5	6					20.3	7.9										
6	7					25.9	7.6										
7	8					31	6.3										
8	9					35.1	4.4										
9	10					38.1	1.8										
10	11					39.8	-9										
11	12					40.1	-4.1										
12	13					38.4	-8.1										
13	14					34.6	-11.4										
14	15					29.7	-13.1										
15	16					23.6	-13.5										
16	17					17.1	-12.3										
17	18					10.6	-9.7										
18	19					4.9	-5.9										
19	20					1	-1.8										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 24										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,72	1,82	-52,61	0,80	20,5	1,52	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 24										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
2	2,00	1,56	-44,83	0,80	20,5	4,20	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,98	1,40	-38,02	0,80	20,5	6,27	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,76	1,30	-31,80	0,80	20,5	7,90	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,37	1,23	-25,98	0,80	20,5	9,19	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,85	1,18	-20,44	0,80	20,5	10,19	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,20	1,15	-15,09	0,80	20,5	10,94	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,45	1,12	-9,87	0,80	20,5	11,45	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,59	1,11	-4,74	0,80	20,5	11,75	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,63	1,11	0,35	0,80	20,5	11,84	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,58	1,11	5,45	0,80	20,5	11,72	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,92	1,13	10,59	0,80	20,5	16,65	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,66	1,15	15,82	0,80	20,5	16,11	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,29	1,19	21,19	0,80	20,5	15,32	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,79	1,24	26,77	0,80	20,5	14,29	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,16	1,31	32,63	0,80	20,5	12,95	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,36	1,42	38,92	0,80	20,5	11,27	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,34	1,59	45,84	0,80	20,5	9,13	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,02	1,87	53,80	0,80	20,5	6,34	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,13	2,52	63,90	0,80	20,5	2,38	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 24																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP - Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.2	1.2										
2	3					4.3	3.2										
3	4					8.7	5.2										
4	5					14	6.7										
5	6					19.6	7.3										
6	7					25	7										
7	8					29.8	5.9										
8	9					33.7	4.1										
9	10					36.5	1.8										
10	11					38.1	-8										
11	12					38.4	-4.1										
12	13					36.3	-8.3										
13	14					32.9	-10.9										
14	15					28.1	-12.3										
15	16					22.3	-12.4										
16	17					15.9	-11.1										
17	18					9.7	-8.4										
18	19					4.2	-4.8										
19	20					.7	-1.3										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 25										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,19	2,59	-66,47	0,80	20,5	2,33	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,10	1,78	-54,58	0,80	20,5	6,10	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,36	1,48	-45,72	0,80	20,5	8,57	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,30	1,31	-38,13	0,80	20,5	10,41	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,02	1,21	-31,28	0,80	20,5	11,82	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,57	1,14	-24,90	0,80	20,5	12,91	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,99	1,09	-18,85	0,80	20,5	13,73	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,28	1,06	-13,00	0,80	20,5	14,31	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,47	1,04	-7,29	0,80	20,5	14,68	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,55	1,03	-1,66	0,80	20,5	14,84	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,53	1,04	3,96	0,80	20,5	14,80	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,41	1,05	9,62	0,80	20,5	14,55	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,18	1,07	15,37	0,80	20,5	14,10	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,83	1,11	21,29	0,80	20,5	13,43	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,37	1,17	27,47	0,80	20,5	12,52	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,24	1,25	34,01	0,80	20,5	16,20	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,44	1,37	41,12	0,80	20,5	14,63	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,39	1,58	49,14	0,80	20,5	12,56	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,94	2,00	58,86	0,80	20,5	9,71	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,04	4,21	75,79	0,80	20,5	4,01	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 25																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP - Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc.	Conc.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.	F.or.	F.vert.

