



*Regione Siciliana*  
Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità  
Dipartimento Regionale Tecnico

*Servizio 5 - Espletamento di servizi di ingegneria di  
competenza regionale e/o per conto di enti locali  
(per le Province di Palermo, Caltanissetta, Agrigento, Trapani)*

**INTERVENTO DI SISTEMAZIONE DEL PIANO VIARIO DELLA STRADE SAN MAURO  
CASTELVERDE - GANGI SP 52 ED SP 60 - TRATTO D  
ELABORATI DI CALCOLO ED ESECUTIVI DELLE STRUTTURE IN C.A. DELLE OPERE DI  
SOSTEGNO**

**CUP: D97H21001660002**

RIFERIMENTO ELABORATO

N.

DATA:

SCALA:

- VERIFICA STABILITA' PENDIO MURI DI SOTTOSCARPA IN GABBIONI H = 2.00 M - 3.00 M - 4.00 M - S.P. 60
- VERIFICA STABILITA' PENDIO MURI DI CONTRORIPA IN GABBIONI H = 2.00 M - 3.00 M - 4.00 M S.P. 60
- VERIFICA STABILITA' PENDIO MURI DI SOTTOSCARPA IN C.A. H = 3.00 M S.P. 60 - KM 26.80
- VERIFICA STABILITA' PENDIO STABILIZZAZIONE SCARPATE DI SOTTOSCARPA CON TERRA RINFORZATA - S.P. 60

**I PROGETTISTI**

F.to Arch. Vincenzo Viscardi

F.to Arch. Giuseppe Pedone

F.to Geom. Paolo Franzone

F.to Geom. Francesco Carollo

**COLLABORATORI TECNICI**

Arch. Fabiola Fucile

Ing. Piero Fabio

Coordinatore della sicurezza in fase di  
progettazione  
(Geom. Francesco Carollo)

Il Consulente geotecnico e strutturale  
(Ing. Simone Vuturo)



**IL R.U.P.**

F.to Ing. Giuseppe Pirrello

Visto: Il Dirigente  
Servizio 5 -D.R.T  
Ing. Giuseppe Pirrello

## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 "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 BELL**

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

Definite le quantità:

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

- $pg$  = costante pi greca
- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

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

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

<b>Numero conci</b>	: <i>Numero di conci in cui è suddiviso il pendio</i>
<b>Coefficiente sismico orizzontale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica orizzontale</i>
<b>Coefficiente sismico verticale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica verticale</i>
<b>Ascissa punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ascissa del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ordinata punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ordinata del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ascissa polo (m)</b>	: <i>Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Ordinata polo (m)</b>	: <i>Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Numero righe maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Numero colonne maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Passo direzione 'X' (m)</b>	: <i>Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>
<b>Passo direzione 'Y' (m)</b>	: <i>Distanza in verticale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>

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

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

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

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

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

- SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

<b>Ff</b>	: risultante delle forze verticali concentrate
<b>Fq</b>	: risultante delle forze verticali distribuite
<b>Fr</b>	: forza verticale da contributo inerzia corpo rigido
<b>Fs</b>	: incremento sismico verticale di $W + Ff + Fq + Fr$
<b>Ftot</b>	: risultante forze verticali $W + Ff + Fq + Fr + Fs$



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

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

<b>Hf</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali concentrate</i>
<b>Hq</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali distribuite</i>
<b>Hr</b>	: <i>forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Htot</b>	: <i>risultante forze orizzontali, <math>H_f + H_q + H_r</math>, su profilo pendio</i>
<b>Hs</b>	: <i>azione sismica orizzontale di <math>W + F_f + F_q + F_r</math></i>

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

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

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

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,132
Latitudine Nord (Grd)	37,544
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,090
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	42,000
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	13,375
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	31,350
Ordinata Polo (m):	31,740
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

**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	0,00	10,00
						2	34,00	12,97
						3	40,00	14,17
						4	40,00	14,47
						5	41,00	14,47
						6	41,00	15,47
						7	42,00	15,47
						8	42,50	15,67
						9	54,00	15,67
						10	56,18	17,10
						11	58,04	18,29
						12	82,00	18,29
1		1,000	23,00	1,900	1,900	1	41,98	13,54
						2	47,16	15,07
						3	53,93	15,07
						4	58,05	17,93
2		1,500	26,00	2,000	2,000			

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)

**COORDINATE PROFILO FALDA**

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	-7,53	0,00		2	40,00	-7,53	0,00
3	42,00	-4,53	0,00		4	82,00	-4,53	0,00

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	42,50	1,950	53,00	1,950

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,90	1	42,00	15,47
			2	42,00	13,47
			3	40,00	13,47
			4	40,00	14,47
			5	41,00	14,47
			6	41,00	15,47

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 3				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	31,4	31,7	21,2			3,5633					
2	33,9	33,2	21,4			3,1387					
3	36,5	34,7	22,1			3,046					
4	39,1	36,2	23,0			3,5294					
5	41,7	37,7	24,4			4,4653					
6	29,9	34,3	24,2			3,7691					
7	32,4	35,8	24,4			3,3851					
8	35,0	37,3	25,0			3,1563					
9	37,6	38,8	25,8			3,3971					
10	40,2	40,3	27,0			4,1011					
11	28,4	36,9	27,2			4,1064					
12	30,9	38,4	27,4			3,5532					
13	33,5	39,9	27,9			3,3046					
14	36,1	41,4	28,7			3,3574					
15	38,7	42,9	29,7			3,8386					
16	26,9	39,5	30,2			4,1898					
17	29,4	41,0	30,4			3,8083					
18	32,0	42,5	30,8			3,4849					
19	34,6	44,0	31,5			3,412					
20	37,2	45,5	32,5			3,6709					
21	25,4	42,1	33,2			4,346					
22	27,9	43,6	33,4			4,0069					
23	30,5	45,1	33,8			3,7151					
24	33,1	46,6	34,4			3,5978					
25	35,7	48,1	35,3			3,5925					

**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	0,25	1,16	-20,38	1,20	21,3	0,55	0,0	0,00	0,00	0,00	
2	0,72	1,14	-17,27	1,20	21,3	1,57	0,0	0,00	0,00	0,00	
3	1,12	1,13	-14,21	1,20	21,3	2,44	0,0	0,00	0,00	0,00	
4	1,46	1,11	-11,19	1,20	21,3	3,19	0,0	0,00	0,00	0,00	
5	1,74	1,10	-8,20	1,20	21,3	3,80	0,0	0,00	0,00	0,00	
6	1,97	1,10	-5,23	1,20	21,3	4,29	0,0	0,00	0,00	0,00	
7	2,13	1,09	-2,28	1,20	21,3	4,66	0,0	0,00	0,00	0,00	
8	2,25	1,09	0,66	1,20	21,3	4,90	0,0	0,00	0,00	0,00	
9	2,30	1,09	3,61	1,20	21,3	5,02	0,0	0,00	0,00	0,00	
10	2,30	1,10	6,57	1,20	21,3	5,01	0,0	0,00	0,00	0,00	
11	2,34	1,11	9,54	1,20	21,3	5,10	0,0	0,00	0,00	0,00	
12	2,34	1,12	12,54	1,20	21,3	5,11	0,0	0,00	0,00	0,00	

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)
13	2,29	1,13	15,58	1,20	21,3	4,99	0,0	0,00	0,00	0,00
14	2,17	1,15	18,66	1,20	21,3	4,73	0,0	0,00	0,00	0,00
15	1,99	1,17	21,80	1,20	21,3	4,33	0,0	0,00	0,00	0,00
16	1,97	1,20	25,01	1,20	21,3	4,29	0,0	0,00	0,00	0,00
17	2,42	1,24	28,30	1,20	21,3	5,28	0,0	0,00	0,00	0,00
18	1,99	1,28	31,70	1,20	21,3	4,12	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,27	1,34	35,24	0,80	18,8	2,62	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,44	1,40	38,93	0,80	18,8	0,91	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57
3	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44
4	0,00	0,00	0,00	0,00	3,19
5	0,00	0,00	0,00	0,00	3,80
6	0,00	0,00	0,00	0,00	4,29
7	0,00	0,00	0,00	0,00	4,66
8	0,00	0,00	0,00	0,00	4,90
9	0,00	0,00	0,00	0,00	5,02
10	0,00	0,00	0,00	0,00	5,01
11	0,00	0,00	0,00	0,00	5,10
12	0,00	0,00	0,00	0,00	5,11
13	0,00	0,00	0,00	0,00	4,99
14	0,00	0,00	0,00	0,00	4,73
15	0,00	0,00	0,49	0,00	4,82
16	0,00	0,00	0,91	0,00	5,20
17	0,00	0,00	0,43	0,00	5,71
18	0,00	1,07	0,00	0,00	5,19
19	0,00	2,13	0,00	0,00	4,75
20	0,00	2,13	0,00	0,00	3,04

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

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					.6	.1										
2	3					1.6	.3										
3	4					2.9	.4										
4	5					4.3	.4										
5	6					5.6	.3										
6	7					6.9	0										
7	8					8.1	-.3										
8	9					9	-.7										
9	10					9.6	-1.2										
10	11					9.9	-1.7										
11	12					10	-2.1										
12	13					9.7	-2.5										
13	14					9.3	-2.7										
14	15					8.6	-2.9										
15	16					7.6	-2.9										
16	17					6.4	-2.7										
17	18					4.7	-2.3										
18	19					3	-1.7										
19	20					1.1	-.7										
20						-.1	0										

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input							
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Punto Cresta Superficie Rottura		
					Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
1	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,187	24,999	0,067	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,207	24,999	0,027	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
2	1,600	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,908	24,999	0,043	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	2,187	24,999	0,444	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,793	24,999	0,011	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	2,610	24,999	0,171	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,838	24,999	0,053	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	2,207	24,999	0,250	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,019	24,999	0,027	10,000	OK
3	1,800	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,187	24,999	0,112	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,610	24,999	0,008	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,207	24,999	0,064	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
4	2,300	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
5	2,925	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,925	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,925	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,925	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,925	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,925	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,925	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,925	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
6	2,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	2,187	24,999	0,005	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
7	1,700	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	1,908	24,999	0,009	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	2,187	24,999	0,215	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	2,610	24,999	0,049	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,838	24,999	0,009	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,207	24,999	0,128	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,019	24,999	0,003	10,000	OK
8	1,800	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,800	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,187	24,999	0,103	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,610	24,999	0,008	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,207	24,999	0,059	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
9	2,200	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
10	2,700	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
11	2,200	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
12	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,187	24,999	0,053	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,207	24,999	0,021	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK



**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
13	1,800	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,187	24,999	0,097	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,610	24,999	0,007	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,207	24,999	0,055	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
14	2,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	2,187	24,999	0,003	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
15	2,550	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,550	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,550	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,550	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,550	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,550	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,550	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,550	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
16	2,300	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
17	2,000	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,000	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	2,187	24,999	0,019	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	2,207	24,999	0,003	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
18	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,187	24,999	0,047	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,207	24,999	0,019	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
19	2,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	2,187	24,999	0,003	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
20	2,400	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
21	2,500	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,500	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
22	2,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	2,187	24,999	0,004	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
23	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,187	24,999	0,044	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,207	24,999	0,018	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
24	2,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	2,187	24,999	0,003	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK
25	2,300	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	1,908	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	2,187	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	1,793	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	2,610	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	1,838	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	2,207	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	2,019	24,999	0,000	10,000	OK

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)

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 2.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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	0,08	0,72	-7,35	1,20	21,3	0,11	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,27	0,72	-5,48	1,20	21,3	0,38	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,47	0,71	-3,63	1,20	21,3	0,67	0,0	0,00	0,00	0,00
4	0,64	0,71	-1,77	1,20	21,3	0,92	0,0	0,00	0,00	0,00
5	0,80	0,71	0,08	1,20	21,3	1,14	0,0	0,00	0,00	0,00
6	0,93	0,71	1,93	1,20	21,3	1,32	0,0	0,00	0,00	0,00
7	1,03	0,71	3,79	1,20	21,3	1,47	0,0	0,00	0,00	0,00
8	1,12	0,72	5,65	1,20	21,3	1,59	0,0	0,00	0,00	0,00
9	1,18	0,72	7,51	1,20	21,3	1,68	0,0	0,00	0,00	0,00
10	1,49	0,72	9,38	1,20	21,3	2,12	0,0	0,00	0,00	0,00
11	1,36	0,73	11,27	1,20	21,3	1,93	0,0	0,00	0,00	0,00
12	2,20	0,73	13,16	1,20	21,3	3,14	0,0	0,00	0,00	0,00
13	2,14	0,74	15,07	1,20	21,3	2,90	0,0	0,00	0,00	0,00
14	2,02	0,75	17,00	1,20	21,3	2,75	0,0	0,00	0,00	0,00
15	1,79	0,75	18,95	1,20	21,3	2,43	0,0	0,00	0,00	0,00
16	1,53	0,76	20,92	1,20	21,3	2,08	0,0	0,00	0,00	0,00
17	1,24	0,77	22,91	1,20	21,3	1,68	0,0	0,00	0,00	0,00
18	0,93	0,79	24,94	0,80	18,8	1,25	0,0	0,00	0,00	0,00
19	0,58	0,80	27,00	0,80	18,8	0,78	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,20	0,82	29,10	0,80	18,8	0,27	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32
7	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47
8	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59
9	0,00	0,00	0,03	0,00	1,71
10	0,00	0,00	0,82	0,00	2,94
11	0,00	0,00	0,62	0,00	2,55
12	0,00	0,00	0,36	0,00	3,50
13	0,00	0,26	0,00	0,00	3,17
14	0,00	1,39	0,00	0,00	4,14
15	0,00	1,39	0,00	0,00	3,82
16	0,00	1,39	0,00	0,00	3,47
17	0,00	1,39	0,00	0,00	3,07
18	0,00	1,39	0,00	0,00	2,64
19	0,00	1,39	0,00	0,00	2,17
20	0,00	1,39	0,00	0,00	1,66

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 3					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 3

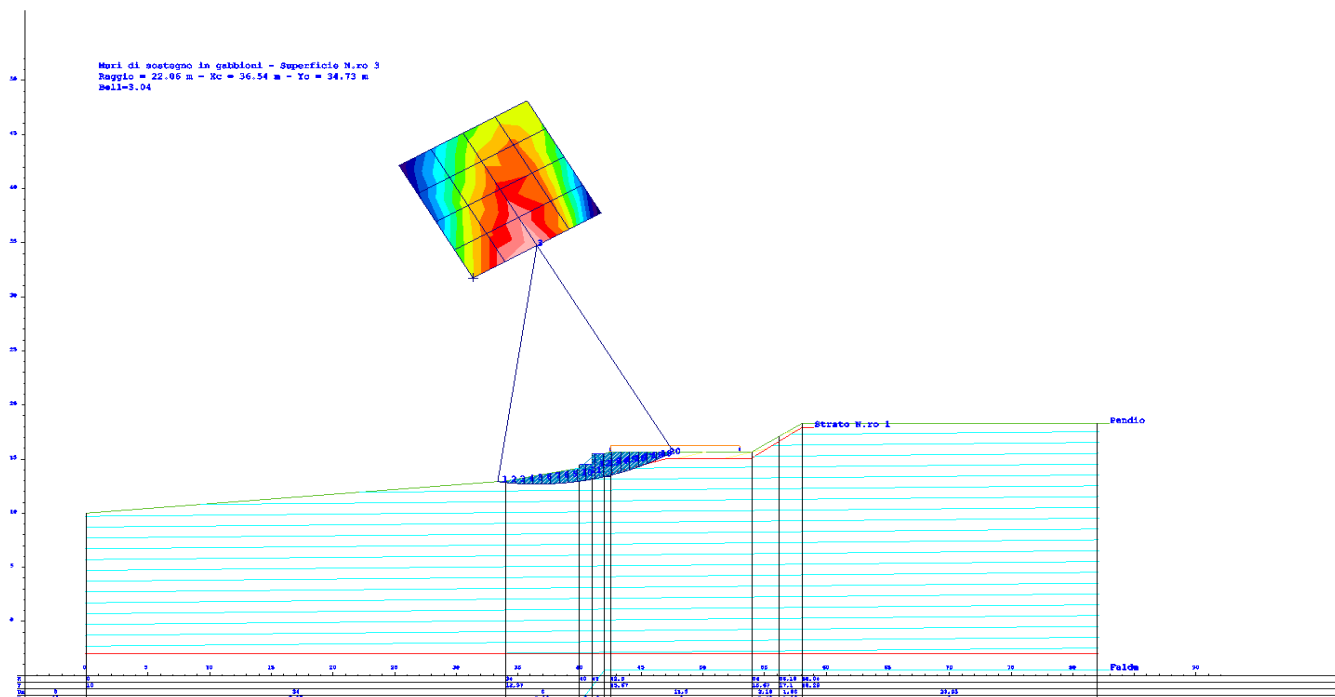
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### 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										
	2					.3	0										
1	2					.6	0										
2	3					1.1	0										
3	4					1.5	-1										
4	5					1.9	-2										
5	6					2.3	-3										
6	7					2.7	-4										
7	8					3	-5										
8	9					3.3	-6										
9	10					3.5	-7										
10	11					3.6	-8										
11	12					3.5	-9										
12	13					3.4	-1										
13	14					2.9	-1										
14	15					2.5	-9										
15	16					2	-8										
16	17					1.5	-6										
17	18					.9	-4										
18	19					.3	-2										
19	20					-1	0										
20																	

### RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA



## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 "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 BELL**

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

Definite le quantità:

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

- $pg$  = costante pi greca
- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

$$a_{11} = (1 - Kx) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i W_i \sin(a_i) \cos(a_i) \right)$$

$$a_{12} = \sum_i f \cdot b \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i)$$

$$a_{13} = \sum_i c_i \cdot b$$

$$a_{14} = \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(fi) + F(Kx \cdot \sum_i W_i - Q_i)$$

$$a_{21} = (1 - Ky) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \cdot \tan(fi) + F \cdot \sum_i W_i \cos^2(a_i) \right)$$

$$a_{22} = \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) + F \cdot \sum_i f \cdot b$$

$$a_{23} = \sum_i c_i \cdot b \cdot \tan(a_i)$$

$$a_{24} = \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(fi) + F \left[ (1 - Ky) \cdot \sum_i W_i + P_i \right]$$

$$a_{31} = (1 - Ky) \cdot \left\{ \sum_i (W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \right. \\ \left. - \sum_i (W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \tan(fi)) \cdot xci - F \left[ \sum_i (W_i \cos^2(a_i)) \cdot xci + \sum_i (W_i \sin(a_i) \cos(a_i)) \cdot zci \right] \right\}$$

$$a_{32} = \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci - \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(fi)) \cdot xci - F \cdot \left[ \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci + \sum_i (f \cdot b \cdot xci) \right]$$

$$a_{33} = \sum_i (ci \cdot b) \cdot zci - \sum_i (ci \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot xci$$

$$a_{34} = \sum_i (ui \cdot b \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \sum_i (ui \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(fi)) \cdot xci + F \cdot Kx \sum_i W_i \cdot ygi - (1 - Ky) \sum_i W_i \cdot xgi - Q_i \cdot ymi - P_i \cdot xmi$$

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

<b>Numero conci</b>	: <i>Numero di conci in cui è suddiviso il pendio</i>
<b>Coefficiente sismico orizzontale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica orizzontale</i>
<b>Coefficiente sismico verticale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica verticale</i>
<b>Ascissa punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ascissa del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ordinata punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ordinata del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ascissa polo (m)</b>	: <i>Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Ordinata polo (m)</b>	: <i>Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Numero righe maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Numero colonne maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Passo direzione 'X' (m)</b>	: <i>Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>
<b>Passo direzione 'Y' (m)</b>	: <i>Distanza in verticale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>



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

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

- SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

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

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

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

<b>Ff</b>	: <i>risultante delle forze verticali concentrate</i>
<b>Fq</b>	: <i>risultante delle forze verticali distribuite</i>
<b>Fr</b>	: <i>forza verticale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Fs</b>	: <i>incremento sismico verticale di <math>W + Ff + Fq + Fr</math></i>
<b>Ftot</b>	: <i>risultante forze verticali <math>W + Ff + Fq + Fr + Fs</math></i>

