

# REGIONE CAMPANIA

Provincia di Avellino

COMUNE DI BISACCIA

PROGETTO DEFINITIVO

## Progetto per la realizzazione di un impianto eolico

LOCALITA': Calaggio, Marena, Serro la Croce

PROPONENTE

**ECOPOWER S.u.r.l.**

Via Cardito n. 5  
83012 - Cervinara (AV)  
Tel/Fax 0824-835120

**ECOPOWER SURL**  
Via Cardito, 5  
83012 - CERVINARA (AV)  
P. IVA 02573260649

*Salvo Vignola*

GEOLOGO

**Vincenzo DI MATTEO**

Via Largo Incoronatella  
83040 - Andretta (AV)  
email: vin1962@libero.it  
cell.: 3495876365



OGGETTO

## Analisi di Stabilità post operam

DATA ottobre 2022

## INDICE

|   |     |
|---|-----|
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 1) post-operam .....  | 3   |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 2) post-operam .....  | 14  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 3) post-operam .....  | 23  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 5) post-operam .....  | 34  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 6) post-operam .....  | 44  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 7) post-operam .....  | 55  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 8) post-operam .....  | 65  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 9) post-operam .....  | 76  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 10) post-operam ..... | 87  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 11) post-operam ..... | 98  |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 14) post-operam ..... | 108 |
| ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 15) post-operam ..... | 118 |

# ANALISI DI STABILITA' post-operam

## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 1) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,071123/15,339526    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 46,0 m  |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 548,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 139,0 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 573,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1102 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0551 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 475,0    |
| 2  | 20,1     | 480,0    |
| 3  | 47,7     | 485,0    |
| 4  | 73,61    | 490,0    |
| 5  | 93,98    | 495,0    |
| 6  | 119,65   | 500,0    |
| 7  | 147,07   | 505,0    |
| 8  | 192,56   | 510,0    |
| 9  | 237,66   | 515,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 468,0    |
| 2 | 20,1     | 473,0    |
| 3 | 47,7     | 478,0    |
| 4 | 73,61    | 483,0    |
| 5 | 93,98    | 488,0    |
| 6 | 119,65   | 493,0    |
| 7 | 147,07   | 498,0    |
| 8 | 192,56   | 503,0    |
| 9 | 237,66   | 508,0    |

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia                 |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 1      |                              | 6.91                                     |                                 | 19.69                                     | 20                               | Limo argilloso e sabbioso |
| 2      |                              | 21.78                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            | Argilla                   |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 124,8619 | 497,8645 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 140,105  | 497,8645 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m) | yi (m) | xf (m) | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|--------|--------|----------|------------------------------------|
| 1  | 124,34 | 497,85 | 141,74 | 501,0229 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fs minimo individuato      | 1,47    |
| Ascissa centro superficie  | 64,6 m  |
| Ordinata centro superficie | 565,5 m |
| Raggio superficie          | 97,36 m |

B: Larghezza del concio; Alfa: Angolo di inclinazione della base del concio; Li: Lunghezza della base del concio; Wi: Peso del concio; Ui: Forze derivanti dalle pressioni neutre; Ni: forze agenti normalmente alla direzione di scivolamento; Ti: forze agenti parallelamente alla superficie di scivolamento; Fi: Angolo di attrito; c: coesione.

**xc = 64,60 yc = 565,50 Rc = 97,365 Fs=1,472**

| Nr. | B<br>m | Alfa<br>(°) | Li<br>m | Wi<br>(t) | Kh•Wi<br>(t) | Kv•Wi<br>(t) | c<br>(t/m <sup>2</sup> ) | Fi<br>(°) | Ui<br>(t) | N'i<br>(t) | Ti<br>(t) |
|-----|--------|-------------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 1   | 1,42   | -27,7       | 1,61    | 1,61      | 0,18         | 0,09         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 4,4        | 4,9       |
| 2   | 10,69  | -23,8       | 11,68   | 100,58    | 11,08        | 5,54         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 125,6      | 35,6      |
| 3   | 6,06   | -18,4       | 6,38    | 117,71    | 12,97        | 6,49         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 144,5      | 61,4      |
| 4   | 6,06   | -14,7       | 6,26    | 156,14    | 17,21        | 8,6          | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 177,2      | 60,2      |
| 5   | 4,8    | -11,4       | 4,89    | 147,14    | 16,21        | 8,11         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 159,6      | 47,0      |
| 6   | 7,32   | -7,8        | 7,39    | 259,31    | 28,58        | 14,29        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 271,5      | 71,0      |
| 7   | 6,06   | -3,9        | 6,07    | 240,77    | 26,53        | 13,27        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 245,3      | 58,3      |
| 8   | 6,06   | -0,3        | 6,06    | 259,17    | 28,56        | 14,28        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 259,5      | 58,2      |
| 9   | 6,48   | 3,4         | 6,49    | 291,84    | 32,16        | 16,08        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 288,7      | 62,4      |
| 10  | 5,64   | 7,0         | 5,68    | 263,51    | 29,04        | 14,52        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 258,8      | 54,6      |
| 11  | 6,06   | 10,5        | 6,16    | 290,25    | 31,99        | 15,99        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 284,2      | 59,2      |
| 12  | 8,68   | 14,9        | 8,98    | 418,55    | 46,12        | 23,06        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 410,2      | 86,3      |
| 13  | 3,44   | 18,6        | 3,63    | 162,73    | 17,93        | 8,97         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 160,0      | 34,9      |
| 14  | 6,06   | 21,6        | 6,52    | 275,82    | 30,39        | 15,2         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 271,9      | 62,6      |
| 15  | 6,06   | 25,5        | 6,71    | 256,46    | 28,26        | 14,13        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 253,4      | 64,5      |
| 16  | 6,06   | 29,5        | 6,96    | 230,31    | 25,38        | 12,69        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 226,8      | 66,9      |
| 17  | 4,06   | 33,0        | 4,84    | 135,83    | 14,97        | 7,48         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 131,7      | 46,5      |
| 18  | 8,05   | 37,4        | 10,14   | 257,93    | 28,42        | 14,21        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 250,2      | 97,5      |
| 19  | 6,06   | 42,8        | 8,26    | 178,19    | 19,64        | 9,82         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 169,4      | 79,4      |
| 20  | 6,06   | 47,9        | 9,04    | 113,99    | 12,56        | 6,28         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 139,6      | 27,6      |

### CARICO LIMITE PALI

**xc = 64,60 yc = 565,50 Rc = 97,365 Fs=1,4716**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,63 m

P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### Numero di superfici esaminate....(221)

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs   |
|----|-------|-------|------|------|
| 1  | 46,0  | 548,0 | 80,1 | 1,70 |
| 2  | 50,7  | 549,3 | 69,4 | 1,62 |
| 3  | 55,3  | 548,0 | 80,0 | 1,66 |
| 4  | 60,0  | 549,3 | 81,2 | 1,58 |
| 5  | 64,6  | 548,0 | 79,9 | 1,51 |
| 6  | 69,3  | 549,3 | 81,1 | 1,50 |
| 7  | 73,9  | 548,0 | 79,8 | 1,47 |
| 8  | 78,6  | 549,3 | 81,0 | 1,63 |
| 9  | 83,2  | 548,0 | 79,7 | 1,68 |
| 10 | 87,9  | 549,3 | 60,6 | 1,76 |
| 11 | 92,5  | 548,0 | 58,9 | 1,96 |
| 12 | 97,2  | 549,3 | 59,3 | 1,52 |
| 13 | 101,8 | 548,0 | 57,3 | 1,90 |
| 14 | 106,5 | 549,3 | 80,5 | 2,06 |
| 15 | 111,1 | 548,0 | 79,1 | 2,42 |
| 16 | 115,8 | 549,3 | 80,2 | 1,58 |
| 17 | 120,4 | 548,0 | 74,8 | 3,52 |
| 18 | 125,1 | 549,3 | 75,8 | 3,81 |
| 19 | 129,7 | 548,0 | 78,7 | 2,15 |
| 20 | 134,4 | 549,3 | 79,8 | 1,66 |
| 21 | 139,0 | 548,0 | 78,4 | 2,09 |
| 22 | 46,0  | 550,5 | 82,6 | 1,69 |
| 23 | 50,7  | 551,8 | 83,8 | 1,65 |
| 24 | 55,3  | 550,5 | 82,5 | 1,65 |
| 25 | 60,0  | 551,8 | 83,7 | 1,59 |
| 26 | 64,6  | 550,5 | 82,4 | 1,56 |
| 27 | 69,3  | 551,8 | 67,7 | 1,58 |