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
	1					0	0										
1	2					1.3	2.3										
2	3					5.5	6.2										
3	4					11.7	9.8										
4	5					19.2	12.4										
5	6					27.2	13.4										
6	7					34.9	12.8										
7	8					41.9	10.7										
8	9					47.6	7.4										
9	10					51.6	3.2										
10	11					53.9	-1.6										
11	12					54.2	-6.4										
12	13					52.5	-11										
13	14					49.1	-14.9										
14	15					43.7	-17.8										
15	16					35.7	-19.3										
16	17					25.3	-18.7										
17	18					15.9	-15.7										
18	19					7.5	-10.5										
19	20					1.5	-4.2										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 26

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,05	2,34	-63,21	0,80	20,5	2,10	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,78	1,74	-52,53	0,80	20,5	5,59	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,98	1,47	-44,13	0,80	20,5	8,00	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,89	1,32	-36,83	0,80	20,5	9,82	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,60	1,22	-30,18	0,80	20,5	11,24	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,14	1,16	-23,96	0,80	20,5	12,33	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,55	1,11	-18,03	0,80	20,5	13,14	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,83	1,08	-12,30	0,80	20,5	13,72	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,01	1,06	-6,69	0,80	20,5	14,07	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,08	1,06	-1,15	0,80	20,5	14,22	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,05	1,06	4,39	0,80	20,5	14,16	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,92	1,07	9,96	0,80	20,5	13,89	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,68	1,10	15,64	0,80	20,5	13,41	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,32	1,14	21,48	0,80	20,5	12,69	0,0	0,00	0,00	0,00
15	8,34	1,19	27,56	0,80	20,5	16,74	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,71	1,27	34,01	0,80	20,5	15,47	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,89	1,40	41,01	0,80	20,5	13,84	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,83	1,61	48,87	0,80	20,5	11,70	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,36	2,01	58,34	0,80	20,5	8,76	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,75	3,66	73,23	0,80	20,5	3,52	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 26

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.3	2										
2	3					5.3	5.4										
3	4					11.2	8.6										
4	5					18.2	10.9										
5	6					25.8	11.8										
6	7					33.1	11.3										
7	8					39.7	9.4										
8	9					45.1	6.4										
9	10					48.9	2.5										
10	11					51.1	-1.7										
11	12					51.4	-6										
12	13					50	-10.1										
13	14					46.7	-13.6										
14	15					41.3	-16.3										
15	16					31.7	-17.9										
16	17					23	-17.1										
17	18					14.4	-14.1										
18	19					6.8	-9.3										
19	20					1.4	-3.6										
20						-1	-1										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 27

