

COMUNE DI ATELLA

PROVINCIA DI POTENZA

RELAZIONE GEOLOGICA

REGOLAMENTO URBANISTICO

VERIFICHE DI STABILITÀ

Ottobre 2012



Tavola n.9

GEOLOGI REDATTORI

Dott. CARBONE Raffaele

Dott. TUCCI Clemente Marco

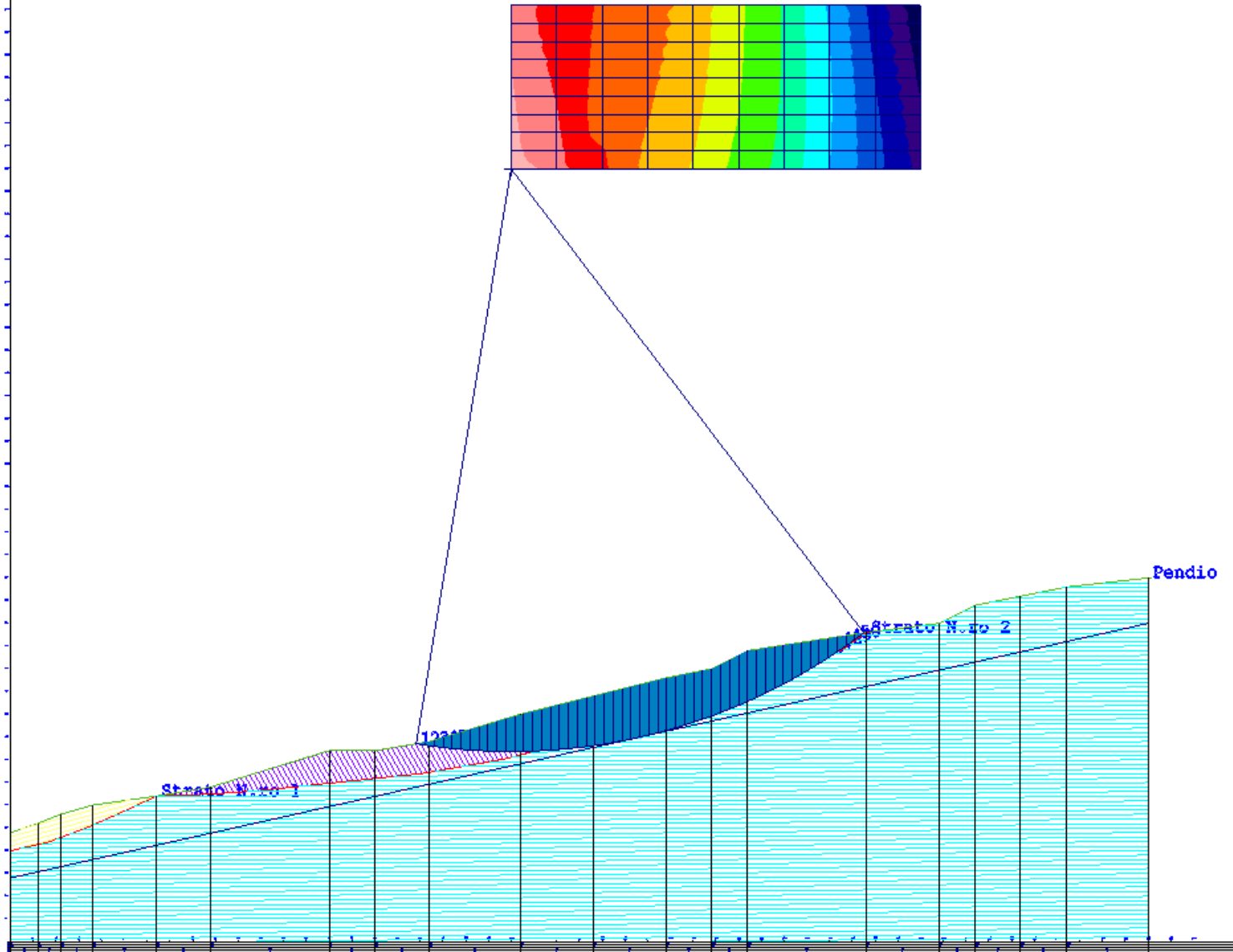
Dott. LAVECCHIA Giovanni C.

Dott. VERNAVÀ Rocco



VERIFICA DI STABILITÀ N. 1

Superficie N.ro 1
Raggio = 128.18 m - Xc = 110 m - Yc = 170 m
Bell=1.8



VERIFICA Atella centro A-B

RELAZIONE DI CALCOLO

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

π **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. 14/01/2008* pubblicato nel suppl. 30 G.U. 29 del 4/01/2008, nonché la Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti del 2 Febbraio 2009, n. 617 “*Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni*”.

π **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:

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

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

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

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

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

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

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

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

$$a_{31} = (1 - Ky) \cdot \left\{ \begin{array}{l} \sum_i (W_i \cdot \cos^2(a_i) \cdot \tan(\bar{f}_i)) \cdot zci - \\ - \sum_i (W_i \cdot \sin(a_i) \cos(a_i) \tan(\bar{f}_i)) \cdot xci - F \left[\sum_i (W_i \cos^2(a_i)) \cdot xci + \sum_i (W_i \sin(a_i) \cos(a_i)) \cdot zci \right] \end{array} \right\}$$

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

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

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

VERIFICA Atella centro A-B

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

| DATI GENERALI DI VERIFICA | |
|--|-------------------------------|
| Vita Nominale (Anni) | 50 |
| Classe d' Uso | SECONDA |
| Longitudine Est (Grd) | 15,657 |
| Latitudine Nord (Grd) | 40,885 |
| Categoria Suolo | B |
| Coeff. Condiz. Topogr. | 1,200 |
| Probabilita' Pvr | 0,100 |
| Periodo di Ritorno Anni | 475,000 |
| Accelerazione Ag/g | 0,176 |
| Fattore Stratigrafia 'S' | 1,200 |
| Coeff. Sismico Kh | 0,091 |
| Coeff. Sismico Kv | 0,045 |
| Numero conci : | 30 |
| Numero elementi rigidi: | 0 |
| Tipo Superficie di rottura : | CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO |
| COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA | |
| Ascissa primo punto segmento tang.: | 0,000 |
| Ordinata primo punto segmento tang.: | 14,000 |
| Ascissa secondo pto segmento tang.: | 236,000 |
| Ordinata secondo pto segmento tang.: | 42,000 |
| PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI | |
| Ascissa Polo (m): | 105,000 |
| Ordinata Polo (m): | 60,000 |
| Numero righe maglia : | 10,0 |
| Numero colonne maglia : | 10,0 |
| Passo direzione 'X' (m) : | 2,00 |
| Passo direzione 'Y' (m) : | 2,00 |
| Rotazione maglia (Grd) : | 0,0 |
| Peso specifico dell' acqua (t/mc) : | 1,000 |
| COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2 | |
| Tangente Resist. Taglio | 1,00 |
| Peso Specifico | 1,00 |
| Coesione Efficace (c'k) | 1,00 |
| Resist. a taglio NON drenata (cuk) | 1,00 |
| Coefficiente R2 Capacita' Portante | 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 | 24,00 |
| | | | | | | 2 | 34,00 | 26,00 |
| | | | | | | 3 | 58,00 | 28,00 |
| | | | | | | 4 | 76,00 | 30,00 |
| | | | | | | 5 | 86,00 | 32,00 |
| | | | | | | 6 | 106,00 | 34,00 |
| | | | | | | 7 | 110,00 | 37,00 |
| | | | | | | 8 | 116,00 | 40,00 |
| | | | | | | 9 | 136,00 | 50,00 |
| | | | | | | 10 | 236,00 | 52,00 |
| 1 | Riporto | 0,000 | 26,00 | 1,890 | 1,960 | 1 | 116,00 | 40,00 |

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) |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-------------|--------------|
| | | | | | | 2 | 136,00 | 46,00 |
| | | | | | | 3 | 142,00 | 50,00 |
| 2 | Tufiti | 2,700 | 29,40 | 1,650 | 1,820 | 1 | 98,00 | 32,00 |
| | | | | | | 2 | 136,00 | 16,00 |
| | | | | | | 3 | 172,00 | 0,00 |
| | | | | | | 4 | 236,00 | 0,00 |
| 3 | Alluvioni | 0,000 | 27,00 | 1,800 | 2,000 | 1 | 0,00 | 20,00 |
| | | | | | | 2 | 30,00 | 21,00 |
| | | | | | | 3 | 34,00 | 26,00 |
| 4 | Arenarie | 1,800 | 30,00 | 1,900 | 2,100 | | | |

DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI

| Vert. N.ro | Asc. in. (m) | Int. iniz. (t/ml) | Asc. fin. (m) | Int. fin. (t/ml) |
|------------|--------------|-------------------|---------------|------------------|
| 1 | 180,00 | 4,000 | 200,00 | 4,000 |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 34 | | | | 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 | 105,0 | 60,0 | 33,3 | | | 2,0933 | | | | | |
| 2 | 107,0 | 60,0 | 33,1 | | | 2,0121 | | | | | |
| 3 | 109,0 | 60,0 | 32,8 | | | 2,0022 | | | | | |
| 4 | 111,0 | 60,0 | 32,6 | | | 1,9785 | | | | | |
| 5 | 113,0 | 60,0 | 32,4 | | | 1,984 | | | | | |
| 6 | 115,0 | 60,0 | 32,1 | | | 2,0377 | | | | | |
| 7 | 117,0 | 60,0 | 31,9 | | | 2,0838 | | | | | |
| 8 | 119,0 | 60,0 | 31,7 | | | 2,1497 | | | | | |
| 9 | 121,0 | 60,0 | 31,4 | | | 2,2379 | | | | | |
| 10 | 123,0 | 60,0 | 31,2 | | | 2,3571 | | | | | |
| 11 | 105,0 | 62,0 | 35,3 | | | 2,0502 | | | | | |
| 12 | 107,0 | 62,0 | 35,1 | | | 1,9921 | | | | | |
| 13 | 109,0 | 62,0 | 34,8 | | | 1,9858 | | | | | |
| 14 | 111,0 | 62,0 | 34,6 | | | 1,9734 | | | | | |
| 15 | 113,0 | 62,0 | 34,4 | | | 1,979 | | | | | |
| 16 | 115,0 | 62,0 | 34,1 | | | 2,0279 | | | | | |
| 17 | 117,0 | 62,0 | 33,9 | | | 2,0795 | | | | | |
| 18 | 119,0 | 62,0 | 33,6 | | | 2,1443 | | | | | |
| 19 | 121,0 | 62,0 | 33,4 | | | 2,2292 | | | | | |
| 20 | 123,0 | 62,0 | 33,2 | | | 2,3387 | | | | | |
| 21 | 105,0 | 64,0 | 37,3 | | | 2,0243 | | | | | |
| 22 | 107,0 | 64,0 | 37,0 | | | 2,007 | | | | | |
| 23 | 109,0 | 64,0 | 36,8 | | | 1,9775 | | | | | |
| 24 | 111,0 | 64,0 | 36,6 | | | 1,9706 | | | | | |
| 25 | 113,0 | 64,0 | 36,3 | | | 1,98 | | | | | |
| 26 | 115,0 | 64,0 | 36,1 | | | 2,0232 | | | | | |
| 27 | 117,0 | 64,0 | 35,9 | | | 2,0794 | | | | | |
| 28 | 119,0 | 64,0 | 35,6 | | | 2,1426 | | | | | |
| 29 | 121,0 | 64,0 | 35,4 | | | 2,2243 | | | | | |
| 30 | 123,0 | 64,0 | 35,2 | | | 2,3277 | | | | | |
| 31 | 105,0 | 66,0 | 39,3 | | | 2,0332 | | | | | |
| 32 | 107,0 | 66,0 | 39,0 | | | 1,9951 | | | | | |
| 33 | 109,0 | 66,0 | 38,8 | | | 1,9739 | | | | | |
| 34 | 111,0 | 66,0 | 38,6 | | | 1,9697 | | | | | |
| 35 | 113,0 | 66,0 | 38,3 | | | 1,9823 | | | | | |
| 36 | 115,0 | 66,0 | 38,1 | | | 2,0158 | | | | | |
| 37 | 117,0 | 66,0 | 37,9 | | | 2,0816 | | | | | |
| 38 | 119,0 | 66,0 | 37,6 | | | 2,1437 | | | | | |
| 39 | 121,0 | 66,0 | 37,4 | | | 2,2232 | | | | | |
| 40 | 123,0 | 66,0 | 37,1 | | | 2,3226 | | | | | |
| 41 | 105,0 | 68,0 | 41,3 | | | 2,0191 | | | | | |
| 42 | 107,0 | 68,0 | 41,0 | | | 1,9893 | | | | | |
| 43 | 109,0 | 68,0 | 40,8 | | | 1,9733 | | | | | |
| 44 | 111,0 | 68,0 | 40,5 | | | 1,975 | | | | | |
| 45 | 113,0 | 68,0 | 40,3 | | | 1,9881 | | | | | |
| 46 | 115,0 | 68,0 | 40,1 | | | 2,0178 | | | | | |
| 47 | 117,0 | 68,0 | 39,8 | | | 2,0869 | | | | | |
| 48 | 119,0 | 68,0 | 39,6 | | | 2,1469 | | | | | |
| 49 | 121,0 | 68,0 | 39,4 | | | 2,2241 | | | | | |
| 50 | 123,0 | 68,0 | 39,1 | | | 2,3197 | | | | | |
| 51 | 105,0 | 70,0 | 43,2 | | | 2,0098 | | | | | |
| 52 | 107,0 | 70,0 | 43,0 | | | 1,9863 | | | | | |