|    |       |       |      |      |
|----|-------|-------|------|------|
| 28 | 73,9  | 550,5 | 79,0 | 1,65 |
| 29 | 78,6  | 551,8 | 83,5 | 1,63 |
| 30 | 83,2  | 550,5 | 82,2 | 1,76 |
| 31 | 87,9  | 551,8 | 63,1 | 1,65 |
| 32 | 92,5  | 550,5 | 61,3 | 1,83 |
| 33 | 97,2  | 551,8 | 61,7 | 2,19 |
| 34 | 101,8 | 550,5 | 59,7 | 1,84 |
| 35 | 106,5 | 551,8 | 83,0 | 1,95 |
| 36 | 111,1 | 550,5 | 54,3 | 2,67 |
| 37 | 115,8 | 551,8 | 82,7 | 1,58 |
| 38 | 120,4 | 550,5 | 77,2 | 4,03 |
| 39 | 125,1 | 551,8 | 82,5 | 1,75 |
| 40 | 129,7 | 550,5 | 76,8 | 4,27 |
| 41 | 134,4 | 551,8 | 77,8 | 3,69 |
| 42 | 139,0 | 550,5 | 80,9 | 2,05 |
| 43 | 46,0  | 553,0 | 85,1 | 1,67 |
| 44 | 50,7  | 554,3 | 83,3 | 1,90 |
| 45 | 55,3  | 553,0 | 81,9 | 1,82 |
| 46 | 60,0  | 554,3 | 83,1 | 1,73 |
| 47 | 64,6  | 553,0 | 81,7 | 1,70 |
| 48 | 69,3  | 554,3 | 70,2 | 1,57 |
| 49 | 73,9  | 553,0 | 84,8 | 1,51 |
| 50 | 78,6  | 554,3 | 82,7 | 1,70 |
| 51 | 83,2  | 553,0 | 78,0 | 1,89 |
| 52 | 87,9  | 554,3 | 82,5 | 2,08 |
| 53 | 92,5  | 553,0 | 63,8 | 1,76 |
| 54 | 97,2  | 554,3 | 64,2 | 2,07 |
| 55 | 101,8 | 553,0 | 62,2 | 1,78 |
| 56 | 106,5 | 554,3 | 81,6 | 2,90 |
| 57 | 111,1 | 553,0 | 56,7 | 2,56 |
| 58 | 115,8 | 554,3 | 85,2 | 1,74 |
| 59 | 120,4 | 553,0 | 79,7 | 3,89 |
| 60 | 125,1 | 554,3 | 85,0 | 1,73 |
| 61 | 129,7 | 553,0 | 83,6 | 1,68 |
| 62 | 134,4 | 554,3 | 84,8 | 1,72 |
| 63 | 139,0 | 553,0 | 78,8 | 3,69 |
| 64 | 46,0  | 555,5 | 75,9 | 1,77 |
| 65 | 50,7  | 556,8 | 76,9 | 1,89 |
| 66 | 55,3  | 555,5 | 84,4 | 1,81 |
| 67 | 60,0  | 556,8 | 85,6 | 1,71 |
| 68 | 64,6  | 555,5 | 84,2 | 1,64 |
| 69 | 69,3  | 556,8 | 72,7 | 1,56 |
| 70 | 73,9  | 555,5 | 84,0 | 1,59 |
| 71 | 78,6  | 556,8 | 85,2 | 1,80 |
| 72 | 83,2  | 555,5 | 67,2 | 1,89 |
| 73 | 87,9  | 556,8 | 68,1 | 2,21 |
| 74 | 92,5  | 555,5 | 66,2 | 1,67 |
| 75 | 97,2  | 556,8 | 66,6 | 2,02 |
| 76 | 101,8 | 555,5 | 64,6 | 1,73 |
| 77 | 106,5 | 556,8 | 84,1 | 2,73 |
| 78 | 111,1 | 555,5 | 59,1 | 2,46 |
| 79 | 115,8 | 556,8 | 83,7 | 2,87 |
| 80 | 120,4 | 555,5 | 82,2 | 3,78 |
| 81 | 125,1 | 556,8 | 87,5 | 2,23 |
| 82 | 129,7 | 555,5 | 81,8 | 3,89 |
| 83 | 134,4 | 556,8 | 87,3 | 1,69 |
| 84 | 139,0 | 555,5 | 81,3 | 3,53 |
| 85 | 46,0  | 558,0 | 78,4 | 1,75 |
| 86 | 50,7  | 559,3 | 91,3 | 1,61 |
| 87 | 55,3  | 558,0 | 86,9 | 1,80 |
| 88 | 60,0  | 559,3 | 91,2 | 1,59 |
| 89 | 64,6  | 558,0 | 89,9 | 1,54 |

|     |       |       |      |      |
|-----|-------|-------|------|------|
| 90  | 69,3  | 559,3 | 87,9 | 1,70 |
| 91  | 73,9  | 558,0 | 86,5 | 1,74 |
| 92  | 78,6  | 559,3 | 91,0 | 1,70 |
| 93  | 83,2  | 558,0 | 69,7 | 1,87 |
| 94  | 87,9  | 559,3 | 90,9 | 2,00 |
| 95  | 92,5  | 558,0 | 68,7 | 1,60 |
| 96  | 97,2  | 559,3 | 69,1 | 1,93 |
| 97  | 101,8 | 558,0 | 89,3 | 1,77 |
| 98  | 106,5 | 559,3 | 90,4 | 1,88 |
| 99  | 111,1 | 558,0 | 89,1 | 1,89 |
| 100 | 115,8 | 559,3 | 90,2 | 1,61 |
| 101 | 120,4 | 558,0 | 84,7 | 3,67 |
| 102 | 125,1 | 559,3 | 90,0 | 2,00 |
| 103 | 129,7 | 558,0 | 84,2 | 3,69 |
| 104 | 134,4 | 559,3 | 89,8 | 1,67 |
| 105 | 139,0 | 558,0 | 88,4 | 1,71 |
| 106 | 46,0  | 560,5 | 92,6 | 1,63 |
| 107 | 50,7  | 561,8 | 93,8 | 1,59 |
| 108 | 55,3  | 560,5 | 92,5 | 1,64 |
| 109 | 60,0  | 561,8 | 93,7 | 1,56 |
| 110 | 64,6  | 560,5 | 76,7 | 1,70 |
| 111 | 69,3  | 561,8 | 93,6 | 1,54 |
| 112 | 73,9  | 560,5 | 92,3 | 1,66 |
| 113 | 78,6  | 561,8 | 93,5 | 1,79 |
| 114 | 83,2  | 560,5 | 92,2 | 1,84 |
| 115 | 87,9  | 561,8 | 73,0 | 1,91 |
| 116 | 92,5  | 560,5 | 71,1 | 1,54 |
| 117 | 97,2  | 561,8 | 71,5 | 1,85 |
| 118 | 101,8 | 560,5 | 91,8 | 2,11 |
| 119 | 106,5 | 561,8 | 89,1 | 2,66 |
| 120 | 111,1 | 560,5 | 91,6 | 1,82 |
| 121 | 115,8 | 561,8 | 92,7 | 1,60 |
| 122 | 120,4 | 560,5 | 91,3 | 2,09 |
| 123 | 125,1 | 561,8 | 92,5 | 1,95 |
| 124 | 129,7 | 560,5 | 86,7 | 3,45 |
| 125 | 134,4 | 561,8 | 92,3 | 1,65 |
| 126 | 139,0 | 560,5 | 90,9 | 1,69 |
| 127 | 46,0  | 563,0 | 95,1 | 1,62 |
| 128 | 50,7  | 564,3 | 96,3 | 1,58 |
| 129 | 55,3  | 563,0 | 95,0 | 1,59 |
| 130 | 60,0  | 564,3 | 96,2 | 1,53 |
| 131 | 64,6  | 563,0 | 94,9 | 1,50 |
| 132 | 69,3  | 564,3 | 96,1 | 1,54 |
| 133 | 73,9  | 563,0 | 94,8 | 1,66 |
| 134 | 78,6  | 564,3 | 96,0 | 1,79 |
| 135 | 83,2  | 563,0 | 74,6 | 1,83 |
| 136 | 87,9  | 564,3 | 75,5 | 1,80 |
| 137 | 92,5  | 563,0 | 73,5 | 1,50 |
| 138 | 97,2  | 564,3 | 74,0 | 1,81 |
| 139 | 101,8 | 563,0 | 94,3 | 2,11 |
| 140 | 106,5 | 564,3 | 91,6 | 2,63 |
| 141 | 111,1 | 563,0 | 94,1 | 1,71 |
| 142 | 115,8 | 564,3 | 91,1 | 2,72 |
| 143 | 120,4 | 563,0 | 93,8 | 1,94 |
| 144 | 125,1 | 564,3 | 90,7 | 3,53 |
| 145 | 129,7 | 563,0 | 93,6 | 1,52 |
| 146 | 134,4 | 564,3 | 94,7 | 1,73 |
| 147 | 139,0 | 563,0 | 88,8 | 3,19 |
| 148 | 46,0  | 565,5 | 97,6 | 1,64 |
| 149 | 50,7  | 566,8 | 95,8 | 1,84 |
| 150 | 55,3  | 565,5 | 97,5 | 1,54 |
| 151 | 60,0  | 566,8 | 98,7 | 1,51 |