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,94	2,17	-60,11	0,80	20,5	1,93	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,53	1,70	-50,41	0,80	20,5	5,21	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,68	1,47	-42,48	0,80	20,5	7,57	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,56	1,33	-35,48	0,80	20,5	9,37	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,25	1,24	-29,05	0,80	20,5	10,78	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 27										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
6	5,78	1,17	-23,00	0,80	20,5	11,87	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,18	1,13	-17,22	0,80	20,5	12,69	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,45	1,10	-11,62	0,80	20,5	13,26	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,62	1,09	-6,13	0,80	20,5	13,61	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,69	1,08	-0,69	0,80	20,5	13,74	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,65	1,08	4,74	0,80	20,5	13,66	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,51	1,10	10,21	0,80	20,5	13,37	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,26	1,12	15,78	0,80	20,5	12,85	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,23	1,16	21,51	0,80	20,5	14,86	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,90	1,22	27,48	0,80	20,5	16,22	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,25	1,30	33,79	0,80	20,5	14,90	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,43	1,42	40,62	0,80	20,5	13,21	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,36	1,62	48,27	0,80	20,5	11,01	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,91	2,00	57,37	0,80	20,5	8,03	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,53	3,25	70,57	0,80	20,5	3,15	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 27																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.3	1.7										
2	3					5.1	4.7										
3	4					10.7	7.6										
4	5					17.3	9.7										
5	6					24.4	10.5										
6	7					31.3	10										
7	8					37.5	8.3										
8	9					42.5	5.6										
9	10					46.2	2.1										
10	11					48.2	-1.7										
11	12					48.6	-5.6										
12	13					47.2	-9.2										
13	14					44	-12.5										
14	15					37.2	-15.6										
15	16					29.4	-16.7										
16	17					21.3	-15.7										
17	18					13.4	-12.8										
18	19					6.4	-8.3										
19	20					1.5	-3.2										
20						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 28										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,86	2,04	-57,22	0,80	20,5	1,81	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,34	1,67	-48,33	0,80	20,5	4,92	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,44	1,46	-40,84	0,80	20,5	7,24	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,29	1,34	-34,13	0,80	20,5	9,03	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,96	1,25	-27,93	0,80	20,5	10,44	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,48	1,19	-22,06	0,80	20,5	11,53	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,87	1,15	-16,44	0,80	20,5	12,34	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,14	1,13	-10,98	0,80	20,5	12,91	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,30	1,11	-5,61	0,80	20,5	13,25	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,36	1,11	-0,30	0,80	20,5	13,37	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,31	1,11	5,01	0,80	20,5	13,28	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,16	1,13	10,37	0,80	20,5	12,96	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,90	1,15	15,82	0,80	20,5	12,42	0,0	0,00	0,00	0,00
14	8,03	1,19	21,42	0,80	20,5	16,89	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,53	1,25	27,25	0,80	20,5	15,84	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,88	1,33	33,41	0,80	20,5	14,47	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,05	1,45	40,04	0,80	20,5	12,72	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,98	1,64	47,43	0,80	20,5	10,48	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,55	1,99	56,10	0,80	20,5	7,48	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,37	2,95	67,93	0,80	20,5	2,87	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 28																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.3	1.5										
2	3					4.9	4.2										
3	4					10.2	6.8										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 28																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
4	5					16,5	8,6										
5	6					23,2	9,4										
6	7					29,7	8,9										
7	8					35,6	7,4										
8	9					40,4	4,9										
9	10					43,8	1,8										
10	11					45,7	-1,7										
11	12					46,1	-5,1										
12	13					44,8	-8,5										
13	14					41,1	-12										
14	15					34,6	-14,8										
15	16					27,6	-15,5										
16	17					20,1	-14,5										
17	18					12,6	-11,7										
18	19					6,1	-7,5										
19	20					1,5	-2,9										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 29										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,80	1,96	-54,56	0,80	20,5	1,72	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,19	1,64	-46,35	0,80	20,5	4,72	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,25	1,47	-39,25	0,80	20,5	7,00	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,08	1,35	-32,83	0,80	20,5	8,79	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,73	1,27	-26,85	0,80	20,5	10,20	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,24	1,22	-21,17	0,80	20,5	11,29	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,62	1,18	-15,70	0,80	20,5	12,11	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,88	1,15	-10,38	0,80	20,5	12,67	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,03	1,14	-5,15	0,80	20,5	13,01	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,09	1,13	0,03	0,80	20,5	13,12	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,03	1,14	5,22	0,80	20,5	13,01	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,88	1,15	10,45	0,80	20,5	12,67	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,89	1,18	15,77	0,80	20,5	17,01	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,73	1,22	21,24	0,80	20,5	16,67	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,22	1,27	26,92	0,80	20,5	15,57	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,57	1,35	32,91	0,80	20,5	14,16	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,74	1,47	39,34	0,80	20,5	12,36	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,67	1,65	46,44	0,80	20,5	10,08	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,28	1,96	54,68	0,80	20,5	7,06	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,24	2,72	65,38	0,80	20,5	2,67	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 29																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	1					0	0										
2	2					1,3	1,4										
3	3					4,8	3,8										
4	4					9,9	6,1										
5	5					15,9	7,8										
6	6					22,2	8,5										
7	7					28,4	8,1										
8	8					34	6,7										
9	9					38,5	4,4										
10	10					41,7	1,7										
11	11					43,5	-1,4										
12	12					43,9	-4,6										
13	13					42,5	-7,8										
14	14					37,8	-11,9										
15	15					32,3	-13,9										
16	16					25,8	-14,4										
17	17					18,7	-13,2										
18	18					11,6	-10,4										
19	19					5,5	-6,5										
20	20					1,2	-2,2										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 30										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mg)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,75	1,90	-52,16	0,80	20,5	1,66	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,07	1,63	-44,50	0,80	20,5	4,58	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,09	1,47	-37,76	0,80	20,5	6,84	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,90	1,37	-31,60	0,80	20,5	8,62	0,0	0,00	0,00	0,00