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

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

<b>Hf</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali concentrate</i>
<b>Hq</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali distribuite</i>
<b>Hr</b>	: <i>forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Htot</b>	: <i>risultante forze orizzontali, <math>H_f + H_q + H_r</math>, su profilo pendio</i>
<b>Hs</b>	: <i>azione sismica orizzontale di <math>W + F_f + F_q + F_r</math></i>

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

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

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

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,132
Latitudine Nord (Grd)	37,544
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,090
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	44,000
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	13,375
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	25,670
Ordinata Polo (m):	33,480
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

**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	0,00	10,00
						2	34,00	12,97
						3	40,00	14,17
						4	40,00	14,47
						5	40,50	14,47
						6	40,50	15,47
						7	41,50	15,47
						8	41,50	16,47
						9	43,50	16,47
						10	45,50	17,47
						11	55,50	17,47
						12	57,47	19,02
						13	59,50	20,47
						14	83,50	20,47
1		1,000	23,00	1,900	1,900	1	44,00	13,47
						2	47,16	16,47
						3	55,47	16,47
						4	60,37	20,29

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)
2		1,500	26,00	2,000	2,000			

**COORDINATE PROFILO FALDA**

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	-6,53	0,00		2	40,00	-6,53	0,00
3	43,50	-3,53	0,00		4	83,50	-3,53	0,00

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	46,50	1,950	54,50	1,950

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,90	1	43,50	16,47
			2	43,50	14,47
			3	44,00	14,47
			4	44,00	13,47
			5	40,00	13,47
			6	40,00	14,47
			7	40,50	14,47
			8	40,50	15,47
			9	41,50	15,47
			10	41,50	16,47

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 5											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	25,7	33,5	27,2			3,7414					
2	28,3	35,0	26,7			3,1953					
3	30,9	36,5	26,6			2,7192					
4	33,5	38,0	26,8			2,457					
5	36,1	39,5	27,3			2,3479					
6	24,2	36,1	30,1			3,7894					
7	26,8	37,6	29,7			3,2813					
8	29,4	39,1	29,6			2,8945					
9	32,0	40,6	29,7			2,5569					
10	34,6	42,1	30,2			2,426					
11	22,7	38,7	33,1			3,8642					
12	25,3	40,2	32,7			3,4574					
13	27,9	41,7	32,6			3,0401					
14	30,5	43,2	32,7			2,7304					
15	33,1	44,7	33,2			2,5318					
16	21,2	41,3	36,0			4,0408					
17	23,8	42,8	35,7			3,5424					
18	26,4	44,3	35,6			3,1603					
19	29,0	45,8	35,7			2,8674					
20	31,6	47,3	36,1			2,6613					
21	19,7	43,9	39,0			4,123					
22	22,3	45,4	38,7			3,7385					
23	24,9	46,9	38,6			3,3318					
24	27,5	48,4	38,7			3,0305					
25	30,1	49,9	39,1			2,7721					

**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	0,66	2,19	-31,67	1,20	21,3	2,44	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,87	2,09	-27,16	1,20	21,3	6,95	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,90	2,02	-22,83	1,20	21,3	10,79	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,77	1,96	-18,64	1,20	21,3	14,02	0,0	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)
5	4,49	1,92	-14,55	1,20	21,3	16,69	0,0	0,00	0,00	0,00
6	5,06	1,89	-10,53	1,20	21,3	18,84	0,0	0,00	0,00	0,00
7	5,51	1,87	-6,57	1,20	21,3	20,48	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,82	1,86	-2,64	1,20	21,3	21,65	0,0	0,00	0,00	0,00
9	6,00	1,86	1,28	1,20	21,3	22,33	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,06	1,87	5,21	1,20	21,3	22,55	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,99	1,88	9,16	1,20	21,3	22,28	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,78	1,91	13,16	1,20	21,3	21,52	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,44	1,95	17,22	1,20	21,3	20,24	0,0	0,00	0,00	0,00
14	5,13	2,00	21,38	1,20	21,3	19,08	0,0	0,00	0,00	0,00
15	4,69	2,06	25,65	1,20	21,3	17,45	0,0	0,00	0,00	0,00
16	4,08	2,15	30,09	1,20	21,3	15,17	0,0	0,00	0,00	0,00
17	4,33	2,26	34,74	1,20	21,3	16,12	0,0	0,00	0,00	0,00
18	3,92	2,42	39,67	1,20	21,3	14,57	0,0	0,00	0,00	0,00
19	2,91	2,63	44,99	1,20	21,3	10,28	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,14	2,95	50,86	0,80	18,8	4,04	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44
2	0,00	0,00	0,00	0,00	6,95
3	0,00	0,00	0,00	0,00	10,79
4	0,00	0,00	0,00	0,00	14,02
5	0,00	0,00	0,00	0,00	16,69
6	0,00	0,00	0,00	0,00	18,84
7	0,00	0,00	0,00	0,00	20,48
8	0,00	0,00	0,00	0,00	21,65
9	0,00	0,00	0,00	0,00	22,33
10	0,00	0,00	0,00	0,00	22,55
11	0,00	0,00	0,00	0,00	22,28
12	0,00	0,00	0,00	0,00	21,52
13	0,00	0,00	0,00	0,00	20,24
14	0,00	0,00	0,36	0,00	19,44
15	0,00	0,00	0,94	0,00	18,39
16	0,00	0,00	1,74	0,00	16,91
17	0,00	0,00	1,70	0,00	17,82
18	0,00	0,00	0,74	0,00	15,31
19	0,00	0,00	0,00	0,00	10,28
20	0,00	2,28	0,00	0,00	6,32

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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	1					0	0										
2	2					2	.9										
3	3					6.3	2.4										
4	4					12.3	3.7										
5	5					19	4.5										
6	6					25.9	4.4										
7	7					32.4	3.4										
8	8					38	1.7										
9	9					42.2	-.7										
10	10					44.9	-3.4										
11	11					45.8	-6.3										
12	12					45	-9										
13	13					42.6	-11.3										
14	14					38.9	-12.8										
15	15					34	-13.6										
16	16					28.2	-13.4										
17	17					21.9	-12.1										
18	18					14.4	-9.4										
19	19					7.5	-5.9										
20	20					2.8	-2.7										
						0	0										

### RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
1	3,000	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
2	2,400	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
3	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,254	24,999	0,020	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
4	1,700	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,043	24,999	0,009	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	1,854	24,999	0,044	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	2,279	24,999	0,048	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,254	24,999	0,170	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	1,886	24,999	0,046	10,000	OK
5	1,700	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,043	24,999	0,008	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	1,854	24,999	0,041	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	2,279	24,999	0,045	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,254	24,999	0,159	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	1,886	24,999	0,043	10,000	OK
6	3,000	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
7	2,400	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,400	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
8	2,000	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	2,254	24,999	0,002	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
9	1,800	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,854	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	2,279	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,254	24,999	0,061	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	1,886	24,999	0,005	10,000	OK
10	1,700	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,043	24,999	0,008	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	1,854	24,999	0,039	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	2,279	24,999	0,042	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,254	24,999	0,150	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	1,886	24,999	0,040	10,000	OK
11	3,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
12	2,500	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,500	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
13	2,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
14	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,254	24,999	0,016	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
15	1,800	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,854	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	2,279	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,254	24,999	0,054	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	1,886	24,999	0,005	10,000	OK
16	3,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,100	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
17	2,600	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
18	2,200	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
19	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,254	24,999	0,016	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
20	1,800	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,854	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	2,279	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,254	24,999	0,052	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	1,886	24,999	0,004	10,000	OK
21	3,100	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscampa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,100	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
22	2,600	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
23	2,300	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	2,254	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
24	2,000	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	2,254	24,999	0,002	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK
25	1,900	SLO_X_1	0,708	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,791	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,662	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,680	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,714	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,772	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,043	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri di sostegno di sottoscarpa in gabbioni H= 3.00 metri S.P. n. 60 Tratto "D"**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,900	SLV_X_2	1,981	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	2,834	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	1,854	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	2,279	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,254	24,999	0,014	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	1,886	24,999	0,000	10,000	OK

**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	0,14	1,08	-9,89	1,20	21,3	0,30	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,40	1,08	-7,62	1,20	21,3	0,85	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,61	1,07	-5,36	1,20	21,3	1,31	0,0	0,00	0,00	0,00
4	0,85	1,07	-3,12	1,20	21,3	1,82	0,0	0,00	0,00	0,00
5	1,10	1,07	-0,87	1,20	21,3	2,35	0,0	0,00	0,00	0,00
6	1,31	1,07	1,37	1,20	21,3	2,80	0,0	0,00	0,00	0,00
7	1,48	1,07	3,61	1,20	21,3	3,15	0,0	0,00	0,00	0,00
8	1,60	1,07	5,86	1,20	21,3	3,42	0,0	0,00	0,00	0,00
9	1,68	1,08	8,12	1,20	21,3	3,60	0,0	0,00	0,00	0,00
10	2,83	1,09	10,40	1,20	21,3	6,04	0,0	0,00	0,00	0,00
11	3,61	1,09	12,68	1,20	21,3	7,71	0,0	0,00	0,00	0,00
12	3,35	1,11	14,99	1,20	21,3	7,14	0,0	0,00	0,00	0,00
13	3,38	1,12	17,33	1,20	21,3	6,88	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,56	1,13	19,69	1,20	21,3	7,31	0,0	0,00	0,00	0,00
15	3,27	1,15	22,09	1,20	21,3	6,79	0,0	0,00	0,00	0,00
16	2,81	1,17	24,54	1,20	21,3	5,89	0,0	0,00	0,00	0,00
17	2,29	1,20	27,03	1,20	21,3	4,79	0,0	0,00	0,00	0,00
18	1,72	1,23	29,57	1,20	21,3	3,56	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,08	1,26	32,19	1,20	21,3	2,20	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,37	1,30	34,88	0,80	18,8	0,75	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2,80
7	0,00	0,00	0,00	0,00	3,15
8	0,00	0,00	0,00	0,00	3,42
9	0,00	0,00	1,81	0,00	5,41
10	0,00	0,00	1,68	0,00	7,71
11	0,00	0,00	1,26	0,00	8,97
12	0,00	0,00	0,74	0,00	7,88
13	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88
14	0,00	0,00	0,00	0,00	7,31
15	0,00	0,70	0,00	0,00	7,49
16	0,00	2,08	0,00	0,00	7,98
17	0,00	2,08	0,00	0,00	6,87
18	0,00	2,08	0,00	0,00	5,65
19	0,00	2,08	0,00	0,00	4,28
20	0,00	2,08	0,00	0,00	2,84

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)



**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

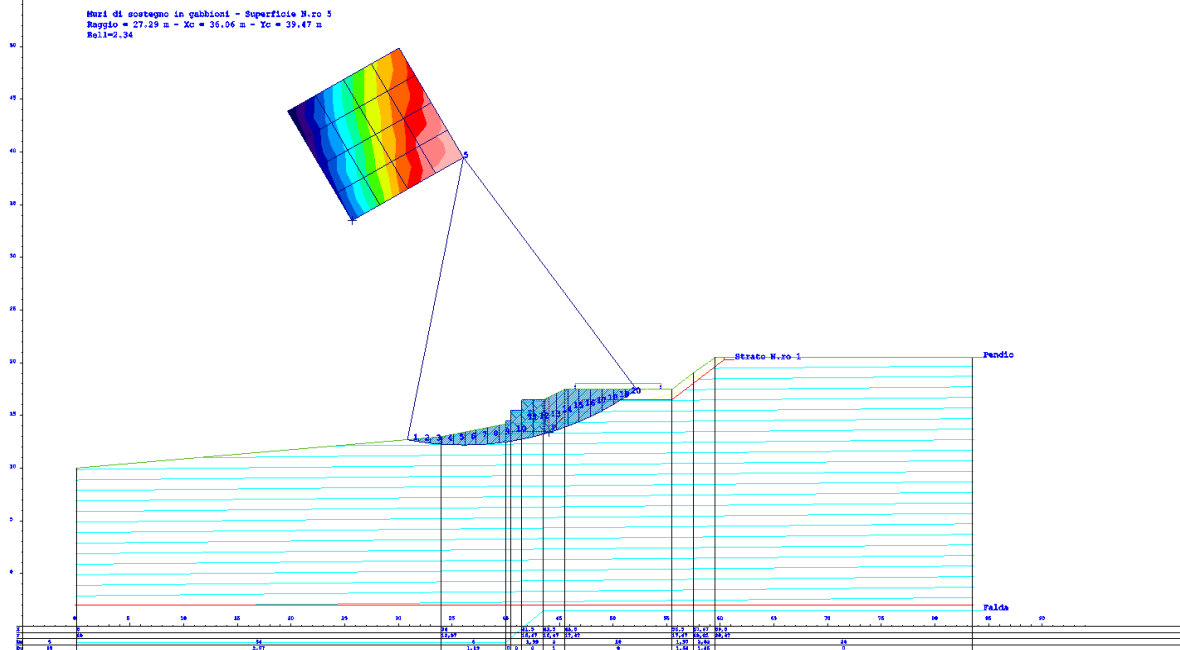
Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 5																	
		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					.6	0										
2	3					1.4	.1										
3	4					2.3	0										
4	5					3.3	0										
5	6					4.3	-.2										
6	7					5.3	-.4										
7	8					6.2	-.7										
8	9					6.9	-.1										
9	10					7.6	-1.3										
10	11					8	-1.8										
11	12					8.1	-2.2										
12	13					7.8	-2.4										
13	14					7.4	-2.5										
14	15					6.7	-2.5										
15	16					5.6	-2.3										
16	17					4.2	-1.9										
17	18					2.8	-1.4										
18	19					1.6	-.9										
19	20					.7	-.5										
20						-.1	0										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

IMMAGINE



## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 “*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 BELL**

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

Definite le quantità:

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

- $pg$  = costante pi greca
- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

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

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

**Numero conci** : *Numero di conci 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*

**Ascissa polo (m)** : *Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento*

**Ordinata polo (m)** : *Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento*

**Numero righe maglia** : *Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento*

**Numero colonne maglia** : *Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento*

**Passo direzione 'X' (m)** : *Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari*

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

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

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

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

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



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

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

<b>Ff</b>	: <i>risultante delle forze verticali concentrate</i>
<b>Fq</b>	: <i>risultante delle forze verticali distribuite</i>
<b>Fr</b>	: <i>forza verticale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Fs</b>	: <i>incremento sismico verticale di <math>W + Ff + Fq + Fr</math></i>
<b>Ftot</b>	: <i>risultante forze verticali <math>W + Ff + Fq + Fr + Fs</math></i>

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

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

<b>Hf</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali concentrate</i>
<b>Hq</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali distribuite</i>
<b>Hr</b>	: <i>forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Htot</b>	: <i>risultante forze orizzontali, <math>H_f + H_q + H_r</math>, su profilo pendio</i>
<b>Hs</b>	: <i>azione sismica orizzontale di <math>W + F_f + F_q + F_r</math></i>

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

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

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

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,132
Latitudine Nord (Grd)	37,544
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,090
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	44,000
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	13,375
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	29,620
Ordinata Polo (m):	27,150
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

**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	0,00	10,00
						2	34,00	12,97
						3	40,00	14,17
						4	40,00	14,47
						5	40,50	14,47
						6	40,50	15,47
						7	41,00	15,47
						8	41,00	16,47
						9	41,50	16,47
						10	41,50	17,47
						11	43,50	17,47
						12	45,50	18,47
						13	55,50	18,47
						14	57,47	20,02
						15	59,50	21,47
						16	83,50	21,47
1		1,000	23,00	1,900	1,900	1	44,25	13,47
						2	48,53	16,01

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**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)
						3	52,13	17,05
						4	55,98	18,31
						5	59,61	21,22
2		1,500	26,00	2,000	2,000			

**COORDINATE PROFILO FALDA**

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	-5,53	0,00		2	40,00	-5,53	0,00
3	43,50	-2,53	0,00		4	83,50	-2,53	0,00

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	46,50	1,950	54,50	1,950

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,90	1	43,50	17,47
			2	43,50	16,47
			3	44,00	16,47
			4	44,00	15,47
			5	43,50	15,47
			6	43,50	14,47
			7	44,00	14,47
			8	44,00	13,47
			9	40,00	13,47
			10	40,00	14,47
			11	40,50	14,47
			12	40,50	15,47
			13	41,00	15,47
			14	41,00	16,47
			15	41,50	16,47
			16	41,50	17,47

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 4											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	29,6	27,1	19,9			2,8392					
2	32,2	28,7	19,3			2,2446					
3	34,8	30,2	19,1			1,8327					
4	37,4	31,7	19,4			1,7857					
5	40,0	33,2	20,2			2,007					
6	28,1	29,7	22,8			2,9532					
7	30,7	31,2	22,3			2,3829					
8	33,3	32,7	22,1			1,9576					
9	35,9	34,2	22,4			1,8727					
10	38,5	35,7	23,0			1,9576					
11	26,6	32,3	25,7			3,0089					
12	29,2	33,8	25,3			2,5173					
13	31,8	35,3	25,1			2,1099					
14	34,4	36,8	25,4			1,9539					
15	37,0	38,3	25,9			1,9542					
16	25,1	34,9	28,7			3,096					
17	27,7	36,4	28,2			2,6182					
18	30,3	37,9	28,1			2,2305					
19	32,9	39,4	28,3			2,0556					
20	35,5	40,9	28,8			1,9996					
21	23,6	37,5	31,6			3,1616					
22	26,2	39,0	31,2			2,7609					
23	28,8	40,5	31,1			2,3587					

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

# Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”

## COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

N.ro Cerchio critico : 4											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
24	31,4	42,0	31,3			2,1598					
25	34,0	43,5	31,8			2,0626					

## 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	0,61	1,86	-35,58	1,20	21,3	1,84	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,72	1,75	-30,38	1,20	21,3	5,22	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,66	1,68	-25,44	1,20	21,3	8,05	0,0	0,00	0,00	0,00
4	3,44	1,62	-20,71	1,20	21,3	10,40	0,0	0,00	0,00	0,00
5	4,07	1,57	-16,11	1,20	21,3	12,33	0,0	0,00	0,00	0,00
6	4,58	1,54	-11,63	1,20	21,3	13,86	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,96	1,52	-7,21	1,20	21,3	15,02	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,23	1,51	-2,84	1,20	21,3	15,82	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,38	1,51	1,52	1,20	21,3	16,28	0,0	0,00	0,00	0,00
10	5,41	1,52	5,89	1,20	21,3	16,38	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,33	1,54	10,29	1,20	21,3	16,13	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,20	1,56	14,75	1,20	21,3	15,74	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,04	1,60	19,31	1,20	21,3	15,26	0,0	0,00	0,00	0,00
14	4,74	1,66	24,00	1,20	21,3	14,35	0,0	0,00	0,00	0,00
15	4,29	1,73	28,87	1,20	21,3	12,99	0,0	0,00	0,00	0,00
16	4,82	1,82	33,98	1,20	21,3	14,58	0,0	0,00	0,00	0,00
17	5,69	1,96	39,42	1,20	21,3	17,21	0,0	0,00	0,00	0,00
18	4,43	2,15	45,34	1,20	21,3	13,41	0,0	0,00	0,00	0,00
19	3,46	2,46	51,97	0,80	18,8	9,94	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,30	3,01	59,84	0,80	18,8	3,74	0,0	0,00	0,00	0,00

## FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,84
2	0,00	0,00	0,00	0,00	5,22
3	0,00	0,00	0,00	0,00	8,05
4	0,00	0,00	0,00	0,00	10,40
5	0,00	0,00	0,00	0,00	12,33
6	0,00	0,00	0,00	0,00	13,86
7	0,00	0,00	0,00	0,00	15,02
8	0,00	0,00	0,00	0,00	15,82
9	0,00	0,00	0,00	0,00	16,28
10	0,00	0,00	0,00	0,00	16,38
11	0,00	0,00	0,00	0,00	16,13
12	0,00	0,00	0,10	0,00	15,84
13	0,00	0,00	0,57	0,00	15,83
14	0,00	0,00	1,13	0,00	15,48
15	0,00	0,00	1,85	0,00	14,84
16	0,00	0,00	2,06	0,00	16,64
17	0,00	0,00	1,32	0,00	18,54
18	0,00	0,00	0,27	0,00	13,68
19	0,00	0,00	0,00	0,00	9,94
20	0,00	2,04	0,00	0,00	5,78

## FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 1				
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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					1.8	1										
2	3					5.7	2.5										
3	4					10.9	3.7										
4	5					17	4.4										
5	6					23.3	4.3										
6	7					29.2	3.3										
7	8					34.4	1.5										
8	9					38.5	-1										
9	10					41.2	-3.9										
10	11					42.5	-6.9										
11	12					42.3	-9.7										
12	13					40.8	-12.2										
13	14					37.8	-14.2										
14	15					33.7	-15.3										
15	16					28.7	-15.5										
16	17					22	-14.2										
17	18					13.6	-10.9										
18	19					7.2	-7.1										
19	20					2.3	-3										
20						-1	-1										

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
1	2,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,000	10,000	OK
2	1,700	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,156	24,999	0,006	10,000	OK

**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,700	SLV_X_2	2,060	24,999	0,242	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	2,082	24,999	0,219	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	1,835	24,999	0,018	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,362	24,999	0,060	10,000	OK
3	1,300	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,300	SLV_X_1	2,156	24,999	0,509	10,000	OK
	1,300	SLV_X_2	2,060	24,999	1,686	10,000	OK
	1,300	SLV_X_3	1,784	24,999	0,423	10,000	OK
	1,300	SLV_X_4	2,082	24,999	3,210	10,000	OK
	1,300	SLV_X_5	1,895	24,999	1,316	10,000	OK
	1,300	SLV_X_6	1,835	24,999	1,471	10,000	OK
	1,300	SLV_X_7	2,362	24,999	1,485	10,000	OK
4	1,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,205	10,000	OK
	1,400	SLV_X_2	2,060	24,999	1,012	10,000	OK
	1,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,105	10,000	OK
	1,400	SLV_X_4	2,082	24,999	1,629	10,000	OK
	1,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,472	10,000	OK
	1,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,646	10,000	OK
	1,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,629	10,000	OK
5	1,800	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,060	24,999	0,073	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,082	24,999	0,067	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,362	24,999	0,014	10,000	OK
6	2,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_2	2,060	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_4	2,082	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,000	10,000	OK



**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
7	1,800	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,060	24,999	0,083	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,082	24,999	0,076	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,362	24,999	0,016	10,000	OK
8	1,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,200	10,000	OK
	1,400	SLV_X_2	2,060	24,999	0,984	10,000	OK
	1,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,102	10,000	OK
	1,400	SLV_X_4	2,082	24,999	1,584	10,000	OK
	1,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,459	10,000	OK
	1,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,628	10,000	OK
	1,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,612	10,000	OK
9	1,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,184	10,000	OK
	1,400	SLV_X_2	2,060	24,999	0,906	10,000	OK
	1,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,094	10,000	OK
	1,400	SLV_X_4	2,082	24,999	1,458	10,000	OK
	1,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,422	10,000	OK
	1,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,578	10,000	OK
	1,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,563	10,000	OK
10	1,600	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	2,156	24,999	0,025	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	2,060	24,999	0,330	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	2,082	24,999	0,367	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,895	24,999	0,009	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,835	24,999	0,071	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,362	24,999	0,116	10,000	OK
11	2,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_2	2,060	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_4	2,082	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,000	10,000	OK
12	1,800	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,060	24,999	0,076	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,082	24,999	0,069	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,362	24,999	0,014	10,000	OK
13	1,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,076	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,580	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,006	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,796	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,106	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,218	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,281	10,000	OK
14	1,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,169	10,000	OK
	1,400	SLV_X_2	2,060	24,999	0,835	10,000	OK
	1,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,087	10,000	OK
	1,400	SLV_X_4	2,082	24,999	1,343	10,000	OK
	1,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,389	10,000	OK
	1,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,532	10,000	OK
	1,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,519	10,000	OK
15	1,550	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,550	SLV_X_1	2,156	24,999	0,040	10,000	OK
	1,550	SLV_X_2	2,060	24,999	0,395	10,000	OK
	1,550	SLV_X_3	1,784	24,999	0,001	10,000	OK
	1,550	SLV_X_4	2,082	24,999	0,491	10,000	OK
	1,550	SLV_X_5	1,895	24,999	0,036	10,000	OK
	1,550	SLV_X_6	1,835	24,999	0,116	10,000	OK
	1,550	SLV_X_7	2,362	24,999	0,164	10,000	OK

**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input					Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
16	2,400	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	2,400	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_2	2,060	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_4	2,082	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	2,400	SLV_X_7	2,362	24,999	0,000	10,000	OK
17	1,900	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,060	24,999	0,021	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,082	24,999	0,021	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,362	24,999	0,001	10,000	OK
18	1,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,071	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,539	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,006	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,740	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,099	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,203	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,261	10,000	OK
19	1,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,066	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,502	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,005	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,688	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,092	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,189	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,243	10,000	OK
20	1,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,062	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,471	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,005	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,646	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,086	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,177	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,228	10,000	OK
21	2,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,000	10,000	OK
22	2,000	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	2,156	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	2,060	24,999	0,002	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	2,082	24,999	0,003	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,895	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	1,835	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,362	24,999	0,000	10,000	OK
23	1,600	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	2,156	24,999	0,023	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	2,060	24,999	0,305	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,784	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	2,082	24,999	0,339	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,895	24,999	0,009	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,835	24,999	0,065	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,362	24,999	0,107	10,000	OK
24	1,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,063	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,474	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,005	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,651	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,087	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,178	10,000	OK

**Muri di sostegno in gabbioni di sottoscampa H=4.00 metri S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,230	10,000	OK
25	1,500	SLO_X_1	0,701	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,773	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,691	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,945	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,796	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,632	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,804	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	2,156	24,999	0,059	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	2,060	24,999	0,446	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,784	24,999	0,005	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	2,082	24,999	0,611	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,895	24,999	0,082	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,835	24,999	0,167	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,362	24,999	0,216	10,000	OK

**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	0,15	0,98	-13,09	1,20	21,3	0,29	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,43	0,97	-10,21	1,20	21,3	0,83	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,77	0,97	-7,35	1,20	21,3	1,48	0,0	0,00	0,00	0,00
4	1,06	0,96	-4,51	1,20	21,3	2,03	0,0	0,00	0,00	0,00
5	1,31	0,96	-1,68	1,20	21,3	2,50	0,0	0,00	0,00	0,00
6	1,50	0,96	1,15	1,20	21,3	2,88	0,0	0,00	0,00	0,00
7	1,65	0,96	3,98	1,20	21,3	3,16	0,0	0,00	0,00	0,00
8	1,75	0,96	6,82	1,20	21,3	3,35	0,0	0,00	0,00	0,00
9	2,97	0,97	9,67	1,20	21,3	5,69	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,78	0,98	12,55	1,20	21,3	9,16	0,0	0,00	0,00	0,00
11	4,54	0,99	15,46	1,20	21,3	8,70	0,0	0,00	0,00	0,00
12	4,27	1,01	18,42	1,20	21,3	8,19	0,0	0,00	0,00	0,00
13	4,41	1,03	21,42	1,20	21,3	8,02	0,0	0,00	0,00	0,00
14	4,48	1,05	24,49	1,20	21,3	8,17	0,0	0,00	0,00	0,00
15	4,03	1,08	27,64	1,20	21,3	7,36	0,0	0,00	0,00	0,00
16	3,49	1,12	30,88	1,20	21,3	6,38	0,0	0,00	0,00	0,00
17	2,88	1,16	34,23	1,20	21,3	5,27	0,0	0,00	0,00	0,00
18	2,18	1,21	37,73	0,80	18,8	3,97	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,39	1,28	41,40	0,80	18,8	2,53	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,48	1,36	45,29	0,80	18,8	0,88	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2,03
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2,88
7	0,00	0,00	0,00	0,00	3,16
8	0,00	0,00	1,70	0,00	5,05
9	0,00	0,00	2,09	0,00	7,78
10	0,00	0,00	1,71	0,00	10,87
11	0,00	0,00	1,22	0,00	9,92
12	0,00	0,00	0,58	0,00	8,76
13	0,00	0,00	0,00	0,00	8,02
14	0,00	0,00	0,00	0,00	8,17
15	0,00	0,78	0,00	0,00	8,14
16	0,00	1,87	0,00	0,00	8,25
17	0,00	1,87	0,00	0,00	7,13

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
18	0,00	1,87	0,00	0,00	5,84
19	0,00	1,87	0,00	0,00	4,40
20	0,00	1,87	0,00	0,00	2,75

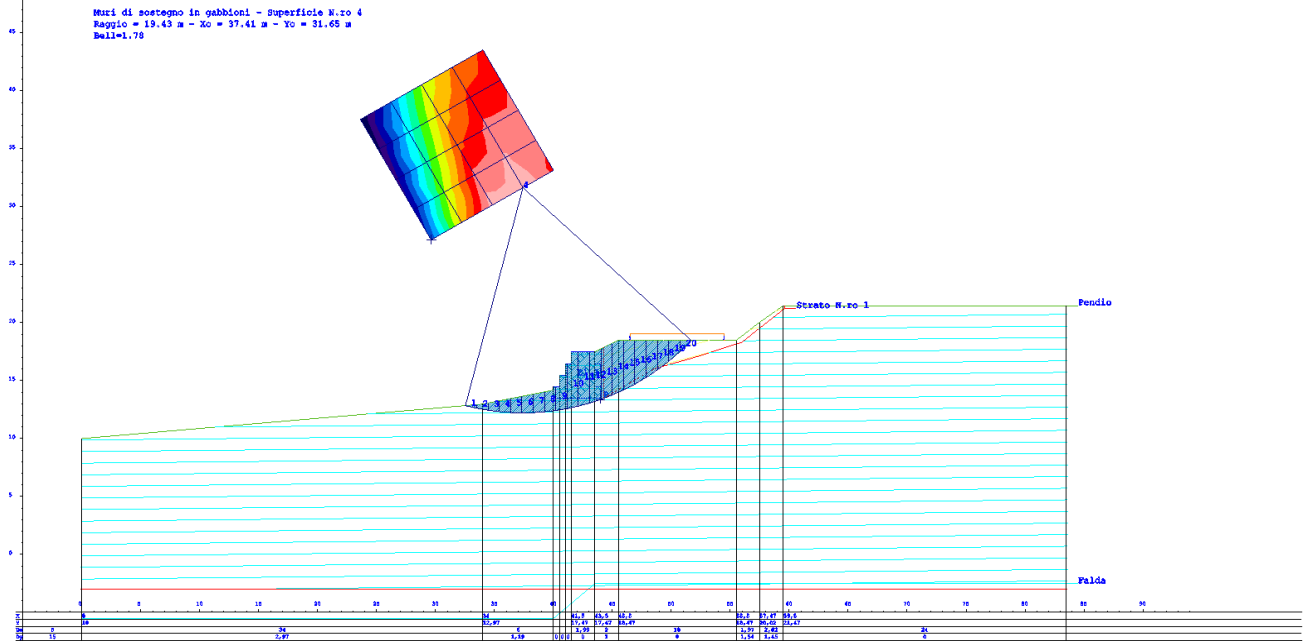
**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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										
1	2					.7	.1										
2	3					1.7	.2										
3	4					2.9	.2										
4	5					4.2	.1										
5	6					5.6	-.1										
6	7					6.8	-.4										
7	8					8	-.8										
8	9					9.2	-1.3										
9	10					10.2	-2.1										
10	11					10.8	-2.9										
11	12					10.9	-3.6										
12	13					10.5	-4.1										
13	14					9.9	-4.3										
14	15					8.8	-4.4										
15	16					7.4	-4.1										
16	17					5.6	-3.5										
17	18					3.9	-2.7										
18	19					2.1	-1.6										
19	20					.7	-.6										
20						0	0										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA



## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 "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 BELL**

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

Definite le quantità:



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

- $pg$  = costante pi greca
- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

$$a_{11} = (1 - Kx) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i W_i \sin(a_i) \cos(a_i) \right)$$

$$a_{12} = \sum_i f \cdot b \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i)$$

$$a_{13} = \sum_i c_i \cdot b$$

$$a_{14} = \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(fi) + F(Kx \cdot \sum_i W_i - Q_i)$$

$$a_{21} = (1 - Ky) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \cdot \tan(fi) + F \cdot \sum_i W_i \cos^2(a_i) \right)$$

$$a_{22} = \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) + F \cdot \sum_i f \cdot b$$

$$a_{23} = \sum_i c_i \cdot b \cdot \tan(a_i)$$

$$a_{24} = \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(fi) + F \left[ (1 - Ky) \cdot \sum_i W_i + P_i \right]$$

$$a_{31} = (1 - Ky) \cdot \left\{ \sum_i (W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \sum_i (W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \tan(fi)) \cdot xci - F \left[ \sum_i (W_i \cos^2(a_i)) \cdot xci + \sum_i (W_i \sin(a_i) \cos(a_i)) \cdot zci \right] \right\}$$

$$a_{32} = \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci - \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(fi)) \cdot xci - F \cdot \left[ \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci + \sum_i (f \cdot b \cdot xci) \right]$$

$$a_{33} = \sum_i (ci \cdot b) \cdot zci - \sum_i (ci \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot xci$$

$$a_{34} = \sum_i (ui \cdot b \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \sum_i (ui \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(fi)) \cdot xci + F \cdot Kx \sum_i W_i \cdot ygi - (1 - Ky) \sum_i W_i \cdot xgi - Q_i \cdot ymi - P_i \cdot xmi$$

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

<b>Numero conci</b>	: <i>Numero di conci in cui è suddiviso il pendio</i>
<b>Coefficiente sismico orizzontale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica orizzontale</i>
<b>Coefficiente sismico verticale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica verticale</i>
<b>Ascissa punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ascissa del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ordinata punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ordinata del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ascissa polo (m)</b>	: <i>Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Ordinata polo (m)</b>	: <i>Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Numero righe maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Numero colonne maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Passo direzione 'X' (m)</b>	: <i>Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>
<b>Passo direzione 'Y' (m)</b>	: <i>Distanza in verticale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>

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

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

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

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

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

- SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA**

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

<b>Ff</b>	: <i>risultante delle forze verticali concentrate</i>
<b>Fq</b>	: <i>risultante delle forze verticali distribuite</i>
<b>Fr</b>	: <i>forza verticale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Fs</b>	: <i>incremento sismico verticale di <math>W + Ff + Fq + Fr</math></i>
<b>Ftot</b>	: <i>risultante forze verticali <math>W + Ff + Fq + Fr + Fs</math></i>

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

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

<b>Hf</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali concentrate</i>
<b>Hq</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali distribuite</i>
<b>Hr</b>	: <i>forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Htot</b>	: <i>risultante forze orizzontali, <math>H_f + H_q + H_r</math>, su profilo pendio</i>
<b>Hs</b>	: <i>azione sismica orizzontale di <math>W + F_f + F_q + F_r</math></i>

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

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

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



## DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,144
Latitudine Nord (Grd)	37,512
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,088
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	42,000
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	11,400
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	30,590
Ordinata Polo (m):	24,860
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

## 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	0,00	10,00
						2	25,00	10,00
						3	31,00	12,00
						4	40,00	12,00
						5	40,00	12,50
						6	40,50	12,50
						7	40,50	13,50
						8	41,50	13,50
						9	48,50	15,50
						10	81,50	15,50
1		1,000	23,00	1,900	1,900	1	25,48	10,07
						2	32,57	10,59
						3	39,83	11,47
						4	42,00	11,50
						5	45,00	14,50
2		1,500	27,00	2,000	2,000			

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	41,51	1,300	81,50	1,300
2	42,50	1,300	44,50	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	1,90	1	41,50	13,50
			2	41,50	12,50
			3	42,00	12,50
			4	42,00	11,50
			5	40,00	11,50
			6	40,00	12,50
			7	40,50	12,50
			8	40,50	13,50

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 4				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	30,6	24,9	17,6			3,6147					
2	33,2	26,4	17,4			3,4053					
3	35,8	27,9	17,6			3,103					
4	38,4	29,4	18,3			2,6493					
5	41,0	30,9	19,5			2,7427					
6	29,1	27,5	20,6			3,8891					
7	31,7	29,0	20,4			3,362					
8	34,3	30,5	20,6			3,1786					
9	36,9	32,0	21,2			2,8746					
10	39,5	33,5	22,2			2,7662					
11	27,6	30,1	23,6			4,1047					
12	30,2	31,6	23,4			3,409					
13	32,8	33,1	23,5			3,2092					
14	35,4	34,6	24,1			3,0108					
15	38,0	36,1	25,0			2,9232					
16	26,1	32,7	26,5			4,4897					
17	28,7	34,2	26,4			3,6503					
18	31,3	35,7	26,5			3,1671					
19	33,9	37,2	27,0			3,1083					
20	36,5	38,7	27,8			3,0225					
21	24,6	35,3	29,5			4,8238					
22	27,2	36,8	29,4			3,9248					
23	29,8	38,3	29,5			3,302					
24	32,4	39,8	29,9			3,1638					
25	35,0	41,3	30,7			3,0914					

**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	0,35	1,38	-30,40	1,20	22,2	0,83	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,99	1,32	-26,01	1,20	22,2	2,35	0,0	0,00	0,00	0,00
3	1,51	1,28	-21,79	1,20	22,2	3,60	0,0	0,00	0,00	0,00
4	2,02	1,25	-17,68	1,20	22,2	4,80	0,0	0,00	0,00	0,00
5	2,75	1,22	-13,67	1,20	22,2	6,49	0,0	0,00	0,00	0,00
6	3,39	1,21	-9,73	1,20	22,2	7,98	0,0	0,00	0,00	0,00
7	3,95	1,19	-5,83	1,20	22,2	9,28	0,0	0,00	0,00	0,00
8	4,43	1,19	-1,96	1,20	22,2	10,37	0,0	0,00	0,00	0,00
9	4,77	1,19	1,90	1,20	22,2	11,15	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,69	1,19	5,77	1,20	22,2	10,97	0,0	0,00	0,00	0,00
11	4,52	1,21	9,67	1,20	22,2	10,60	0,0	0,00	0,00	0,00
12	4,28	1,22	13,61	1,20	22,2	10,03	0,0	0,00	0,00	0,00
13	3,95	1,25	17,62	1,20	22,2	9,26	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,52	1,28	21,72	1,20	22,2	8,27	0,0	0,00	0,00	0,00
15	3,00	1,32	25,95	1,20	22,2	7,03	0,0	0,00	0,00	0,00
16	2,36	1,38	30,33	1,20	22,2	5,54	0,0	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)
17	3,10	1,45	34,92	1,20	22,2	7,12	0,0	0,00	0,00	0,00
18	2,29	1,55	39,78	1,20	22,2	5,20	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,54	1,68	45,02	1,20	22,2	3,50	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,56	1,88	50,81	1,20	22,2	1,26	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83
2	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35
3	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60
4	0,00	0,00	0,00	0,00	4,80
5	0,00	0,00	0,00	0,00	6,49
6	0,00	0,00	0,00	0,00	7,98
7	0,00	0,00	0,00	0,00	9,28
8	0,00	0,00	0,00	0,00	10,37
9	0,00	0,00	0,00	0,00	11,15
10	0,00	0,00	0,00	0,00	10,97
11	0,00	0,00	0,00	0,00	10,60
12	0,00	0,00	0,00	0,00	10,03
13	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26
14	0,00	0,00	0,04	0,00	8,31
15	0,00	0,00	0,30	0,00	7,33
16	0,00	0,00	0,67	0,00	6,21
17	0,00	0,00	0,68	0,00	7,80
18	0,00	1,24	0,14	0,00	6,57
19	0,00	3,04	0,00	0,00	6,55
20	0,00	2,65	0,00	0,00	3,91

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

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	.4										
2	3					2.5	1										
3	4					4.6	1.5										
4	5					7	1.8										
5	6					9.8	1.8										
6	7					12.7	1.4										
7	8					15.3	.7										
8	9					17.4	-4										
9	10					18.7	-1.7										
10	11					19.3	-3.1										
11	12					19	-4.3										
12	13					18	-5.3										
13	14					16.5	-6										
14	15					14.5	-6.4										
15	16					12.4	-6.3										
16	17					10.3	-6										
17	18					7.2	-4.9										
18	19					4.4	-3.5										
19	20					1.5	-1.5										
20						-1	0										