|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 152 | 64,6  | 565,5 | 97,4  | 1,47 |
| 153 | 69,3  | 566,8 | 95,4  | 1,70 |
| 154 | 73,9  | 565,5 | 97,3  | 1,66 |
| 155 | 78,6  | 566,8 | 78,7  | 2,02 |
| 156 | 83,2  | 565,5 | 93,8  | 2,16 |
| 157 | 87,9  | 566,8 | 78,0  | 1,72 |
| 158 | 92,5  | 565,5 | 76,0  | 2,13 |
| 159 | 97,2  | 566,8 | 76,4  | 1,76 |
| 160 | 101,8 | 565,5 | 96,8  | 2,13 |
| 161 | 106,5 | 566,8 | 97,9  | 1,70 |
| 162 | 111,1 | 565,5 | 96,6  | 1,70 |
| 163 | 115,8 | 566,8 | 93,6  | 2,72 |
| 164 | 120,4 | 565,5 | 96,3  | 1,95 |
| 165 | 125,1 | 566,8 | 93,2  | 3,40 |
| 166 | 129,7 | 565,5 | 91,7  | 3,30 |
| 167 | 134,4 | 566,8 | 97,2  | 1,71 |
| 168 | 139,0 | 565,5 | 91,3  | 3,15 |
| 169 | 46,0  | 568,0 | 88,3  | 1,67 |
| 170 | 50,7  | 569,3 | 101,3 | 1,62 |
| 171 | 55,3  | 568,0 | 100,0 | 1,49 |
| 172 | 60,0  | 569,3 | 98,1  | 1,73 |
| 173 | 64,6  | 568,0 | 96,7  | 1,58 |
| 174 | 69,3  | 569,3 | 97,9  | 1,69 |
| 175 | 73,9  | 568,0 | 93,3  | 1,85 |
| 176 | 78,6  | 569,3 | 81,2  | 2,01 |
| 177 | 83,2  | 568,0 | 99,7  | 2,05 |
| 178 | 87,9  | 569,3 | 80,5  | 1,66 |
| 179 | 92,5  | 568,0 | 78,4  | 2,04 |
| 180 | 97,2  | 569,3 | 97,0  | 2,62 |
| 181 | 101,8 | 568,0 | 99,3  | 2,09 |
| 182 | 106,5 | 569,3 | 96,6  | 2,52 |
| 183 | 111,1 | 568,0 | 99,0  | 1,60 |
| 184 | 115,8 | 569,3 | 100,2 | 1,59 |
| 185 | 120,4 | 568,0 | 98,8  | 1,91 |
| 186 | 125,1 | 569,3 | 95,7  | 3,27 |
| 187 | 129,7 | 568,0 | 98,6  | 1,48 |
| 188 | 134,4 | 569,3 | 99,7  | 1,60 |
| 189 | 139,0 | 568,0 | 93,7  | 3,07 |
| 190 | 46,0  | 570,5 | 102,6 | 1,62 |
| 191 | 50,7  | 571,8 | 100,8 | 1,82 |
| 192 | 55,3  | 570,5 | 99,4  | 1,80 |
| 193 | 60,0  | 571,8 | 100,6 | 1,68 |
| 194 | 64,6  | 570,5 | 86,7  | 1,64 |
| 195 | 69,3  | 571,8 | 100,4 | 1,71 |
| 196 | 73,9  | 570,5 | 95,8  | 1,84 |
| 197 | 78,6  | 571,8 | 83,7  | 1,99 |
| 198 | 83,2  | 570,5 | 98,8  | 2,32 |
| 199 | 87,9  | 571,8 | 82,9  | 1,60 |
| 200 | 92,5  | 570,5 | 80,9  | 1,97 |
| 201 | 97,2  | 571,8 | 103,1 | 2,14 |
| 202 | 101,8 | 570,5 | 98,0  | 2,66 |
| 203 | 106,5 | 571,8 | 99,0  | 2,49 |
| 204 | 111,1 | 570,5 | 97,6  | 2,71 |
| 205 | 115,8 | 571,8 | 98,6  | 2,90 |
| 206 | 120,4 | 570,5 | 101,3 | 1,76 |
| 207 | 125,1 | 571,8 | 98,1  | 3,15 |
| 208 | 129,7 | 570,5 | 101,1 | 1,92 |
| 209 | 134,4 | 571,8 | 102,2 | 1,61 |
| 210 | 139,0 | 570,5 | 100,9 | 1,72 |
| 211 | 46,0  | 573,0 | 93,3  | 1,63 |
| 212 | 55,3  | 573,0 | 101,9 | 1,76 |
| 213 | 64,6  | 573,0 | 101,7 | 1,62 |







|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,47 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,27 m  | <b>xc = 125,05 yc = 569,25 Rc = 95,655 Fs=3,2706</b>  |
| <b>xc = 59,95 yc = 566,75 Rc = 98,665 Fs=1,5057</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,68 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,93 m |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,62 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | <b>xc = 46,00 yc = 568,00 Rc = 88,333 Fs=1,6696</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      | <b>xc = 129,70 yc = 568,00 Rc = 98,594 Fs=1,4842</b>  |
| <b>xc = 64,60 yc = 565,50 Rc = 97,365 Fs=1,4716</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,63 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 50,65 yc = 569,25 Rc = 101,265 Fs=1,6215</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,56 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 134,35 yc = 569,25 Rc = 99,728 Fs=1,596</b>   |
| <b>xc = 69,25 yc = 566,75 Rc = 95,377 Fs=1,7043</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 10,65 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,59 m  | <b>xc = 55,30 yc = 568,00 Rc = 99,965 Fs=1,4942</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,68 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 139,00 yc = 568,00 Rc = 93,739 Fs=3,0667</b>  |
| <b>xc = 73,90 yc = 565,50 Rc = 97,263 Fs=1,6552</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,50 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,30 m   |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,59 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,81 m  | <b>xc = 59,95 yc = 569,25 Rc = 98,077 Fs=1,7285</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 6,64 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 46,00 yc = 570,50 Rc = 102,565 Fs=1,6185</b>  |
| <b>xc = 78,55 yc = 566,75 Rc = 78,732 Fs=2,0221</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | <b>xc = 64,60 yc = 568,00 Rc = 96,727 Fs=1,5828</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 6,72 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 50,65 yc = 571,75 Rc = 100,777 Fs=1,8173</b>  |
| <b>xc = 83,20 yc = 565,50 Rc = 93,823 Fs=2,1592</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=247,9 t Sbalzo del palo 20,08 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,30 m | <b>xc = 69,25 yc = 569,25 Rc = 97,874 Fs=1,6919</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 10,64 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,58 m | <b>xc = 55,30 yc = 570,50 Rc = 99,427 Fs=1,8031</b>   |
| <b>xc = 87,85 yc = 566,75 Rc = 78,006 Fs=1,7243</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,03 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | <b>xc = 73,90 yc = 568,00 Rc = 93,285 Fs=1,8454</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,02 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,22 m | <b>xc = 59,95 yc = 571,75 Rc = 100,574 Fs=1,6801</b>  |
| <b>xc = 92,50 yc = 565,50 Rc = 75,996 Fs=2,1295</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 6,98 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,04 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | <b>xc = 78,55 yc = 569,25 Rc = 81,221 Fs=2,0057</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      | <b>xc = 64,60 yc = 570,50 Rc = 86,671 Fs=1,6426</b>   |
| <b>xc = 97,15 yc = 566,75 Rc = 76,434 Fs=1,7581</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 5,55 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | <b>xc = 83,20 yc = 568,00 Rc = 99,66 Fs=2,0531</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=20,5 t Sbalzo del palo 23,11 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,06 m | <b>xc = 69,25 yc = 571,75 Rc = 100,371 Fs=1,7067</b>  |
| <b>xc = 101,80 yc = 565,50 Rc = 96,775 Fs=2,1324</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,70 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,57 m  |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 3,03 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,10 m      | <b>xc = 87,85 yc = 569,25 Rc = 80,454 Fs=1,6567</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,02 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 73,90 yc = 570,50 Rc = 95,781 Fs=1,8436</b>   |
| <b>xc = 106,45 yc = 566,75 Rc = 97,909 Fs=1,703</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,22 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,21 m  |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | <b>xc = 92,50 yc = 568,00 Rc = 78,444 Fs=2,0353</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,03 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | <b>xc = 78,55 yc = 571,75 Rc = 83,711 Fs=1,9899</b>   |
| <b>xc = 111,10 yc = 565,50 Rc = 96,55 Fs=1,6962</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 30,40 m  | <b>xc = 97,15 yc = 569,25 Rc = 97,002 Fs=2,6213</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,54 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=159,6 t Sbalzo del palo 22,01 m  | <b>xc = 83,20 yc = 570,50 Rc = 98,817 Fs=2,3212</b>   |
| <b>xc = 115,75 yc = 566,75 Rc = 93,619 Fs=2,7222</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=231,9 t Sbalzo del palo 20,34 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,09 m |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,25 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,01 m     | <b>xc = 101,80 yc = 568,00 Rc = 99,267 Fs=2,0898</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,80 m   | <b>xc = 87,85 yc = 571,75 Rc = 82,902 Fs=1,5984</b>   |
| <b>xc = 120,40 yc = 565,50 Rc = 96,326 Fs=1,9492</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,01 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | <b>xc = 106,45 yc = 569,25 Rc = 96,553 Fs=2,5185</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,37 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,49 m    | <b>xc = 92,50 yc = 570,50 Rc = 80,892 Fs=1,9714</b>   |
| <b>xc = 125,05 yc = 566,75 Rc = 93,17 Fs=3,3987</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,80 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,66 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,90 m | <b>xc = 111,10 yc = 568,00 Rc = 99,043 Fs=1,5973</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 30,42 m   | <b>xc = 97,15 yc = 571,75 Rc = 103,119 Fs=2,1367</b>  |
| <b>xc = 129,70 yc = 565,50 Rc = 91,703 Fs=3,3046</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,21 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,04 m   |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,70 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,51 m   | <b>xc = 115,75 yc = 569,25 Rc = 100,177 Fs=1,588</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      | <b>xc = 101,80 yc = 570,50 Rc = 98,02 Fs=2,6592</b>   |
| <b>xc = 134,35 yc = 566,75 Rc = 97,235 Fs=1,711</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,79 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=153,5 t Sbalzo del palo 22,54 m   |
| P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | <b>xc = 120,40 yc = 568,00 Rc = 98,819 Fs=1,9071</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      | <b>xc = 106,45 yc = 571,75 Rc = 99,038 Fs=2,4908</b>  |
| <b>xc = 139,00 yc = 565,50 Rc = 91,254 Fs=3,1495</b>  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  | P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,50 m<br>P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,60 m     |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 111,10 yc = 570,50 Rc = 97,571 Fs=2,7124**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,10 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,47 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 115,75 yc = 571,75 Rc = 98,589 Fs=2,896**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,28 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,65 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 120,40 yc = 570,50 Rc = 101,311 Fs=1,759**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 125,05 yc = 571,75 Rc = 98,14 Fs=3,1524**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,71 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,96 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 129,70 yc = 570,50 Rc = 101,087 Fs=1,9169**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 134,35 yc = 571,75 Rc = 102,221 Fs=1,6099**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 139,00 yc = 570,50 Rc = 100,862 Fs=1,7154**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 46,00 yc = 573,00 Rc = 93,318 Fs=1,6324**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 55,30 yc = 573,00 Rc = 101,924 Fs=1,7646**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,23 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 64,60 yc = 573,00 Rc = 101,721 Fs=1,6236**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 10,66 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 73,90 yc = 573,00 Rc = 101,518 Fs=1,9664**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,62 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,41 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 83,20 yc = 573,00 Rc = 84,60 Fs=2,201**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,80 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 92,50 yc = 573,00 Rc = 83,341 Fs=1,9186**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,79 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 101,80 yc = 573,00 Rc = 100,506 Fs=2,5154**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,82 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,19 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 111,10 yc = 573,00 Rc = 100,057 Fs=2,6708**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,13 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,49 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 120,40 yc = 573,00 Rc = 103,804 Fs=1,4898**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 129,70 yc = 573,00 Rc = 103,579 Fs=1,6992**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