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 30										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
5	4,54	1,29	-25,83	0,80	20,5	10,04	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,04	1,24	-20,33	0,80	20,5	11,14	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,41	1,20	-15,02	0,80	20,5	11,96	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,67	1,18	-9,85	0,80	20,5	12,53	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,82	1,17	-4,75	0,80	20,5	12,86	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,86	1,16	0,31	0,80	20,5	12,96	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,80	1,17	5,37	0,80	20,5	12,83	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,78	1,18	10,48	0,80	20,5	12,79	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,87	1,21	15,67	0,80	20,5	17,40	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,48	1,25	21,00	0,80	20,5	16,54	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,97	1,30	26,52	0,80	20,5	15,41	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,31	1,38	32,33	0,80	20,5	13,95	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,48	1,49	38,55	0,80	20,5	12,11	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,43	1,66	45,38	0,80	20,5	9,78	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,06	1,94	53,19	0,80	20,5	6,76	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,14	2,56	62,98	0,80	20,5	2,52	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 30																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.3	1.2										
3	4					4.6	3.4										
4	5					9.5	5.5										
5	6					15.2	7										
6	7					21.3	7.6										
7	8					27.1	7.3										
8	9					32.4	6										
9	10					36.6	3.9										
10	11					39.6	1.4										
11	12					41.3	-1.4										
12	13					41.6	-4.4										
13	14					39.8	-8										
14	15					35.8	-11.2										
15	16					30.6	-12.8										
16	17					24.3	-13.1										
17	18					17.4	-11.8										
18	19					10.7	-9										
19	20					4.8	-5.3										
20						.8	-1.4										
						-1	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 31										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,23	2,71	-65,53	0,80	20,5	2,62	0,0	0,00	0,00	0,00
2	3,24	1,91	-54,02	0,80	20,5	6,89	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,57	1,59	-45,29	0,80	20,5	9,75	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,58	1,42	-37,79	0,80	20,5	11,88	0,0	0,00	0,00	0,00
5	6,35	1,31	-30,99	0,80	20,5	13,52	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,94	1,23	-24,66	0,80	20,5	14,79	0,0	0,00	0,00	0,00
7	7,39	1,18	-18,64	0,80	20,5	15,74	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,70	1,15	-12,83	0,80	20,5	16,41	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,90	1,13	-7,15	0,80	20,5	16,84	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,99	1,12	-1,54	0,80	20,5	17,02	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,96	1,12	4,05	0,80	20,5	16,96	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,83	1,14	9,68	0,80	20,5	16,68	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,58	1,16	15,41	0,80	20,5	16,14	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,21	1,20	21,31	0,80	20,5	15,35	0,0	0,00	0,00	0,00
15	6,70	1,26	27,45	0,80	20,5	14,26	0,0	0,00	0,00	0,00
16	8,53	1,35	33,97	0,80	20,5	18,16	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,66	1,49	41,04	0,80	20,5	16,32	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,53	1,71	49,00	0,80	20,5	13,91	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,96	2,15	58,63	0,80	20,5	10,57	0,0	0,00	0,00	0,00
20	2,02	4,20	74,51	0,80	20,5	4,31	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 31																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
1	2					1.5	2.5										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593