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
1	2,000	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	2,356	24,999	0,124	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	2,155	24,999	0,028	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
2	1,600	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	2,131	24,999	0,339	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	2,356	24,999	1,130	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,212	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	2,016	24,999	0,232	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,912	24,999	0,038	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	2,155	24,999	0,544	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,138	24,999	0,056	10,000	OK
3	1,600	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	2,131	24,999	0,310	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	2,356	24,999	1,033	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,194	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	2,016	24,999	0,212	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,912	24,999	0,035	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	2,155	24,999	0,497	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,138	24,999	0,051	10,000	OK
4	2,000	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,000	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	2,356	24,999	0,094	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	2,155	24,999	0,021	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
5	2,700	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_2	2,356	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
6	2,200	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	2,356	24,999	0,017	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
7	1,700	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,131	24,999	0,122	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	2,356	24,999	0,652	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,051	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	2,016	24,999	0,099	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,155	24,999	0,260	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
8	1,700	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,131	24,999	0,113	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	2,356	24,999	0,605	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,047	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	2,016	24,999	0,092	10,000	OK

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec <sup>2</sup> )	Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
		Accelerogramma	Acc. max (m/sec <sup>2</sup> )	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,700	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,155	24,999	0,241	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
9	1,900	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,131	24,999	0,002	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,356	24,999	0,175	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,016	24,999	0,009	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,155	24,999	0,056	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
10	2,450	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,450	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,450	SLV_X_2	2,356	24,999	0,000	10,000	OK
	2,450	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,450	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,450	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,450	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,450	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
11	2,300	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	2,356	24,999	0,002	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
12	1,900	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,131	24,999	0,002	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,356	24,999	0,186	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,016	24,999	0,009	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,155	24,999	0,059	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
13	1,700	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,700	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	2,131	24,999	0,103	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	2,356	24,999	0,549	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,043	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	2,016	24,999	0,083	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	2,155	24,999	0,219	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
14	1,900	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,131	24,999	0,002	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,356	24,999	0,161	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,016	24,999	0,008	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,155	24,999	0,051	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
15	2,300	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	2,356	24,999	0,001	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
16	2,500	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	2,356	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
17	2,000	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	2,356	24,999	0,083	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec <sup>2</sup> )	Accelerogramma	Acc. max (m/sec <sup>2</sup> )	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,000	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	2,155	24,999	0,019	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
18	1,800	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	2,131	24,999	0,025	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	2,356	24,999	0,304	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,844	24,999	0,003	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	2,016	24,999	0,032	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	2,155	24,999	0,109	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
19	1,900	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,131	24,999	0,002	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,356	24,999	0,150	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,016	24,999	0,008	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,155	24,999	0,048	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
20	2,200	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	2,356	24,999	0,010	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
21	2,700	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_2	2,356	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
22	2,200	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input					Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,200	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	2,356	24,999	0,012	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
23	1,900	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,131	24,999	0,002	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,356	24,999	0,150	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,016	24,999	0,008	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,155	24,999	0,048	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
24	1,900	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	2,131	24,999	0,002	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	2,356	24,999	0,141	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	2,016	24,999	0,007	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	2,155	24,999	0,045	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK
25	2,150	SLO_X_1	0,610	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLO_X_2	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLO_X_3	0,735	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLO_X_4	0,702	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLO_X_5	0,863	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLO_X_6	0,738	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLO_X_7	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,150	SLV_X_1	2,131	24,999	0,000	10,000	OK
	2,150	SLV_X_2	2,356	24,999	0,018	10,000	OK
	2,150	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,150	SLV_X_4	2,016	24,999	0,000	10,000	OK
	2,150	SLV_X_5	1,912	24,999	0,000	10,000	OK
	2,150	SLV_X_6	2,155	24,999	0,000	10,000	OK
	2,150	SLV_X_7	2,138	24,999	0,000	10,000	OK

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	0,14	0,93	-17,17	0,80	18,8	0,23	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,39	0,92	-14,28	0,80	18,8	0,66	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,59	0,91	-11,41	0,80	18,8	1,00	0,0	0,00	0,00	0,00
4	0,75	0,90	-8,58	0,80	18,8	1,27	0,0	0,00	0,00	0,00

**Muri controripa con gabbioni H=2.00 metri - S.P. n. 60 Tratto "D"**

**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)
5	0,86	0,90	-5,77	0,80	18,8	1,46	0,0	0,00	0,00	0,00
6	0,93	0,89	-2,97	1,20	22,2	1,59	0,0	0,00	0,00	0,00
7	0,95	0,89	-0,18	1,20	22,2	1,64	0,0	0,00	0,00	0,00
8	0,94	0,89	2,61	1,20	22,2	1,62	0,0	0,00	0,00	0,00
9	1,37	0,90	5,41	1,20	22,2	2,36	0,0	0,00	0,00	0,00
10	2,27	0,90	8,22	1,20	22,2	3,86	0,0	0,00	0,00	0,00
11	2,23	0,91	11,05	1,20	22,2	3,78	0,0	0,00	0,00	0,00
12	2,29	0,92	13,90	1,20	22,2	3,93	0,0	0,00	0,00	0,00
13	2,29	0,93	16,80	1,20	22,2	4,01	0,0	0,00	0,00	0,00
14	2,26	0,95	19,74	1,20	22,2	3,99	0,0	0,00	0,00	0,00
15	2,16	0,97	22,73	1,20	22,2	3,86	0,0	0,00	0,00	0,00
16	2,02	0,99	25,79	1,20	22,2	3,60	0,0	0,00	0,00	0,00
17	1,81	1,02	28,93	1,20	22,2	3,23	0,0	0,00	0,00	0,00
18	1,54	1,05	32,17	1,20	22,2	2,74	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,04	1,10	35,54	1,20	22,2	1,86	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,36	1,15	39,04	1,20	22,2	0,64	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1,46
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59
7	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64
8	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62
9	0,00	0,00	0,89	0,00	3,25
10	0,00	0,00	0,65	0,00	4,51
11	0,00	1,08	0,29	0,00	5,15
12	0,00	2,11	0,00	0,00	6,04
13	0,00	2,32	0,00	0,00	6,33
14	0,00	1,65	0,00	0,00	5,64
15	0,00	1,16	0,00	0,00	5,02
16	0,00	1,16	0,00	0,00	4,75
17	0,00	1,16	0,00	0,00	4,38
18	0,00	1,16	0,00	0,00	3,90
19	0,00	1,16	0,00	0,00	3,02
20	0,00	1,16	0,00	0,00	1,80

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

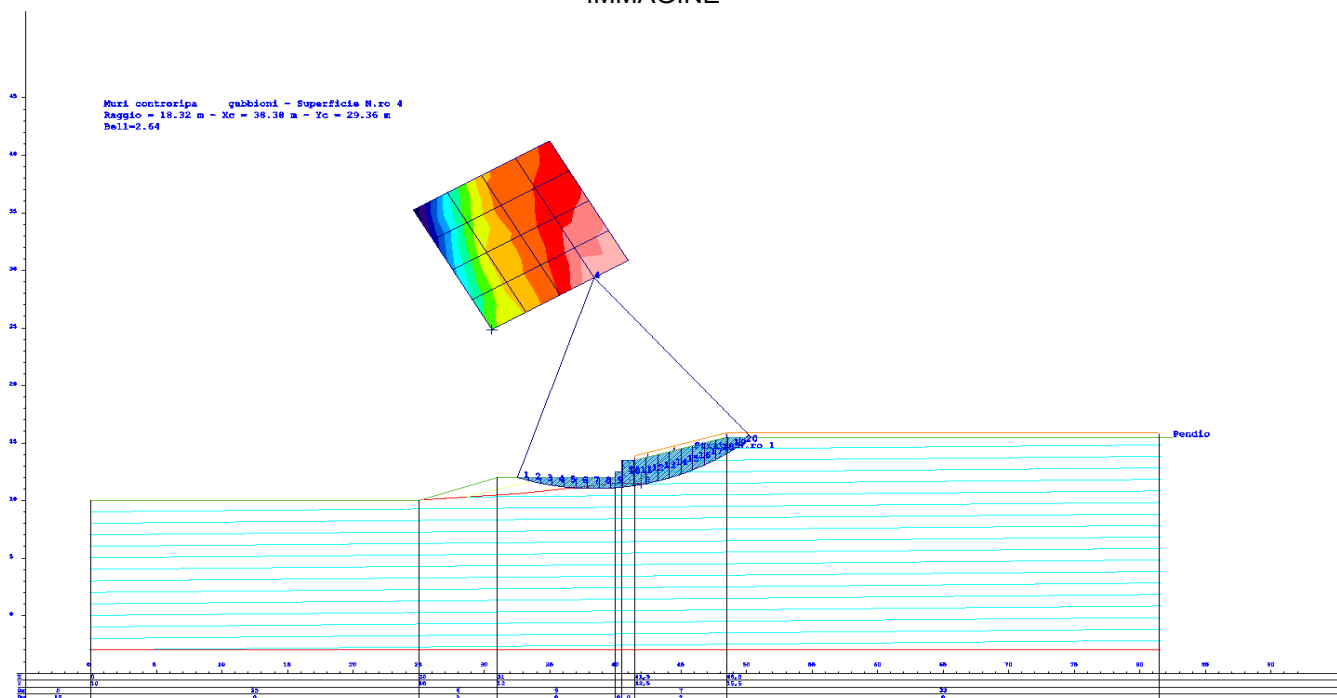
Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**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	1					0	0										
2	2					.3	0										
3	3					.9	.1										
4	4					1.5	.1										
5	5					2.1	.1										
6	6					2.8	0										
7	7					3.5	-.1										
8	8					4.2	-.3										
9	9					4.8	-.4										
10	10					5.4	-.7										
11	11					5.9	-.1										
12	12					6	-1.4										
13	13					5.9	-1.7										
14	14					5.4	-1.8										
15	15					4.7	-1.8										
16	16					3.9	-1.7										
17	17					3	-1.5										
18	18					2	-1.1										
19	19					1.1	-.7										
20	20					.3	-.2										
20						-.1	0										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

IMMAGINE



## **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 21 Gennaio 2019, n. 7 “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 BELL**

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

Definite le quantità:

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

- $pg$  = costante pi greca
- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

$$a_{11} = (1 - Kx) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i W_i \sin(a_i) \cos(a_i) \right)$$

$$a_{12} = \sum_i f \cdot b \cdot \tan(fi) - F \cdot \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i)$$

$$a_{13} = \sum_i c_i \cdot b$$

$$a_{14} = \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(fi) + F(Kx \cdot \sum_i W_i - Q_i)$$

$$a_{21} = (1 - Ky) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \cdot \tan(fi) + F \cdot \sum_i W_i \cos^2(a_i) \right)$$

$$a_{22} = \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) + F \cdot \sum_i f \cdot b$$

$$a_{23} = \sum_i c_i \cdot b \cdot \tan(a_i)$$

$$a_{24} = \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(fi) + F \left[ (1 - Ky) \cdot \sum_i W_i + P_i \right]$$

$$a_{31} = (1 - Ky) \cdot \left\{ \sum_i (W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \sum_i (W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \tan(fi)) \cdot xci - F \left[ \sum_i (W_i \cos^2(a_i)) \cdot xci + \sum_i (W_i \sin(a_i) \cos(a_i)) \cdot zci \right] \right\}$$

$$a_{32} = \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci - \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(fi)) \cdot xci - F \cdot \left[ \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot zci + \sum_i (f \cdot b \cdot xci) \right]$$

$$a_{33} = \sum_i (ci \cdot b) \cdot zci - \sum_i (ci \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot xci$$

$$a_{34} = \sum_i (ui \cdot b \cdot \tan(fi)) \cdot zci - \sum_i (ui \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(fi)) \cdot xci + F \cdot Kx \sum_i W_i \cdot ygi - (1 - Ky) \sum_i W_i \cdot xgi - Q_i \cdot ymi - P_i \cdot xmi$$

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

<b>Numero conci</b>	: <i>Numero di conci in cui è suddiviso il pendio</i>
<b>Coefficiente sismico orizzontale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica orizzontale</i>
<b>Coefficiente sismico verticale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica verticale</i>
<b>Ascissa punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ascissa del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ordinata punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ordinata del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ascissa polo (m)</b>	: <i>Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Ordinata polo (m)</b>	: <i>Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Numero righe maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Numero colonne maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Passo direzione 'X' (m)</b>	: <i>Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>
<b>Passo direzione 'Y' (m)</b>	: <i>Distanza in verticale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>

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



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

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

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

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

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

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

<b>Ff</b>	: <i>risultante delle forze verticali concentrate</i>
<b>Fq</b>	: <i>risultante delle forze verticali distribuite</i>
<b>Fr</b>	: <i>forza verticale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Fs</b>	: <i>incremento sismico verticale di <math>W + Ff + Fq + Fr</math></i>
<b>Ftot</b>	: <i>risultante forze verticali <math>W + Ff + Fq + Fr + Fs</math></i>

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

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

<b>Hf</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali concentrate</i>
<b>Hq</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali distribuite</i>
<b>Hr</b>	: <i>forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Htot</b>	: <i>risultante forze orizzontali, <math>H_f + H_q + H_r</math>, su profilo pendio</i>
<b>Hs</b>	: <i>azione sismica orizzontale di <math>W + F_f + F_q + F_r</math></i>

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

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

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

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,144
Latitudine Nord (Grd)	37,512
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,088
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	43,000
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	11,400
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	29,350
Ordinata Polo (m):	25,000
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

**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	0,00	10,00
						2	25,00	10,00
						3	31,00	12,00
						4	40,00	12,00
						5	40,00	12,50
						6	40,50	12,50
						7	40,50	13,50
						8	41,00	13,50
						9	41,00	14,50
						10	43,00	14,50
						11	50,00	16,50
						12	83,00	16,50
1		1,000	23,00	1,900	1,900	1	25,00	10,00
						2	40,00	11,50
						3	43,00	11,50
						4	47,00	15,70
2		1,500	27,00	2,000	2,000			

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri controripa in gabbioni H=3.00 metri S.P. n.0 60 – Tratto “D”**

**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)

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	43,01	1,300	83,00	1,300
2	44,00	1,300	46,00	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	1,90	1	43,00	14,50
			2	43,00	13,50
			3	42,50	13,50
			4	42,50	12,50
			5	43,00	12,50
			6	43,00	11,50
			7	40,00	11,50
			8	40,00	12,50
			9	40,50	12,50
			10	40,50	13,50
			11	41,00	13,50
			12	41,00	14,50

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 5				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	29,4	25,0	19,3			3,4385					
2	31,9	26,5	18,7			2,8745					
3	34,5	28,0	18,6			2,697					
4	37,1	29,5	19,0			2,3974					
5	39,7	31,0	19,9			2,2749					
6	27,9	27,6	22,2			3,7003					
7	30,4	29,1	21,7			2,9696					
8	33,0	30,6	21,6			2,7049					
9	35,6	32,1	22,0			2,5198					
10	38,2	33,6	22,7			2,3912					
11	26,4	30,2	25,1			3,9503					
12	28,9	31,7	24,7			3,1199					
13	31,5	33,2	24,6			2,7267					
14	34,1	34,7	24,9			2,5687					
15	36,7	36,2	25,6			2,4977					
16	24,9	32,8	28,1			4,3594					
17	27,4	34,3	27,7			3,3715					
18	30,0	35,8	27,6			2,8285					
19	32,6	37,3	27,9			2,6229					
20	35,2	38,8	28,5			2,5633					
21	23,4	35,4	31,0			4,6533					
22	25,9	36,9	30,7			3,6795					
23	28,5	38,4	30,6			3,022					
24	31,1	39,9	30,9			2,652					
25	33,7	41,4	31,4			2,6127					

**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	0,53	1,78	-36,23	1,20	22,2	1,52	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,49	1,68	-31,07	1,20	22,2	4,28	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,28	1,60	-26,19	1,20	22,2	6,55	0,0	0,00	0,00	0,00
4	2,91	1,55	-21,50	1,20	22,2	8,38	0,0	0,00	0,00	0,00
5	3,42	1,50	-16,97	1,20	22,2	9,83	0,0	0,00	0,00	0,00
6	3,85	1,47	-12,54	1,20	22,2	11,08	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,60	1,45	-8,18	1,20	22,2	13,17	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,23	1,44	-3,87	1,20	22,2	14,94	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,75	1,44	0,41	1,20	22,2	16,40	0,0	0,00	0,00	0,00
10	6,17	1,44	4,70	1,20	22,2	17,55	0,0	0,00	0,00	0,00
11	6,02	1,46	9,01	1,20	22,2	17,14	0,0	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri controripa in gabbioni H=3.00 metri S.P. n.0 60 – Tratto “D”**

**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)
12	5,73	1,48	13,38	1,20	22,2	16,34	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,33	1,51	17,83	1,20	22,2	15,20	0,0	0,00	0,00	0,00
14	4,80	1,56	22,39	1,20	22,2	13,70	0,0	0,00	0,00	0,00
15	4,14	1,62	27,11	1,20	22,2	11,81	0,0	0,00	0,00	0,00
16	3,32	1,70	32,04	1,20	22,2	9,47	0,0	0,00	0,00	0,00
17	4,59	1,81	37,25	1,20	22,2	12,83	0,0	0,00	0,00	0,00
18	3,61	1,96	42,86	1,20	22,2	9,94	0,0	0,00	0,00	0,00
19	2,36	2,20	49,05	1,20	22,2	6,46	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,87	2,58	56,16	0,80	18,8	2,37	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4,28
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6,55
4	0,00	0,00	0,00	0,00	8,38
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9,83
6	0,00	0,00	0,00	0,00	11,08
7	0,00	0,00	0,00	0,00	13,17
8	0,00	0,00	0,00	0,00	14,94
9	0,00	0,00	0,00	0,00	16,40
10	0,00	0,00	0,00	0,00	17,55
11	0,00	0,00	0,00	0,00	17,14
12	0,00	0,00	0,00	0,00	16,34
13	0,00	0,00	0,02	0,00	15,22
14	0,00	0,00	0,37	0,00	14,07
15	0,00	0,00	0,78	0,00	12,59
16	0,00	0,00	1,38	0,00	10,85
17	0,00	0,00	1,23	0,00	14,06
18	0,00	0,20	0,46	0,00	10,60
19	0,00	2,65	0,00	0,00	9,11
20	0,00	3,69	0,00	0,00	6,06

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Muri controripa in gabbioni H=3.00 metri S.P. n.0 60 – Tratto “D”**

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					1.4	.8										
2	3					4.5	2.1										
3	4					8.6	3.3										
4	5					13.3	4.1										
5	6					18.1	4.2										
6	7					22.7	3.7										
7	8					27.1	2.5										
8	9					30.8	.6										
9	10					33.4	-1.9										
10	11					34.6	-4.7										
11	12					34.3	-7.3										
12	13					32.7	-9.5										
13	14					29.9	-11.1										
14	15					26.3	-12										
15	16					22.2	-12.1										
16	17					18.1	-11.4										
17	18					11.9	-9.1										
18	19					6.9	-6.4										
19	20					2.7	-3.1										
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	0,13	1,01	-15,56	0,80	18,8	0,25	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,38	0,99	-12,67	0,80	18,8	0,70	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,57	0,98	-9,82	0,80	18,8	1,05	0,0	0,00	0,00	0,00
4	0,72	0,98	-6,99	0,80	18,8	1,32	0,0	0,00	0,00	0,00
5	0,81	0,97	-4,18	1,20	22,2	1,51	0,0	0,00	0,00	0,00
6	0,86	0,97	-1,38	1,20	22,2	1,61	0,0	0,00	0,00	0,00
7	1,36	0,97	1,42	1,20	22,2	2,53	0,0	0,00	0,00	0,00
8	3,31	0,97	4,22	1,20	22,2	6,13	0,0	0,00	0,00	0,00
9	3,21	0,98	7,03	1,20	22,2	5,94	0,0	0,00	0,00	0,00
10	3,11	0,98	9,86	1,20	22,2	5,75	0,0	0,00	0,00	0,00
11	3,19	0,99	12,71	1,20	22,2	5,99	0,0	0,00	0,00	0,00
12	3,23	1,01	15,60	1,20	22,2	6,12	0,0	0,00	0,00	0,00
13	3,21	1,02	18,53	1,20	22,2	6,15	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,13	1,04	21,50	1,20	22,2	6,07	0,0	0,00	0,00	0,00
15	2,99	1,07	24,54	1,20	22,2	5,81	0,0	0,00	0,00	0,00
16	2,80	1,09	27,66	1,20	22,2	5,42	0,0	0,00	0,00	0,00
17	2,53	1,13	30,87	1,20	22,2	4,90	0,0	0,00	0,00	0,00
18	1,93	1,17	34,19	1,20	22,2	3,74	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,23	1,22	37,64	1,20	22,2	2,38	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,43	1,29	41,27	1,20	22,2	0,83	0,0	0,00	0,00	0,00