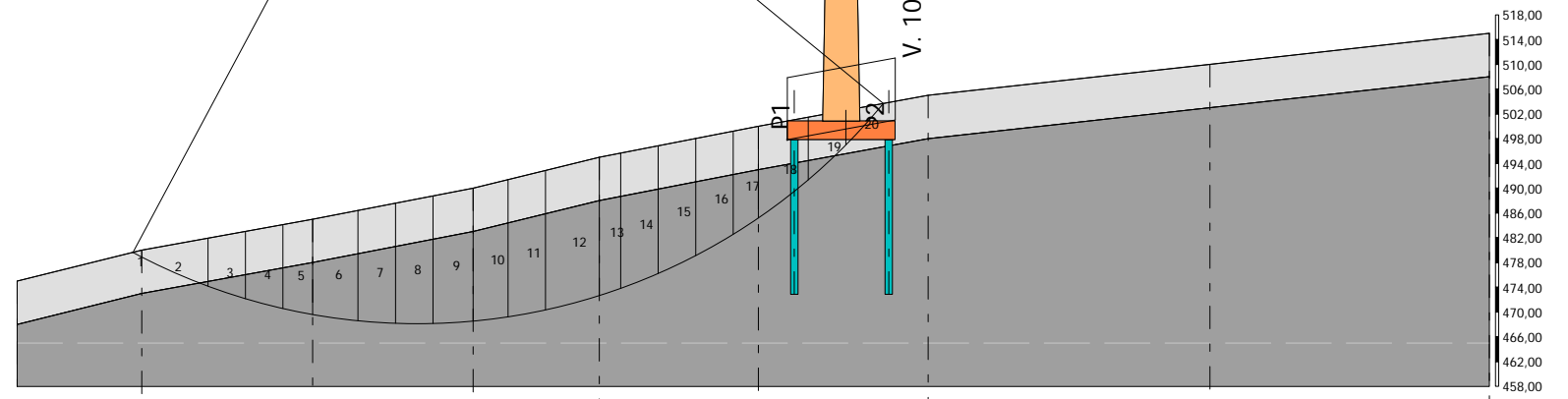
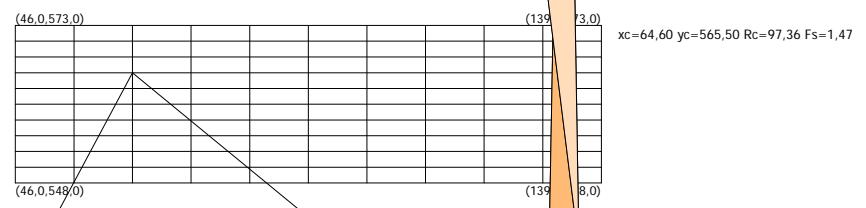
**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 139,00 yc = 573,00 Rc = 103,355 Fs=1,695**

P1 x=124,8619 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=140,105 Y=497,8645 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

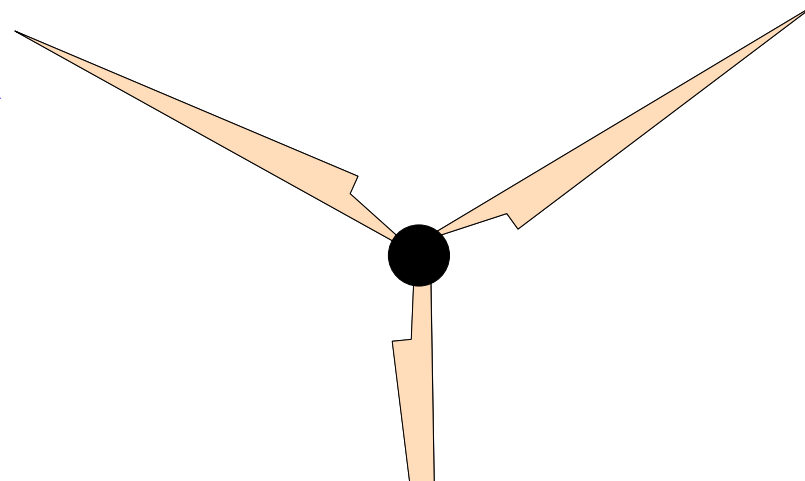
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta1 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)

- Limo argilloso e sabbioso**  
 $g=19.69\text{kN/m}^3$   
 $gs=20\text{kN/m}^3$   
 $cu=6.91\text{ t/m}^2$
- Argilla**  
 $g=21.42\text{kN/m}^3$   
 $gs=21.46\text{kN/m}^3$   
 $cu=21.78\text{ t/m}^2$



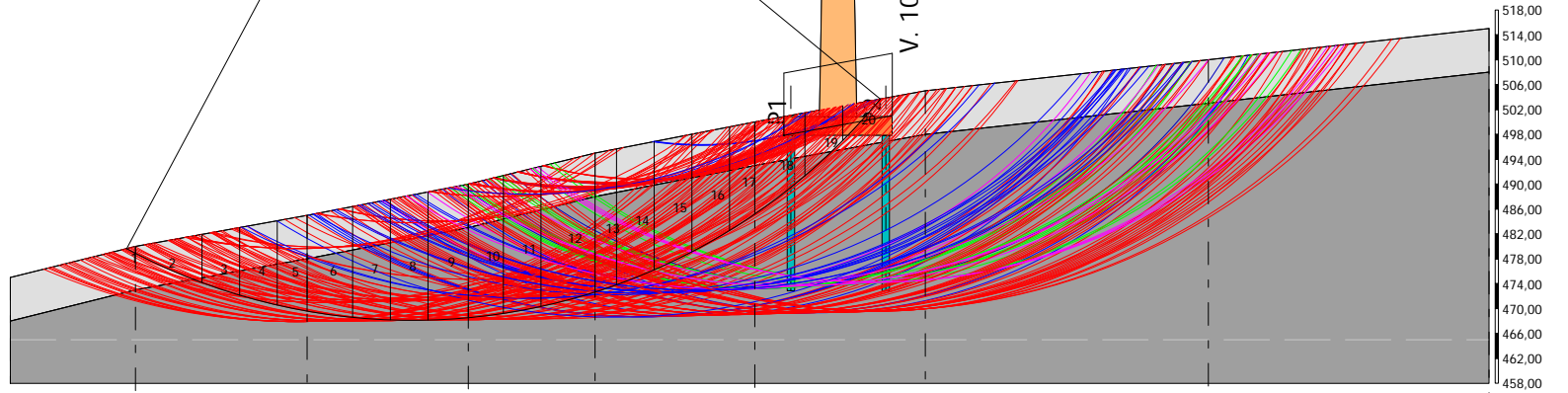
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 475,00 | 480,00 | 485,00 | 490,00 | 495,00 | 500,00 | 505,00 | 510,00 | 515,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 20,10  | 27,60  | 25,91  | 20,37  | 25,67  | 27,42  | 45,49  | 45,10  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 20,10  | 47,70  | 73,61  | 93,98  | 119,65 | 147,07 | 192,56 | 237,66 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta1 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)