**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 31																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
2	3					6.1	6.8										
3	4					13.2	10.9										
4	5					21.6	13.7										
5	6					30.6	14.8										
6	7					39.3	14.2										
7	8					47.1	11.8										
8	9					53.4	8.1										
9	10					57.9	3.3										
10	11					60.3	-2										
11	12					60.6	-7.5										
12	13					58.6	-12.5										
13	14					54.6	-16.8										
14	15					48.7	-19.9										
15	16					40.6	-21.4										
16	17					28.1	-20.4										
17	18					17.6	-17.1										
18	19					8.3	-11.4										
19	20					1.7	-4.5										
20						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 32										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	1,09	2,46	-62,47	0,80	20,5	2,36	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,91	1,85	-52,05	0,80	20,5	6,30	0,0	0,00	0,00	0,00
3	4,19	1,58	-43,77	0,80	20,5	9,06	0,0	0,00	0,00	0,00
4	5,15	1,42	-36,54	0,80	20,5	11,15	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,90	1,31	-29,95	0,80	20,5	12,77	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,48	1,24	-23,78	0,80	20,5	14,02	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,92	1,20	-17,89	0,80	20,5	14,96	0,0	0,00	0,00	0,00
8	7,22	1,16	-12,19	0,80	20,5	15,62	0,0	0,00	0,00	0,00
9	7,41	1,15	-6,61	0,80	20,5	16,03	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,49	1,14	-1,10	0,80	20,5	16,20	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,46	1,14	4,41	0,80	20,5	16,13	0,0	0,00	0,00	0,00
12	7,31	1,16	9,95	0,80	20,5	15,81	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,05	1,18	15,60	0,80	20,5	15,25	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,67	1,22	21,40	0,80	20,5	14,43	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,13	1,28	27,45	0,80	20,5	15,41	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,98	1,37	33,85	0,80	20,5	17,25	0,0	0,00	0,00	0,00
17	7,10	1,50	40,79	0,80	20,5	15,36	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,97	1,72	48,58	0,80	20,5	12,90	0,0	0,00	0,00	0,00
19	4,41	2,14	57,91	0,80	20,5	9,55	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,75	3,69	72,02	0,80	20,5	3,79	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 32																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
1	2					0	0										
2	3					1.4	2.1										
3	4					5.8	5.9										
4	5					12.4	9.5										
5	6					20.2	12										
6	7					28.6	13										
7	8					36.7	12.4										
8	9					43.9	10.3										
9	10					49.9	6.9										
10	11					54.1	2.6										
11	12					56.3	-2.2										
12	13					56.5	-7										
13	14					54.8	-11.5										
14	15					51.1	-15.3										
15	16					45.5	-18.1										
16	17					36.1	-19.6										
17	18					25.8	-18.6										
18	19					16.1	-15.3										
19	20					7.7	-10.1										
20						1.7	-3.9										
						0	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 33										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,98	2,28	-59,52	0,80	20,5	2,16	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,66	1,80	-50,01	0,80	20,5	5,84	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,87	1,56	-42,18	0,80	20,5	8,51	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 33

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
4	4,80	1,42	-35,24	0,80	20,5	10,56	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,53	1,32	-28,87	0,80	20,5	12,16	0,0	0,00	0,00	0,00
6	6,09	1,26	-22,87	0,80	20,5	13,39	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,52	1,21	-17,12	0,80	20,5	14,32	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,81	1,18	-11,55	0,80	20,5	14,97	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,99	1,16	-6,09	0,80	20,5	15,37	0,0	0,00	0,00	0,00
10	7,06	1,16	-0,69	0,80	20,5	15,52	0,0	0,00	0,00	0,00
11	7,02	1,16	4,71	0,80	20,5	15,43	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,87	1,18	10,15	0,80	20,5	15,10	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,60	1,20	15,68	0,80	20,5	14,52	0,0	0,00	0,00	0,00
14	6,21	1,24	21,37	0,80	20,5	13,66	0,0	0,00	0,00	0,00
15	8,19	1,30	27,30	0,80	20,5	18,00	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,51	1,39	33,57	0,80	20,5	16,50	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,63	1,52	40,33	0,80	20,5	14,58	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,50	1,73	47,89	0,80	20,5	12,09	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,98	2,12	56,84	0,80	20,5	8,74	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,54	3,30	69,47	0,80	20,5	3,40	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 33