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2010 - Lic. Nro: 2952

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 34 | | | | Bishop | Jambu | Bell | MP - Fx = C | MP - Fx=sin | MP-Fx=sin/2 | Sarma | Spencer |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|---------|
| Cerchi N.ro | Xc (m) | Yc (m) | Rc (m) | | | | | | | | |
| 53 | 109,0 | 70,0 | 42,8 | | | 1,9744 | | | | | |
| 54 | 111,0 | 70,0 | 42,5 | | | 1,9789 | | | | | |
| 55 | 113,0 | 70,0 | 42,3 | | | 1,9964 | | | | | |
| 56 | 115,0 | 70,0 | 42,1 | | | 2,0253 | | | | | |
| 57 | 117,0 | 70,0 | 41,8 | | | 2,0935 | | | | | |
| 58 | 119,0 | 70,0 | 41,6 | | | 2,1517 | | | | | |
| 59 | 121,0 | 70,0 | 41,4 | | | 2,2261 | | | | | |
| 60 | 123,0 | 70,0 | 41,1 | | | 2,3186 | | | | | |
| 61 | 105,0 | 72,0 | 45,2 | | | 2,0033 | | | | | |
| 62 | 107,0 | 72,0 | 45,0 | | | 1,9862 | | | | | |
| 63 | 109,0 | 72,0 | 44,8 | | | 1,9821 | | | | | |
| 64 | 111,0 | 72,0 | 44,5 | | | 1,9857 | | | | | |
| 65 | 113,0 | 72,0 | 44,3 | | | 2,0051 | | | | | |
| 66 | 115,0 | 72,0 | 44,0 | | | 2,0373 | | | | | |
| 67 | 117,0 | 72,0 | 43,8 | | | 2,0976 | | | | | |
| 68 | 119,0 | 72,0 | 43,6 | | | 2,1598 | | | | | |
| 69 | 121,0 | 72,0 | 43,3 | | | 2,2314 | | | | | |
| 70 | 123,0 | 72,0 | 43,1 | | | 2,3197 | | | | | |
| 71 | 105,0 | 74,0 | 47,2 | | | 2,0042 | | | | | |
| 72 | 107,0 | 74,0 | 47,0 | | | 1,9877 | | | | | |
| 73 | 109,0 | 74,0 | 46,7 | | | 1,9864 | | | | | |
| 74 | 111,0 | 74,0 | 46,5 | | | 1,9927 | | | | | |
| 75 | 113,0 | 74,0 | 46,3 | | | 2,0139 | | | | | |
| 76 | 115,0 | 74,0 | 46,0 | | | 2,0471 | | | | | |
| 77 | 117,0 | 74,0 | 45,8 | | | 2,1068 | | | | | |
| 78 | 119,0 | 74,0 | 45,6 | | | 2,1683 | | | | | |
| 79 | 121,0 | 74,0 | 45,3 | | | 2,2384 | | | | | |
| 80 | 123,0 | 74,0 | 45,1 | | | 2,3238 | | | | | |
| 81 | 105,0 | 76,0 | 49,2 | | | 2,0033 | | | | | |
| 82 | 107,0 | 76,0 | 49,0 | | | 1,9954 | | | | | |
| 83 | 109,0 | 76,0 | 48,7 | | | 1,9936 | | | | | |
| 84 | 111,0 | 76,0 | 48,5 | | | 2,0015 | | | | | |
| 85 | 113,0 | 76,0 | 48,3 | | | 2,0237 | | | | | |
| 86 | 115,0 | 76,0 | 48,0 | | | 2,0574 | | | | | |
| 87 | 117,0 | 76,0 | 47,8 | | | 2,1166 | | | | | |
| 88 | 119,0 | 76,0 | 47,5 | | | 2,1773 | | | | | |
| 89 | 121,0 | 76,0 | 47,3 | | | 2,246 | | | | | |
| 90 | 123,0 | 76,0 | 47,1 | | | 2,3292 | | | | | |
| 91 | 105,0 | 78,0 | 51,2 | | | 2,0037 | | | | | |
| 92 | 107,0 | 78,0 | 50,9 | | | 1,9995 | | | | | |
| 93 | 109,0 | 78,0 | 50,7 | | | 2,001 | | | | | |
| 94 | 111,0 | 78,0 | 50,5 | | | 2,0109 | | | | | |
| 95 | 113,0 | 78,0 | 50,2 | | | 2,0345 | | | | | |
| 96 | 115,0 | 78,0 | 50,0 | | | 2,0689 | | | | | |
| 97 | 117,0 | 78,0 | 49,8 | | | 2,1274 | | | | | |
| 98 | 119,0 | 78,0 | 49,5 | | | 2,1872 | | | | | |
| 99 | 121,0 | 78,0 | 49,3 | | | 2,2544 | | | | | |
| 100 | 123,0 | 78,0 | 49,1 | | | 2,3354 | | | | | |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|-------------|-------|-------|--------------|----------|------------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 1 | 2,06 | -28,38 | 1,80 | 30,0 | 2,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 2 | 2,01 | -25,36 | 1,80 | 30,0 | 5,79 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 3 | 1,96 | -22,41 | 1,80 | 30,0 | 9,19 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 4 | 1,92 | -19,52 | 1,80 | 30,0 | 11,64 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 4 | 1,89 | -16,69 | 1,80 | 30,0 | 13,88 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 5 | 1,87 | -13,89 | 1,80 | 30,0 | 15,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 6 | 1,85 | -11,13 | 1,80 | 30,0 | 17,37 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 6 | 1,83 | -8,40 | 1,80 | 30,0 | 18,64 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 7 | 1,82 | -5,68 | 1,80 | 30,0 | 21,91 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 9 | 1,82 | -2,98 | 2,70 | 29,4 | 26,17 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 10 | 1,81 | -0,28 | 2,70 | 29,4 | 29,79 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | 11 | 1,82 | 2,42 | 2,70 | 29,4 | 32,40 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 12 | 1,82 | 5,12 | 2,70 | 29,4 | 34,76 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | 12 | 1,83 | 7,83 | 2,70 | 29,4 | 36,88 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | 13 | 1,84 | 10,56 | 2,70 | 29,4 | 38,87 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | 13 | 1,86 | 13,32 | 2,70 | 29,4 | 40,59 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | 14 | 1,89 | 16,11 | 2,70 | 29,4 | 42,04 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | 14 | 1,92 | 18,93 | 2,70 | 29,4 | 43,19 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 14 | 1,95 | 21,81 | 2,70 | 29,4 | 44,05 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 15 | 2,00 | 24,74 | 2,70 | 29,4 | 44,58 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 15 | 2,05 | 27,75 | 2,70 | 29,4 | 44,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 14 | 2,11 | 30,84 | 2,70 | 29,4 | 44,60 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 14 | 2,19 | 34,04 | 2,70 | 29,4 | 44,02 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 14 | 2,28 | 37,36 | 2,70 | 29,4 | 42,99 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | 13 | 2,40 | 40,83 | 2,70 | 29,4 | 41,08 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 12 | 2,54 | 44,51 | 2,70 | 29,4 | 35,66 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|----------------|----------|----------|-----------------|-------------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 27 | 10 | 2,73 | 48,43 | 2,70 | 29,4 | 29,53 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28 | 7 | 2,99 | 52,68 | 2,70 | 29,4 | 22,51 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 5 | 3,37 | 57,40 | 2,70 | 29,4 | 14,67 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 2 | 3,98 | 62,86 | 2,70 | 29,4 | 5,24 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 2,09 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 6,06 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 9,61 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 12,17 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,63 | 14,51 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 16,50 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 18,16 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,85 | 19,49 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 22,91 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 | 27,36 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,36 | 31,14 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,47 | 33,87 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,58 | 36,34 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,68 | 38,55 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,77 | 40,64 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,85 | 42,44 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,91 | 43,95 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,97 | 45,16 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 46,05 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,03 | 46,61 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,04 | 46,81 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,03 | 46,63 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 46,02 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,96 | 44,94 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,87 | 42,95 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,62 | 37,29 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 | 30,88 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 23,54 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 15,34 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,24 | 5,48 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,53 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,84 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,06 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,26 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,44 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,58 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,70 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 34

| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,99 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,38 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,71 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,95 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,16 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,36 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,54 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,69 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,83 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,93 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,01 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,06 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,07 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,06 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,01 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,91 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,74 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,25 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,69 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,05 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,33 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,48 |

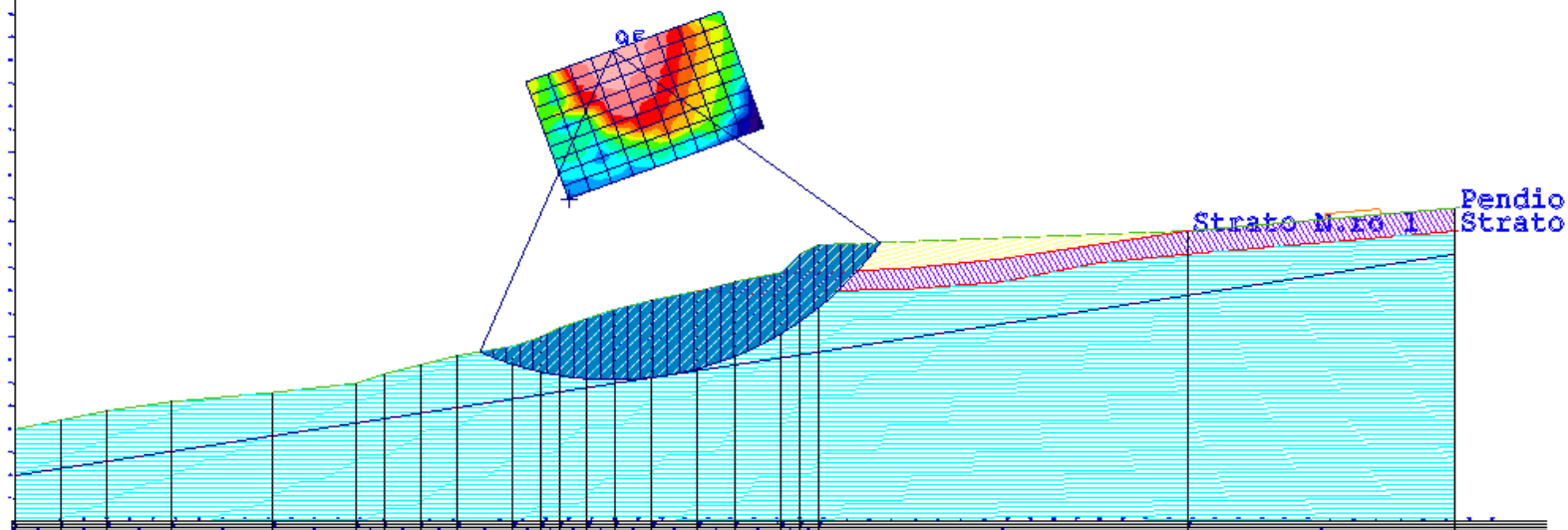
REAZIONI MUTUE FRA CONCI

Superficie N.ro: 34

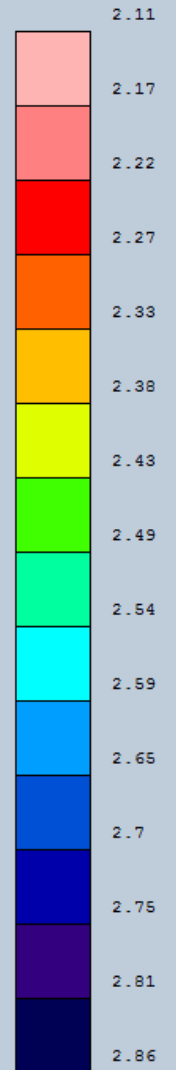
| Conc. sx | Conc. dx | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| | 1 | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | 3.4 | 1.2 | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | 10 | 2.5 | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | 19.1 | 3.5 | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | 29.8 | 3.8 | | | | | | | | | | |
| 5 | 6 | | | | | 41.6 | 3.1 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | | | | | 54.1 | 1.5 | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | | | 66.7 | -1 | | | | | | | | | | |
| 8 | 9 | | | | | 78.9 | -4.3 | | | | | | | | | | |
| 9 | 10 | | | | | 91.6 | -8.6 | | | | | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | 105.3 | -13.6 | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | 118.6 | -19.5 | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | | | | | 130.7 | -25.9 | | | | | | | | | | |
| 13 | 14 | | | | | 141.4 | -32.5 | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | | | | | 150.3 | -39.1 | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | | | | | 157.2 | -45.5 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | | | | | 161.9 | -51.2 | | | | | | | | | | |
| 17 | 18 | | | | | 164.2 | -56.1 | | | | | | | | | | |
| 18 | 19 | | | | | 164.2 | -59.8 | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | | | | | 161.9 | -62.1 | | | | | | | | | | |
| 20 | 21 | | | | | 157.3 | -62.6 | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | | | | | 150.5 | -61.3 | | | | | | | | | | |
| 22 | 23 | | | | | 141.9 | -57.8 | | | | | | | | | | |
| 23 | 24 | | | | | 131.8 | -52.2 | | | | | | | | | | |
| 24 | 25 | | | | | 120.4 | -44.5 | | | | | | | | | | |
| 25 | 26 | | | | | 108.6 | -34.7 | | | | | | | | | | |
| 26 | 27 | | | | | 97.9 | -24.1 | | | | | | | | | | |
| 27 | 28 | | | | | 89.2 | -13.6 | | | | | | | | | | |
| 28 | 29 | | | | | 83.2 | -4.6 | | | | | | | | | | |
| 29 | 30 | | | | | 80.4 | .9 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | 81.3 | 0 | | | | | | | | | | |

VERIFICA DI STABILITÀ - ATELLA CENTRO C-D

Superficie N.ro 95
Raggio = 71.44 m - Xc = 129.55 m - Yc = 102.21 m
Bell=2.11



COEFFICIENTI SICUREZZA
Valori Medi



VERIFICA Atella centro C-D

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

| DATI GENERALI DI VERIFICA | |
|--|-------------------------------|
| Vita Nominale (Anni) | 50 |
| Classe d' Uso | SECONDA |
| Longitudine Est (Grd) | 15,656 |
| Latitudine Nord (Grd) | 40,873 |
| Categoria Suolo | C |
| Coeff. Condiz. Topogr. | 1,200 |
| Probabilita' Pvr | 0,100 |
| Periodo di Ritorno Anni | 475,000 |
| Accelerazione Ag/g | 0,174 |
| Fattore Stratigrafia 'S' | 1,437 |
| Coeff. Sismico Kh | 0,109 |
| Coeff. Sismico Kv | 0,054 |
| Numero conci : | 30 |
| Numero elementi rigidi: | 0 |
| Tipo Superficie di rottura : | CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO |
| COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA | |
| Ascissa primo punto segmento tang.: | 0,000 |
| Ordinata primo punto segmento tang.: | 10,000 |
| Ascissa secondo pto segmento tang.: | 312,000 |
| Ordinata secondo pto segmento tang.: | 58,000 |
| PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI | |
| Ascissa Polo (m): | 120,000 |
| Ordinata Polo (m): | 70,000 |
| Numero righe maglia : | 10,0 |
| Numero colonne maglia : | 10,0 |
| Passo direzione 'X' (m) : | 5,00 |
| Passo direzione 'Y' (m) : | 3,00 |
| Rotazione maglia (Grd) : | 20,0 |
| Peso specifico dell' acqua (t/mc) : | 1,000 |
| COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2 | |
| Tangente Resist. Taglio | 1,00 |
| Peso Specifico | 1,00 |
| Coesione Efficace (c'k) | 1,00 |
| Resist. a taglio NON drenata (cuk) | 1,00 |
| Coefficiente R2 Capacita' Portante | 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 | 20,00 |
| | | | | | | 2 | 10,00 | 22,00 |
| | | | | | | 3 | 20,00 | 24,00 |
| | | | | | | 4 | 34,00 | 26,00 |
| | | | | | | 5 | 56,00 | 28,00 |
| | | | | | | 6 | 74,00 | 30,00 |
| | | | | | | 7 | 80,00 | 32,00 |
| | | | | | | 8 | 88,00 | 34,00 |
| | | | | | | 9 | 96,00 | 36,00 |
| | | | | | | 10 | 108,00 | 38,00 |
| | | | | | | 11 | 114,00 | 40,00 |
| | | | | | | 12 | 118,00 | 42,00 |

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) |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-------------|--------------|
| | | | | | | 13 | 124,00 | 44,00 |
| | | | | | | 14 | 130,00 | 46,00 |
| | | | | | | 15 | 138,00 | 48,00 |
| | | | | | | 16 | 148,00 | 50,00 |
| | | | | | | 17 | 156,00 | 52,00 |
| | | | | | | 18 | 166,00 | 54,00 |
| | | | | | | 19 | 170,00 | 58,00 |
| | | | | | | 20 | 174,00 | 60,00 |
| | | | | | | 21 | 254,00 | 63,00 |
| | | | | | | 22 | 312,00 | 68,00 |
| 1 | RIPORTO | 0,000 | 26,00 | 1,890 | 1,960 | 1 | 166,00 | 54,00 |
| | | | | | | 2 | 170,00 | 54,00 |
| | | | | | | 3 | 174,00 | 54,00 |
| | | | | | | 4 | 194,00 | 55,00 |
| | | | | | | 5 | 214,00 | 57,00 |
| | | | | | | 6 | 234,00 | 60,00 |
| | | | | | | 7 | 254,00 | 63,00 |
| 2 | TRAVERTINO | 23,000 | 27,50 | 2,000 | 2,100 | 1 | 148,00 | 50,00 |
| | | | | | | 2 | 166,00 | 49,00 |
| | | | | | | 3 | 174,00 | 50,00 |
| | | | | | | 4 | 194,00 | 50,50 |
| | | | | | | 5 | 214,00 | 52,00 |
| | | | | | | 6 | 234,00 | 56,00 |
| | | | | | | 7 | 254,00 | 58,00 |
| | | | | | | 8 | 312,00 | 63,00 |
| 3 | tufiti e p | 2,700 | 29,40 | 1,650 | 1,820 | | | |

DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI

| Vert. N.ro | Asc. in. (m) | Int. iniz. (t/ml) | Asc. fin. (m) | Int. fin. (t/ml) |
|------------|--------------|-------------------|---------------|------------------|
| 1 | 284,00 | 4,000 | 296,00 | 4,000 |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 95 | | | | 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 | 120,0 | 70,0 | 41,1 | | | 2,6722 | | | | | |
| 2 | 124,7 | 71,7 | 42,0 | | | 2,6595 | | | | | |
| 3 | 129,4 | 73,4 | 43,0 | | | 2,6346 | | | | | |
| 4 | 134,1 | 75,1 | 44,0 | | | 2,6715 | | | | | |
| 5 | 138,8 | 76,8 | 45,0 | | | 2,597 | | | | | |
| 6 | 143,5 | 78,6 | 45,9 | | | 2,5904 | | | | | |
| 7 | 148,2 | 80,3 | 46,9 | | | 2,6152 | | | | | |
| 8 | 152,9 | 82,0 | 47,9 | | | 2,6713 | | | | | |
| 9 | 157,6 | 83,7 | 48,9 | | | 2,7551 | | | | | |
| 10 | 162,3 | 85,4 | 49,8 | | | 2,8639 | | | | | |
| 11 | 119,0 | 72,8 | 44,0 | | | 2,6199 | | | | | |
| 12 | 123,7 | 74,5 | 45,0 | | | 2,6022 | | | | | |
| 13 | 128,4 | 76,2 | 45,9 | | | 2,5504 | | | | | |
| 14 | 133,1 | 77,9 | 46,9 | | | 2,5822 | | | | | |
| 15 | 137,8 | 79,7 | 47,9 | | | 2,5241 | | | | | |
| 16 | 142,5 | 81,4 | 48,9 | | | 2,5278 | | | | | |
| 17 | 147,2 | 83,1 | 49,9 | | | 2,5652 | | | | | |
| 18 | 151,9 | 84,8 | 50,8 | | | 2,4711 | | | | | |
| 19 | 156,6 | 86,5 | 51,8 | | | 2,7082 | | | | | |
| 20 | 161,3 | 88,2 | 52,8 | | | 2,8158 | | | | | |
| 21 | 117,9 | 75,6 | 46,9 | | | 2,5739 | | | | | |
| 22 | 122,6 | 77,3 | 47,9 | | | 2,5559 | | | | | |
| 23 | 127,3 | 79,1 | 48,9 | | | 2,6437 | | | | | |
| 24 | 132,0 | 80,8 | 49,9 | | | 2,5069 | | | | | |
| 25 | 136,7 | 82,5 | 50,8 | | | 2,4618 | | | | | |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 95 | | | | Bishop | Jambu | Bell | MP - Fx = C | MP - Fx=sin | MP-Fx=sin/2 | Sarma | ÿ | ÿ | ÿ | ÿ |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|---|---|---|---|
| Cerchi N.ro | Xc (m) | Yc (m) | Rc (m) | | | | | | | | | | | |
| 26 | 141,4 | 84,2 | 51,8 | | | 2,3198 | | | | | | | | |
| 27 | 146,1 | 85,9 | 52,8 | | | 2,3702 | | | | | | | | |
| 28 | 150,8 | 87,6 | 53,8 | | | 2,4344 | | | | | | | | |
| 29 | 155,5 | 89,3 | 54,7 | | | 2,5185 | | | | | | | | |
| 30 | 160,2 | 91,0 | 55,7 | | | 2,7718 | | | | | | | | |
| 31 | 116,9 | 78,5 | 49,9 | | | 2,5364 | | | | | | | | |
| 32 | 121,6 | 80,2 | 50,9 | | | 2,5195 | | | | | | | | |
| 33 | 126,3 | 81,9 | 51,8 | | | 2,579 | | | | | | | | |
| 34 | 131,0 | 83,6 | 52,8 | | | 2,4511 | | | | | | | | |
| 35 | 135,7 | 85,3 | 53,8 | | | 2,2565 | | | | | | | | |
| 36 | 140,4 | 87,0 | 54,8 | | | 2,2789 | | | | | | | | |
| 37 | 145,1 | 88,7 | 55,7 | | | 2,3336 | | | | | | | | |
| 38 | 149,8 | 90,4 | 56,7 | | | 2,4013 | | | | | | | | |
| 39 | 154,5 | 92,1 | 57,7 | | | 2,4851 | | | | | | | | |
| 40 | 159,2 | 93,8 | 58,7 | | | 2,732 | | | | | | | | |
| 41 | 115,9 | 81,3 | 52,8 | | | 2,5036 | | | | | | | | |
| 42 | 120,6 | 83,0 | 53,8 | | | 2,487 | | | | | | | | |
| 43 | 125,3 | 84,7 | 54,8 | | | 2,5271 | | | | | | | | |
| 44 | 130,0 | 86,4 | 55,8 | | | 2,243 | | | | | | | | |
| 45 | 134,7 | 88,1 | 56,7 | | | 2,2189 | | | | | | | | |
| 46 | 139,4 | 89,8 | 57,7 | | | ÿ ÿ ÿ | | | | | | | | |
| 47 | 144,1 | 91,5 | 58,7 | | | 2,3002 | | | | | | | | |
| 48 | 148,8 | 93,2 | 59,7 | | | 2,3721 | | | | | | | | |
| 49 | 153,5 | 95,0 | 60,6 | | | 2,4544 | | | | | | | | |
| 50 | 158,2 | 96,7 | 61,6 | | | 2,5544 | | | | | | | | |
| 51 | 114,9 | 84,1 | 55,8 | | | 2,4755 | | | | | | | | |
| 52 | 119,6 | 85,8 | 56,7 | | | 2,6405 | | | | | | | | |
| 53 | 124,3 | 87,5 | 57,7 | | | 2,4811 | | | | | | | | |
| 54 | 129,0 | 89,2 | 58,7 | | | 2,2121 | | | | | | | | |
| 55 | 133,7 | 90,9 | 59,7 | | | 2,1899 | | | | | | | | |
| 56 | 138,4 | 92,6 | 60,6 | | | 2,2149 | | | | | | | | |
| 57 | 143,1 | 94,4 | 61,6 | | | 2,2702 | | | | | | | | |
| 58 | 147,8 | 96,1 | 62,6 | | | 2,3442 | | | | | | | | |
| 59 | 152,5 | 97,8 | 63,6 | | | 2,4271 | | | | | | | | |
| 60 | 157,2 | 99,5 | 64,5 | | | 2,5241 | | | | | | | | |
| 61 | 113,8 | 86,9 | 58,7 | | | 2,4504 | | | | | | | | |
| 62 | 118,5 | 88,6 | 59,7 | | | 2,42 | | | | | | | | |
| 63 | 123,2 | 90,3 | 60,7 | | | 2,265 | | | | | | | | |
| 64 | 127,9 | 92,0 | 61,6 | | | 2,1872 | | | | | | | | |
| 65 | 132,6 | 93,8 | 62,6 | | | 2,1663 | | | | | | | | |
| 66 | 137,3 | 95,5 | 63,6 | | | 2,1892 | | | | | | | | |
| 67 | 142,0 | 97,2 | 64,6 | | | 2,2431 | | | | | | | | |
| 68 | 146,7 | 98,9 | 65,5 | | | 2,3173 | | | | | | | | |
| 69 | 151,4 | 100,6 | 66,5 | | | 2,4019 | | | | | | | | |
| 70 | 156,1 | 102,3 | 67,5 | | | 2,4971 | | | | | | | | |
| 71 | 112,8 | 89,7 | 61,7 | | | 2,4288 | | | | | | | | |
| 72 | 117,5 | 91,4 | 62,6 | | | 2,5426 | | | | | | | | |
| 73 | 122,2 | 93,2 | 63,6 | | | 2,2362 | | | | | | | | |
| 74 | 126,9 | 94,9 | 64,6 | | | 2,1658 | | | | | | | | |
| 75 | 131,6 | 96,6 | 65,6 | | | 2,1461 | | | | | | | | |
| 76 | 136,3 | 98,3 | 66,5 | | | 2,1665 | | | | | | | | |
| 77 | 141,0 | 100,0 | 67,5 | | | 2,2204 | | | | | | | | |
| 78 | 145,7 | 101,7 | 68,5 | | | 2,2921 | | | | | | | | |
| 79 | 150,4 | 103,4 | 69,5 | | | 2,3787 | | | | | | | | |
| 80 | 155,1 | 105,1 | 70,4 | | | 2,4717 | | | | | | | | |
| 81 | 111,8 | 92,6 | 64,6 | | | 2,4095 | | | | | | | | |
| 82 | 116,5 | 94,3 | 65,6 | | | 2,5097 | | | | | | | | |
| 83 | 121,2 | 96,0 | 66,5 | | | 2,2108 | | | | | | | | |
| 84 | 125,9 | 97,7 | 67,5 | | | 2,1482 | | | | | | | | |
| 85 | 130,6 | 99,4 | 68,5 | | | 2,131 | | | | | | | | |
| 86 | 135,3 | 101,1 | 69,5 | | | 2,1469 | | | | | | | | |
| 87 | 140,0 | 102,8 | 70,4 | | | 2,1995 | | | | | | | | |
| 88 | 144,7 | 104,5 | 71,4 | | | 2,2691 | | | | | | | | |
| 89 | 149,4 | 106,2 | 72,4 | | | 2,3562 | | | | | | | | |
| 90 | 154,1 | 107,9 | 73,4 | | | 2,4481 | | | | | | | | |
| 91 | 110,8 | 95,4 | 67,5 | | | 2,3927 | | | | | | | | |
| 92 | 115,5 | 97,1 | 68,5 | | | 2,486 | | | | | | | | |
| 93 | 120,2 | 98,8 | 69,5 | | | 2,1897 | | | | | | | | |
| 94 | 124,9 | 100,5 | 70,5 | | | 2,1339 | | | | | | | | |
| 95 | 129,6 | 102,2 | 71,4 | | | 2,1171 | | | | | | | | |
| 96 | 134,3 | 103,9 | 72,4 | | | 2,1328 | | | | | | | | |
| 97 | 139,0 | 105,6 | 73,4 | | | 2,1799 | | | | | | | | |
| 98 | 143,7 | 107,3 | 74,4 | | | 2,248 | | | | | | | | |
| 99 | 148,4 | 109,1 | 75,3 | | | 2,4353 | | | | | | | | |
| 100 | 153,1 | 110,8 | 76,3 | | | 2,5295 | | | | | | | | |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | φ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|-------------|-------|-------|--------|----------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 1 | 3,13 | -22,46 | 2,70 | 29,4 | 4,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|----------------|----------|----------|-----------------|-------------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 2 | 2 | 3,08 | -19,97 | 2,70 | 29,4 | 11,66 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 4 | 3,03 | -17,52 | 2,70 | 29,4 | 18,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 6 | 2,99 | -15,10 | 2,70 | 29,4 | 27,32 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 7 | 2,96 | -12,72 | 2,70 | 29,4 | 35,33 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 9 | 2,94 | -10,35 | 2,70 | 29,4 | 44,91 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 11 | 2,92 | -8,00 | 2,70 | 29,4 | 52,75 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 12 | 2,91 | -5,66 | 2,70 | 29,4 | 59,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 14 | 2,90 | -3,34 | 2,70 | 29,4 | 64,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 15 | 2,89 | -1,01 | 2,70 | 29,4 | 69,80 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 15 | 2,89 | 1,30 | 2,70 | 29,4 | 73,90 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | 16 | 2,90 | 3,63 | 2,70 | 29,4 | 76,75 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 17 | 2,91 | 5,95 | 2,70 | 29,4 | 79,04 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | 17 | 2,92 | 8,29 | 2,70 | 29,4 | 80,32 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | 17 | 2,94 | 10,64 | 2,70 | 29,4 | 80,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | 17 | 2,97 | 13,01 | 2,70 | 29,4 | 80,65 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | 17 | 3,00 | 15,40 | 2,70 | 29,4 | 80,20 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | 17 | 3,04 | 17,83 | 2,70 | 29,4 | 80,43 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 16 | 3,08 | 20,28 | 2,70 | 29,4 | 80,01 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 16 | 3,14 | 22,77 | 2,70 | 29,4 | 78,56 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 15 | 3,20 | 25,31 | 2,70 | 29,4 | 75,91 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 14 | 3,27 | 27,91 | 2,70 | 29,4 | 72,50 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 13 | 3,36 | 30,57 | 2,70 | 29,4 | 68,28 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 14 | 3,46 | 33,30 | 2,70 | 29,4 | 74,61 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | 14 | 3,58 | 36,12 | 2,70 | 29,4 | 75,94 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 13 | 3,72 | 39,05 | 2,70 | 29,4 | 71,51 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27 | 11 | 3,90 | 42,11 | 2,70 | 29,4 | 60,25 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28 | 8 | 4,11 | 45,32 | 23,00 | 27,5 | 45,75 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 5 | 4,38 | 48,73 | 0,00 | 26,0 | 28,61 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 2 | 4,74 | 52,38 | 0,00 | 26,0 | 9,96 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 4,22 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,64 | 12,29 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 19,70 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,49 | 28,81 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,93 | 37,26 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,45 | 47,36 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,87 | 55,63 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,22 | 62,22 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,53 | 68,21 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,80 | 73,61 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,03 | 77,92 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,18 | 80,93 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,31 | 83,35 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,38 | 84,70 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 85,18 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,40 | 85,04 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,37 | 84,58 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,38 | 84,81 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,36 | 84,37 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,28 | 82,84 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,14 | 80,04 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,95 | 76,45 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 | 72,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,07 | 78,68 |

FORZE VERTICALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 95 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,14 | 80,08 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,90 | 75,41 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,28 | 63,53 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,49 | 48,24 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 | 30,17 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 10,50 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 95 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,44 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,27 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,04 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,98 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,85 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,90 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,75 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,43 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,05 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,61 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,05 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,37 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,62 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,76 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,80 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,79 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,74 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,77 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,72 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,56 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,27 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,90 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,44 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,13 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,28 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,79 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,57 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,99 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,12 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,09 |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

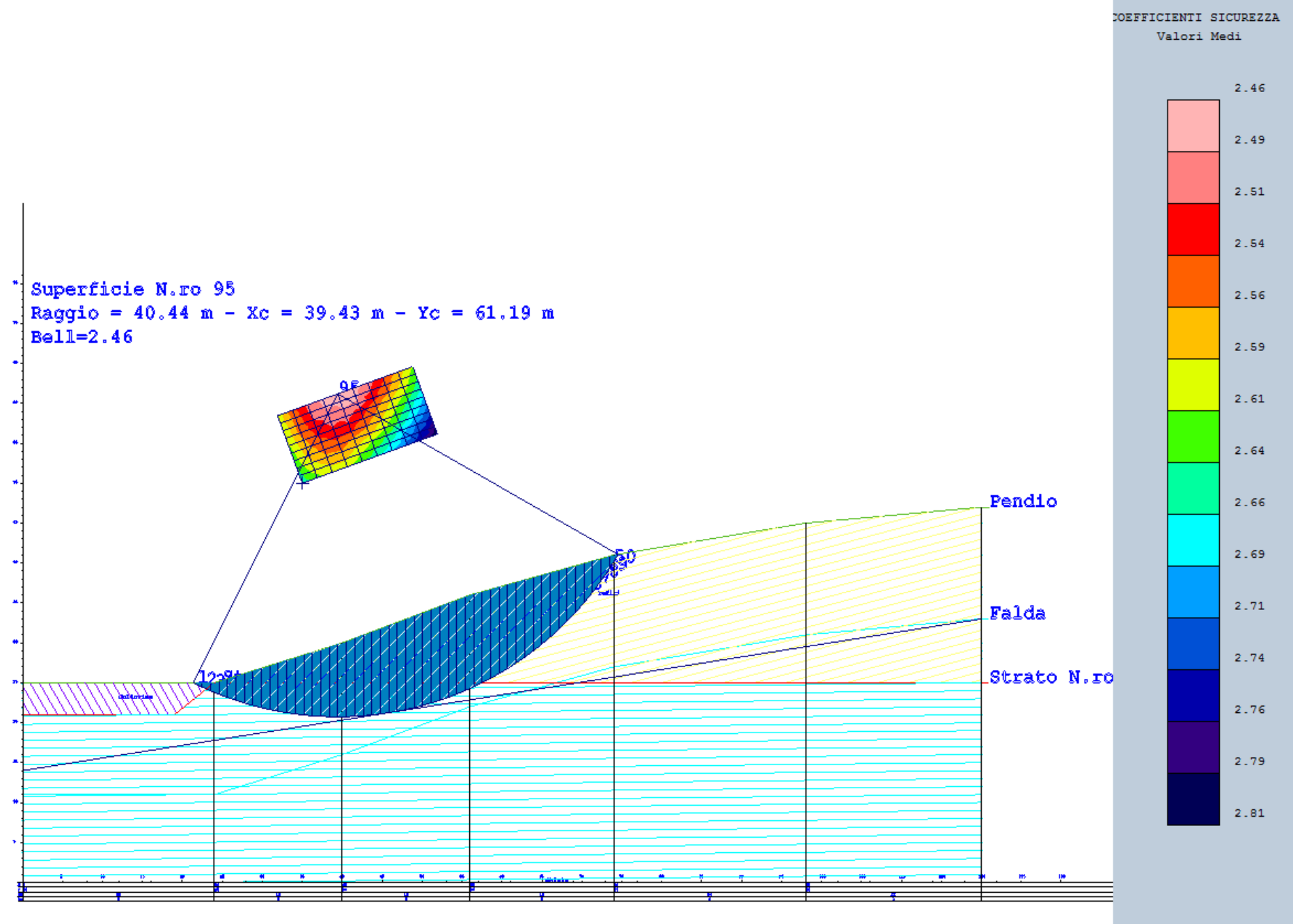
| Superficie N.ro: 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | 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 | | | | | 6.7 | 1.8 | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | 18.8 | 3.3 | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | 35.3 | 4 | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | 56.5 | 3.6 | | | | | | | | | | |
| 5 | 6 | | | | | 81.1 | 1.7 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | | | | | 109.1 | -1.9 | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | | | 138.8 | -7.4 | | | | | | | | | | |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