- Limo argilloso e sabbioso**  
 $g = 19.69 \text{ kN/m}^3$   
 $gs = 20 \text{ kN/m}^3$   
 $cu = 6.91 \text{ t/m}^2$
- Argilla**  
 $g = 21.42 \text{ kN/m}^3$   
 $gs = 21.46 \text{ kN/m}^3$   
 $cu = 21.78 \text{ t/m}^2$

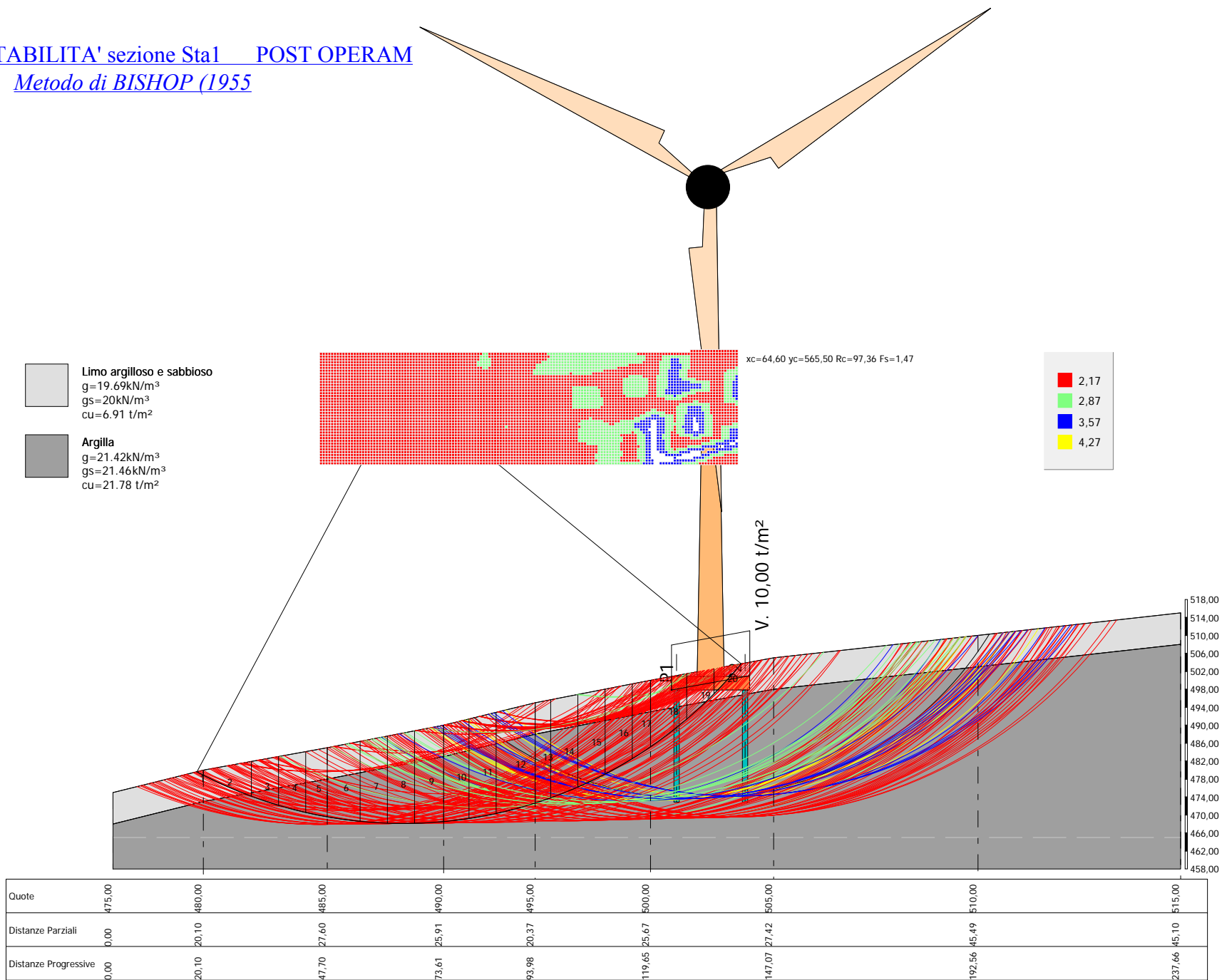
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.63 | 1.82 | 1.76 | 1.68 | 1.62 | 1.71 | 1.97 | 2.2  | 1.6  | 1.92 | 2.14 | 2.52 | 2.49 | 2.67 | 2.9  | 1.49 | 1.5  | 1.61 | 1.7  |      |
| 1.62 | 1.62 | 1.8  | 1.73 | 1.58 | 1.69 | 1.84 | 2.01 | 2.05 | 1.66 | 1.97 | 2.46 | 2.09 | 2.52 | 1.6  | 1.59 | 1.91 | 3.27 | 1.44 |      |
| 1.44 | 1.84 | 1.54 | 1.51 | 1.42 | 1.7  | 1.66 | 2.02 | 2.16 | 1.72 | 2.13 | 1.76 | 2.13 | 2.63 | 1.7  | 2.72 | 1.95 | 3.4  | 3.2  |      |
| 1.42 | 1.58 | 1.59 | 1.53 | 1.5  | 1.54 | 1.66 | 1.79 | 1.83 | 1.8  | 1.5  | 1.81 | 2.11 | 2.63 | 1.71 | 2.72 | 1.94 | 3.53 | 3.2  |      |
| 1.63 | 1.59 | 1.64 | 1.59 | 1.7  | 1.61 | 1.66 | 1.79 | 1.84 | 1.91 | 1.54 | 1.85 | 2.11 | 2.66 | 1.82 | 1.6  | 2.09 | 1.95 | 3.45 |      |
| 1.75 | 1.61 | 1.8  | 1.59 | 1.54 | 1.7  | 1.84 | 1.7  | 1.87 | 2    | 1.6  | 1.93 | 1.77 | 1.88 | 1.89 | 1.61 | 3.67 | 2    | 3.49 |      |
| 1.77 | 1.89 | 1.81 | 1.71 | 1.64 | 1.58 | 1.59 | 1.8  | 1.89 | 2.21 | 1.67 | 2.02 | 1.73 | 2.73 | 2.46 | 2.87 | 3.78 | 2.23 | 3.89 |      |
| 1.67 | 1.9  | 1.82 | 1.73 | 1.7  | 1.57 | 1.51 | 1.7  | 1.89 | 2.08 | 1.76 | 2.07 | 1.78 | 2.9  | 2.56 | 1.74 | 3.89 | 1.73 | 1.68 |      |
| 1.69 | 1.65 | 1.65 | 1.59 | 1.56 | 1.58 | 1.65 | 1.63 | 1.76 | 1.65 | 1.83 | 2.19 | 1.84 | 1.95 | 2.67 | 1.58 | 4.03 | 1.75 | 4.27 |      |
| 1.7  | 1.62 | 1.66 | 1.58 | 1.51 | 1.5  | 1.47 | 1.63 | 1.68 | 1.76 | 1.96 | 1.52 | 1.9  | 2.06 | 2.42 | 1.58 | 3.52 | 3.81 | 2.15 |      |
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2.09 |



|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 475,00 | 480,00 | 485,00 | 490,00 | 495,00 | 500,00 | 505,00 | 510,00 | 515,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 20,10  | 27,60  | 25,91  | 20,37  | 25,67  | 27,42  | 45,49  | 45,10  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 20,10  | 47,70  | 73,61  | 93,98  | 119,65 | 147,07 | 192,56 | 237,66 |



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta1 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 2) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

#### Analisi di stabilità dei pendii con: BISHOP (1955)

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,067474/15,34284     |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

#### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 1,0 m   |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 588,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 153,0 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 626,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

#### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,111  |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0555 |

#### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 540,0    |
| 2  | 47,9     | 545,0    |
| 3  | 83,15    | 550,0    |
| 4  | 111,37   | 554,77   |
| 5  | 144,41   | 560,0    |
| 6  | 173,41   | 565,0    |

#### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 533,0    |
| 2 | 47,9     | 538,0    |
| 3 | 83,15    | 543,0    |
| 4 | 111,37   | 547,77   |
| 5 | 144,41   | 553,0    |
| 6 | 173,41   | 558,0    |

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------|
| 1      |                              | 17.64                                    |                                 | 19.39                                     | 20.22                            |           |
| 2      |                              | 29.99                                    |                                 | 19.22                                     | 19.63                            |           |