FORZE VERTICALI CONCI					
Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05
4	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32
5	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51
6	0,00	0,00	0,00	0,00	1,61
7	0,00	0,00	1,71	0,00	4,25
8	0,00	0,00	1,49	0,00	7,62
9	0,00	0,00	1,05	0,00	6,99
10	0,00	0,80	0,00	0,00	6,56
11	0,00	2,04	0,00	0,00	8,02
12	0,00	2,52	0,00	0,00	8,64
13	0,00	1,82	0,00	0,00	7,97
14	0,00	1,26	0,00	0,00	7,33
15	0,00	1,26	0,00	0,00	7,07
16	0,00	1,26	0,00	0,00	6,68
17	0,00	1,26	0,00	0,00	6,16

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
18	0,00	1,26	0,00	0,00	5,00
19	0,00	1,26	0,00	0,00	3,64
20	0,00	1,26	0,00	0,00	2,09

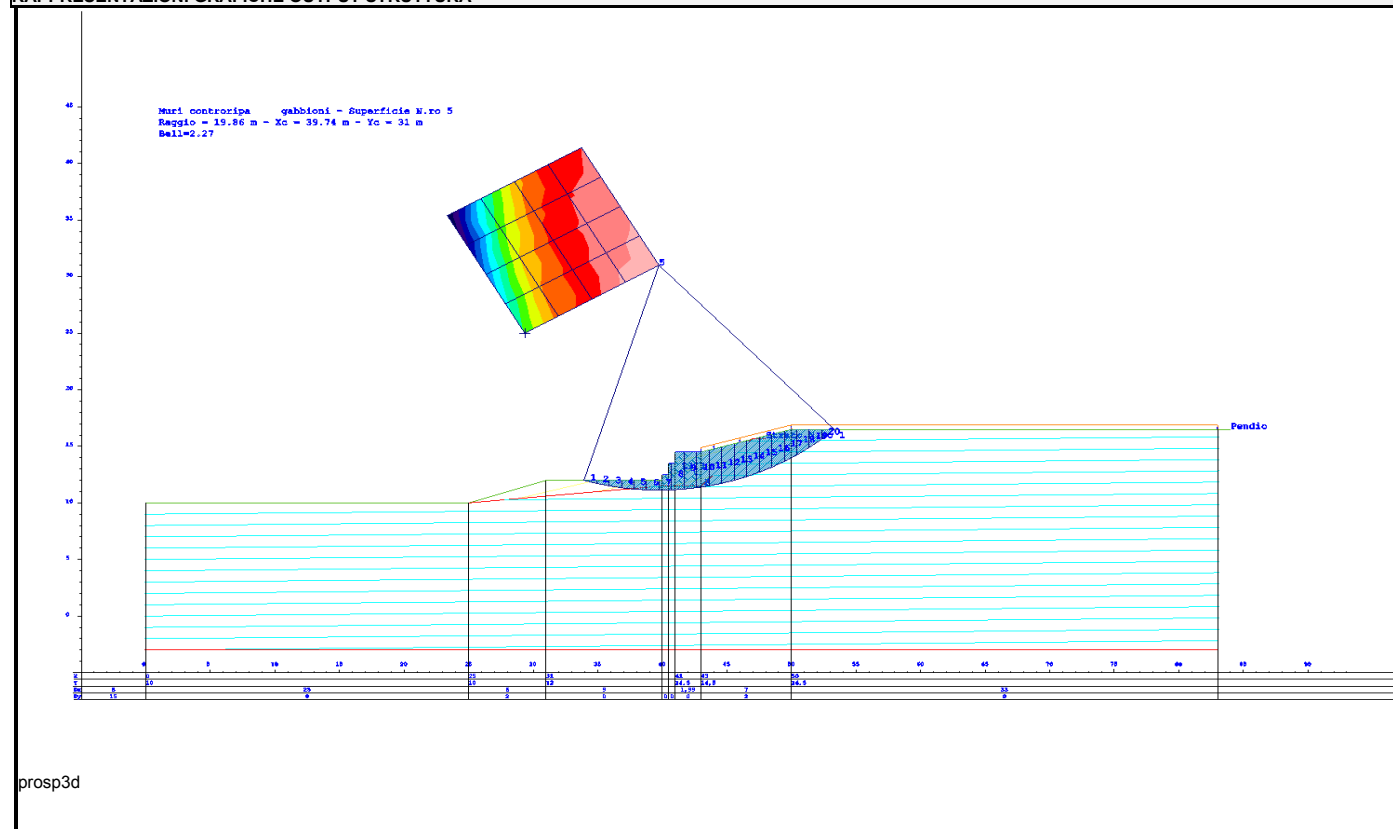
**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**REAZIONI MUTUE FRA CONCI**

Superficie N.ro: 5																	
		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					.4	.1										
2	3					1	.1										
3	4					1.7	.2										
4	5					2.4	.1										
5	6					3.4	.1										
6	7					4.2	-.1										
7	8					5.4	-.3										
8	9					6.8	-.9										
9	10					7.7	-1.4										
10	11					8.3	-1.8										
11	12					8.4	-2.3										
12	13					8.1	-2.6										
13	14					7.4	-2.8										
14	15					6.5	-2.7										
15	16					5.3	-2.5										
16	17					3.9	-2.1										
17	18					2.5	-1.5										
18	19					1.2	-.8										
19	20					.3	-.3										
20						-.1	-.1										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA



## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 “*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 BELL**

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

Definite le quantità:

$$\begin{aligned} -f &= \operatorname{sen}\left(2 \cdot pg \cdot \frac{xb - xi}{xb - xa}\right) \\ -pg &= \text{costante pi greca} \end{aligned}$$

- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

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

• SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

**Numero conci** : Numero di conci 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

**Ascissa polo (m)** : Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento

**Ordinata polo (m)** : Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento

**Numero righe maglia** : Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento

**Numero colonne maglia** : Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento

**Passo direzione 'X' (m)** : Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari

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

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



• SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

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

• SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

<b>Ff</b>	: risultante delle forze verticali concentrate
<b>Fq</b>	: risultante delle forze verticali distribuite
<b>Fr</b>	: forza verticale da contributo inerzia corpo rigido
<b>Fs</b>	: incremento sismico verticale di $W + Ff + Fq + Fr$
<b>Ftot</b>	: risultante forze verticali $W + Ff + Fq + Fr + Fs$

• SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

<b>Hf</b>	: risultante delle forze orizzontali concentrate
<b>Hq</b>	: risultante delle forze orizzontali distribuite
<b>Hr</b>	: forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido
<b>Htot</b>	: risultante forze orizzontali, $H_f + H_q + H_r$ , su profilo pendio
<b>Hs</b>	: azione sismica orizzontale di $W + F_f + F_q + F_r$

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

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

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

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,144
Latitudine Nord (Grd)	37,512
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,088
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	44,000
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	11,400
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	31,330
Ordinata Polo (m):	27,190
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

**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	0,00	10,00
						2	25,00	10,00
						3	31,00	12,00
						4	40,00	12,00
						5	40,00	12,50
						6	40,50	12,50
						7	40,50	13,50
						8	41,00	13,50
						9	41,00	14,50
						10	41,50	14,50
						11	41,50	15,50
						12	43,50	15,50
						13	50,50	17,50
						14	83,50	17,50
1		1,000	23,00	1,900	1,900	1	26,50	10,50
						2	40,00	11,50
						3	44,00	11,50
						4	47,00	16,50
2		1,500	27,00	2,000	2,000			

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin (m)	Int. fin. (t/ml)
1	43,51	1,300	83,50	1,300
2	44,50	1,300	46,50	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	1,90	1	43,50	15,50
			2	43,50	14,50
			3	44,00	14,50
			4	44,00	13,50
			5	43,50	13,50
			6	43,50	12,50
			7	44,00	12,50
			8	44,00	11,50
			9	40,00	11,50
			10	40,00	12,50
			11	40,50	12,50
			12	40,50	13,50
			13	41,00	13,50
			14	41,00	14,50
			15	41,50	14,50
			16	41,50	15,50

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 4											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	31,3	27,2	20,2			2,4986					
2	33,9	28,7	20,0			2,2206					
3	36,5	30,2	20,2			2,0846					
4	39,1	31,7	20,9			2,02					
5	41,7	33,2	21,9			2,1737					
6	29,8	29,8	23,2			2,6192					
7	32,4	31,3	23,0			2,2315					
8	35,0	32,8	23,2			2,1239					
9	37,6	34,3	23,8			2,1016					
10	40,2	35,8	24,7			2,1772					
11	28,3	32,4	26,2			2,7908					
12	30,9	33,9	26,0			2,3297					
13	33,5	35,4	26,2			2,1724					
14	36,1	36,9	26,7			2,1621					
15	38,7	38,4	27,5			2,2141					
16	26,8	35,0	29,2			3,0331					
17	29,4	36,5	29,0			2,4701					
18	32,0	38,0	29,2			2,2002					
19	34,6	39,5	29,6			2,1837					
20	37,2	41,0	30,4			2,2439					
21	25,3	37,6	32,2			3,2051					
22	27,9	39,1	32,0			2,6465					
23	30,5	40,6	32,1			2,295					
24	33,1	42,1	32,6			2,2177					
25	35,7	43,6	33,2			2,2716					

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1

Concio N.ro	h (m)	L (m)	α (°)	c (t/mq)	φ (°)	W (t)	hw (m)	Qw (t)	Tcn (t)	Tgg (t)
1	0,40	1,62	-29,59	1,20	22,2	1,13	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,13	1,56	-25,09	1,20	22,2	3,19	0,0	0,00	0,00	0,00
3	1,73	1,51	-20,75	1,20	22,2	4,87	0,0	0,00	0,00	0,00
4	2,40	1,47	-16,54	1,20	22,2	6,75	0,0	0,00	0,00	0,00
5	3,23	1,44	-12,41	1,20	22,2	9,09	0,0	0,00	0,00	0,00
6	3,96	1,43	-8,35	1,20	22,2	11,09	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,59	1,41	-4,33	1,20	22,2	12,81	0,0	0,00	0,00	0,00
8	5,04	1,41	-0,33	1,20	22,2	14,06	0,0	0,00	0,00	0,00
9	5,00	1,41	3,66	1,20	22,2	13,96	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,86	1,42	7,67	1,20	22,2	13,58	0,0	0,00	0,00	0,00
11	4,62	1,44	11,73	1,20	22,2	12,91	0,0	0,00	0,00	0,00
12	4,27	1,47	15,84	1,20	22,2	11,95	0,0	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**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)
13	3,82	1,50	20,04	1,20	22,2	10,67	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,24	1,55	24,35	1,20	22,2	9,06	0,0	0,00	0,00	0,00
15	5,03	1,61	28,82	1,20	22,2	13,77	0,0	0,00	0,00	0,00
16	5,18	1,69	33,49	1,20	22,2	14,04	0,0	0,00	0,00	0,00
17	4,27	1,80	38,44	1,20	22,2	11,45	0,0	0,00	0,00	0,00
18	3,44	1,95	43,75	1,20	22,2	9,36	0,0	0,00	0,00	0,00
19	2,34	2,18	49,59	1,20	22,2	6,53	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,85	2,54	56,27	1,20	22,2	2,41	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1

Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13
2	0,00	0,00	0,00	0,00	3,19
3	0,00	0,00	0,00	0,00	4,87
4	0,00	0,00	0,00	0,00	6,75
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09
6	0,00	0,00	0,00	0,00	11,09
7	0,00	0,00	0,00	0,00	12,81
8	0,00	0,00	0,00	0,00	14,06
9	0,00	0,00	0,00	0,00	13,96
10	0,00	0,00	0,00	0,00	13,58
11	0,00	0,00	0,00	0,00	12,91
12	0,00	0,00	0,41	0,00	12,35
13	0,00	0,00	1,19	0,00	11,86
14	0,00	0,00	2,21	0,00	11,28
15	0,00	0,00	2,04	0,00	15,81
16	0,00	0,00	1,26	0,00	15,30
17	0,00	1,57	0,18	0,00	13,20
18	0,00	3,67	0,00	0,00	13,03
19	0,00	2,46	0,00	0,00	8,99
20	0,00	1,83	0,00	0,00	4,24

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1

Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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.	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.

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

sx	dx	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
1	1					0	0										
1	2					1.3	.6										
2	3					3.9	1.4										
3	4					7.2	2										
4	5					11.1	2.2										
5	6					15.5	2										
6	7					20	1.2										
7	8					24.2	-.3										
8	9					27.5	-2.2										
9	10					29.8	-4.3										
10	11					30.9	-6.4										
11	12					30.9	-8.2										
12	13					30	-9.8										
13	14					28.3	-10.9										
14	15					25.9	-11.5										
15	16					21.1	-11.2										
16	17					15.7	-9.9										
17	18					10.5	-7.8										
18	19					5	-4.4										
19	20					1.3	-1.4										
20						-.1	-.1										

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
1	1,600	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	1,943	24,999	0,051	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,006	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	1,801	24,999	0,022	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,653	24,999	0,002	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,128	24,999	0,022	10,000	OK
2	1,500	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	1,933	24,999	0,008	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	1,943	24,999	0,110	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,844	24,999	0,071	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	1,801	24,999	0,052	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,653	24,999	0,021	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,128	24,999	0,063	10,000	OK
3	1,600	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	1,943	24,999	0,043	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,005	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	1,801	24,999	0,018	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,653	24,999	0,002	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,128	24,999	0,019	10,000	OK



**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
4	2,100	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
5	2,700	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
6	1,700	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	1,943	24,999	0,021	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	1,801	24,999	0,004	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,128	24,999	0,003	10,000	OK
7	1,500	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,500	SLV_X_1	1,933	24,999	0,007	10,000	OK
	1,500	SLV_X_2	1,943	24,999	0,099	10,000	OK
	1,500	SLV_X_3	1,844	24,999	0,064	10,000	OK
	1,500	SLV_X_4	1,801	24,999	0,046	10,000	OK
	1,500	SLV_X_5	1,653	24,999	0,018	10,000	OK
	1,500	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,500	SLV_X_7	2,128	24,999	0,056	10,000	OK
8	1,600	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,600	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	1,943	24,999	0,039	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,005	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	1,801	24,999	0,017	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,653	24,999	0,002	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,128	24,999	0,017	10,000	OK
9	2,000	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
10	2,500	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
11	1,800	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,943	24,999	0,006	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
12	1,600	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	1,600	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	1,943	24,999	0,038	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,004	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	1,801	24,999	0,016	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,653	24,999	0,002	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,128	24,999	0,016	10,000	OK
13	1,600	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	1,943	24,999	0,036	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,004	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	1,801	24,999	0,015	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,653	24,999	0,001	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,128	24,999	0,015	10,000	OK
14	1,900	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,900	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,900	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
15	2,300	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,300	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,300	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
16	2,000	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,000	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,000	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,000	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
17	1,700	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	1,943	24,999	0,017	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	1,801	24,999	0,003	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,128	24,999	0,003	10,000	OK
18	1,600	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,600	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_2	1,943	24,999	0,034	10,000	OK
	1,600	SLV_X_3	1,844	24,999	0,004	10,000	OK
	1,600	SLV_X_4	1,801	24,999	0,014	10,000	OK
	1,600	SLV_X_5	1,653	24,999	0,001	10,000	OK
	1,600	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,600	SLV_X_7	2,128	24,999	0,014	10,000	OK
19	1,800	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,943	24,999	0,004	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
20	2,200	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,200	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,200	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,200	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
21	2,100	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
22	1,800	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,943	24,999	0,005	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK
23	1,700	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,700	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_2	1,943	24,999	0,015	10,000	OK
	1,700	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_4	1,801	24,999	0,003	10,000	OK
	1,700	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,700	SLV_X_7	2,128	24,999	0,002	10,000	OK
24	1,800	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	1,800	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_2	1,943	24,999	0,004	10,000	OK
	1,800	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	1,800	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
25	2,100	SLO_X_1	0,745	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_2	0,752	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_3	0,646	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_4	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_5	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_6	0,657	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLO_X_7	0,739	24,999	0,000	1,000	OK
	2,100	SLV_X_1	1,933	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_2	1,943	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_3	1,844	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_4	1,801	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_5	1,653	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_6	1,811	24,999	0,000	10,000	OK
	2,100	SLV_X_7	2,128	24,999	0,000	10,000	OK

**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	0,18	1,17	-17,74	0,80	18,8	0,37	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,50	1,15	-14,56	0,80	18,8	1,05	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,76	1,13	-11,43	0,80	18,8	1,60	0,0	0,00	0,00	0,00
4	0,95	1,12	-8,34	1,20	22,2	2,02	0,0	0,00	0,00	0,00
5	1,08	1,12	-5,26	1,20	22,2	2,33	0,0	0,00	0,00	0,00
6	1,15	1,11	-2,21	1,20	22,2	2,50	0,0	0,00	0,00	0,00
7	1,17	1,11	0,85	1,20	22,2	2,53	0,0	0,00	0,00	0,00
8	2,62	1,11	3,90	1,20	22,2	5,60	0,0	0,00	0,00	0,00
9	4,52	1,12	6,96	1,20	22,2	9,59	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,35	1,13	10,05	1,20	22,2	9,22	0,0	0,00	0,00	0,00
11	4,23	1,14	13,16	1,20	22,2	8,94	0,0	0,00	0,00	0,00
12	4,25	1,16	16,32	1,20	22,2	9,14	0,0	0,00	0,00	0,00
13	4,21	1,18	19,52	1,20	22,2	9,22	0,0	0,00	0,00	0,00
14	4,10	1,20	22,80	1,20	22,2	9,10	0,0	0,00	0,00	0,00
15	3,91	1,24	26,15	1,20	22,2	8,68	0,0	0,00	0,00	0,00
16	3,64	1,28	29,60	1,20	22,2	8,08	0,0	0,00	0,00	0,00
17	3,27	1,33	33,18	1,20	22,2	7,26	0,0	0,00	0,00	0,00
18	2,49	1,39	36,91	1,20	22,2	5,52	0,0	0,00	0,00	0,00
19	1,59	1,47	40,83	1,20	22,2	3,53	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,56	1,57	45,00	1,20	22,2	1,23	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4

Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
2	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60
4	0,00	0,00	0,00	0,00	2,02
5	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33
6	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50
7	0,00	0,00	0,40	0,00	2,93
8	0,00	0,00	2,63	0,00	8,23
9	0,00	0,00	2,20	0,00	11,79
10	0,00	0,00	1,52	0,00	10,74
11	0,00	1,20	0,54	0,00	10,68
12	0,00	2,80	0,00	0,00	11,93
13	0,00	2,69	0,00	0,00	11,91
14	0,00	1,44	0,00	0,00	10,55
15	0,00	1,44	0,00	0,00	10,13
16	0,00	1,44	0,00	0,00	9,53
17	0,00	1,44	0,00	0,00	8,70

**Muri controripa in gabbioni H=4.00 metri S.P. n.60 – Tratto “D”**

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
18	0,00	1,44	0,00	0,00	6,97
19	0,00	1,44	0,00	0,00	4,98
20	0,00	1,44	0,00	0,00	2,68