Superficie N.ro: 95

| Conc. sx | Conc. dx | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|----------|----------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| 8 | 9 | | | | | 168.7 | -14.6 | | | | | | | | | | |
| 9 | 10 | | | | | 197.8 | -23.4 | | | | | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | 225.4 | -33.3 | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | 250.5 | -44.1 | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | | | | | 272.5 | -55.2 | | | | | | | | | | |
| 13 | 14 | | | | | 290.9 | -66 | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | | | | | 305.6 | -76.1 | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | | | | | 316.2 | -84.9 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | | | | | 322.9 | -92 | | | | | | | | | | |
| 17 | 18 | | | | | 325.8 | -97.1 | | | | | | | | | | |
| 18 | 19 | | | | | 325.1 | -100 | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | | | | | 320.9 | -100.3 | | | | | | | | | | |
| 20 | 21 | | | | | 313.7 | -98 | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | | | | | 303.9 | -92.9 | | | | | | | | | | |
| 22 | 23 | | | | | 292.2 | -85.3 | | | | | | | | | | |
| 23 | 24 | | | | | 279.1 | -75.3 | | | | | | | | | | |
| 24 | 25 | | | | | 261.9 | -61.9 | | | | | | | | | | |
| 25 | 26 | | | | | 241.9 | -45.3 | | | | | | | | | | |
| 26 | 27 | | | | | 221.5 | -26.7 | | | | | | | | | | |
| 27 | 28 | | | | | 203.7 | -8.4 | | | | | | | | | | |
| 28 | 29 | | | | | 217.6 | -20.4 | | | | | | | | | | |
| 29 | 30 | | | | | 206.4 | -5.8 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | 202.5 | 0 | | | | | | | | | | |

VERIFICA DI STABILITÀ - MONTE SIRICO A-B



VERIFICA Montesirico A-B

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

| DATI GENERALI DI VERIFICA | |
|--|-------------------------------|
| Vita Nominale (Anni) | 50 |
| Classe d' Uso | SECONDA |
| Longitudine Est (Grd) | 15,611 |
| Latitudine Nord (Grd) | 40,846 |
| Categoria Suolo | B |
| Coeff. Condiz. Topogr. | 1,000 |
| Probabilita' Pvr | 0,100 |
| Periodo di Ritorno Anni | 475,000 |
| Accelerazione Ag/g | 0,183 |
| Fattore Stratigrafia 'S' | 1,200 |
| Coeff. Sismico Kh | 0,076 |
| Coeff. Sismico Kv | 0,038 |
| Numero conci : | 50 |
| Numero elementi rigidi: | 0 |
| Tipo Superficie di rottura : | CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO |
| COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA | |
| Ascissa primo punto segmento tang.: | 0,000 |
| Ordinata primo punto segmento tang.: | 14,000 |
| Ascissa secondo pto segmento tang.: | 120,000 |
| Ordinata secondo pto segmento tang.: | 33,000 |
| PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI | |
| Ascissa Polo (m): | 35,000 |
| Ordinata Polo (m): | 50,000 |
| Numero righe maglia : | 10,0 |
| Numero colonne maglia : | 10,0 |
| Passo direzione 'X' (m) : | 2,00 |
| Passo direzione 'Y' (m) : | 1,00 |
| Rotazione maglia (Grd) : | 20,0 |
| Peso specifico dell' acqua (t/mc) : | 1,000 |
| COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2 | |
| Tangente Resist. Taglio | 1,00 |
| Peso Specifico | 1,00 |
| Coesione Efficace (c'k) | 1,00 |
| Resist. a taglio NON drenata (cuk) | 1,00 |
| Coefficiente R2 Capacita' Portante | 1,00 |

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

| Str. N.ro | Descrizione Strato | γ _s 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 | 25,00 |
| | | 2 | 24,00 | 25,00 | | | | |
| | | 3 | 40,00 | 30,00 | | | | |
| | | 4 | 56,00 | 36,00 | | | | |
| | | 5 | 74,00 | 41,00 | | | | |
| | | 6 | 98,00 | 45,00 | | | | |
| | | 7 | 120,00 | 47,00 | | | | |
| 1 | Tufiti | 2,700 | 29,40 | 1,650 | 1,820 | 1 | 24,00 | 25,00 |
| | | | | | | 2 | 120,00 | 25,00 |
| 2 | Colluvium | 0,000 | 22,90 | 1,810 | 1,900 | 1 | 0,00 | 21,00 |

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) |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-------------|--------------|
| | | | | | | 2 | 19,00 | 21,00 |
| | | | | | | 3 | 24,00 | 25,00 |
| 3 | Ghiaie | 0,000 | 36,00 | 1,950 | 2,100 | | | |

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 | 11,00 | 0,00 | | 2 | 24,00 | 11,00 | 0,00 |
| 3 | 40,00 | 16,00 | 0,00 | | 4 | 56,00 | 22,00 | 0,00 |
| 5 | 74,00 | 27,00 | 0,00 | | 6 | 98,00 | 31,00 | 0,00 |
| 7 | 120,00 | 33,00 | 0,00 | | | | | |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 95 | | | | 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 | 35,0 | 50,0 | 30,1 | | | 2,6617 | | | | | |
| 2 | 36,9 | 50,7 | 30,5 | | | 2,6267 | | | | | |
| 3 | 38,8 | 51,4 | 30,8 | | | 2,6083 | | | | | |
| 4 | 40,6 | 52,1 | 31,2 | | | 2,6113 | | | | | |
| 5 | 42,5 | 52,7 | 31,6 | | | 2,6367 | | | | | |
| 6 | 44,4 | 53,4 | 32,0 | | | 2,6637 | | | | | |
| 7 | 46,3 | 54,1 | 32,4 | | | 2,6914 | | | | | |
| 8 | 48,2 | 54,8 | 32,8 | | | 2,7282 | | | | | |
| 9 | 50,0 | 55,5 | 33,1 | | | 2,7701 | | | | | |
| 10 | 51,9 | 56,2 | 33,5 | | | 2,8173 | | | | | |
| 11 | 34,7 | 50,9 | 31,1 | | | 2,6526 | | | | | |
| 12 | 36,5 | 51,6 | 31,4 | | | 2,608 | | | | | |
| 13 | 38,4 | 52,3 | 31,8 | | | 2,5902 | | | | | |
| 14 | 40,3 | 53,0 | 32,2 | | | 2,5888 | | | | | |
| 15 | 42,2 | 53,7 | 32,6 | | | 2,6133 | | | | | |
| 16 | 44,1 | 54,4 | 33,0 | | | 2,6391 | | | | | |
| 17 | 45,9 | 55,0 | 33,4 | | | 2,6666 | | | | | |
| 18 | 47,8 | 55,7 | 33,7 | | | 2,7032 | | | | | |
| 19 | 49,7 | 56,4 | 34,1 | | | 2,7443 | | | | | |
| 20 | 51,6 | 57,1 | 34,5 | | | 2,7905 | | | | | |
| 21 | 34,3 | 51,9 | 32,0 | | | 2,636 | | | | | |
| 22 | 36,2 | 52,6 | 32,4 | | | 2,5972 | | | | | |
| 23 | 38,1 | 53,2 | 32,8 | | | 2,5718 | | | | | |
| 24 | 40,0 | 53,9 | 33,2 | | | 2,5679 | | | | | |
| 25 | 41,8 | 54,6 | 33,6 | | | 2,592 | | | | | |
| 26 | 43,7 | 55,3 | 34,0 | | | 2,6162 | | | | | |
| 27 | 45,6 | 56,0 | 34,3 | | | 2,644 | | | | | |
| 28 | 47,5 | 56,7 | 34,7 | | | 2,68 | | | | | |
| 29 | 49,4 | 57,4 | 35,1 | | | 2,7204 | | | | | |
| 30 | 51,2 | 58,0 | 35,5 | | | 2,758 | | | | | |
| 31 | 34,0 | 52,8 | 33,0 | | | 2,631 | | | | | |
| 32 | 35,9 | 53,5 | 33,4 | | | 2,5814 | | | | | |
| 33 | 37,7 | 54,2 | 33,8 | | | 2,5586 | | | | | |
| 34 | 39,6 | 54,9 | 34,2 | | | 2,5493 | | | | | |
| 35 | 41,5 | 55,6 | 34,6 | | | 2,5719 | | | | | |
| 36 | 43,4 | 56,2 | 34,9 | | | 2,581 | | | | | |
| 37 | 45,3 | 56,9 | 35,3 | | | 2,6107 | | | | | |
| 38 | 47,1 | 57,6 | 35,7 | | | 2,6462 | | | | | |
| 39 | 49,0 | 58,3 | 36,1 | | | 2,6894 | | | | | |
| 40 | 50,9 | 59,0 | 36,5 | | | 2,735 | | | | | |
| 41 | 33,6 | 53,8 | 34,0 | | | 2,6276 | | | | | |
| 42 | 35,5 | 54,4 | 34,4 | | | 2,5745 | | | | | |
| 43 | 37,4 | 55,1 | 34,8 | | | 2,5482 | | | | | |
| 44 | 39,3 | 55,8 | 35,2 | | | 2,5341 | | | | | |
| 45 | 41,1 | 56,5 | 35,5 | | | 2,5373 | | | | | |
| 46 | 43,0 | 57,2 | 35,9 | | | 2,562 | | | | | |
| 47 | 44,9 | 57,9 | 36,3 | | | 2,5915 | | | | | |
| 48 | 46,8 | 58,5 | 36,7 | | | 2,6266 | | | | | |
| 49 | 48,7 | 59,2 | 37,1 | | | 2,669 | | | | | |
| 50 | 50,5 | 59,9 | 37,4 | | | 2,7137 | | | | | |
| 51 | 33,3 | 54,7 | 35,0 | | | 2,6187 | | | | | |
| 52 | 35,2 | 55,4 | 35,4 | | | 2,5698 | | | | | |
| 53 | 37,0 | 56,1 | 35,8 | | | 2,5348 | | | | | |
| 54 | 38,9 | 56,8 | 36,1 | | | 2,521 | | | | | |
| 55 | 40,8 | 57,4 | 36,5 | | | 2,5203 | | | | | |
| 56 | 42,7 | 58,1 | 36,9 | | | 2,5437 | | | | | |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 95 | | | | Bishop | Jambu | Bell | MP - Fx = C | MP - Fx=sin | MP-Fx=sin/2 | Sarma | Spencer |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|---------|
| Cerchi N.ro | Xc (m) | Yc (m) | Rc (m) | | | | | | | | |
| 57 | 44,6 | 58,8 | 37,3 | | | 2,5737 | | | | | |
| 58 | 46,4 | 59,5 | 37,7 | | | 2,6084 | | | | | |
| 59 | 48,3 | 60,2 | 38,0 | | | 2,6501 | | | | | |
| 60 | 50,2 | 60,9 | 38,4 | | | 2,6938 | | | | | |
| 61 | 32,9 | 55,6 | 36,0 | | | 2,6183 | | | | | |
| 62 | 34,8 | 56,3 | 36,4 | | | 2,5572 | | | | | |
| 63 | 36,7 | 57,0 | 36,7 | | | 2,5279 | | | | | |
| 64 | 38,6 | 57,7 | 37,1 | | | 2,5078 | | | | | |
| 65 | 40,5 | 58,4 | 37,5 | | | 2,5046 | | | | | |
| 66 | 42,3 | 59,1 | 37,9 | | | 2,5275 | | | | | |
| 67 | 44,2 | 59,7 | 38,3 | | | 2,5573 | | | | | |
| 68 | 46,1 | 60,4 | 38,6 | | | 2,5914 | | | | | |
| 69 | 48,0 | 61,1 | 39,0 | | | 2,6222 | | | | | |
| 70 | 49,9 | 61,8 | 39,4 | | | 2,6665 | | | | | |
| 71 | 32,6 | 56,6 | 37,0 | | | 2,6188 | | | | | |
| 72 | 34,5 | 57,3 | 37,3 | | | 2,5555 | | | | | |
| 73 | 36,4 | 57,9 | 37,7 | | | 2,5159 | | | | | |
| 74 | 38,2 | 58,6 | 38,1 | | | 2,4984 | | | | | |
| 75 | 40,1 | 59,3 | 38,5 | | | 2,4909 | | | | | |
| 76 | 42,0 | 60,0 | 38,9 | | | 2,4969 | | | | | |
| 77 | 43,9 | 60,7 | 39,2 | | | 2,5284 | | | | | |
| 78 | 45,8 | 61,4 | 39,6 | | | 2,564 | | | | | |
| 79 | 47,6 | 62,1 | 40,0 | | | 2,6034 | | | | | |
| 80 | 49,5 | 62,7 | 40,4 | | | 2,6494 | | | | | |
| 81 | 32,3 | 57,5 | 37,9 | | | 2,6075 | | | | | |
| 82 | 34,1 | 58,2 | 38,3 | | | 2,5544 | | | | | |
| 83 | 36,0 | 58,9 | 38,7 | | | 2,5119 | | | | | |
| 84 | 37,9 | 59,6 | 39,1 | | | 2,4867 | | | | | |
| 85 | 39,8 | 60,3 | 39,5 | | | 2,4793 | | | | | |
| 86 | 41,7 | 60,9 | 39,8 | | | 2,483 | | | | | |
| 87 | 43,5 | 61,6 | 40,2 | | | 2,5142 | | | | | |
| 88 | 45,4 | 62,3 | 40,6 | | | 2,5494 | | | | | |
| 89 | 47,3 | 63,0 | 41,0 | | | 2,5881 | | | | | |
| 90 | 49,2 | 63,7 | 41,4 | | | 2,6333 | | | | | |
| 91 | 31,9 | 58,5 | 38,9 | | | 2,6104 | | | | | |
| 92 | 33,8 | 59,1 | 39,3 | | | 2,5472 | | | | | |
| 93 | 35,7 | 59,8 | 39,7 | | | 2,5094 | | | | | |
| 94 | 37,6 | 60,5 | 40,1 | | | 2,4807 | | | | | |
| 95 | 39,4 | 61,2 | 40,4 | | | 2,4663 | | | | | |
| 96 | 41,3 | 61,9 | 40,8 | | | 2,47 | | | | | |
| 97 | 43,2 | 62,6 | 41,2 | | | 2,501 | | | | | |
| 98 | 45,1 | 63,2 | 41,6 | | | 2,5357 | | | | | |
| 99 | 47,0 | 63,9 | 42,0 | | | 2,5738 | | | | | |
| 100 | 48,8 | 64,6 | 42,4 | | | 2,6181 | | | | | |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|-------------|-------|-------|--------------|----------|------------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 0 | 1,18 | -25,67 | 0,00 | 22,9 | 0,49 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 1 | 1,16 | -24,01 | 0,00 | 22,9 | 1,44 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 1 | 1,15 | -22,37 | 0,00 | 36,0 | 2,52 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 2 | 1,14 | -20,75 | 0,00 | 36,0 | 3,97 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 3 | 1,13 | -19,15 | 0,00 | 36,0 | 5,35 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 3 | 1,11 | -17,57 | 0,00 | 36,0 | 6,67 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 4 | 1,11 | -15,99 | 0,00 | 36,0 | 7,92 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 5 | 1,10 | -14,43 | 0,00 | 36,0 | 9,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 5 | 1,09 | -12,88 | 0,00 | 36,0 | 10,22 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 6 | 1,08 | -11,34 | 0,00 | 36,0 | 11,27 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 6 | 1,08 | -9,81 | 0,00 | 36,0 | 12,26 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | 7 | 1,07 | -8,29 | 0,00 | 36,0 | 13,20 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 7 | 1,07 | -6,77 | 0,00 | 36,0 | 14,07 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | 8 | 1,07 | -5,25 | 0,00 | 36,0 | 14,89 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | 8 | 1,07 | -3,74 | 0,00 | 36,0 | 15,64 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | 9 | 1,06 | -2,23 | 0,00 | 36,0 | 16,34 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | 9 | 1,06 | -0,73 | 0,00 | 36,0 | 16,98 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | 9 | 1,06 | 0,78 | 0,00 | 36,0 | 17,56 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 10 | 1,06 | 2,29 | 0,00 | 36,0 | 18,20 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 10 | 1,07 | 3,79 | 0,00 | 36,0 | 18,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 10 | 1,07 | 5,30 | 0,00 | 36,0 | 19,30 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 11 | 1,07 | 6,82 | 0,00 | 36,0 | 19,77 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 11 | 1,07 | 8,34 | 0,00 | 36,0 | 20,18 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 11 | 1,08 | 9,86 | 0,00 | 36,0 | 20,52 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | 11 | 1,08 | 11,40 | 0,00 | 36,0 | 20,81 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 11 | 1,09 | 12,94 | 0,00 | 36,0 | 21,03 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27 | 12 | 1,10 | 14,49 | 0,00 | 36,0 | 21,19 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2010 - Lic. N.ro: 2952