**Pali...**

| N° | x (m)   | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|---------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 91,9689 | 548,3223 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 106,356 | 548,3223 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m)  | yi (m)   | xf (m)   | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|---------|----------|----------|----------|------------------------------------|
| 1  | 90,9689 | 548,3223 | 108,3689 | 551,2642 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fs minimo individuato      | 2,23    |
| Ascissa centro superficie  | 84,6 m  |
| Ordinata centro superficie | 608,9 m |
| Raggio superficie          | 90,65 m |

$$xc = 84,60 \quad yc = 608,90 \quad Rc = 90,649 \quad Fs=2,233$$

| Nr. | B m   | Alfa (°) | Li m  | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|-------|----------|-------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 6,99  | -39,9    | 9,12  | 49,63  | 5,51      | 2,75      | 12,6                  | 0,0    | 0,0    | 103,9   | 46,8   |
| 2   | 6,99  | -34,4    | 8,47  | 135,39 | 15,03     | 7,51      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 214,6   | 73,9   |
| 3   | 6,99  | -29,2    | 8,01  | 206,14 | 22,88     | 11,44     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 275,0   | 69,9   |
| 4   | 3,93  | -25,2    | 4,34  | 142,21 | 15,79     | 7,89      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 175,1   | 37,9   |
| 5   | 10,06 | -20,5    | 10,74 | 442,39 | 49,1      | 24,55     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 507,2   | 93,7   |
| 6   | 6,99  | -14,8    | 7,23  | 362,33 | 40,22     | 20,11     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 391,4   | 63,1   |
| 7   | 6,99  | -10,3    | 7,11  | 397,97 | 44,18     | 22,09     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 415,7   | 62,0   |
| 8   | 6,99  | -5,8     | 7,03  | 425,67 | 47,25     | 23,62     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 434,1   | 61,3   |
| 9   | 4,2   | -2,2     | 4,2   | 265,54 | 29,47     | 14,74     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 267,2   | 36,7   |
| 10  | 9,79  | 2,2      | 9,8   | 660,86 | 73,36     | 36,68     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 658,1   | 85,4   |
| 11  | 6,99  | 7,5      | 7,05  | 537,96 | 59,71     | 29,86     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 534,5   | 61,5   |
| 12  | 6,99  | 12,0     | 7,15  | 537,7  | 59,69     | 29,84     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 536,5   | 62,4   |
| 13  | 4,44  | 15,7     | 4,61  | 307,47 | 34,13     | 17,06     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 308,1   | 40,2   |
| 14  | 9,55  | 20,4     | 10,19 | 608,18 | 67,51     | 33,75     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 615,8   | 88,8   |

|    |      |      |       |        |       |       |       |     |     |       |       |
|----|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|
| 15 | 6,99 | 26,1 | 7,79  | 414,19 | 45,98 | 22,99 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 427,9 | 67,9  |
| 16 | 6,99 | 31,1 | 8,17  | 376,37 | 41,78 | 20,89 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 396,6 | 71,3  |
| 17 | 9,51 | 37,5 | 11,99 | 429,7  | 47,7  | 23,85 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 461,4 | 104,5 |
| 18 | 4,48 | 43,2 | 6,15  | 159,38 | 17,69 | 8,85  | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 168,3 | 53,6  |
| 19 | 6,99 | 48,5 | 10,56 | 180,19 | 20,0  | 10,0  | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 167,9 | 92,1  |
| 20 | 6,99 | 55,8 | 12,44 | 70,92  | 7,87  | 3,94  | 12,6  | 0,0 | 0,0 | 32,3  | 63,8  |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 84,60 yc = 608,90 Rc = 90,649 Fs=2,2328**

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(181)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs    |
|----|-------|-------|------|-------|
| 1  | 23,8  | 589,9 | 53,7 | 6,28  |
| 2  | 31,4  | 588,0 | 56,1 | 5,19  |
| 3  | 39,0  | 589,9 | 61,6 | 4,07  |
| 4  | 46,6  | 588,0 | 62,1 | 3,82  |
| 5  | 54,2  | 589,9 | 70,7 | 3,95  |
| 6  | 61,8  | 588,0 | 74,3 | 3,00  |
| 7  | 69,4  | 589,9 | 72,2 | 4,04  |
| 8  | 77,0  | 588,0 | 74,0 | 3,11  |
| 9  | 84,6  | 589,9 | 71,7 | 2,89  |
| 10 | 92,2  | 588,0 | 69,6 | 4,56  |
| 11 | 99,8  | 589,9 | 73,6 | 2,34  |
| 12 | 107,4 | 588,0 | 66,3 | 5,25  |
| 13 | 115,0 | 589,9 | 37,0 | 18,18 |
| 14 | 122,6 | 588,0 | 35,9 | 6,91  |
| 15 | 130,2 | 589,9 | 42,5 | 4,77  |
| 16 | 137,8 | 588,0 | 41,0 | 4,37  |
| 17 | 145,4 | 589,9 | 35,8 | 5,12  |
| 18 | 153,0 | 588,0 | 30,3 | 7,70  |
| 19 | 23,8  | 593,7 | 58,0 | 6,18  |
| 20 | 31,4  | 591,8 | 58,1 | 5,66  |
| 21 | 39,0  | 593,7 | 63,0 | 4,40  |
| 22 | 46,6  | 591,8 | 67,4 | 3,59  |
| 23 | 54,2  | 593,7 | 64,7 | 4,06  |
| 24 | 61,8  | 591,8 | 77,0 | 3,35  |
| 25 | 69,4  | 593,7 | 79,8 | 2,83  |
| 26 | 77,0  | 591,8 | 77,8 | 3,03  |
| 27 | 84,6  | 593,7 | 75,5 | 2,75  |
| 28 | 92,2  | 591,8 | 77,6 | 3,11  |
| 29 | 99,8  | 593,7 | 75,1 | 2,63  |
| 30 | 107,4 | 591,8 | 40,6 | 18,18 |
| 31 | 115,0 | 593,7 | 40,5 | 18,18 |
| 32 | 122,6 | 591,8 | 39,2 | 7,47  |
| 33 | 130,2 | 593,7 | 45,2 | 4,89  |
| 34 | 137,8 | 591,8 | 42,1 | 4,92  |
| 35 | 145,4 | 593,7 | 39,4 | 5,17  |
| 36 | 153,0 | 591,8 | 33,3 | 9,11  |
| 37 | 23,8  | 597,5 | 61,5 | 5,96  |
| 38 | 31,4  | 595,6 | 61,5 | 5,83  |
| 39 | 39,0  | 597,5 | 67,8 | 4,18  |
| 40 | 46,6  | 595,6 | 68,1 | 4,27  |
| 41 | 54,2  | 597,5 | 67,8 | 4,22  |
| 42 | 61,8  | 595,6 | 79,6 | 3,85  |
| 43 | 69,4  | 597,5 | 83,6 | 3,01  |
| 44 | 77,0  | 595,6 | 77,6 | 3,98  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 45  | 84,6  | 597,5 | 79,3 | 2,61  |
| 46  | 92,2  | 595,6 | 81,4 | 2,31  |
| 47  | 99,8  | 597,5 | 76,8 | 3,00  |
| 48  | 107,4 | 595,6 | 44,1 | 18,18 |
| 49  | 115,0 | 597,5 | 44,1 | 12,93 |
| 50  | 122,6 | 595,6 | 42,6 | 8,09  |
| 51  | 130,2 | 597,5 | 48,0 | 5,03  |
| 52  | 137,8 | 595,6 | 44,7 | 5,13  |
| 53  | 145,4 | 597,5 | 41,6 | 6,55  |
| 54  | 23,8  | 601,3 | 65,0 | 6,12  |
| 55  | 31,4  | 599,4 | 66,1 | 5,50  |
| 56  | 39,0  | 601,3 | 71,1 | 4,27  |
| 57  | 46,6  | 599,4 | 73,4 | 4,08  |
| 58  | 54,2  | 601,3 | 68,3 | 5,53  |
| 59  | 61,8  | 599,4 | 82,3 | 4,06  |
| 60  | 69,4  | 601,3 | 87,4 | 2,84  |
| 61  | 77,0  | 599,4 | 81,4 | 3,53  |
| 62  | 84,6  | 601,3 | 87,2 | 2,26  |
| 63  | 92,2  | 599,4 | 84,1 | 2,34  |
| 64  | 99,8  | 601,3 | 51,2 | 18,18 |
| 65  | 107,4 | 599,4 | 47,6 | 18,18 |
| 66  | 115,0 | 601,3 | 47,6 | 13,95 |
| 67  | 122,6 | 599,4 | 47,9 | 5,86  |
| 68  | 130,2 | 601,3 | 52,3 | 4,97  |
| 69  | 137,8 | 599,4 | 46,5 | 4,92  |
| 70  | 145,4 | 601,3 | 44,7 | 7,42  |
| 71  | 23,8  | 605,1 | 68,6 | 6,27  |
| 72  | 31,4  | 603,2 | 66,2 | 5,88  |
| 73  | 39,0  | 605,1 | 72,9 | 4,74  |
| 74  | 46,6  | 603,2 | 74,4 | 4,49  |
| 75  | 54,2  | 605,1 | 71,7 | 5,62  |
| 76  | 61,8  | 603,2 | 81,8 | 5,75  |
| 77  | 69,4  | 605,1 | 87,3 | 3,70  |
| 78  | 77,0  | 603,2 | 85,2 | 3,12  |
| 79  | 84,6  | 605,1 | 91,0 | 2,83  |
| 80  | 92,2  | 603,2 | 82,0 | 2,85  |
| 81  | 99,8  | 605,1 | 54,7 | 18,18 |
| 82  | 107,4 | 603,2 | 51,2 | 18,18 |
| 83  | 115,0 | 605,1 | 51,2 | 15,06 |
| 84  | 122,6 | 603,2 | 51,2 | 6,33  |
| 85  | 130,2 | 605,1 | 55,2 | 5,11  |
| 86  | 137,8 | 603,2 | 50,4 | 4,77  |
| 87  | 145,4 | 605,1 | 48,4 | 7,47  |
| 88  | 23,8  | 608,9 | 72,2 | 6,41  |
| 89  | 31,4  | 607,0 | 72,9 | 5,63  |
| 90  | 39,0  | 608,9 | 77,7 | 4,34  |
| 91  | 46,6  | 607,0 | 79,6 | 4,29  |
| 92  | 54,2  | 608,9 | 75,0 | 5,77  |
| 93  | 61,8  | 607,0 | 88,0 | 4,89  |
| 94  | 69,4  | 608,9 | 94,0 | 3,16  |
| 95  | 77,0  | 607,0 | 93,0 | 2,53  |
| 96  | 84,6  | 608,9 | 90,6 | 2,23  |
| 97  | 92,2  | 607,0 | 87,7 | 3,67  |
| 98  | 99,8  | 608,9 | 58,3 | 18,18 |
| 99  | 107,4 | 607,0 | 54,8 | 18,18 |
| 100 | 115,0 | 608,9 | 54,8 | 16,28 |
| 101 | 122,6 | 607,0 | 54,5 | 6,84  |
| 102 | 130,2 | 608,9 | 59,3 | 4,88  |
| 103 | 137,8 | 607,0 | 54,3 | 4,69  |
| 104 | 145,4 | 608,9 | 51,6 | 8,45  |
| 105 | 23,8  | 612,7 | 75,2 | 7,35  |
| 106 | 31,4  | 610,8 | 76,4 | 5,61  |