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1,4	1,9										
2	3					5,6	5,2										
3	4					11,8	8,3										
4	5					19,1	10,6										
5	6					27	11,4										
6	7					34,6	10,9										
7	8					41,4	9										
8	9					46,9	5,9										
9	10					50,9	2,1										
10	11					53	-2,2										
11	12					53,3	-6,5										
12	13					51,7	-10,5										
13	14					48,3	-14										
14	15					42,3	-16,7										
15	16					32,7	-17,9										
16	17					23,7	-16,9										
17	18					14,9	-13,8										
18	19					7,1	-9										
19	20					1,7	-3,4										
20						0	0										

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,90	2,15	-56,75	0,80	20,5	2,01	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,45	1,76	-48,00	0,80	20,5	5,48	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,61	1,55	-40,59	0,80	20,5	8,07	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,51	1,42	-33,94	0,80	20,5	10,09	0,0	0,00	0,00	0,00
5	5,22	1,33	-27,79	0,80	20,5	11,67	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,76	1,27	-21,97	0,80	20,5	12,90	0,0	0,00	0,00	0,00
7	6,17	1,23	-16,38	0,80	20,5	13,82	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,46	1,20	-10,95	0,80	20,5	14,46	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,63	1,18	-5,62	0,80	20,5	14,84	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,69	1,18	-0,33	0,80	20,5	14,98	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,65	1,18	4,95	0,80	20,5	14,87	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,49	1,20	10,27	0,80	20,5	14,52	0,0	0,00	0,00	0,00
13	6,22	1,22	15,69	0,80	20,5	13,91	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,52	1,26	21,25	0,80	20,5	16,82	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,79	1,32	27,04	0,80	20,5	17,44	0,0	0,00	0,00	0,00
16	7,11	1,41	33,14	0,80	20,5	15,91	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,23	1,53	39,72	0,80	20,5	13,95	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,11	1,73	47,01	0,80	20,5	11,44	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,62	2,08	55,54	0,80	20,5	8,11	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,38	3,01	66,94	0,80	20,5	3,09	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 34

Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 34																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					1.4	1.6										
2	3					5.4	4.6										
3	4					11.2	7.4										
4	5					18.2	9.4										
5	6					25.6	10.2										
6	7					32.7	9.7										
7	8					39.1	7.9										
8	9					44.4	5.2										
9	10					48.1	1.7										
10	11					50.2	-2.1										
11	12					50.5	-6										
12	13					49.1	-9.5										
13	14					45.7	-12.7										
14	15					38.3	-15.8										
15	16					30.4	-16.6										
16	17					22.1	-15.5										
17	18					13.9	-12.5										
18	19					6.7	-8										
19	20					1.7	-3.1										
20						-1	0										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 35										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,83	2,05	-54,19	0,80	20,5	1,90	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,29	1,73	-46,08	0,80	20,5	5,21	0,0	0,00	0,00	0,00
3	3,40	1,55	-39,05	0,80	20,5	7,74	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,27	1,43	-32,68	0,80	20,5	9,73	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,95	1,34	-26,74	0,80	20,5	11,29	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,49	1,29	-21,10	0,80	20,5	12,51	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,89	1,25	-15,67	0,80	20,5	13,42	0,0	0,00	0,00	0,00
8	6,17	1,22	-10,38	0,80	20,5	14,06	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,33	1,20	-5,18	0,80	20,5	14,43	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,38	1,20	-0,02	0,80	20,5	14,56	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,33	1,20	5,14	0,80	20,5	14,43	0,0	0,00	0,00	0,00
12	6,17	1,22	10,34	0,80	20,5	14,06	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,89	1,25	15,62	0,80	20,5	13,43	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,99	1,29	21,05	0,80	20,5	18,22	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,46	1,34	26,69	0,80	20,5	17,01	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,77	1,42	32,63	0,80	20,5	15,44	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,90	1,54	39,00	0,80	20,5	13,46	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,80	1,73	46,02	0,80	20,5	10,93	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,34	2,05	54,12	0,80	20,5	7,63	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,26	2,79	64,50	0,80	20,5	2,87	0,0	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 35																	
Conc. sx	Conc. dx	BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP-Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
		F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)	F.or. (t)	F.vert (t)
1	2					0	0										
2	3					1.4	1.5										
3	4					5.2	4.1										
4	5					10.7	6.6										
5	6					17.3	8.4										
6	7					24.3	9.1										
7	8					31	8.6										
8	9					37	7										
9	10					42	4.5										
10	11					45.5	1.4										
11	12					47.4	-2.1										
12	13					47.7	-5.5										
13	14					46.3	-8.8										
14	15					42.5	-12.1										
15	16					35.7	-14.7										
16	17					28.5	-15.3										
17	18					20.7	-14.1										
18	19					13	-11.2										
19	20					6.3	-7										
20						1.5	-2.5										
						-1	-1										