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|----------------|----------|----------|-----------------|-------------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 28 | 12 | 1,11 | 16,05 | 0,00 | 36,0 | 21,29 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 12 | 1,12 | 17,62 | 0,00 | 36,0 | 21,32 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 12 | 1,13 | 19,21 | 0,00 | 36,0 | 21,29 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31 | 12 | 1,14 | 20,81 | 0,00 | 36,0 | 21,19 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 12 | 1,15 | 22,43 | 0,00 | 36,0 | 21,01 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33 | 12 | 1,16 | 24,07 | 0,00 | 36,0 | 20,76 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34 | 12 | 1,18 | 25,73 | 0,00 | 36,0 | 20,27 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35 | 11 | 1,20 | 27,41 | 2,70 | 29,4 | 19,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36 | 11 | 1,22 | 29,12 | 2,70 | 29,4 | 19,29 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37 | 11 | 1,24 | 30,86 | 2,70 | 29,4 | 18,74 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38 | 10 | 1,26 | 32,63 | 2,70 | 29,4 | 18,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39 | 10 | 1,29 | 34,44 | 2,70 | 29,4 | 17,38 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 9 | 1,32 | 36,29 | 2,70 | 29,4 | 16,58 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 41 | 9 | 1,35 | 38,18 | 2,70 | 29,4 | 15,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42 | 8 | 1,39 | 40,12 | 2,70 | 29,4 | 14,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43 | 8 | 1,43 | 42,12 | 2,70 | 29,4 | 13,57 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44 | 7 | 1,48 | 44,19 | 2,70 | 29,4 | 12,33 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45 | 6 | 1,54 | 46,33 | 2,70 | 29,4 | 10,97 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46 | 5 | 1,61 | 48,55 | 2,70 | 29,4 | 9,46 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47 | 4 | 1,68 | 50,89 | 2,70 | 29,4 | 7,77 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 48 | 3 | 1,78 | 53,34 | 2,70 | 29,4 | 5,89 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 49 | 2 | 1,90 | 55,95 | 2,70 | 29,4 | 3,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 1 | 2,05 | 58,74 | 2,70 | 29,4 | 1,38 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,51 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,49 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 | 2,61 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 4,12 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 5,56 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 6,92 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 8,22 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,35 | 9,44 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,39 | 10,60 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,43 | 11,70 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 12,73 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 13,70 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,53 | 14,61 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 15,45 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 | 16,24 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,62 | 16,96 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,65 | 17,62 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 18,23 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,69 | 18,89 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 19,49 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 20,04 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 20,52 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 20,94 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,78 | 21,30 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 21,60 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 21,83 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 22,00 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 22,10 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 22,13 |

FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 22,10 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 | 21,99 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 21,81 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,79 | 21,55 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 21,04 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 20,53 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,73 | 20,03 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 19,45 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,69 | 18,79 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,66 | 18,04 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,63 | 17,21 |
| 41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 16,27 |
| 42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 | 15,23 |
| 43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | 14,08 |
| 44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | 12,80 |
| 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 11,39 |
| 46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 9,81 |
| 47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 8,07 |
| 48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,22 | 6,11 |
| 49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,14 | 3,92 |
| 50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,43 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,04 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,41 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,69 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,78 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,24 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,29 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,33 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,38 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,43 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,47 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,56 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,58 |

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2010 - Lic. N.ro: 2952

FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,60 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,61 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,62 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,62 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,62 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,61 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,60 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,58 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,54 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,50 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,47 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,42 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,38 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,32 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,26 |
| 41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,19 |
| 42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,12 |
| 43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 |
| 44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 |
| 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 |
| 46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 |
| 47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,59 |
| 48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 |
| 49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 |
| 50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

Superficie N.ro: 95

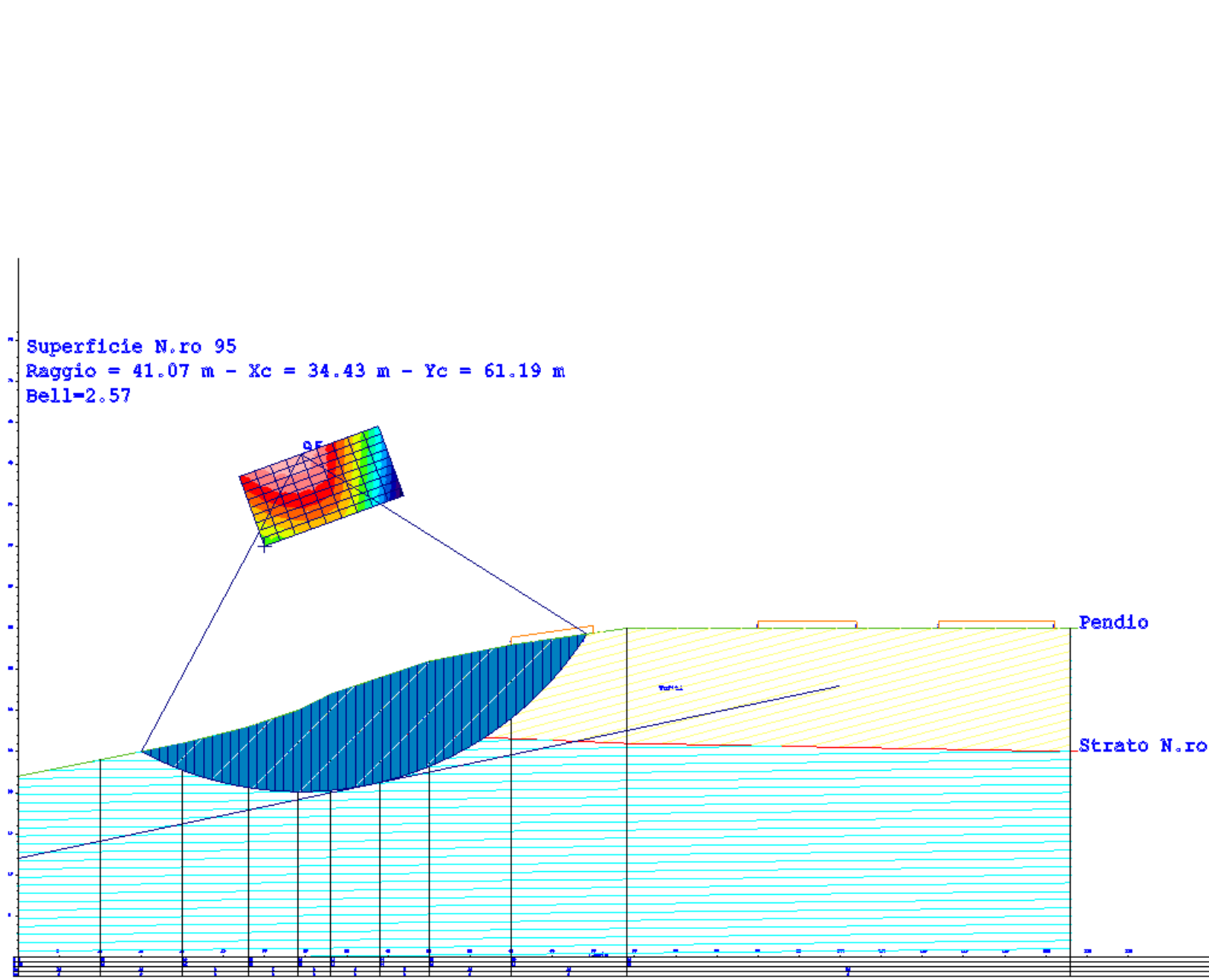
| Conc. sx | Conc. dx | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| | 1 | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | .3 | 0 | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | 1.3 | .1 | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | 3.2 | .4 | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | 6 | .7 | | | | | | | | | | |
| 5 | 6 | | | | | 9.8 | 1 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | | | | | 14.3 | 1.3 | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | | | 19.5 | 1.4 | | | | | | | | | | |
| 8 | 9 | | | | | 25.1 | 1.3 | | | | | | | | | | |
| 9 | 10 | | | | | 31.3 | 1 | | | | | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | 37.7 | .4 | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | 44.4 | -.4 | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | | | | | 51.2 | -1.4 | | | | | | | | | | |
| 13 | 14 | | | | | 58 | -2.7 | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | | | | | 64.7 | -4.3 | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | | | | | 71.4 | -6.1 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | | | | | 77.8 | -8.1 | | | | | | | | | | |
| 17 | 18 | | | | | 83.9 | -10.3 | | | | | | | | | | |
| 18 | 19 | | | | | 89.6 | -12.6 | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | | | | | 95 | -15.1 | | | | | | | | | | |
| 20 | 21 | | | | | 99.9 | -17.7 | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | | | | | 104.4 | -20.3 | | | | | | | | | | |
| 22 | 23 | | | | | 108.3 | -22.9 | | | | | | | | | | |
| 23 | 24 | | | | | 111.6 | -25.4 | | | | | | | | | | |
| 24 | 25 | | | | | 114.4 | -27.9 | | | | | | | | | | |
| 25 | 26 | | | | | 116.5 | -30.3 | | | | | | | | | | |
| 26 | 27 | | | | | 117.9 | -32.4 | | | | | | | | | | |
| 27 | 28 | | | | | 118.7 | -34.4 | | | | | | | | | | |
| 28 | 29 | | | | | 118.9 | -36 | | | | | | | | | | |
| 29 | 30 | | | | | 118.4 | -37.4 | | | | | | | | | | |
| 30 | 31 | | | | | 117.3 | -38.4 | | | | | | | | | | |
| 31 | 32 | | | | | 115.5 | -39 | | | | | | | | | | |
| 32 | 33 | | | | | 113.2 | -39.2 | | | | | | | | | | |
| 33 | 34 | | | | | 110.3 | -39 | | | | | | | | | | |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

Superficie N.ro: 95

| Conc. sx | Conc. dx | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| 34 | 35 | | | | | 107 | -38.3 | | | | | | | | | | |
| 35 | 36 | | | | | 103.3 | -37.1 | | | | | | | | | | |
| 36 | 37 | | | | | 99.3 | -35.5 | | | | | | | | | | |
| 37 | 38 | | | | | 95 | -33.5 | | | | | | | | | | |
| 38 | 39 | | | | | 90.5 | -31.1 | | | | | | | | | | |
| 39 | 40 | | | | | 86 | -28.3 | | | | | | | | | | |
| 40 | 41 | | | | | 81.4 | -25.2 | | | | | | | | | | |
| 41 | 42 | | | | | 76.9 | -21.8 | | | | | | | | | | |
| 42 | 43 | | | | | 72.6 | -18.2 | | | | | | | | | | |
| 43 | 44 | | | | | 68.6 | -14.5 | | | | | | | | | | |
| 44 | 45 | | | | | 64.9 | -10.8 | | | | | | | | | | |
| 45 | 46 | | | | | 61.6 | -7.3 | | | | | | | | | | |
| 46 | 47 | | | | | 59 | -4.1 | | | | | | | | | | |
| 47 | 48 | | | | | 57 | -1.4 | | | | | | | | | | |
| 48 | 49 | | | | | 55.8 | .4 | | | | | | | | | | |
| 49 | 50 | | | | | 55.5 | 1 | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | 56.2 | 0 | | | | | | | | | | |

VERIFICA DI STABILITÀ - SANT'ANDREA A-B



COEFFICIENTI SICUREZZA
Valori Medi

| |
|------|
| 2.57 |
| 2.61 |
| 2.64 |
| 2.68 |
| 2.71 |
| 2.75 |
| 2.78 |
| 2.82 |
| 2.85 |
| 2.89 |
| 2.92 |
| 2.96 |
| 2.99 |
| 3.02 |
| 3.06 |

VERIFICA Sant'Andrea A-B

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

| DATI GENERALI DI VERIFICA | |
|--|-------------------------------|
| Vita Nominale (Anni) | 50 |
| Classe d' Uso | SECONDA |
| Longitudine Est (Grd) | 15,592 |
| Latitudine Nord (Grd) | 40,898 |
| Categoria Suolo | B |
| Coeff. Condiz. Topogr. | 1,000 |
| Probabilita' Pvr | 0,100 |
| Periodo di Ritorno Anni | 475,000 |
| Accelerazione Ag/g | 0,193 |
| Fattore Stratigrafia 'S' | 1,200 |
| Coeff. Sismico Kh | 0,076 |
| Coeff. Sismico Kv | 0,038 |
| Numero conci : | 50 |
| Numero elementi rigidi: | 0 |
| Tipo Superficie di rottura : | CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO |
| COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA | |
| Ascissa primo punto segmento tang.: | 0,000 |
| Ordinata primo punto segmento tang.: | 12,000 |
| Ascissa secondo pto segmento tang.: | 100,000 |
| Ordinata secondo pto segmento tang.: | 33,000 |
| PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI | |
| Ascissa Polo (m): | 30,000 |
| Ordinata Polo (m): | 50,000 |
| Numero righe maglia : | 10,0 |
| Numero colonne maglia : | 10,0 |
| Passo direzione 'X' (m) : | 2,00 |
| Passo direzione 'Y' (m) : | 1,00 |
| Rotazione maglia (Grd) : | 20,0 |
| Peso specifico dell' acqua (t/mc) : | 1,000 |
| COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2 | |
| Tangente Resist. Taglio | 1,00 |
| Peso Specifico | 1,00 |
| Coesione Efficace (c'k) | 1,00 |
| Resist. a taglio NON drenata (cuk) | 1,00 |
| Coefficiente R2 Capacita' Portante | 1,00 |

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

| Str. N.ro | Descrizione Strato | Coesione t/mq | Ang.attr Grd | Densita' t/mc | D.Saturo t/mc | 漢 N.ro | Ascissa (m) | Ordinata (m) |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------|-------------|--------------|
| | Profilo del pendio | | | | | 1 | 0,00 | 22,00 |
| | | 2 | 10,00 | 24,00 | | | | |
| | | 3 | 20,00 | 26,00 | | | | |
| | | 4 | 28,00 | 28,00 | | | | |
| | | 5 | 34,00 | 30,00 | | | | |
| | | 6 | 38,00 | 32,00 | | | | |
| | | 7 | 44,00 | 34,00 | | | | |
| | | 8 | 50,00 | 36,00 | | | | |
| | | 9 | 60,00 | 38,00 | | | | |
| | | 10 | 74,00 | 40,00 | | | | |
| | | 11 | 128,00 | 40,00 | | | | |