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 107 | 39,0  | 612,7 | 81,1  | 4,34  |
| 108 | 46,6  | 610,8 | 82,8  | 4,95  |
| 109 | 54,2  | 612,7 | 78,4  | 5,98  |
| 110 | 61,8  | 610,8 | 72,4  | 6,04  |
| 111 | 69,4  | 612,7 | 93,2  | 3,85  |
| 112 | 77,0  | 610,8 | 96,8  | 3,22  |
| 113 | 84,6  | 612,7 | 96,9  | 2,27  |
| 114 | 92,2  | 610,8 | 89,7  | 4,07  |
| 115 | 99,8  | 612,7 | 61,9  | 18,18 |
| 116 | 107,4 | 610,8 | 58,3  | 18,18 |
| 117 | 115,0 | 612,7 | 58,4  | 17,60 |
| 118 | 122,6 | 610,8 | 57,9  | 7,39  |
| 119 | 130,2 | 612,7 | 61,2  | 4,92  |
| 120 | 137,8 | 610,8 | 56,6  | 5,80  |
| 121 | 145,4 | 612,7 | 54,9  | 9,57  |
| 122 | 23,8  | 616,5 | 79,5  | 6,67  |
| 123 | 31,4  | 614,6 | 77,9  | 5,79  |
| 124 | 39,0  | 616,5 | 83,1  | 4,93  |
| 125 | 46,6  | 614,6 | 84,2  | 5,48  |
| 126 | 54,2  | 616,5 | 77,1  | 6,60  |
| 127 | 61,8  | 614,6 | 72,8  | 6,34  |
| 128 | 69,4  | 616,5 | 99,7  | 4,53  |
| 129 | 77,0  | 614,6 | 100,6 | 2,78  |
| 130 | 84,6  | 616,5 | 95,2  | 3,33  |
| 131 | 92,2  | 614,6 | 91,9  | 5,14  |
| 132 | 99,8  | 616,5 | 65,5  | 18,18 |
| 133 | 107,4 | 614,6 | 61,9  | 18,18 |
| 134 | 115,0 | 616,5 | 62,0  | 18,18 |
| 135 | 122,6 | 614,6 | 61,3  | 8,00  |
| 136 | 130,2 | 616,5 | 64,4  | 5,00  |
| 137 | 137,8 | 614,6 | 60,4  | 5,69  |
| 138 | 145,4 | 616,5 | 58,3  | 10,85 |
| 139 | 23,8  | 620,3 | 83,1  | 6,78  |
| 140 | 31,4  | 618,4 | 81,5  | 5,53  |
| 141 | 39,0  | 620,3 | 86,6  | 4,86  |
| 142 | 46,6  | 618,4 | 87,5  | 5,61  |
| 143 | 54,2  | 620,3 | 80,6  | 6,13  |
| 144 | 61,8  | 618,4 | 76,4  | 6,35  |
| 145 | 69,4  | 620,3 | 99,2  | 5,37  |
| 146 | 77,0  | 618,4 | 104,4 | 2,73  |
| 147 | 84,6  | 620,3 | 101,0 | 2,78  |
| 148 | 92,2  | 618,4 | 94,1  | 12,00 |
| 149 | 99,8  | 620,3 | 69,1  | 18,18 |
| 150 | 107,4 | 618,4 | 65,6  | 18,18 |
| 151 | 115,0 | 620,3 | 65,6  | 18,18 |
| 152 | 122,6 | 618,4 | 66,0  | 6,44  |
| 153 | 130,2 | 620,3 | 68,4  | 4,76  |
| 154 | 137,8 | 618,4 | 63,0  | 7,07  |
| 155 | 145,4 | 620,3 | 61,7  | 12,29 |
| 156 | 23,8  | 624,1 | 86,2  | 7,75  |
| 157 | 31,4  | 622,2 | 85,1  | 5,63  |
| 158 | 39,0  | 624,1 | 90,1  | 4,84  |
| 159 | 46,6  | 622,2 | 83,8  | 5,45  |
| 160 | 54,2  | 624,1 | 84,2  | 5,88  |
| 161 | 61,8  | 622,2 | 100,0 | 10,32 |
| 162 | 69,4  | 624,1 | 102,2 | 5,69  |
| 163 | 77,0  | 622,2 | 104,1 | 3,04  |
| 164 | 84,6  | 624,1 | 103,3 | 2,99  |
| 165 | 92,2  | 622,2 | 96,4  | 14,64 |
| 166 | 99,8  | 624,1 | 72,7  | 18,18 |
| 167 | 107,4 | 622,2 | 69,2  | 18,18 |
| 168 | 115,0 | 624,1 | 70,8  | 18,18 |

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 169 | 122,6 | 622,2 | 69,4  | 6,94  |
| 170 | 130,2 | 624,1 | 72,4  | 4,59  |
| 171 | 137,8 | 622,2 | 66,8  | 6,91  |
| 172 | 145,4 | 624,1 | 65,1  | 13,94 |
| 173 | 16,2  | 626,0 | 87,1  | 11,79 |
| 174 | 31,4  | 626,0 | 88,8  | 5,73  |
| 175 | 46,6  | 626,0 | 87,4  | 5,04  |
| 176 | 61,8  | 626,0 | 83,7  | 14,75 |
| 177 | 77,0  | 626,0 | 110,2 | 2,46  |
| 178 | 92,2  | 626,0 | 76,2  | 18,18 |
| 179 | 107,4 | 626,0 | 72,8  | 18,18 |
| 180 | 122,6 | 626,0 | 72,8  | 7,48  |
| 181 | 137,8 | 626,0 | 69,7  | 8,63  |

### CARICO LIMITE PALI

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 23,80 yc = 589,90 Rc = 53,66 Fs=5,2784

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 31,40 yc = 588,00 Rc = 56,07 Fs=5,1881

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 39,00 yc = 589,90 Rc = 61,557 Fs=4,0663

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 46,60 yc = 588,00 Rc = 62,071 Fs=3,8175

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,01 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 54,20 yc = 589,90 Rc = 70,662 Fs=3,9456

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=179,5 t Sbalzo del palo 21,89 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,60 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 61,80 yc = 588,00 Rc = 74,257 Fs=2,9991

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,35 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 69,40 yc = 589,90 Rc = 72,171 Fs=4,0364

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,27 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 77,00 yc = 588,00 Rc = 74,019 Fs=3,1124

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 84,60 yc = 589,90 Rc = 71,696 Fs=2,8886

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 92,20 yc = 588,00 Rc = 69,563 Fs=4,5622

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 99,80 yc = 589,90 Rc = 73,586 Fs=2,3412

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 107,40 yc = 588,00 Rc = 66,253 Fs=5,2533

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,27 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 115,00 yc = 589,90 Rc = 36,978 Fs=18,1818

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 0,28 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 122,60 yc = 588,00 Rc = 35,867 Fs=6,9104