CARATTERISTICHE CONCI										
Superficie di Scorrimento N.ro: 36										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,78	1,98	-51,84	0,80	20,5	1,81	0,0	0,00	0,00	0,00
2	2,15	1,71	-44,26	0,80	20,5	5,01	0,0	0,00	0,00	0,00

PROGECA S.R.L.

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2018 - Lic. N.ro: 23593

**VERIFICA STABILITA' GLOBALE**

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36										
Concio N.ro	h (m)	L (m)	$\alpha$ (°)	c (t/mq)	$\phi$ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
3	3,22	1,54	-37,59	0,80	20,5	7,49	0,0	0,00	0,00	0,00
4	4,07	1,43	-31,47	0,80	20,5	9,46	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,74	1,36	-25,74	0,80	20,5	11,01	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,26	1,30	-20,28	0,80	20,5	12,22	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,65	1,27	-15,00	0,80	20,5	13,13	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,92	1,24	-9,85	0,80	20,5	13,76	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,08	1,23	-4,78	0,80	20,5	14,13	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,12	1,22	0,25	0,80	20,5	14,24	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,06	1,23	5,28	0,80	20,5	14,10	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,90	1,24	10,35	0,80	20,5	13,71	0,0	0,00	0,00	0,00
13	7,70	1,27	15,51	0,80	20,5	17,91	0,0	0,00	0,00	0,00
14	7,71	1,31	20,80	0,80	20,5	17,93	0,0	0,00	0,00	0,00
15	7,18	1,37	26,29	0,80	20,5	16,69	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,49	1,44	32,06	0,80	20,5	15,10	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,63	1,56	38,21	0,80	20,5	13,08	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,53	1,73	44,96	0,80	20,5	10,54	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,12	2,02	52,65	0,80	20,5	7,26	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,16	2,62	62,18	0,80	20,5	2,70	0,0	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 36																	
		BISHOP		JAMBU		BELL		MP - Fx = C		MP - Fx = SIN		MP·Fx = SIN/2		SARMA		SPENCER	
Conc. sx	Conc. dx	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)	F.or. (t)	F.vert. (t)
	1					0	0										
1	2					1.4	1.3										
2	3					5	3.7										
3	4					10.3	5.9										
4	5					16.6	7.6										
5	6					23.2	8.2										
6	7					29.5	7.7										
7	8					35.2	6.3										
8	9					39.9	4.1										
9	10					43.2	1.3										
10	11					45	-1.8										
11	12					45.2	-4.8										
12	13					43.8	-7.9										
13	14					38.9	-11.8										
14	15					33.2	-13.6										
15	16					26.4	-13.9										
16	17					19	-12.6										
17	18					11.8	-9.7										
18	19					5.5	-5.8										
19	20					1	-1.6										
20						-1	0										

**INDICE**

INTRODUZIONE ..... p°1

VERIFICA TIPOLOGIA -A-.....p°5

VERIFICA TIPOLOGIA -B-.....p°31

VERIFICA TIPOLOGIA -C-.....p°57