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) |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-------------|--------------|
| 1 | Tufiti | 2,700 | 29,40 | 1,650 | 1,820 | 1 | 28,00 | 28,00 |
| | | | | | | 2 | 38,00 | 27,50 |
| | | | | | | 3 | 50,00 | 27,00 |
| | | | | | | 4 | 74,00 | 26,00 |
| | | | | | | 5 | 128,00 | 25,00 |
| 2 | Ghaie | 0,000 | 36,00 | 1,950 | 2,100 | | | |

DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI

| Vert. N.ro | Asc. in. (m) | Int. iniz. (t/ml) | Asc. fin. (m) | Int. fin. (t/ml) |
|------------|--------------|-------------------|---------------|------------------|
| 1 | 60,00 | 3,000 | 70,00 | 3,000 |
| 2 | 90,00 | 3,000 | 102,00 | 3,000 |
| 3 | 112,00 | 3,000 | 126,00 | 3,000 |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 95 | | | | 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 | 30,0 | 50,0 | 31,0 | | | 2,8174 | | | | | |
| 2 | 31,9 | 50,7 | 31,3 | | | 2,8085 | | | | | |
| 3 | 33,8 | 51,4 | 31,6 | | | 2,7707 | | | | | |
| 4 | 35,6 | 52,1 | 31,9 | | | 2,7474 | | | | | |
| 5 | 37,5 | 52,7 | 32,2 | | | 2,7449 | | | | | |
| 6 | 39,4 | 53,4 | 32,4 | | | 2,7529 | | | | | |
| 7 | 41,3 | 54,1 | 32,7 | | | 2,7882 | | | | | |
| 8 | 43,2 | 54,8 | 33,0 | | | 2,8699 | | | | | |
| 9 | 45,0 | 55,5 | 33,3 | | | 2,9599 | | | | | |
| 10 | 46,9 | 56,2 | 33,6 | | | 3,064 | | | | | |
| 11 | 29,7 | 50,9 | 32,0 | | | 2,7963 | | | | | |
| 12 | 31,5 | 51,6 | 32,3 | | | 2,7777 | | | | | |
| 13 | 33,4 | 52,3 | 32,6 | | | 2,7427 | | | | | |
| 14 | 35,3 | 53,0 | 32,9 | | | 2,7211 | | | | | |
| 15 | 37,2 | 53,7 | 33,1 | | | 2,719 | | | | | |
| 16 | 39,1 | 54,4 | 33,4 | | | 2,7297 | | | | | |
| 17 | 40,9 | 55,0 | 33,7 | | | 2,7703 | | | | | |
| 18 | 42,8 | 55,7 | 34,0 | | | 2,8494 | | | | | |
| 19 | 44,7 | 56,4 | 34,3 | | | 2,9362 | | | | | |
| 20 | 46,6 | 57,1 | 34,6 | | | 3,0372 | | | | | |
| 21 | 29,3 | 51,9 | 33,0 | | | 2,7837 | | | | | |
| 22 | 31,2 | 52,6 | 33,3 | | | 2,7502 | | | | | |
| 23 | 33,1 | 53,2 | 33,6 | | | 2,7176 | | | | | |
| 24 | 35,0 | 53,9 | 33,9 | | | 2,6973 | | | | | |
| 25 | 36,8 | 54,6 | 34,1 | | | 2,6956 | | | | | |
| 26 | 38,7 | 55,3 | 34,4 | | | 2,7063 | | | | | |
| 27 | 40,6 | 56,0 | 34,7 | | | 2,7535 | | | | | |
| 28 | 42,5 | 56,7 | 35,0 | | | 2,8302 | | | | | |
| 29 | 44,4 | 57,4 | 35,3 | | | 2,9139 | | | | | |
| 30 | 46,2 | 58,0 | 35,6 | | | 3,0123 | | | | | |
| 31 | 29,0 | 52,8 | 34,0 | | | 2,7659 | | | | | |
| 32 | 30,9 | 53,5 | 34,3 | | | 2,7252 | | | | | |
| 33 | 32,7 | 54,2 | 34,6 | | | 2,6948 | | | | | |
| 34 | 34,6 | 54,9 | 34,8 | | | 2,6758 | | | | | |
| 35 | 36,5 | 55,6 | 35,1 | | | 2,6744 | | | | | |
| 36 | 38,4 | 56,2 | 35,4 | | | 2,6848 | | | | | |
| 37 | 40,3 | 56,9 | 35,7 | | | 2,7378 | | | | | |
| 38 | 42,1 | 57,6 | 36,0 | | | 2,8121 | | | | | |
| 39 | 44,0 | 58,3 | 36,3 | | | 2,8931 | | | | | |
| 40 | 45,9 | 59,0 | 36,5 | | | 2,9893 | | | | | |
| 41 | 28,6 | 53,8 | 35,0 | | | 2,7498 | | | | | |
| 42 | 30,5 | 54,4 | 35,3 | | | 2,7026 | | | | | |
| 43 | 32,4 | 55,1 | 35,5 | | | 2,6741 | | | | | |
| 44 | 34,3 | 55,8 | 35,8 | | | 2,6597 | | | | | |
| 45 | 36,1 | 56,5 | 36,1 | | | 2,6549 | | | | | |
| 46 | 38,0 | 57,2 | 36,4 | | | 2,6649 | | | | | |
| 47 | 39,9 | 57,9 | 36,7 | | | 2,7248 | | | | | |
| 48 | 41,8 | 58,5 | 37,0 | | | 2,7955 | | | | | |
| 49 | 43,7 | 59,2 | 37,2 | | | 2,8739 | | | | | |
| 50 | 45,5 | 59,9 | 37,5 | | | 2,9653 | | | | | |
| 51 | 28,3 | 54,7 | 36,0 | | | 2,7303 | | | | | |
| 52 | 30,2 | 55,4 | 36,3 | | | 2,6819 | | | | | |
| 53 | 32,0 | 56,1 | 36,5 | | | 2,655 | | | | | |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 95 | | | | Bishop | Jambu | Bell | MP - Fx = C | MP - Fx=sin | MP-Fx=sin/2 | Sarma | Spencer |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|---------|
| Cerchi N.ro | Xc (m) | Yc (m) | Rc (m) | | | | | | | | |
| 54 | 33,9 | 56,8 | 36,8 | | | 2,6416 | | | | | |
| 55 | 35,8 | 57,4 | 37,1 | | | 2,6373 | | | | | |
| 56 | 37,7 | 58,1 | 37,4 | | | 2,6486 | | | | | |
| 57 | 39,6 | 58,8 | 37,7 | | | 2,7111 | | | | | |
| 58 | 41,4 | 59,5 | 38,0 | | | 2,7797 | | | | | |
| 59 | 43,3 | 60,2 | 38,2 | | | 2,8561 | | | | | |
| 60 | 45,2 | 60,9 | 38,5 | | | 2,9453 | | | | | |
| 61 | 27,9 | 55,6 | 37,0 | | | 2,7087 | | | | | |
| 62 | 29,8 | 56,3 | 37,2 | | | 2,6679 | | | | | |
| 63 | 31,7 | 57,0 | 37,5 | | | 2,6378 | | | | | |
| 64 | 33,6 | 57,7 | 37,8 | | | 2,6252 | | | | | |
| 65 | 35,5 | 58,4 | 38,1 | | | 2,621 | | | | | |
| 66 | 37,3 | 59,1 | 38,4 | | | 2,6377 | | | | | |
| 67 | 39,2 | 59,7 | 38,7 | | | 2,6981 | | | | | |
| 68 | 41,1 | 60,4 | 38,9 | | | 2,7645 | | | | | |
| 69 | 43,0 | 61,1 | 39,2 | | | 2,8398 | | | | | |
| 70 | 44,9 | 61,8 | 39,5 | | | 2,9265 | | | | | |
| 71 | 27,6 | 56,6 | 38,0 | | | 2,6891 | | | | | |
| 72 | 29,5 | 57,3 | 38,2 | | | 2,6506 | | | | | |
| 73 | 31,4 | 57,9 | 38,5 | | | 2,6219 | | | | | |
| 74 | 33,2 | 58,6 | 38,8 | | | 2,61 | | | | | |
| 75 | 35,1 | 59,3 | 39,1 | | | 2,6061 | | | | | |
| 76 | 37,0 | 60,0 | 39,4 | | | 2,6279 | | | | | |
| 77 | 38,9 | 60,7 | 39,7 | | | 2,6858 | | | | | |
| 78 | 40,8 | 61,4 | 39,9 | | | 2,7504 | | | | | |
| 79 | 42,6 | 62,1 | 40,2 | | | 2,8241 | | | | | |
| 80 | 44,5 | 62,7 | 40,5 | | | 2,909 | | | | | |
| 81 | 27,3 | 57,5 | 38,9 | | | 2,671 | | | | | |
| 82 | 29,1 | 58,2 | 39,2 | | | 2,6345 | | | | | |
| 83 | 31,0 | 58,9 | 39,5 | | | 2,6074 | | | | | |
| 84 | 32,9 | 59,6 | 39,8 | | | 2,5961 | | | | | |
| 85 | 34,8 | 60,3 | 40,1 | | | 2,5924 | | | | | |
| 86 | 36,7 | 60,9 | 40,4 | | | 2,6188 | | | | | |
| 87 | 38,5 | 61,6 | 40,6 | | | 2,6747 | | | | | |
| 88 | 40,4 | 62,3 | 40,9 | | | 2,7372 | | | | | |
| 89 | 42,3 | 63,0 | 41,2 | | | 2,8093 | | | | | |
| 90 | 44,2 | 63,7 | 41,5 | | | 2,8929 | | | | | |
| 91 | 26,9 | 58,5 | 39,9 | | | 2,6545 | | | | | |
| 92 | 28,8 | 59,1 | 40,2 | | | 2,6199 | | | | | |
| 93 | 30,7 | 59,8 | 40,5 | | | 2,594 | | | | | |
| 94 | 32,6 | 60,5 | 40,8 | | | 2,5833 | | | | | |
| 95 | 34,4 | 61,2 | 41,1 | | | 2,5796 | | | | | |
| 96 | 36,3 | 61,9 | 41,3 | | | 2,6106 | | | | | |
| 97 | 38,2 | 62,6 | 41,6 | | | 2,6643 | | | | | |
| 98 | 40,1 | 63,2 | 41,9 | | | 2,7248 | | | | | |
| 99 | 42,0 | 63,9 | 42,2 | | | 2,7956 | | | | | |
| 100 | 43,8 | 64,6 | 42,5 | | | 2,8773 | | | | | |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|-------------|-------|-------|--------------|----------|------------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 0 | 1,22 | -27,36 | 0,00 | 36,0 | 0,82 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 1 | 1,20 | -25,67 | 0,00 | 36,0 | 2,42 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 2 | 1,19 | -24,00 | 0,00 | 36,0 | 3,94 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 3 | 1,17 | -22,36 | 0,00 | 36,0 | 5,37 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 3 | 1,16 | -20,73 | 0,00 | 36,0 | 6,74 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 4 | 1,15 | -19,13 | 0,00 | 36,0 | 8,13 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 4 | 1,14 | -17,53 | 0,00 | 36,0 | 9,46 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 5 | 1,13 | -15,96 | 0,00 | 36,0 | 10,72 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 6 | 1,12 | -14,39 | 0,00 | 36,0 | 11,91 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 6 | 1,11 | -12,83 | 0,00 | 36,0 | 13,04 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 7 | 1,10 | -11,29 | 0,00 | 36,0 | 14,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | 7 | 1,10 | -9,75 | 0,00 | 36,0 | 15,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 8 | 1,09 | -8,22 | 0,00 | 36,0 | 16,06 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | 8 | 1,09 | -6,70 | 0,00 | 36,0 | 16,99 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | 9 | 1,09 | -5,18 | 0,00 | 36,0 | 17,85 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | 9 | 1,09 | -3,66 | 0,00 | 36,0 | 18,66 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | 9 | 1,08 | -2,15 | 0,00 | 36,0 | 19,40 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | 10 | 1,08 | -0,63 | 0,00 | 36,0 | 20,08 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 10 | 1,08 | 0,88 | 0,00 | 36,0 | 21,02 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 11 | 1,08 | 2,39 | 0,00 | 36,0 | 21,91 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 11 | 1,09 | 3,90 | 0,00 | 36,0 | 22,73 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 12 | 1,09 | 5,42 | 0,00 | 36,0 | 23,40 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 12 | 1,09 | 6,94 | 0,00 | 36,0 | 23,79 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 12 | 1,10 | 8,47 | 0,00 | 36,0 | 24,11 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|----------------|----------|----------|-----------------|-------------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 25 | 12 | 1,10 | 10,00 | 0,00 | 36,0 | 24,37 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 13 | 1,11 | 11,54 | 0,00 | 36,0 | 24,56 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27 | 13 | 1,11 | 13,08 | 0,00 | 36,0 | 24,69 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28 | 13 | 1,12 | 14,64 | 0,00 | 36,0 | 24,76 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 13 | 1,13 | 16,21 | 0,00 | 36,0 | 24,76 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 13 | 1,14 | 17,79 | 0,00 | 36,0 | 24,69 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31 | 13 | 1,15 | 19,38 | 0,00 | 36,0 | 24,55 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 13 | 1,16 | 20,99 | 0,00 | 36,0 | 24,34 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33 | 13 | 1,17 | 22,62 | 0,00 | 36,0 | 24,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34 | 13 | 1,19 | 24,27 | 0,00 | 36,0 | 23,38 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35 | 12 | 1,20 | 25,94 | 0,00 | 36,0 | 22,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36 | 12 | 1,22 | 27,63 | 0,00 | 36,0 | 21,90 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37 | 12 | 1,24 | 29,35 | 0,00 | 36,0 | 21,03 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38 | 11 | 1,27 | 31,10 | 0,00 | 36,0 | 20,07 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39 | 11 | 1,29 | 32,88 | 0,00 | 36,0 | 19,01 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 10 | 1,32 | 34,70 | 2,70 | 29,4 | 18,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 41 | 10 | 1,35 | 36,56 | 2,70 | 29,4 | 17,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42 | 9 | 1,38 | 38,47 | 2,70 | 29,4 | 16,00 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43 | 8 | 1,42 | 40,43 | 2,70 | 29,4 | 14,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44 | 7 | 1,47 | 42,44 | 2,70 | 29,4 | 13,25 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45 | 7 | 1,52 | 44,53 | 2,70 | 29,4 | 11,69 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46 | 6 | 1,58 | 46,69 | 2,70 | 29,4 | 9,98 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47 | 5 | 1,65 | 48,94 | 2,70 | 29,4 | 8,12 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 48 | 3 | 1,73 | 51,30 | 2,70 | 29,4 | 6,08 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 49 | 2 | 1,83 | 53,79 | 2,70 | 29,4 | 3,83 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 1 | 1,96 | 56,44 | 2,70 | 29,4 | 1,32 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 95

| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,85 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 2,51 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 4,09 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 5,58 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 6,99 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 | 8,44 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 9,82 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,41 | 11,13 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 12,36 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 13,53 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,54 | 14,63 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 15,67 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,61 | 16,67 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,65 | 17,63 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 18,53 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 19,37 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 20,14 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 20,85 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 21,82 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 22,74 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 23,60 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 24,29 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 24,69 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 25,02 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 25,29 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 25,50 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 25,63 |