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

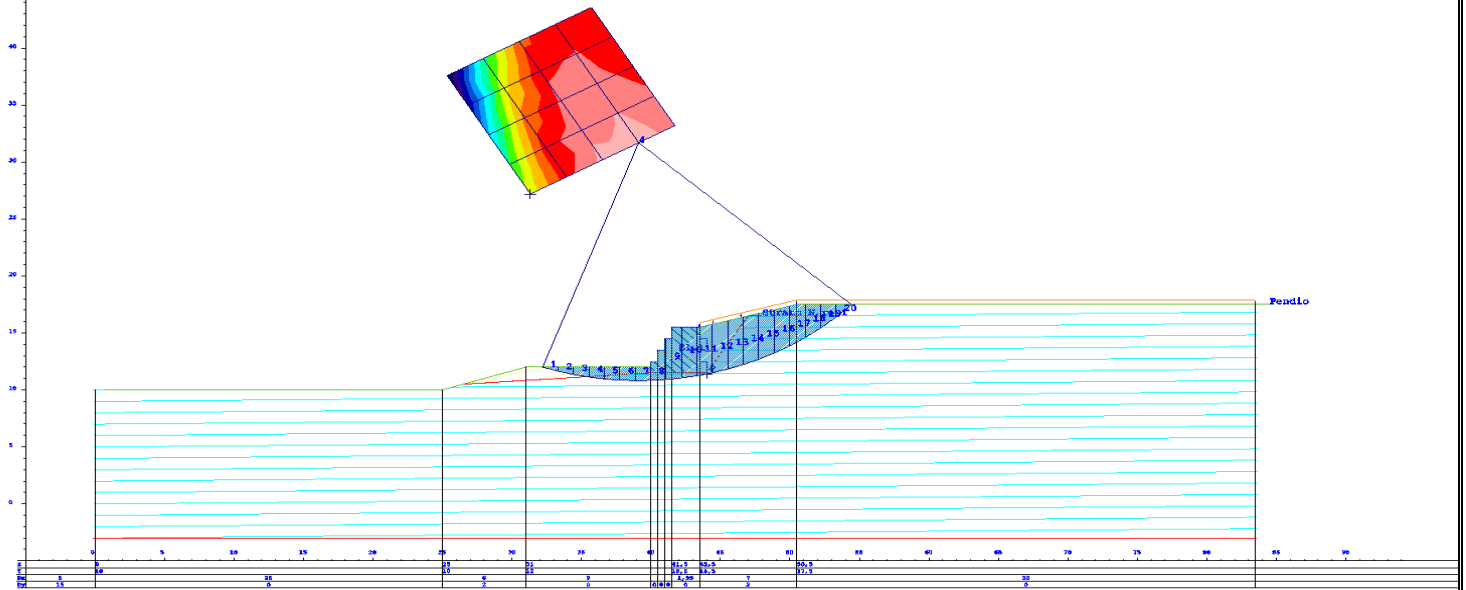
Superficie di Scorrimento N.ro: 4					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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										
1	2					.6	.1										
2	3					1.5	.2										
3	4					2.5	.3										
4	5					4	.3										
5	6					5.4	.2										
6	7					6.7	0										
7	8					7.9	-.3										
8	9					9.8	-1										
9	10					11.4	-2										
10	11					12.4	-2.8										
11	12					12.7	-3.6										
12	13					12.3	-4.2										
13	14					11.2	-4.5										
14	15					9.8	-4.5										
15	16					8	-4.1										
16	17					5.9	-3.4										
17	18					3.6	-2.4										
18	19					1.7	-1.3										
19	20					.4	-.4										
20						-.1	0										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

Muri controripa gabbioni - Superficie N.ro 4  
Raggio = 20.66 m - Xc = 39.12 m - Yc = 31.69 m  
Bell=2.02





## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 “*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 BELL**

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

Definite le quantità:

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

- *pg* = costante pi greca

- $xb$  = ascissa punto di monte del pendio
- $xa$  = ascissa punto di valle del pendio
- $xi$  = ascissa parete di monte del pendio
- $Kx, Ky$  = 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:

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

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

<b>Numero conci</b>	: <i>Numero di conci in cui è suddiviso il pendio</i>
<b>Coefficiente sismico orizzontale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica orizzontale</i>
<b>Coefficiente sismico verticale</b>	: <i>Moltiplicatore del peso per la valutazione dell'inerzia sismica verticale</i>
<b>Ascissa punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ascissa del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ordinata punto passaggio cerchio (m)</b>	: <i>Ordinata del punto di passaggio imposto per tutti i cerchi di scorrimento</i>
<b>Ascissa polo (m)</b>	: <i>Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Ordinata polo (m)</b>	: <i>Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento</i>
<b>Numero righe maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Numero colonne maglia</b>	: <i>Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento</i>
<b>Passo direzione 'X' (m)</b>	: <i>Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>
<b>Passo direzione 'Y' (m)</b>	: <i>Distanza in verticale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari</i>

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

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

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

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

<b>Asc. in.</b>	: <i>Ascissa iniziale dell'elemento</i>
<b>Ord. in.</b>	: <i>Ordinata iniziale dell'elemento</i>
<b>Asc. fin.</b>	: <i>Ascissa finale dell'elemento</i>
<b>Ord. fin.</b>	: <i>Ordinata finale dell'elemento</i>
<b>Taglio Norm.</b>	: <i>Massimo taglio resistente opposto dall'elemento se intercettato ortogonalmente al proprio asse dalla superficie di scorrimento</i>
<b>Taglio Tang.</b>	: <i>Massimo taglio resistente opposto dall'elemento se intercettato parallelamente al proprio asse dalla superficie di scorrimento</i>

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

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

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

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

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

<b>Ff</b>	: <i>risultante delle forze verticali concentrate</i>
<b>Fq</b>	: <i>risultante delle forze verticali distribuite</i>
<b>Fr</b>	: <i>forza verticale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Fs</b>	: <i>incremento sismico verticale di <math>W + Ff + Fq + Fr</math></i>
<b>Ftot</b>	: <i>risultante forze verticali <math>W + Ff + Fq + Fr + Fs</math></i>



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

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

<b>Hf</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali concentrate</i>
<b>Hq</b>	: <i>risultante delle forze orizzontali distribuite</i>
<b>Hr</b>	: <i>forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido</i>
<b>Htot</b>	: <i>risultante forze orizzontali, <math>H_f + H_q + H_r</math>, su profilo pendio</i>
<b>Hs</b>	: <i>azione sismica orizzontale di <math>W + F_f + F_q + F_r</math></i>

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

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

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

## DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Tipo di pendio	Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato	SLV
Vita Nominale (Anni)	50
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	14,134
Latitudine Nord (Grd)	37,501
Categoria Suolo	E
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	712,000
Accelerazione Ag/g	0,087
Fattore Stratigrafia 'S'	1,600
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):	43,200
Ordinata pto passaggio cerchio (m):	13,137
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	30,120
Ordinata Polo (m):	27,320
Numero righe maglia :	5,0
Numero colonne maglia :	5,0
Passo direzione 'X' (m) :	3,00
Passo direzione 'Y' (m) :	3,00
Rotazione maglia (Grd) :	30,0
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	1,00

## 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	0,00	10,00
						2	37,00	13,24
						3	40,00	13,84
						4	40,00	13,94
						5	42,40	13,94
						6	42,70	16,94
						7	43,00	16,94
						8	44,50	17,44
						9	53,00	17,44
						10	83,00	17,44
1		0,000	30,00	1,800	1,800	1	41,60	13,24
						2	43,20	13,24
						3	46,36	17,44
2		1,000	23,00	1,900	1,900	1	43,35	13,44
						2	83,00	13,44

**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)
3		1,500	27,00	2,000	2,000			

**COORDINATE PROFILO FALDA**

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	-6,06	0,00		2	40,00	-6,06	0,00
3	43,00	-3,06	0,00		4	83,00	-3,06	0,00

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	45,00	1,950	53,00	1,950

**DATI ELEMENTI RIGIDI**

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,90	1	43,00	16,94
			2	43,00	13,94
			3	43,20	13,94
			4	43,20	13,24
			5	40,00	13,24
			6	40,00	13,94
			7	42,40	13,94
			8	42,70	16,94

**DATI ELEMENTI RESISTENTI A TAGLIO**

Elem. N.ro	Asc. in. (m)	Ord. in. (m)	Asc. fin. (m)	Ord. fin. (m)	Taglio Norm (t)	Taglio Tang (t)
1	40,50	13,24	40,50	1,24	38,29	114,86
2	42,70	13,24	42,70	1,24	38,29	114,86

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 5											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	30,1	27,3	19,3			8,8397					
2	32,7	28,8	18,9			7,8483					
3	35,3	30,3	18,9			6,4657					
4	37,9	31,8	19,4			5,6209					
5	40,5	33,3	20,4			5,3796					
6	28,6	29,9	22,2			8,2699					
7	31,2	31,4	21,9			7,7864					
8	33,8	32,9	21,9			6,6331					
9	36,4	34,4	22,3			5,8084					
10	39,0	35,9	23,2			5,5315					
11	27,1	32,5	25,2			7,837					
12	29,7	34,0	24,9			7,338					
13	32,3	35,5	24,9			6,9792					
14	34,9	37,0	25,3			5,9582					
15	37,5	38,5	26,0			5,5577					
16	25,6	35,1	28,1			7,6505					
17	28,2	36,6	27,9			7,1229					
18	30,8	38,1	27,9			6,7694					
19	33,4	39,6	28,2			6,0594					
20	36,0	41,1	28,9			5,6563					
21	24,1	37,7	31,1			7,3457					
22	26,7	39,2	30,8			7,4454					
23	29,3	40,7	30,9			6,5989					
24	31,9	42,2	31,2			6,3276					
25	34,5	43,7	31,8			5,8714					

**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)

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**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	0,52	1,66	-33,22	1,20	22,2	1,44	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,47	1,58	-28,40	1,20	22,2	4,09	0,0	0,00	0,00	0,00
3	2,27	1,52	-23,79	1,20	22,2	6,33	0,0	0,00	0,00	0,00
4	2,95	1,47	-19,35	1,20	22,2	8,20	0,0	0,00	0,00	0,00
5	3,50	1,44	-15,02	1,20	22,2	9,74	0,0	0,00	0,00	0,00
6	3,94	1,42	-10,77	1,20	22,2	10,97	0,0	0,00	0,00	0,00
7	4,28	1,40	-6,59	1,20	22,2	11,90	0,0	0,00	0,00	0,00
8	4,51	1,39	-2,44	1,20	22,2	12,54	0,0	0,00	0,00	0,00
9	4,64	1,39	1,69	1,20	22,2	12,90	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,67	1,40	5,84	1,20	22,2	12,99	0,0	0,00	0,00	0,00
11	4,60	1,41	10,01	1,20	22,2	12,79	0,0	0,00	0,00	0,00
12	4,42	1,44	14,24	1,20	22,2	12,29	0,0	0,00	0,00	0,00
13	4,13	1,47	18,56	1,20	22,2	11,49	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,80	1,51	22,98	1,20	22,2	10,56	0,0	0,00	0,00	0,00
15	3,42	1,57	27,56	1,20	22,2	9,50	0,0	0,00	0,00	0,00
16	2,90	1,65	32,33	1,20	22,2	8,08	0,0	0,00	58,67	0,00
17	1,93	1,75	37,38	1,20	22,2	5,18	0,0	0,00	0,00	0,00
18	3,83	1,90	42,80	1,20	22,2	9,61	0,0	0,00	60,89	0,00
19	2,82	2,11	48,75	0,80	18,8	7,13	0,0	0,00	0,00	0,00
20	1,01	2,46	55,53	0,80	18,8	2,61	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44
2	0,00	0,00	0,00	0,00	4,09
3	0,00	0,00	0,00	0,00	6,33
4	0,00	0,00	0,00	0,00	8,20
5	0,00	0,00	0,00	0,00	9,74
6	0,00	0,00	0,00	0,00	10,97
7	0,00	0,00	0,00	0,00	11,90
8	0,00	0,00	0,00	0,00	12,54
9	0,00	0,00	0,00	0,00	12,90
10	0,00	0,00	0,00	0,00	12,99
11	0,00	0,00	0,00	0,00	12,79
12	0,00	0,00	0,00	0,00	12,29
13	0,00	0,00	0,09	0,00	11,58
14	0,00	0,00	0,29	0,00	10,85
15	0,00	0,00	0,56	0,00	10,07
16	0,00	0,00	0,75	0,00	8,84
17	0,00	0,00	0,46	0,00	5,64
18	0,00	0,00	0,02	0,00	9,63
19	0,00	0,58	0,00	0,00	7,71
20	0,00	2,71	0,00	0,00	5,32

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	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										
	2					.9	.5										
1	2					3.1	1.3										
2	3					6.1	2										
3	4					9.5	2.5										
4	5					12.8	2.5										
5	6					15.7	2										
6	7					17.9	1.2										
7	8					19.4	.1										
8	9					19.8	-1.2										
9	10					19.2	-2.4										
10	11					17.6	-3.4										
11	12					15.1	-4										
12	13					12	-4.1										
13	14					8.3	-3.7										
14	15					4.4	-2.7										
15	16					.5	-1.2										
16	17					-2.2	.2										
17	18					-7.1	3.7										
18	19					-11	7.4										
19	20					-13.6	10.5										
20																	

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

Dati Time History di Input								Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammis. (cm)	STATUS			
1	4,900	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK			
	4,900	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK			
	4,900	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK			
	4,900	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK			
	4,900	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK			
	4,900	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK			
	4,900	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK			
	4,900	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK			
2	3,700	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK			
	3,700	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK			
	3,700	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK			
	3,700	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK			
	3,700	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK			
	3,700	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK			
	3,700	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK			
	3,700	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK			

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
3	2,900	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,900	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,900	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,900	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,900	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,900	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,900	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,900	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
4	2,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
5	2,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
6	4,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	4,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	4,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	4,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	4,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	4,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	4,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	4,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
7	3,700	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,700	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,700	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,700	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,700	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,700	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
		Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,700	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,700	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,700	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,700	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,700	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,700	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,700	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,700	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
8	3,000	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
9	2,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
10	2,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
11	4,400	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	4,400	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	4,400	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	4,400	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	4,400	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	4,400	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	4,400	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	4,400	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK



RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec <sup>2</sup> )	Accelerogramma	Acc. max (m/sec <sup>2</sup> )	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	4,400	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
12	3,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
13	3,100	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
14	2,700	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
15	2,500	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
16	4,300	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
Dati Time History di Input				Punto Cresta Superficie Rottura			
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	4,300	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
17	3,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
18	3,100	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
19	2,700	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,700	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,700	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
20	2,500	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,500	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,500	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,500	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
21	4,300	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	4,300	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	4,300	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
22	3,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
23	3,100	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	3,100	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
24	2,800	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,800	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,800	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,800	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,800	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,800	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,800	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,800	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK
25	2,600	SLO_X_1	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_2	0,663	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_3	0,658	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_4	0,718	24,999	0,000	1,000	OK

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	2,600	SLO_X_5	0,742	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_6	0,649	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLO_X_7	0,615	24,999	0,000	1,000	OK
	2,600	SLV_X_1	1,741	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_2	2,023	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_3	1,955	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_4	2,020	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_5	2,340	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_6	1,684	24,999	0,000	10,000	OK
	2,600	SLV_X_7	2,008	24,999	0,000	10,000	OK

**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	0,14	0,82	-8,58	1,20	22,2	0,23	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,41	0,81	-6,28	1,20	22,2	0,66	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,64	0,81	-3,99	1,20	22,2	1,04	0,0	0,00	0,00	0,00
4	0,85	0,81	-1,71	1,20	22,2	1,37	0,0	0,00	0,00	0,00
5	0,97	0,81	0,56	1,20	22,2	1,57	0,0	0,00	38,29	0,00
6	0,95	0,81	2,84	1,20	22,2	1,54	0,0	0,00	0,00	0,00
7	0,89	0,81	5,13	1,20	22,2	1,33	0,0	0,00	38,53	0,00
8	3,85	0,82	7,42	1,20	22,2	5,62	0,0	0,00	0,00	0,00
9	4,00	0,82	9,72	1,20	22,2	5,92	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,03	0,83	12,04	1,20	22,2	6,02	0,0	0,00	0,00	0,00
11	3,84	0,84	14,38	0,80	18,8	5,81	0,0	0,00	0,00	0,00
12	3,61	0,84	16,74	0,80	18,8	5,55	0,0	0,00	0,00	0,00
13	3,35	0,86	19,13	0,80	18,8	5,15	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,05	0,87	21,56	0,80	18,8	4,69	0,0	0,00	0,00	0,00
15	2,71	0,89	24,03	0,80	18,8	4,16	0,0	0,00	0,00	0,00
16	2,33	0,90	26,55	0,80	18,8	3,58	0,0	0,00	0,00	0,00
17	1,90	0,93	29,13	0,80	18,8	2,92	0,0	0,00	0,00	0,00
18	1,42	0,95	31,77	0,80	18,8	2,19	0,0	0,00	0,00	0,00
19	0,89	0,98	34,49	0,80	18,8	1,37	0,0	0,00	0,00	0,00
20	0,31	1,02	37,30	0,80	18,8	0,47	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66
3	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04
4	0,00	0,00	0,37	0,00	1,74
5	0,00	0,00	0,60	0,00	2,17
6	0,00	0,00	0,55	0,00	2,08
7	0,00	0,00	0,43	0,00	1,76
8	0,00	0,00	0,23	0,00	5,86
9	0,00	0,00	0,00	0,00	5,92
10	0,00	0,32	0,00	0,00	6,34
11	0,00	1,58	0,00	0,00	7,39
12	0,00	1,58	0,00	0,00	7,13
13	0,00	1,58	0,00	0,00	6,73
14	0,00	1,58	0,00	0,00	6,26
15	0,00	1,58	0,00	0,00	5,74
16	0,00	1,58	0,00	0,00	5,15
17	0,00	1,58	0,00	0,00	4,50
18	0,00	1,58	0,00	0,00	3,76
19	0,00	1,58	0,00	0,00	2,95
20	0,00	1,09	0,00	0,00	1,56

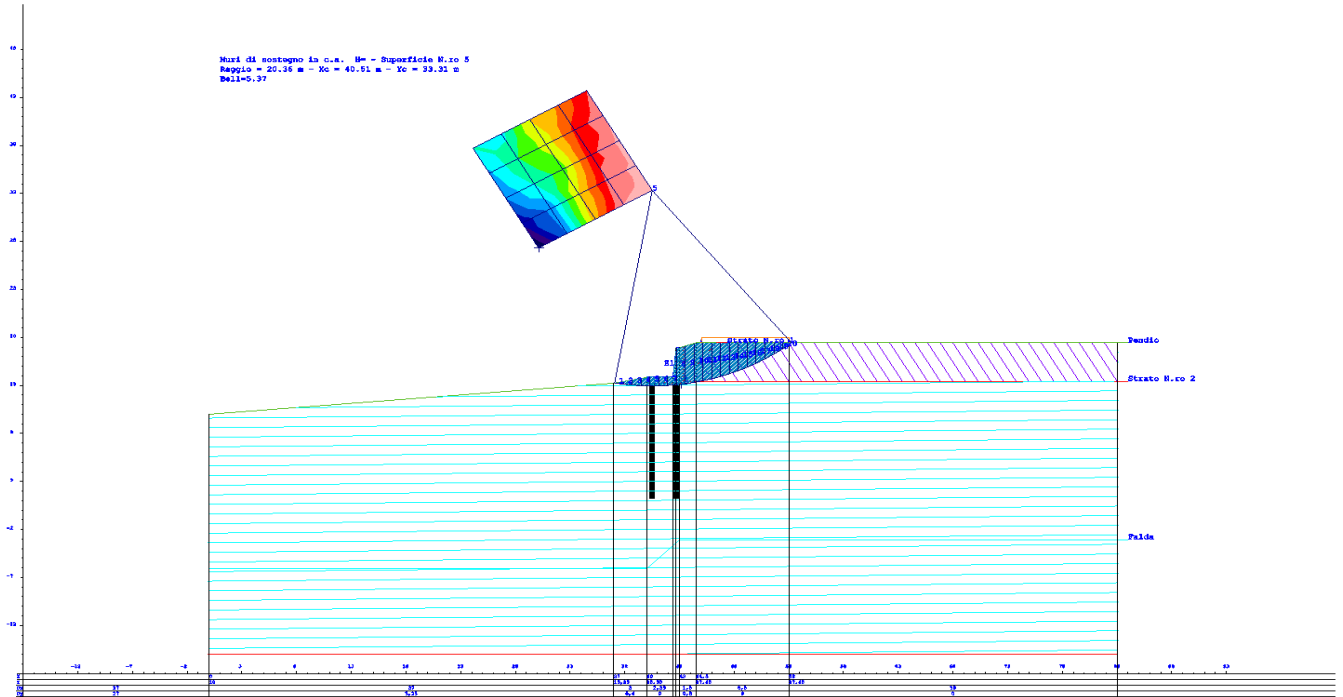
**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 5					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