FORZE VERTICALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 95 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 25,70 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 25,70 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 25,63 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,93 | 25,49 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 | 25,27 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 | 24,91 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 | 24,27 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 23,54 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 22,73 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,80 | 21,83 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 20,83 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 19,73 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,69 | 18,79 |
| 41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,65 | 17,75 |
| 42 | 0,00 | 1,57 | 0,00 | 0,67 | 18,24 |
| 43 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,68 | 18,61 |
| 44 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,63 | 17,12 |
| 45 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,57 | 15,50 |
| 46 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,50 | 13,74 |
| 47 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,43 | 11,80 |
| 48 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,35 | 9,68 |
| 49 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,27 | 7,34 |
| 50 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 0,17 | 4,74 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 95 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,06 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,41 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,62 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,81 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,99 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,07 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,15 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,29 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,36 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,42 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,47 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,60 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,67 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,73 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,81 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 95 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,83 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,85 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,87 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,88 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,88 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,88 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,88 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,87 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,85 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,82 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,72 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,66 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,60 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,44 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,38 |
| 41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 |
| 42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,22 |
| 43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,12 |
| 44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,01 |
| 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,89 |
| 46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 |
| 47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,62 |
| 48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 |
| 49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 |
| 50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

| Superficie N.ro: 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | 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 | .2 | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | 2.5 | .6 | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | 5.4 | 1.1 | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | 9.4 | 1.7 | | | | | | | | | | |
| 5 | 6 | | | | | 14.1 | 2.2 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | | | | | 19.7 | 2.6 | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | | | 26 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 8 | 9 | | | | | 32.9 | 2.8 | | | | | | | | | | |
| 9 | 10 | | | | | 40.2 | 2.6 | | | | | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | 47.9 | 2 | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | 55.8 | 1.2 | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | | | | | 63.8 | 0 | | | | | | | | | | |
| 13 | 14 | | | | | 71.9 | -1.5 | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | | | | | 79.9 | -3.3 | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | | | | | 87.8 | -5.4 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | | | | | 95.4 | -7.7 | | | | | | | | | | |
| 17 | 18 | | | | | 102.7 | -10.3 | | | | | | | | | | |
| 18 | 19 | | | | | 109.7 | -13.1 | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | | | | | 116.3 | -16.1 | | | | | | | | | | |
| 20 | 21 | | | | | 122.4 | -19.2 | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | | | | | 128 | -22.4 | | | | | | | | | | |
| 22 | 23 | | | | | 133 | -25.7 | | | | | | | | | | |
| 23 | 24 | | | | | 137.4 | -29 | | | | | | | | | | |
| 24 | 25 | | | | | 141 | -32.2 | | | | | | | | | | |
| 25 | 26 | | | | | 143.8 | -35.2 | | | | | | | | | | |
| 26 | 27 | | | | | 145.9 | -38.1 | | | | | | | | | | |
| 27 | 28 | | | | | 147.2 | -40.7 | | | | | | | | | | |
| 28 | 29 | | | | | 147.7 | -43.1 | | | | | | | | | | |
| 29 | 30 | | | | | 147.5 | -45.1 | | | | | | | | | | |
| 30 | 31 | | | | | 146.5 | -46.7 | | | | | | | | | | |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

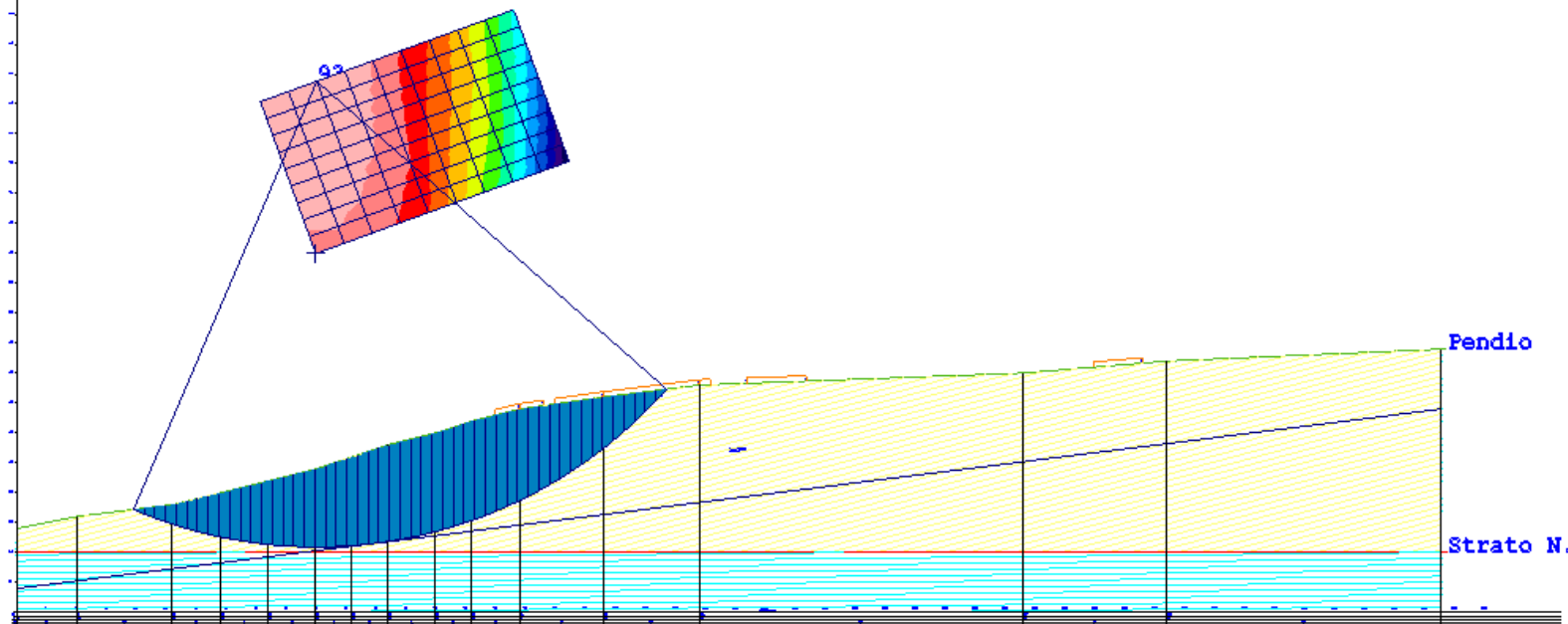
Superficie N.ro: 95

| Conc. sx | Conc. dx | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| 31 | 32 | | | | | 144.8 | -47.9 | | | | | | | | | | |
| 32 | 33 | | | | | 142.4 | -48.7 | | | | | | | | | | |
| 33 | 34 | | | | | 139.4 | -48.9 | | | | | | | | | | |
| 34 | 35 | | | | | 135.8 | -48.6 | | | | | | | | | | |
| 35 | 36 | | | | | 131.7 | -47.8 | | | | | | | | | | |
| 36 | 37 | | | | | 127.2 | -46.5 | | | | | | | | | | |
| 37 | 38 | | | | | 122.3 | -44.6 | | | | | | | | | | |
| 38 | 39 | | | | | 117.2 | -42.2 | | | | | | | | | | |
| 39 | 40 | | | | | 112 | -39.4 | | | | | | | | | | |
| 40 | 41 | | | | | 107 | -36.4 | | | | | | | | | | |
| 41 | 42 | | | | | 102 | -33 | | | | | | | | | | |
| 42 | 43 | | | | | 96.6 | -29.1 | | | | | | | | | | |
| 43 | 44 | | | | | 90.7 | -24.5 | | | | | | | | | | |
| 44 | 45 | | | | | 85.2 | -19.9 | | | | | | | | | | |
| 45 | 46 | | | | | 80.2 | -15.2 | | | | | | | | | | |
| 46 | 47 | | | | | 75.8 | -10.8 | | | | | | | | | | |
| 47 | 48 | | | | | 72.2 | -6.7 | | | | | | | | | | |
| 48 | 49 | | | | | 69.3 | -3.4 | | | | | | | | | | |
| 49 | 50 | | | | | 67.4 | -1 | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | 66.6 | 0 | | | | | | | | | | |

VERIFICA DI STABILITÀ - SANT'ANDREA C-D

COEFFICIENTI SICUREZZA
Valori Medi

Superficie N.ro 93
Raggio = 77.86 m - Xc = 50.16 m - Yc = 88.79 m
Bell=2.4



VERIFICA Sant'Andrea C-D

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

| DATI GENERALI DI VERIFICA | |
|--|-------------------------------|
| Vita Nominale (Anni) | 50 |
| Classe d' Uso | SECONDA |
| Longitudine Est (Grd) | 15,594 |
| Latitudine Nord (Grd) | 40,900 |
| Categoria Suolo | B |
| Coeff. Condiz. Topogr. | 1,000 |
| Probabilita' Pvr | 0,100 |
| Periodo di Ritorno Anni | 475,000 |
| Accelerazione Ag/g | 0,192 |
| Fattore Stratigrafia 'S' | 1,200 |
| Coeff. Sismico Kh | 0,076 |
| Coeff. Sismico Kv | 0,038 |
| Numero conci : | 50 |
| Numero elementi rigidi: | 0 |
| Tipo Superficie di rottura : | CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO |
| COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA | |
| Ascissa primo punto segmento tang.: | 0,000 |
| Ordinata primo punto segmento tang: | 4,000 |
| Ascissa secondo pto segmento tang.: | 238,000 |
| Ordinata secondo pto segmento tang: | 34,000 |
| PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI | |
| Ascissa Polo (m): | 50,000 |
| Ordinata Polo (m): | 60,000 |
| Numero righe maglia : | 10,0 |
| Numero colonne maglia : | 10,0 |
| Passo direzione 'X' (m) : | 5,00 |
| Passo direzione 'Y' (m) : | 3,00 |
| Rotazione maglia (Grd) : | 20,0 |
| Peso specifico dell' acqua (t/mc) : | 1,000 |
| COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2 | |
| Tangente Resist. Taglio | 1,00 |
| Peso Specifico | 1,00 |
| Coesione Efficace (c'k) | 1,00 |
| Resist. a taglio NON drenata (cuk) | 1,00 |
| Coefficiente R2 Capacita' Portante | 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 | 14,00 |
| | | | | | | 2 | 10,00 | 16,00 |
| | | | | | | 3 | 26,00 | 18,00 |
| | | | | | | 4 | 34,00 | 20,00 |
| | | | | | | 5 | 42,00 | 22,00 |
| | | | | | | 6 | 50,00 | 24,00 |
| | | | | | | 7 | 56,00 | 26,00 |
| | | | | | | 8 | 62,00 | 28,00 |
| | | | | | | 9 | 70,00 | 30,00 |
| | | | | | | 10 | 76,00 | 32,00 |
| | | | | | | 11 | 84,00 | 34,00 |
| | | | | | | 12 | 98,00 | 36,00 |

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) |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----------|-------------|--------------|
| | | | | | | 13 | 114,00 | 38,00 |
| | | | | | | 14 | 168,00 | 40,00 |
| | | | | | | 15 | 192,00 | 42,00 |
| | | | | | | 16 | 238,00 | 44,00 |
| 1 | Tufiti | 2,700 | 29,40 | 1,650 | 1,820 | 1 | 0,00 | 10,00 |
| | | | | | | 2 | 100,00 | 10,00 |
| | | | | | | 3 | 238,00 | 10,00 |
| 2 | Ghiaie | 0,000 | 36,00 | 1,950 | 2,100 | | | |

DATI FORZE DISTRIBUITE VERTICALI

| Vert. N.ro | Asc. in. (m) | Int. iniz. (t/ml) | Asc. fin. (m) | Int. fin. (t/ml) |
|------------|--------------|-------------------|---------------|------------------|
| 1 | 80,00 | 3,000 | 88,00 | 3,000 |
| 2 | 90,00 | 3,000 | 116,00 | 3,000 |
| 3 | 122,00 | 3,000 | 132,00 | 3,000 |
| 4 | 180,00 | 3,000 | 188,00 | 3,000 |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 93 | | | | 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 | 50,0 | 60,0 | 49,3 | | | 2,5399 | | | | | |
| 2 | 54,7 | 61,7 | 50,4 | | | 2,5299 | | | | | |
| 3 | 59,4 | 63,4 | 51,5 | | | 2,558 | | | | | |
| 4 | 64,1 | 65,1 | 52,6 | | | 2,6142 | | | | | |
| 5 | 68,8 | 66,8 | 53,7 | | | 2,6943 | | | | | |
| 6 | 73,5 | 68,6 | 54,9 | | | 2,8445 | | | | | |
| 7 | 78,2 | 70,3 | 56,0 | | | 3,0248 | | | | | |
| 8 | 82,9 | 72,0 | 57,1 | | | 3,2038 | | | | | |
| 9 | 87,6 | 73,7 | 58,2 | | | 3,4511 | | | | | |
| 10 | 92,3 | 75,4 | 59,3 | | | 3,7848 | | | | | |
| 11 | 49,0 | 62,8 | 52,2 | | | 2,5127 | | | | | |
| 12 | 53,7 | 64,5 | 53,3 | | | 2,4996 | | | | | |
| 13 | 58,4 | 66,2 | 54,5 | | | 2,5278 | | | | | |
| 14 | 63,1 | 67,9 | 55,6 | | | 2,5816 | | | | | |
| 15 | 67,8 | 69,7 | 56,7 | | | 2,6574 | | | | | |
| 16 | 72,5 | 71,4 | 57,8 | | | 2,8074 | | | | | |
| 17 | 77,2 | 73,1 | 58,9 | | | 2,9693 | | | | | |
| 18 | 81,9 | 74,8 | 60,0 | | | 3,1372 | | | | | |
| 19 | 86,6 | 76,5 | 61,1 | | | 3,38 | | | | | |
| 20 | 91,3 | 78,2 | 62,2 | | | 3,6947 | | | | | |
| 21 | 47,9 | 65,6 | 55,2 | | | 2,4917 | | | | | |
| 22 | 52,6 | 67,3 | 56,3 | | | 2,4741 | | | | | |
| 23 | 57,3 | 69,1 | 57,4 | | | 2,5016 | | | | | |
| 24 | 62,0 | 70,8 | 58,5 | | | 2,5533 | | | | | |
| 25 | 66,7 | 72,5 | 59,6 | | | 2,6259 | | | | | |
| 26 | 71,4 | 74,2 | 60,7 | | | 2,7746 | | | | | |
| 27 | 76,1 | 75,9 | 61,8 | | | 2,9212 | | | | | |
| 28 | 80,8 | 77,6 | 62,9 | | | 3,0796 | | | | | |
| 29 | 85,5 | 79,3 | 64,0 | | | 3,3157 | | | | | |
| 30 | 90,2 | 81,0 | 65,1 | | | 3,6135 | | | | | |
| 31 | 46,9 | 68,5 | 58,1 | | | 2,4756 | | | | | |
| 32 | 51,6 | 70,2 | 59,2 | | | 2,4553 | | | | | |
| 33 | 56,3 | 71,9 | 60,3 | | | 2,4788 | | | | | |
| 34 | 61,0 | 73,6 | 61,4 | | | 2,5285 | | | | | |
| 35 | 65,7 | 75,3 | 62,5 | | | 2,5982 | | | | | |
| 36 | 70,4 | 77,0 | 63,6 | | | 2,7453 | | | | | |
| 37 | 75,1 | 78,7 | 64,7 | | | 2,8792 | | | | | |
| 38 | 79,8 | 80,4 | 65,8 | | | 3,0289 | | | | | |
| 39 | 84,5 | 82,1 | 67,0 | | | 3,2574 | | | | | |
| 40 | 89,2 | 83,8 | 68,1 | | | 3,5401 | | | | | |
| 41 | 45,9 | 71,3 | 61,0 | | | 2,4635 | | | | | |
| 42 | 50,6 | 73,0 | 62,1 | | | 2,4405 | | | | | |
| 43 | 55,3 | 74,7 | 63,2 | | | 2,459 | | | | | |
| 44 | 60,0 | 76,4 | 64,3 | | | 2,5068 | | | | | |
| 45 | 64,7 | 78,1 | 65,4 | | | 2,5781 | | | | | |
| 46 | 69,4 | 79,8 | 66,6 | | | 2,7194 | | | | | |
| 47 | 74,1 | 81,5 | 67,7 | | | 2,8417 | | | | | |

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

| N.ro Cerchio critico : 93 | | | | Bishop | Jambu | Bell | MP - Fx = C | MP - Fx=sin | MP-Fx=sin/2 | Sarma | Spencer |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|-------------|-------------|-------|---------|
| Cerchi N.ro | Xc (m) | Yc (m) | Rc (m) | | | | | | | | |
| 48 | 78,8 | 83,2 | 68,8 | | | 2,9841 | | | | | |
| 49 | 83,5 | 85,0 | 69,9 | | | 3,2044 | | | | | |
| 50 | 88,2 | 86,7 | 71,0 | | | 3,4729 | | | | | |
| 51 | 44,9 | 74,1 | 63,9 | | | 2,4546 | | | | | |
| 52 | 49,6 | 75,8 | 65,0 | | | 2,4293 | | | | | |
| 53 | 54,3 | 77,5 | 66,2 | | | 2,4421 | | | | | |
| 54 | 59,0 | 79,2 | 67,3 | | | 2,4873 | | | | | |
| 55 | 63,7 | 80,9 | 68,4 | | | 2,561 | | | | | |
| 56 | 68,4 | 82,6 | 69,5 | | | 2,696 | | | | | |
| 57 | 73,1 | 84,4 | 70,6 | | | 2,8082 | | | | | |
| 58 | 77,8 | 86,1 | 71,7 | | | 2,9443 | | | | | |
| 59 | 82,5 | 87,8 | 72,8 | | | 3,1571 | | | | | |
| 60 | 87,2 | 89,5 | 73,9 | | | 3,4115 | | | | | |
| 61 | 43,8 | 76,9 | 66,9 | | | 2,4482 | | | | | |
| 62 | 48,5 | 78,6 | 68,0 | | | 2,4208 | | | | | |
| 63 | 53,2 | 80,3 | 69,1 | | | 2,4295 | | | | | |
| 64 | 57,9 | 82,0 | 70,2 | | | 2,4702 | | | | | |
| 65 | 62,6 | 83,8 | 71,3 | | | 2,5455 | | | | | |
| 66 | 67,3 | 85,5 | 72,4 | | | 2,6723 | | | | | |
| 67 | 72,0 | 87,2 | 73,5 | | | 2,7783 | | | | | |
| 68 | 76,7 | 88,9 | 74,6 | | | 2,9086 | | | | | |
| 69 | 81,4 | 90,6 | 75,7 | | | 3,1148 | | | | | |
| 70 | 86,1 | 92,3 | 76,8 | | | 3,3549 | | | | | |
| 71 | 42,8 | 79,7 | 69,8 | | | 2,4573 | | | | | |
| 72 | 47,5 | 81,4 | 70,9 | | | 2,4146 | | | | | |
| 73 | 52,2 | 83,2 | 72,0 | | | 2,4197 | | | | | |
| 74 | 56,9 | 84,9 | 73,1 | | | 2,4547 | | | | | |
| 75 | 61,6 | 86,6 | 74,2 | | | 2,5315 | | | | | |
| 76 | 66,3 | 88,3 | 75,3 | | | 2,6495 | | | | | |
| 77 | 71,0 | 90,0 | 76,4 | | | 2,7515 | | | | | |
| 78 | 75,7 | 91,7 | 77,5 | | | 2,8788 | | | | | |
| 79 | 80,4 | 93,4 | 78,7 | | | 3,0759 | | | | | |
| 80 | 85,1 | 95,1 | 79,8 | | | 3,3033 | | | | | |
| 81 | 41,8 | 82,6 | 72,7 | | | 2,4632 | | | | | |
| 82 | 46,5 | 84,3 | 73,8 | | | 2,4102 | | | | | |
| 83 | 51,2 | 86,0 | 74,9 | | | 2,4121 | | | | | |
| 84 | 55,9 | 87,7 | 76,0 | | | 2,4414 | | | | | |
| 85 | 60,6 | 89,4 | 77,1 | | | 2,5186 | | | | | |
| 86 | 65,3 | 91,1 | 78,3 | | | 2,6287 | | | | | |
| 87 | 70,0 | 92,8 | 79,4 | | | 2,7272 | | | | | |
| 88 | 74,7 | 94,5 | 80,5 | | | 2,8528 | | | | | |
| 89 | 79,4 | 96,2 | 81,6 | | | 3,041 | | | | | |
| 90 | 84,1 | 97,9 | 82,7 | | | 3,2569 | | | | | |
| 91 | 40,8 | 85,4 | 75,6 | | | 2,4697 | | | | | |
| 92 | 45,5 | 87,1 | 76,7 | | | 2,4078 | | | | | |
| 93 | 50,2 | 88,8 | 77,9 | | | 2,4063 | | | | | |
| 94 | 54,9 | 90,5 | 79,0 | | | 2,4314 | | | | | |
| 95 | 59,6 | 92,2 | 80,1 | | | 2,5068 | | | | | |
| 96 | 64,3 | 93,9 | 81,2 | | | 2,6101 | | | | | |
| 97 | 69,0 | 95,6 | 82,3 | | | 2,705 | | | | | |
| 98 | 73,7 | 97,3 | 83,4 | | | 2,8286 | | | | | |
| 99 | 78,4 | 99,1 | 84,5 | | | 3,0085 | | | | | |
| 100 | 83,1 | 100,8 | 85,6 | | | 3,2144 | | | | | |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 93

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|-------------|-------|-------|--------------|----------|------------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 0 | 1,93 | -22,42 | 2,70 | 29,4 | 1,41 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 1 | 1,91 | -21,01 | 2,70 | 29,4 | 4,14 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 2 | 1,89 | -19,61 | 2,70 | 29,4 | 6,73 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 3 | 1,87 | -18,23 | 2,70 | 29,4 | 9,18 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 4 | 1,86 | -16,86 | 2,70 | 29,4 | 12,06 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 5 | 1,85 | -15,49 | 2,70 | 29,4 | 14,89 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 6 | 1,84 | -14,14 | 2,70 | 29,4 | 17,58 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 7 | 1,83 | -12,79 | 2,70 | 29,4 | 20,14 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 8 | 1,82 | -11,45 | 2,70 | 29,4 | 22,57 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 8 | 1,81 | -10,12 | 2,70 | 29,4 | 24,87 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 9 | 1,80 | -8,79 | 2,70 | 29,4 | 27,04 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | 10 | 1,80 | -7,47 | 2,70 | 29,4 | 29,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 11 | 1,79 | -6,15 | 2,70 | 29,4 | 31,03 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | 11 | 1,79 | -4,83 | 2,70 | 29,4 | 32,84 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | 12 | 1,78 | -3,52 | 2,70 | 29,4 | 34,53 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | 12 | 1,78 | -2,20 | 2,70 | 29,4 | 36,09 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | 13 | 1,78 | -0,89 | 2,70 | 29,4 | 37,54 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | 13 | 1,78 | 0,42 | 2,70 | 29,4 | 39,05 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 14 | 1,78 | 1,73 | 2,70 | 29,4 | 40,69 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

CARATTERISTICHE CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 93

| Concio N.ro | h (m) | L (m) | α (°) | c (t/mq) | ϕ (°) | W (t) | hw (m) | Qw (t) | Tcn (t) | Tgg (t) |
|----------------|----------|----------|-----------------|-------------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 20 | 14 | 1,78 | 3,04 | 2,70 | 29,4 | 42,22 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 15 | 1,79 | 4,35 | 2,70 | 29,4 | 43,62 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 15 | 1,79 | 5,67 | 2,70 | 29,4 | 44,91 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 16 | 1,79 | 6,98 | 2,70 | 29,4 | 46,07 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 16 | 1,80 | 8,30 | 2,70 | 29,4 | 47,11 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | 16 | 1,81 | 9,63 | 2,70 | 29,4 | 47,74 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 16 | 1,81 | 10,96 | 2,70 | 29,4 | 48,10 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27 | 16 | 1,82 | 12,30 | 2,70 | 29,4 | 48,33 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28 | 16 | 1,83 | 13,64 | 2,70 | 29,4 | 48,43 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 17 | 1,84 | 15,00 | 2,70 | 29,4 | 48,48 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 17 | 1,85 | 16,36 | 2,70 | 29,4 | 48,75 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31 | 17 | 1,87 | 17,73 | 2,70 | 29,4 | 48,89 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 17 | 1,88 | 19,11 | 2,70 | 29,4 | 48,89 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33 | 16 | 1,90 | 20,50 | 2,70 | 29,4 | 48,40 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34 | 16 | 1,92 | 21,91 | 2,70 | 29,4 | 47,68 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35 | 16 | 1,94 | 23,33 | 2,70 | 29,4 | 46,81 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36 | 16 | 1,96 | 24,76 | 2,70 | 29,4 | 45,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37 | 15 | 1,98 | 26,21 | 2,70 | 29,4 | 44,43 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38 | 14 | 2,01 | 27,68 | 2,70 | 29,4 | 42,52 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39 | 14 | 2,04 | 29,17 | 2,70 | 29,4 | 40,43 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 13 | 2,07 | 30,68 | 2,70 | 29,4 | 38,17 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 41 | 12 | 2,10 | 32,22 | 2,70 | 29,4 | 35,72 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42 | 11 | 2,14 | 33,78 | 2,70 | 29,4 | 33,07 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43 | 10 | 2,18 | 35,37 | 2,70 | 29,4 | 30,21 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44 | 9 | 2,23 | 36,99 | 2,70 | 29,4 | 27,14 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45 | 8 | 2,28 | 38,65 | 2,70 | 29,4 | 23,78 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46 | 7 | 2,34 | 40,35 | 2,70 | 29,4 | 20,13 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47 | 6 | 2,40 | 42,09 | 2,70 | 29,4 | 16,20 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 48 | 4 | 2,47 | 43,88 | 2,70 | 29,4 | 11,98 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 49 | 3 | 2,55 | 45,73 | 2,70 | 29,4 | 7,43 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 1 | 2,64 | 47,64 | 2,70 | 29,4 | 2,54 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

FORZE VERTICALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 93

| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 1,46 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 4,30 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,26 | 6,99 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,35 | 9,52 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 12,52 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,57 | 15,45 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 18,25 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,77 | 20,90 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,86 | 23,42 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,94 | 25,81 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,03 | 28,07 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,11 | 30,20 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,18 | 32,21 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 34,09 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 35,84 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,37 | 37,47 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,43 | 38,97 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,48 | 40,53 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,55 | 42,24 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,60 | 43,82 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,66 | 45,28 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 46,61 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,75 | 47,82 |

FORZE VERTICALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 93 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Concio N.ro | Ff (t) | Fq (t) | Fr (t) | Fs (t) | Ftot (t) |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,79 | 48,90 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,81 | 49,55 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,83 | 49,92 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 50,16 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 50,27 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 50,32 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,85 | 50,60 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 50,75 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,86 | 50,75 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,84 | 50,24 |
| 34 | 0,00 | 0,29 | 0,00 | 1,82 | 49,79 |
| 35 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,98 | 54,13 |
| 36 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,94 | 53,07 |
| 37 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,89 | 51,66 |
| 38 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,82 | 49,68 |
| 39 | 0,00 | 2,35 | 0,00 | 1,63 | 44,41 |
| 40 | 0,00 | 2,32 | 0,00 | 1,54 | 42,03 |
| 41 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,56 | 42,62 |
| 42 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,46 | 39,87 |
| 43 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,35 | 36,90 |
| 44 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,23 | 33,71 |
| 45 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 1,11 | 30,23 |
| 46 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 0,97 | 26,43 |
| 47 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 0,82 | 22,36 |
| 48 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 0,66 | 17,97 |
| 49 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 0,49 | 13,26 |
| 50 | 0,00 | 5,34 | 0,00 | 0,30 | 8,18 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

| Superficie di Scorrimento N.ro: 93 | | | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,70 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,92 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,13 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,34 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,71 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,89 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,06 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,21 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,36 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,50 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,62 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,74 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,85 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,97 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,09 |

FORZE ORIZZONTALI CONCI

Superficie di Scorrimento N.ro: 93

| Concio N.ro | Hf (t) | Hq (t) | Hr (t) | Htot (t) | Hs (t) |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,21 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,32 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,41 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,50 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,58 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,63 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,66 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,67 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,68 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,68 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,71 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,68 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,62 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,56 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,48 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,38 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,23 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,07 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,90 |
| 41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,71 |
| 42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,51 |
| 43 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,30 |
| 44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,06 |
| 45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,81 |
| 46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,53 |
| 47 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,23 |
| 48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,91 |
| 49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,56 |
| 50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,19 |

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

Superficie N.ro: 93

| | | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| Conc. sx | Conc. dx | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| | 1 | | | | | 0 | 0 | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | 2.9 | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | | | | | 7.7 | 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | 4 | | | | | 14 | 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | 5 | | | | | 21.7 | 3.8 | | | | | | | | | | |
| 5 | 6 | | | | | 30.9 | 4.5 | | | | | | | | | | |
| 6 | 7 | | | | | 41.5 | 4.8 | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | | | 53.1 | 4.8 | | | | | | | | | | |
| 8 | 9 | | | | | 65.8 | 4.4 | | | | | | | | | | |
| 9 | 10 | | | | | 79.1 | 3.4 | | | | | | | | | | |
| 10 | 11 | | | | | 93 | 2 | | | | | | | | | | |
| 11 | 12 | | | | | 107.2 | .1 | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | | | | | 121.6 | -2.3 | | | | | | | | | | |
| 13 | 14 | | | | | 136 | -5.2 | | | | | | | | | | |
| 14 | 15 | | | | | 150.2 | -8.6 | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | | | | | 164.1 | -12.4 | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | | | | | 177.6 | -16.5 | | | | | | | | | | |
| 17 | 18 | | | | | 190.5 | -20.9 | | | | | | | | | | |
| 18 | 19 | | | | | 202.7 | -25.6 | | | | | | | | | | |
| 19 | 20 | | | | | 214.2 | -30.5 | | | | | | | | | | |
| 20 | 21 | | | | | 225 | -35.6 | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | | | | | 234.8 | -40.6 | | | | | | | | | | |
| 22 | 23 | | | | | 243.5 | -45.7 | | | | | | | | | | |
| 23 | 24 | | | | | 251.2 | -50.7 | | | | | | | | | | |
| 24 | 25 | | | | | 257.8 | -55.5 | | | | | | | | | | |

Footer Utente. Esempio: Studio Tecnico xxx

SOFTWARE: C.D.D. - Computer Design of Declivity - Rel.2010 - Lic. Nro: 2952

REAZIONI MUTUE FRA CONCI

Superficie N.ro: 93

| Conc. sx | Conc. dx | BISHOP | | JAMBU | | BELL | | MP - Fx= C | | MP - Fx = SIN | | MP-Fx = SIN/2 | | SARMA | | SPENCER | |
|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) | F.or. (t) | F.vert (t) |
| 25 | 26 | | | | | 263.1 | -60 | | | | | | | | | | |
| 26 | 27 | | | | | 267.2 | -64.2 | | | | | | | | | | |
| 27 | 28 | | | | | 270 | -67.9 | | | | | | | | | | |
| 28 | 29 | | | | | 271.6 | -71.1 | | | | | | | | | | |
| 29 | 30 | | | | | 271.9 | -73.7 | | | | | | | | | | |
| 30 | 31 | | | | | 271 | -75.8 | | | | | | | | | | |
| 31 | 32 | | | | | 268.9 | -77.1 | | | | | | | | | | |
| 32 | 33 | | | | | 265.7 | -77.8 | | | | | | | | | | |
| 33 | 34 | | | | | 261.3 | -77.7 | | | | | | | | | | |
| 34 | 35 | | | | | 255.9 | -76.8 | | | | | | | | | | |
| 35 | 36 | | | | | 248.7 | -75.1 | | | | | | | | | | |
| 36 | 37 | | | | | 240.5 | -72.5 | | | | | | | | | | |
| 37 | 38 | | | | | 231.6 | -69.1 | | | | | | | | | | |
| 38 | 39 | | | | | 222.1 | -64.8 | | | | | | | | | | |
| 39 | 40 | | | | | 213.1 | -60 | | | | | | | | | | |
| 40 | 41 | | | | | 203.9 | -54.7 | | | | | | | | | | |
| 41 | 42 | | | | | 193.7 | -48.5 | | | | | | | | | | |
| 42 | 43 | | | | | 183.7 | -41.8 | | | | | | | | | | |
| 43 | 44 | | | | | 174.1 | -34.9 | | | | | | | | | | |
| 44 | 45 | | | | | 165 | -27.9 | | | | | | | | | | |
| 45 | 46 | | | | | 156.6 | -21.1 | | | | | | | | | | |
| 46 | 47 | | | | | 149.2 | -14.6 | | | | | | | | | | |
| 47 | 48 | | | | | 143 | -8.9 | | | | | | | | | | |
| 48 | 49 | | | | | 138.2 | -4.3 | | | | | | | | | | |
| 49 | 50 | | | | | 135 | -1.2 | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | 133.7 | 0 | | | | | | | | | | |