REAZIONI MUTUE FRA CONCI																	
Superficie N.ro: 5																	
		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	0										
2	3					.5	-.1										
3	4					.9	-.2										
4	5					1.3	-.5										
5	6					1.6	-.8										
6	7					1.8	-1										
7	8					2	-1.3										
8	9					1.8	-1.8										
9	10					1.4	-2.3										
10	11					.7	-2.7										
11	12					-.6	-3										
12	13					-2.2	-3.1										
13	14					-3.9	-3										
14	15					-5.7	-2.7										
15	16					-7.6	-2.3										
16	17					-9.3	-1.7										
17	18					-11	-1										
18	19					-12.5	-.3										
19	20					-13.7	.3										
20						-14.3	.7										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

IMMAGINE



## 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 21 Gennaio 2019, n. 7 “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 BELL**

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

Definite le quantità:

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

- *pg* = costante pi greca
- *xb* = ascissa punto di monte del pendio
- *xa* = ascissa punto di valle del pendio

- $x_i$  = ascissa parete di monte del pendio
- $K_x, K_y$  = coeff. sismici orizzontale e verticale
- $x_{ci}$  = ascissa punto medio alla base del concio  $i$
- $z_{ci}$  = ordinata punto medio alla base del concio  $i$
- $x_{gi}, y_{gi}$  = ascissa e ordinata baricentro concio  $i$
- $x_{mi}, y_{mi}$  = 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:

$$\begin{aligned} a_{11} &= (1 - K_x) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(\hat{f}_i) - F \cdot \sum_i W_i \sin(a_i) \cos(a_i) \right) \\ a_{12} &= \sum_i f \cdot b \cdot \tan(\hat{f}_i) - F \cdot \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) \\ a_{13} &= \sum_i c_i \cdot b \\ a_{14} &= \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(\hat{f}_i) + F(K_x \cdot \sum_i W_i - Q_i) \\ a_{21} &= (1 - K_y) \cdot \left( \sum_i W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \cdot \tan(\hat{f}_i) + F \cdot \sum_i W_i \cos^2(a_i) \right) \\ a_{22} &= \sum_i f \cdot b \cdot \tan(a_i) + F \cdot \sum_i f \cdot b \\ a_{23} &= \sum_i c_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \\ a_{24} &= \sum_i u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \cdot \tan(\hat{f}_i) + F \left[ (1 - K_y) \cdot \sum_i W_i + P_i \right] \\ a_{31} &= (1 - K_y) \cdot \left\{ \sum_i (W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(\hat{f}_i)) \cdot z_{ci} - \right. \\ &\quad \left. - \sum_i (W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \tan(\hat{f}_i)) \cdot x_{ci} - F \left[ \sum_i (W_i \cos^2(a_i)) \cdot x_{ci} + \sum_i (W_i \sin(a_i) \cos(a_i)) \cdot z_{ci} \right] \right\} \\ a_{32} &= \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot z_{ci} - \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(\hat{f}_i)) \cdot x_{ci} - F \cdot \left[ \sum_i (f \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot z_{ci} + \sum_i (f \cdot b \cdot x_{ci}) \right] \\ a_{33} &= \sum_i (c_i \cdot b) \cdot z_{ci} - \sum_i (c_i \cdot b \cdot \tan(a_i)) \cdot x_{ci} \\ a_{34} &= \sum_i (u_i \cdot b \cdot \tan(\hat{f}_i)) \cdot z_{ci} - \sum_i (u_i \cdot b \cdot \tan(a_i) \tan(\hat{f}_i)) \cdot x_{ci} + F \cdot K_x \sum_i W_i \cdot y_{gi} - (1 - K_y) \sum_i W_i \cdot x_{gi} - Q_i \cdot y_{mi} - P_i \cdot x_{mi} \end{aligned}$$

## • RINFORZO MEDIANTE GEOGRIGLIE

La geogriglia, inserita all'interno del terreno, determina un effetto comparabile a quello di uno sforzo concentrato lungo il piano di posa del rinforzo.

Il contributo alla stabilità della scarpata viene valutato come un incremento della resistenza a taglio del terreno lungo la superficie di scorrimento, pari alla componente tangente alla superficie della resistenza ammissibile della geogriglia:

$$T_{gg} = F_{gg} \times \cos(A_{cn} - A_{gg})$$

essendo:

- $T_{gg}$  = Contributo di resistenza al taglio della geogriglia su ogni concio
- $F_{gg}$  = Forza di trazione ammissibile per la geogriglia
- $A_{cn}$  = Angolo alla base del concio
- $A_{gg}$  = Angolo che la geogriglia forma con l'orizzontale



La verifica allo sfilamento della geogriglia viene effettuata sulla base della lunghezza di ancoraggio del rinforzo oltre la superficie di scorrimento della scarpata:

$$CoefS = Lgg \times Agt \times Sgmv / Fgg$$

essendo:

- CoefS = Coefficiente di sicurezza allo sfilamento
- Lgg = Lunghezza di ancoraggio della geogriglia
- Agt = Coefficiente di attrito geogriglia–terreno
- Sgmv = Tensione verticale media nel tratto di ancoraggio
- Fgg = Forza di trazione ammissibile per la geogriglia

• SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

**Numero conci** : *Numero di conci 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*

**Ascissa polo (m)** : *Ascissa del primo punto centro del cerchio di scorrimento*

**Ordinata polo (m)** : *Ordinata del primo punto centro del cerchio di scorrimento*

**Numero righe maglia** : *Numero di punti lungo una linea verticale, centri di superfici di scorrimento*

**Numero colonne maglia** : *Numero di punti lungo una linea orizzontale, centri di superfici di scorrimento*

**Passo direzione 'X' (m)** : *Distanza in orizzontale tra i centri delle superficie di scorrimento circolari*

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

● SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

<b>Asc. in.</b>	: <i>Ascissa iniziale dell'elemento</i>
<b>Ord. in.</b>	: <i>Ordinata iniziale dell'elemento</i>
<b>Asc. fin.</b>	: <i>Ascissa finale dell'elemento</i>
<b>Ord. fin.</b>	: <i>Ordinata finale dell'elemento</i>
<b>Taglio Norm.</b>	: <i>Massimo taglio resistente opposto dall'elemento se intercettato ortogonalmente al proprio asse dalla superficie di scorrimento</i>
<b>Taglio Tang.</b>	: <i>Massimo taglio resistente opposto dall'elemento se intercettato parallelamente al proprio asse dalla superficie di scorrimento</i>

• SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

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

- SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

<b>Ff</b>	: risultante delle forze verticali concentrate
<b>Fq</b>	: risultante delle forze verticali distribuite
<b>Fr</b>	: forza verticale da contributo inerzia corpo rigido
<b>Fs</b>	: incremento sismico verticale di $W + Ff + Fq + Fr$
<b>Ftot</b>	: risultante forze verticali $W + Ff + Fq + Fr + Fs$

- SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

<b>Hf</b>	: risultante delle forze orizzontali concentrate
<b>Hq</b>	: risultante delle forze orizzontali distribuite
<b>Hr</b>	: forza orizzontale da contributo inerzia corpo rigido
<b>Htot</b>	: risultante forze orizzontali, $H_f + H_q + H_r$ , su profilo pendio
<b>Hs</b>	: azione sismica orizzontale di $W + F_f + F_q + F_r$

● SPECIFICHE DEI CAMPI DELLA TABELLA DI STAMPA

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

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



**DATI GENERALI STABILITA' PENDIO**

DATI GENERALI DI VERIFICA		
Tipo di pendio		Artificiale
Tipo Sato Limite Calcolato		SLD
Vita Nominale (Anni)		50
Classe d' Uso		TERZA
Longitudine Est (Grd)		14,144
Latitudine Nord (Grd)		37,511
Categoria Suolo		E
Coeff. Condiz. Topogr.		1,200
Probabilita' Pvr		0,100
Periodo di Ritorno Anni		712,000
Accelerazione Ag/g		0,087
Fattore Stratigrafia 'S'		1,600
Coeff. Sismico Kh		0,078
Coeff. Sismico Kv		0,039
Numero conci :		50
Numero elementi rigidi:		0
Tipo Superficie di rottura :		CIRCOLARE PASSANTE PER UN PUNTO
COORDINATE PUNTO DI PASSAGGIO CERCHI DI ROTTURA		
Ascissa pto passaggio cerchio (m):		14,480
Ordinata pto passaggio cerchio (m):		4,990
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI		
Ascissa Polo (m):		3,190
Ordinata Polo (m):		18,380
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) :		0,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :		1,000
DATI GENERALI PER IL CALCOLO DELLE GEOGRIGLIE		
Coefficiente allo sfilamento geogr:		1,00
Coefficiente attrito geogr-terreno:		1,00
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		1,20

**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	0,00	7,50
						2	6,00	7,50
						3	7,60	11,00
						4	9,00	12,50
						5	12,00	13,90
						6	15,00	15,20
						7	17,00	11,00
						8	17,30	13,00
						9	28,50	15,00

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**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)
1	Riporto	0,100	28,00	1,900	2,000	1	0,00	7,50
						2	6,00	7,50
						3	6,00	5,50
						4	13,00	5,50
						5	13,98	9,73
						6	17,00	10,60
						7	17,35	13,00
						8	28,52	14,98
2	Marne di C	0,150	27,00	2,000	2,100			

**DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI**

Vert. N.ro	Asc. in. (m)	Int. iniz. (t/ml)	Asc. fin. (m)	Int. fin. (t/ml)
1	8,00	1,500	15,00	1,500

**DATI ELEMENTI RESISTENTI A TAGLIO**

Elem. N.ro	Asc. in. (m)	Ord. in. (m)	Asc. fin. (m)	Ord. fin. (m)	Taglio Norm (t)	Taglio Tang (t)
1	17,04	10,62	17,43	13,02	0,00	0,00
2	16,85	9,78	17,35	12,99	4,00	0,00

**COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO**

N.ro Cerchio critico : 36											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	3,2	18,4	17,5			1,7834					
2	4,2	18,4	16,9			1,6586					
3	5,2	18,4	16,3			1,5451					
4	6,2	18,4	15,7			1,4486					
5	7,2	18,4	15,2			1,3808					
6	8,2	18,4	14,8			1,3294					
7	3,2	19,4	18,3			1,7338					
8	4,2	19,4	17,7			1,6147					
9	5,2	19,4	17,1			1,5075					
10	6,2	19,4	16,6			1,4165					
11	7,2	19,4	16,1			1,351					
12	8,2	19,4	15,7			1,3058					
13	3,2	20,4	19,1			1,6849					
14	4,2	20,4	18,5			1,5694					
15	5,2	20,4	18,0			1,4738					
16	6,2	20,4	17,5			1,3915					
17	7,2	20,4	17,0			1,3251					
18	8,2	20,4	16,6			1,2877					
19	3,2	21,4	19,9			1,6323					
20	4,2	21,4	19,4			1,5267					
21	5,2	21,4	18,8			1,4386					
22	6,2	21,4	18,4			1,3689					
23	7,2	21,4	17,9			1,3079					
24	8,2	21,4	17,6			1,274					
25	3,2	22,4	20,7			1,6048					
26	4,2	22,4	20,2			1,5039					
27	5,2	22,4	19,7			1,415					
28	6,2	22,4	19,3			1,3445					
29	7,2	22,4	18,9			1,2962					
30	8,2	22,4	18,5			1,2584					
31	3,2	23,4	21,6			1,5698					
32	4,2	23,4	21,1			1,4769					
33	5,2	23,4	20,6			1,3998					
34	6,2	23,4	20,2			1,3304					
35	7,2	23,4	19,8			1,2814					
36	8,2	23,4	19,4			1,2487					

**CARATTERISTICHE CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1

Concio	h	L	$\alpha$	c	$\phi$	W	hw	Qw	Tcn	Tgg
--------	---	---	----------	---	--------	---	----	----	-----	-----

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

N.ro	(m)	(m)	(°)	(t/mq)	(°)	(t)	(m)	(t)	(t)	(t)
1	0,36	0,95	-50,04	0,12	22,2	0,45	0,0	0,00	0,00	0,00
2	1,06	0,90	-47,02	0,12	22,2	1,29	0,0	0,00	0,00	0,00
3	1,68	0,85	-44,16	0,12	22,2	2,05	0,0	0,00	0,00	0,00
4	2,25	0,81	-41,43	0,12	22,2	2,75	0,0	0,00	0,00	0,00
5	2,76	0,78	-38,82	0,12	22,2	3,37	0,0	0,00	0,00	0,00
6	3,23	0,76	-36,30	0,12	22,2	3,95	0,0	0,00	0,00	0,00
7	3,66	0,74	-33,85	0,12	22,2	4,47	0,0	0,00	0,00	0,00
8	4,05	0,72	-31,48	0,12	22,2	4,95	0,0	0,00	0,00	0,00
9	4,41	0,70	-29,16	0,12	22,2	5,39	0,0	0,00	0,00	0,00
10	4,74	0,68	-26,90	0,12	22,2	5,79	0,0	0,00	0,00	0,00
11	5,03	0,67	-24,68	0,12	22,2	6,15	0,0	0,00	0,00	0,00
12	5,30	0,66	-22,50	0,12	22,2	6,47	0,0	0,00	0,00	0,00
13	5,54	0,65	-20,35	0,12	22,2	6,77	0,0	0,00	0,00	0,00
14	5,75	0,64	-18,23	0,12	22,2	7,03	0,0	0,00	0,00	0,00
15	5,94	0,64	-16,14	0,12	22,2	7,26	0,0	0,00	0,00	0,00
16	6,11	0,63	-14,07	0,12	22,2	7,46	0,0	0,00	0,00	0,00
17	6,25	0,62	-12,02	0,12	22,2	7,63	0,0	0,00	0,00	0,00
18	6,37	0,62	-9,98	0,12	22,2	7,78	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,46	0,62	-7,96	0,12	22,2	7,90	0,0	0,00	0,00	0,00
20	6,54	0,61	-5,95	0,12	22,2	7,99	0,0	0,00	0,00	0,00
21	6,59	0,61	-3,94	0,12	22,2	8,05	0,0	0,00	0,00	0,00
22	6,62	0,61	-1,94	0,12	22,2	8,09	0,0	0,00	0,00	0,00
23	6,63	0,61	0,06	0,12	22,2	8,10	0,0	0,00	0,00	0,00
24	6,62	0,61	2,06	0,12	22,2	8,09	0,0	0,00	0,00	0,00
25	6,59	0,61	4,06	0,12	22,2	8,05	0,0	0,00	0,00	0,00
26	6,53	0,61	6,07	0,12	22,2	7,98	0,0	0,00	0,00	0,00
27	6,46	0,62	8,08	0,12	22,2	7,89	0,0	0,00	0,00	0,00
28	6,93	0,62	10,10	0,12	22,2	8,31	0,0	0,00	0,00	0,00
29	8,15	0,62	12,14	0,12	22,2	9,72	0,0	0,00	0,00	0,00
30	9,34	0,63	14,19	0,12	22,2	11,09	0,0	0,00	0,00	0,00
31	9,43	0,64	16,27	0,12	22,2	11,18	0,0	0,00	0,00	0,00
32	9,24	0,64	18,36	0,12	22,2	10,95	0,0	0,00	0,00	0,00
33	9,02	0,65	20,48	0,12	22,2	10,69	0,0	0,00	0,00	0,00
34	8,78	0,66	22,63	0,12	22,2	10,39	0,0	0,00	0,00	0,00
35	8,51	0,67	24,81	0,12	22,2	10,07	0,0	0,00	0,00	0,00
36	8,22	0,69	27,03	0,12	22,2	9,70	0,0	0,00	0,00	0,00
37	7,89	0,70	29,30	0,12	22,2	9,30	0,0	0,00	0,00	0,00
38	7,53	0,72	31,62	0,12	22,2	8,86	0,0	0,00	0,00	0,00
39	7,14	0,74	34,00	0,12	22,2	8,38	0,0	0,00	0,00	0,00
40	6,71	0,76	36,45	0,12	22,2	8,01	0,0	0,00	0,00	0,00
41	6,23	0,79	38,97	0,12	22,2	7,54	0,0	0,00	0,00	0,00
42	5,71	0,82	41,59	0,12	22,2	6,92	0,0	0,00	0,00	0,00
43	5,15	0,85	44,33	0,12	22,2	6,23	0,0	0,00	0,00	0,00
44	4,52	0,90	47,20	0,12	22,2	5,48	0,0	0,00	0,00	0,00
45	3,82	0,95	50,23	0,12	22,2	4,64	0,0	0,00	0,00	0,00
46	4,76	1,03	53,47	0,12	22,2	5,79	0,0	0,00	0,00	0,00
47	4,26	1,12	56,98	0,12	22,2	5,20	0,0	0,00	0,00	0,00
48	3,35	1,25	60,87	0,12	22,2	4,09	0,0	0,00	0,00	0,00
49	2,25	1,46	65,31	0,12	22,2	2,75	0,0	0,00	0,00	0,00
50	0,82	1,85	70,73	0,12	22,2	1,00	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1						
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)	
1	0,00	0,00	0,00	0,02	0,46	
2	0,00	0,00	0,00	0,05	1,34	
3	0,00	0,00	0,00	0,08	2,13	
4	0,00	0,00	0,00	0,11	2,85	
5	0,00	0,00	0,00	0,13	3,51	
6	0,00	0,00	0,00	0,15	4,10	
7	0,00	0,00	0,00	0,17	4,65	
8	0,00	0,00	0,00	0,19	5,15	
9	0,00	0,00	0,00	0,21	5,60	

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
10	0,00	0,00	0,00	0,23	6,01
11	0,00	0,00	0,00	0,24	6,39
12	0,00	0,00	0,00	0,25	6,73
13	0,00	0,00	0,00	0,26	7,03
14	0,00	0,00	0,00	0,27	7,30
15	0,00	0,00	0,00	0,28	7,54
16	0,00	0,00	0,00	0,29	7,75
17	0,00	0,00	0,00	0,30	7,93
18	0,00	0,00	0,00	0,30	8,08
19	0,00	0,00	0,00	0,31	8,20
20	0,00	0,00	0,00	0,31	8,30
21	0,00	0,00	0,00	0,31	8,37
22	0,00	0,00	0,00	0,32	8,40
23	0,00	0,00	0,00	0,32	8,42
24	0,00	0,00	0,00	0,32	8,40
25	0,00	0,00	0,00	0,31	8,36
26	0,00	0,00	0,00	0,31	8,29
27	0,00	0,00	0,00	0,31	8,20
28	0,00	0,00	0,00	0,32	8,64
29	0,00	0,00	0,00	0,38	10,10
30	0,00	0,00	0,00	0,43	11,53
31	0,00	0,60	0,00	0,46	12,25
32	0,00	0,92	0,00	0,46	12,33
33	0,00	0,92	0,00	0,45	12,06
34	0,00	0,92	0,00	0,44	11,75
35	0,00	0,92	0,00	0,43	11,41
36	0,00	0,92	0,00	0,41	11,03
37	0,00	0,92	0,00	0,40	10,62
38	0,00	0,92	0,00	0,38	10,16
39	0,00	0,92	0,00	0,36	9,66
40	0,00	0,92	0,00	0,35	9,28
41	0,00	0,92	0,00	0,33	8,79
42	0,00	0,74	0,00	0,30	7,95
43	0,00	0,00	0,00	0,24	6,48
44	0,00	0,00	0,00	0,21	5,69
45	0,00	0,00	0,00	0,18	4,82
46	0,00	0,00	0,00	0,23	6,02
47	0,00	0,00	0,00	0,20	5,41
48	0,00	0,00	0,00	0,16	4,25
49	0,00	0,00	0,00	0,11	2,85
50	0,00	0,00	0,00	0,04	1,04

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 1					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45
47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32
49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08

**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					.3	.3										
2	3					1.5	1										

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

# Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”

## 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)
3	4					3.2	1.9										
4	5					5.6	3										
5	6					8.4	4.1										
6	7					11.7	5.2										
7	8					15.4	6.2										
8	9					19.4	7										
9	10					23.7	7.6										
10	11					28.1	7.9										
11	12					32.6	8.1										
12	13					37.1	7.9										
13	14					41.6	7.6										
14	15					46.1	6.9										
15	16					50.4	6.1										
16	17					54.5	5										
17	18					58.5	3.6										
18	19					62.1	2.2										
19	20					65.5	.5										
20	21					68.6	-1.2										
21	22					71.3	-3.1										
22	23					73.6	-5										
23	24					75.6	-7										
24	25					77.3	-8.9										
25	26					78.5	-10.8										
26	27					79.4	-12.6										
27	28					79.9	-14.3										
28	29					80	-16										
29	30					79.8	-17.9										
30	31					79	-19.9										
31	32					77.7	-21.7										
32	33					75.9	-23.3										
33	34					73.6	-24.6										
34	35					71	-25.5										
35	36					68.1	-26										
36	37					64.9	-26.1										
37	38					61.5	-25.8										
38	39					57.9	-25.1										
39	40					54.3	-23.9										
40	41					50.6	-22.4										
41	42					46.9	-20.6										
42	43					43.5	-18.5										
43	44					40.7	-16.3										
44	45					38.2	-14										
45	46					36.2	-11.8										
46	47					33.5	-8.8										
47	48					31.2	-5.6										
48	49					29.5	-2.9										
49	50					28.6	-8										
50						28.3	-.1										

## RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
1	3,100	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,100	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_10	3,747	24,999	0,130	20,000	OK
	3,100	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_14	3,393	24,999	0,018	20,000	OK
	3,100	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
2	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,004	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,177	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,033	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
3	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,004	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,174	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,032	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
4	3,150	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,150	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,150	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,150	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,150	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_10	3,747	24,999	0,104	20,000	OK
	3,150	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_14	3,393	24,999	0,012	20,000	OK
	3,150	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,150	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,150	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
5	3,400	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,400	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_10	3,747	24,999	0,031	20,000	OK
	3,400	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
6	3,825	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,825	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_10	3,747	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
7	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

<b>RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA</b>							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,004	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,169	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,031	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
8	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

<b>RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA</b>							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,004	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,166	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,031	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
9	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

<b>RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA</b>							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,004	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,163	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,030	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
10	3,200	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,200	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_10	3,747	24,999	0,080	20,000	OK
	3,200	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,200	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_14	3,393	24,999	0,007	20,000	OK
	3,200	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
11	3,400	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,400	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,400	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,400	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,400	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_10	3,747	24,999	0,029	20,000	OK
	3,400	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,400	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
12	3,812	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,812	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_10	3,747	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
13	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,004	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,160	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,029	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
14	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK



**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,157	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,029	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
15	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,153	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,028	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
16	3,200	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,200	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,200	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_10	3,747	24,999	0,075	20,000	OK
	3,200	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_14	3,393	24,999	0,006	20,000	OK
	3,200	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
17	3,425	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,425	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,425	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,425	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,425	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_10	3,747	24,999	0,023	20,000	OK
	3,425	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,425	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
18	3,812	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,812	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,812	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,812	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,812	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_10	3,747	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,812	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
19	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,152	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,028	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
20	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,149	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,027	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
21	3,050	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,050	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_5	3,570	24,999	0,001	20,000	OK
	3,050	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_10	3,747	24,999	0,124	20,000	OK
	3,050	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_14	3,393	24,999	0,020	20,000	OK
	3,050	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
22	3,200	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,200	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_10	3,747	24,999	0,071	20,000	OK
	3,200	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_14	3,393	24,999	0,006	20,000	OK
	3,200	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
23	3,450	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,450	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,450	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,450	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,450	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_10	3,747	24,999	0,018	20,000	OK
	3,450	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,450	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
24	3,816	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,816	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,816	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,816	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,816	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_10	3,747	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

<b>RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA</b>							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,816	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,816	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
25	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,145	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,027	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
26	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,142	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,026	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
27	3,050	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,050	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,050	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,050	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,050	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_5	3,570	24,999	0,001	20,000	OK
	3,050	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_10	3,747	24,999	0,118	20,000	OK
	3,050	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_14	3,393	24,999	0,019	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,050	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,050	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
28	3,200	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,200	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,200	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,200	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,200	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_10	3,747	24,999	0,068	20,000	OK
	3,200	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_14	3,393	24,999	0,006	20,000	OK
	3,200	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,200	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
29	3,462	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,462	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,462	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,462	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,462	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_10	3,747	24,999	0,016	20,000	OK
	3,462	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,462	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
30	3,819	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,819	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,819	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,819	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,819	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_10	3,747	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,819	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,819	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
31	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

<b>RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA</b>							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,138	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,026	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
32	3,000	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,000	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484



**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,000	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,000	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,000	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_5	3,570	24,999	0,003	20,000	OK
	3,000	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_10	3,747	24,999	0,135	20,000	OK
	3,000	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_14	3,393	24,999	0,025	20,000	OK
	3,000	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,000	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
33	3,100	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,100	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,100	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,100	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,100	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,100	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_10	3,747	24,999	0,096	20,000	OK
	3,100	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_14	3,393	24,999	0,013	20,000	OK
	3,100	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,100	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
34	3,250	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,250	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,250	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,250	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,250	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_10	3,747	24,999	0,052	20,000	OK
	3,250	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_14	3,393	24,999	0,003	20,000	OK
	3,250	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,250	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
35	3,475	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,475	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

<b>RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA</b>							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,475	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,475	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,475	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_10	3,747	24,999	0,014	20,000	OK
	3,475	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,475	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK
36	3,825	SLO_X_1	0,764	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_2	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_3	0,638	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_4	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_5	0,749	24,999	0,000	1,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”**

RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA							
		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,825	SLO_X_6	0,700	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_7	0,665	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_8	0,728	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_9	0,730	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_10	0,736	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_11	0,798	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_12	0,635	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_13	0,710	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_14	0,711	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_15	0,693	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_16	0,660	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_17	0,705	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_18	0,703	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_19	0,727	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLO_X_20	0,729	24,999	0,000	1,000	OK
	3,825	SLD_X_1	0,811	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_2	1,090	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_3	0,843	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_4	0,882	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_5	0,853	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_6	0,967	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_7	0,850	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_8	0,754	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_9	0,917	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_10	0,956	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_11	0,860	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_12	0,914	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_13	0,945	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_14	1,007	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_15	1,059	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_16	0,869	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_17	0,920	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_18	0,895	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_19	0,995	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLD_X_20	0,921	24,999	0,000	2,000	OK
	3,825	SLV_X_1	2,968	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_2	2,717	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_3	2,581	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_4	3,045	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_5	2,655	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_6	2,165	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_7	2,377	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_8	2,682	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_9	2,230	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_10	2,360	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_11	2,331	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_12	2,324	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_13	2,468	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_14	2,634	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_15	3,027	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_16	2,405	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_17	2,638	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_18	2,765	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_19	2,896	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLV_X_20	2,876	24,999	0,000	3,000	OK
	3,825	SLC_X_1	2,697	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_2	3,282	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_3	3,294	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_4	2,720	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_5	3,570	24,999	0,000	20,000	OK

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**RISULTATI ANALISI DINAMICA SEMPLIFICATA**

		Dati Time History di Input			Punto Cresta Superficie Rottura		
Superf. N.ro	Acc. critica (m/sec2)	Accelerogramma	Acc. max (m/sec2)	Durata (sec)	Spostam. di calcolo (cm)	Spostamento ammiss. (cm)	STATUS
	3,825	SLC_X_6	3,926	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_7	3,201	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_8	2,775	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_9	3,173	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_10	3,747	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_11	2,951	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_12	3,010	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_13	2,945	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_14	3,393	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_15	3,589	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_16	3,147	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_17	2,939	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_18	3,115	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_19	3,519	24,999	0,000	20,000	OK
	3,825	SLC_X_20	2,928	24,999	0,000	20,000	OK

**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	0,19	0,69	-34,20	0,12	22,2	0,22	0,0	0,00	0,00	0,00
2	0,57	0,67	-32,19	0,12	22,2	0,64	0,0	0,00	0,00	0,00
3	0,91	0,66	-30,23	0,12	22,2	1,04	0,0	0,00	0,00	0,00
4	1,23	0,65	-28,30	0,12	22,2	1,40	0,0	0,00	0,00	0,00
5	1,53	0,64	-26,41	0,12	22,2	1,74	0,0	0,00	0,00	0,00
6	1,80	0,63	-24,55	0,12	22,2	2,05	0,0	0,00	0,00	0,00
7	2,05	0,62	-22,72	0,12	22,2	2,33	0,0	0,00	0,00	0,00
8	2,27	0,61	-20,91	0,12	22,2	2,59	0,0	0,00	0,00	0,00
9	2,48	0,60	-19,12	0,12	22,2	2,83	0,0	0,00	0,00	0,00
10	2,67	0,60	-17,35	0,12	22,2	3,04	0,0	0,00	0,00	0,00
11	2,84	0,59	-15,60	0,12	22,2	3,23	0,0	0,00	0,00	0,00
12	2,99	0,59	-13,87	0,12	22,2	3,40	0,0	0,00	0,00	0,00
13	3,12	0,58	-12,14	0,12	22,2	3,55	0,0	0,00	0,00	0,00
14	3,23	0,58	-10,43	0,12	22,2	3,68	0,0	0,00	0,00	0,00
15	3,33	0,58	-8,73	0,12	22,2	3,79	0,0	0,00	0,00	0,00
16	3,41	0,57	-7,03	0,12	22,2	3,88	0,0	0,00	0,00	0,00
17	4,30	0,57	-5,35	0,12	22,2	4,74	0,0	0,00	0,00	0,00
18	5,59	0,57	-3,66	0,12	22,2	6,13	0,0	0,00	0,00	0,00
19	6,86	0,57	-1,98	0,12	22,2	7,51	0,0	0,00	0,00	0,00
20	7,05	0,57	-0,30	0,12	22,2	7,72	0,0	0,00	0,00	0,00
21	7,05	0,57	1,38	0,12	22,2	7,71	0,0	0,00	0,00	0,00
22	7,03	0,57	3,06	0,12	22,2	7,69	0,0	0,00	0,00	0,00
23	6,99	0,57	4,74	0,12	22,2	7,64	0,0	0,00	0,00	0,00
24	6,93	0,57	6,43	0,12	22,2	7,58	0,0	0,00	0,00	0,00
25	6,86	0,58	8,12	0,12	22,2	7,50	0,0	0,00	0,00	0,00
26	6,77	0,58	9,82	0,12	22,2	7,40	0,0	0,00	0,00	0,00
27	6,66	0,58	11,53	0,12	22,2	7,27	0,0	0,00	0,00	0,00
28	6,54	0,59	13,25	0,12	22,2	7,13	0,0	0,00	0,00	0,00
29	6,39	0,59	14,98	0,12	22,2	7,02	0,0	0,00	0,00	0,00
30	6,23	0,59	16,72	0,12	22,2	6,98	0,0	0,00	0,00	0,00
31	6,05	0,60	18,49	0,12	22,2	6,83	0,0	0,00	0,00	0,00
32	5,85	0,61	20,27	0,12	22,2	6,61	0,0	0,00	0,00	0,00
33	5,63	0,61	22,07	0,12	22,2	6,36	0,0	0,00	0,00	0,00
34	5,39	0,62	23,89	0,12	22,2	6,10	0,0	0,00	0,00	0,00
35	5,13	0,63	25,74	0,12	22,2	5,81	0,0	0,00	0,00	0,00
36	6,17	0,64	27,62	0,12	22,2	7,00	0,0	0,00	0,00	0,00
37	6,61	0,65	29,53	0,12	22,2	7,53	0,0	0,00	0,00	0,00
38	6,38	0,67	31,48	0,12	22,2	7,26	0,0	0,00	0,00	0,00
39	6,12	0,68	33,47	0,12	22,2	6,97	0,0	0,00	0,00	0,00
40	5,83	0,70	35,51	0,12	22,2	6,64	0,0	0,00	0,00	0,00
41	5,51	0,72	37,60	0,12	22,2	6,27	0,0	0,00	0,00	0,00

Studio Tecnico Ing. Simone Vuturo

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2021 - Lic. Nro: 18484

**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)
42	5,15	0,74	39,75	0,12	22,2	5,87	0,0	0,00	0,00	0,00
43	4,76	0,77	41,97	0,12	22,2	5,42	0,0	0,00	0,00	0,00
44	4,33	0,80	44,27	0,12	22,2	4,93	0,0	0,00	0,00	0,00
45	3,85	0,83	46,67	0,12	22,2	4,39	0,0	0,00	0,00	0,00
46	3,32	0,87	49,18	0,12	22,2	3,78	0,0	0,00	0,00	0,00
47	2,73	0,92	51,82	0,12	22,2	3,11	0,0	0,00	0,00	0,00
48	2,07	0,98	54,63	0,12	22,2	2,36	0,0	0,00	0,00	0,00
49	1,32	1,06	57,64	0,12	22,2	1,50	0,0	0,00	0,00	0,00
50	0,46	1,17	60,94	0,12	22,2	0,52	0,0	0,00	0,00	0,00

**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36

Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,01	0,23
2	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67
3	0,00	0,00	0,00	0,04	1,08
4	0,00	0,00	0,00	0,05	1,46
5	0,00	0,00	0,00	0,07	1,80
6	0,00	0,00	0,00	0,08	2,13
7	0,00	0,00	0,00	0,09	2,42
8	0,00	0,00	0,00	0,10	2,69
9	0,00	0,00	0,00	0,11	2,94
10	0,00	0,00	0,00	0,12	3,16
11	0,00	0,00	0,00	0,13	3,36
12	0,00	0,00	0,00	0,13	3,54
13	0,00	0,00	0,00	0,14	3,69
14	0,00	0,00	0,00	0,14	3,83
15	0,00	0,00	0,00	0,15	3,94
16	0,00	0,00	0,00	0,15	4,03
17	0,00	0,00	0,00	0,18	4,92
18	0,00	0,00	0,00	0,24	6,37
19	0,00	0,00	0,00	0,29	7,81
20	0,00	0,56	0,00	0,32	8,60
21	0,00	0,85	0,00	0,33	8,90
22	0,00	0,85	0,00	0,33	8,88
23	0,00	0,85	0,00	0,33	8,83
24	0,00	0,85	0,00	0,33	8,76
25	0,00	0,85	0,00	0,33	8,68
26	0,00	0,85	0,00	0,32	8,57
27	0,00	0,85	0,00	0,32	8,44
28	0,00	0,85	0,00	0,31	8,30
29	0,00	0,85	0,00	0,31	8,18
30	0,00	0,85	0,00	0,31	8,14
31	0,00	0,85	0,00	0,30	7,98
32	0,00	0,54	0,00	0,28	7,43
33	0,00	0,00	0,00	0,25	6,61
34	0,00	0,00	0,00	0,24	6,34
35	0,00	0,00	0,00	0,23	6,03
36	0,00	0,00	0,00	0,27	7,28
37	0,00	0,00	0,00	0,29	7,82
38	0,00	0,00	0,00	0,28	7,55
39	0,00	0,00	0,00	0,27	7,24



**FORZE VERTICALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36					
Concio N.ro	Ff (t)	Fq (t)	Fr (t)	Fs (t)	Ftot (t)
40	0,00	0,00	0,00	0,26	6,90
41	0,00	0,00	0,00	0,24	6,52
42	0,00	0,00	0,00	0,23	6,10
43	0,00	0,00	0,00	0,21	5,63
44	0,00	0,00	0,00	0,19	5,12
45	0,00	0,00	0,00	0,17	4,56
46	0,00	0,00	0,00	0,15	3,93
47	0,00	0,00	0,00	0,12	3,23
48	0,00	0,00	0,00	0,09	2,45
49	0,00	0,00	0,00	0,06	1,56
50	0,00	0,00	0,00	0,02	0,55

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56
29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45

**FORZE ORIZZONTALI CONCI**

Superficie di Scorrimento N.ro: 36					
Concio N.ro	Hf (t)	Hq (t)	Hr (t)	Htot (t)	Hs (t)
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46
43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04

**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					.2	.1										
2	3					.8	.3										
3	4					1.7	.5										
4	5					2.8	.8										
5	6					4.3	1.1										
6	7					5.9	1.4										
7	8					7.7	1.6										
8	9					9.6	1.7										
9	10					11.6	1.7										
10	11					13.7	1.7										
11	12					15.8	1.6										
12	13					18	1.4										
13	14					20.1	1.1										
14	15					22.2	.7										
15	16					24.2	.2										
16	17					26.1	-.3										
17	18					28.2	-1										
18	19					30.8	-1.8										
19	20					33.5	-2.9										
20	21					36.3	-4.1										
21	22					38.9	-5.4										
22	23					41.1	-6.7										
23	24					43	-8.1										
24	25					44.6	-9.3										
25	26					45.9	-10.6										
26	27					46.9	-11.8										
27	28					47.5	-12.9										
28	29					47.9	-13.8										
29	30					48	-14.7										
30	31					47.8	-15.5										
31	32					47.4	-16.1										
32	33					46.7	-16.5										
33	34					45.9	-16.7										
34	35					45	-16.7										
35	36					44	-16.6										
36	37					42.5	-16.3										
37	38					40.7	-15.8										
38	39					38.7	-15.1										
39	40					36.7	-14.2										
40	41					34.6	-13.1										
41	42					32.5	-11.8										
42	43					30.4	-10.4										
43	44					28.5	-8.8										
44	45					26.6	-7.2										
45	46					24.9	-5.5										
46	47					23.4	-3.9										
47	48					22.2	-2.4										
48	49					21.3	-1.2										
49	50					20.8	-.3										

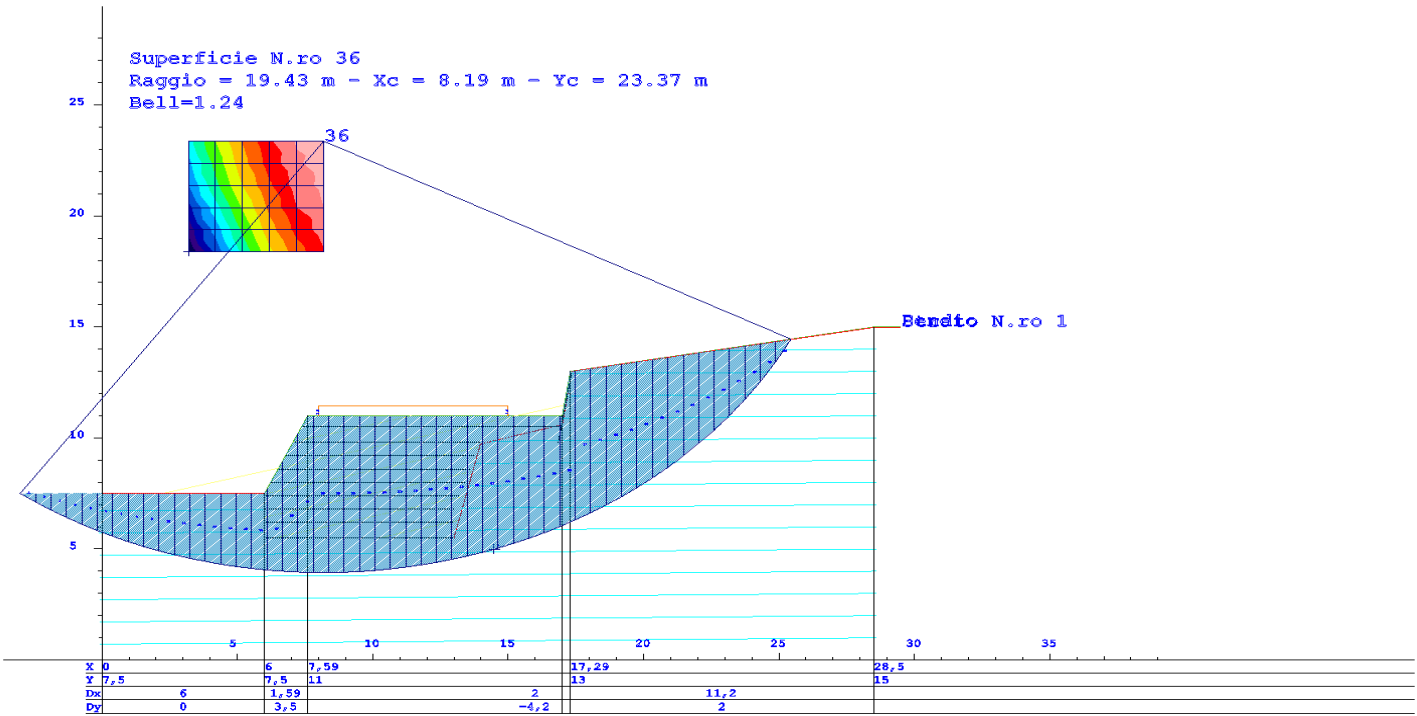
Stabilizzazione scarpate rilevato stradale con terre rinforzate S.P. n. 60 – Tratto “D”

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)
50						20.6	-1										

RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE OUTPUT STRUTTURA

IMMAGINE



prosp3d