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 130,20 yc = 589,90 Rc = 42,521 Fs=4,7729

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 137,80 yc = 588,00 Rc = 40,987 Fs=4,374

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 145,40 yc = 589,90 Rc = 35,774 Fs=5,1202

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 153,00 yc = 588,00 Rc = 30,256 Fs=7,6973

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 23,80 yc = 593,70 Rc = 57,958 Fs=6,18

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 31,40 yc = 591,80 Rc = 58,111 Fs=5,6626

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 39,00 yc = 593,70 Rc = 62,967 Fs=4,402

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 46,60 yc = 591,80 Rc = 67,361 Fs=3,5917

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,59 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 54,20 yc = 593,70 Rc = 64,712 Fs=4,0638

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,22 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 61,80 yc = 591,80 Rc = 77,006 Fs=3,3474

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,72 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 69,40 yc = 593,70 Rc = 79,831 Fs=2,8335

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 77,00 yc = 591,80 Rc = 77,815 Fs=3,0285

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 84,60 yc = 593,70 Rc = 75,487 Fs=2,7491

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 92,20 yc = 591,80 Rc = 77,577 Fs=3,1125

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 99,80 yc = 593,70 Rc = 75,131 Fs=2,6322

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 107,40 yc = 591,80 Rc = 40,579 Fs=18,1818

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,67 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 115,00 yc = 593,70 Rc = 40,509 Fs=18,1818

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 0,26 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 122,60 yc = 591,80 Rc = 39,199 Fs=7,4651

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 130,20 yc = 593,70 Rc = 45,221 Fs=4,8936

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 137,80 yc = 591,80 Rc = 42,074 Fs=4,925

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 145,40 yc = 593,70 Rc = 39,363 Fs=5,1681

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

#### CARICO LIMITE PALI

xc = 153,00 yc = 591,80 Rc = 33,274 Fs=9,1118

p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m







xc = 46,60 yc = 618,40 Rc = 87,534 Fs=5,6141  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,37 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 54,20 yc = 620,30 Rc = 80,625 Fs=6,1271  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,13 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 61,80 yc = 618,40 Rc = 76,441 Fs=6,3545  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,52 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 69,40 yc = 620,30 Rc = 99,164 Fs=5,3709  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,25 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 77,00 yc = 618,40 Rc = 104,382 Fs=2,7304  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 84,60 yc = 620,30 Rc = 101,047 Fs=2,7793  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,20 yc = 618,40 Rc = 94,057 Fs=12,0021  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,16 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,52 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 99,80 yc = 620,30 Rc = 69,085 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,38 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 107,40 yc = 618,40 Rc = 65,55 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,21 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 115,00 yc = 620,30 Rc = 65,649 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 122,60 yc = 618,40 Rc = 66,003 Fs=6,4367  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 130,20 yc = 620,30 Rc = 68,437 Fs=4,7572  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 137,80 yc = 618,40 Rc = 63,013 Fs=7,0731  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 145,40 yc = 620,30 Rc = 61,683 Fs=12,2947  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 23,80 yc = 624,10 Rc = 86,157 Fs=7,7487  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 31,40 yc = 622,20 Rc = 85,144 Fs=5,6319  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 39,00 yc = 624,10 Rc = 90,075 Fs=4,8387  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 46,60 yc = 622,20 Rc = 83,767 Fs=5,451  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 54,20 yc = 624,10 Rc = 84,204 Fs=5,8816  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,07 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 61,80 yc = 622,20 Rc = 99,991 Fs=10,3212  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,03 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=272,9 t Sbalzo del palo 20,50 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 69,40 yc = 624,10 Rc = 102,237 Fs=5,6902  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,19 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,57 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 77,00 yc = 622,20 Rc = 104,074 Fs=3,0361  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 84,60 yc = 624,10 Rc = 103,274 Fs=2,9902  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,20 yc = 622,20 Rc = 96,357 Fs=14,6353  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,78 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,05 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 99,80 yc = 624,10 Rc = 72,696 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,25 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 107,40 yc = 622,20 Rc = 69,166 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 0,85 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 115,00 yc = 624,10 Rc = 70,821 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 0,29 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 122,60 yc = 622,20 Rc = 69,37 Fs=6,9395  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 130,20 yc = 624,10 Rc = 72,411 Fs=4,5869  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 137,80 yc = 622,20 Rc = 66,848 Fs=6,9149  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 145,40 yc = 624,10 Rc = 65,129 Fs=13,9418  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 16,20 yc = 626,00 Rc = 87,146 Fs=11,7899  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 31,40 yc = 626,00 Rc = 88,77 Fs=5,7289  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 46,60 yc = 626,00 Rc = 87,354 Fs=5,0394  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 61,80 yc = 626,00 Rc = 83,661 Fs=14,7493  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,33 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 77,00 yc = 626,00 Rc = 110,249 Fs=2,461  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,20 yc = 626,00 Rc = 76,171 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,89 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,75 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 107,40 yc = 626,00 Rc = 72,792 Fs=18,1818  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 0,80 m

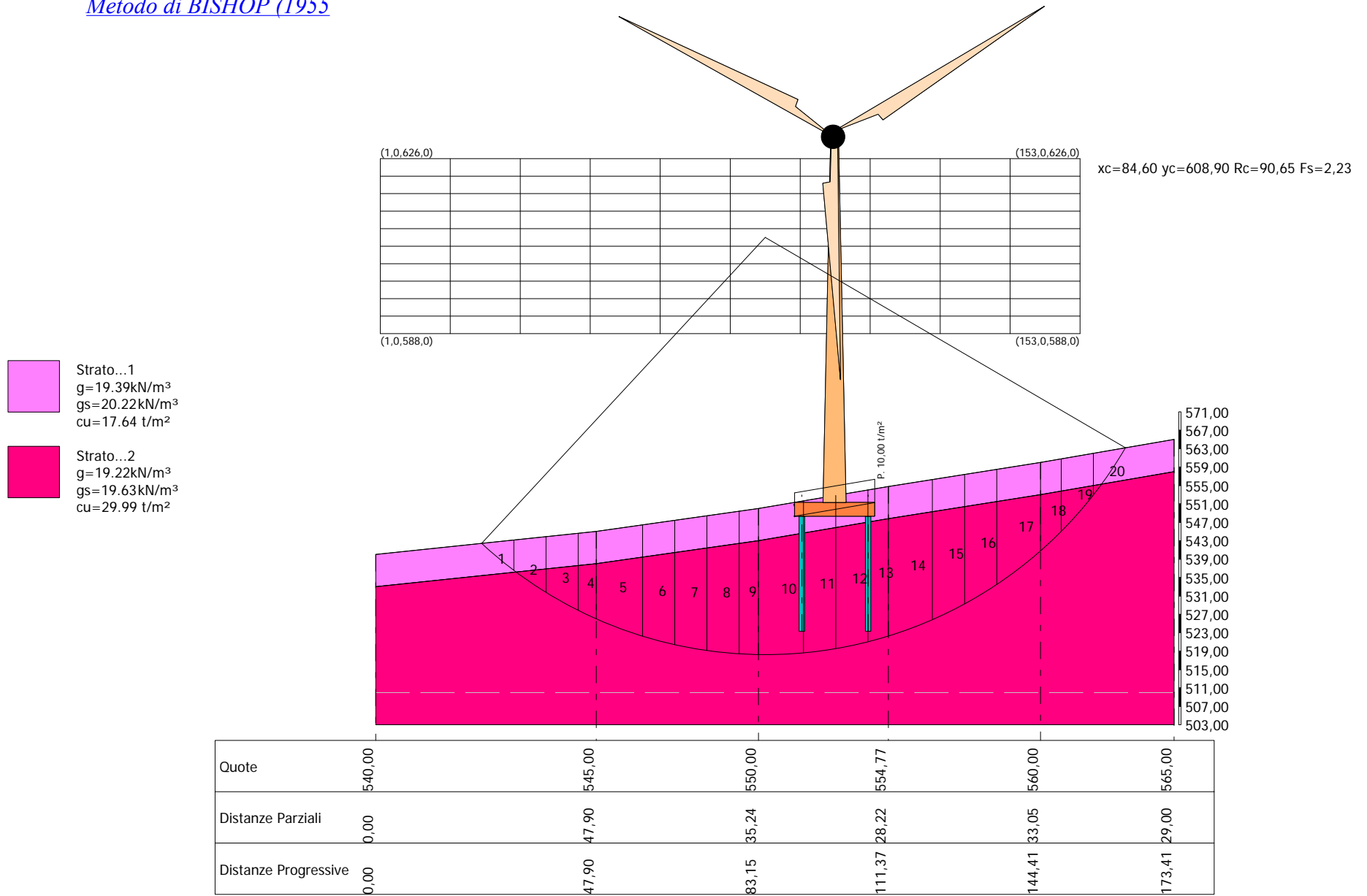
CARICO LIMITE PALI

xc = 122,60 yc = 626,00 Rc = 72,771 Fs=7,484  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 137,80 yc = 626,00 Rc = 69,671 Fs=8,6288  
p1 x=91,9689 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=106,356 Y=548,3223 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

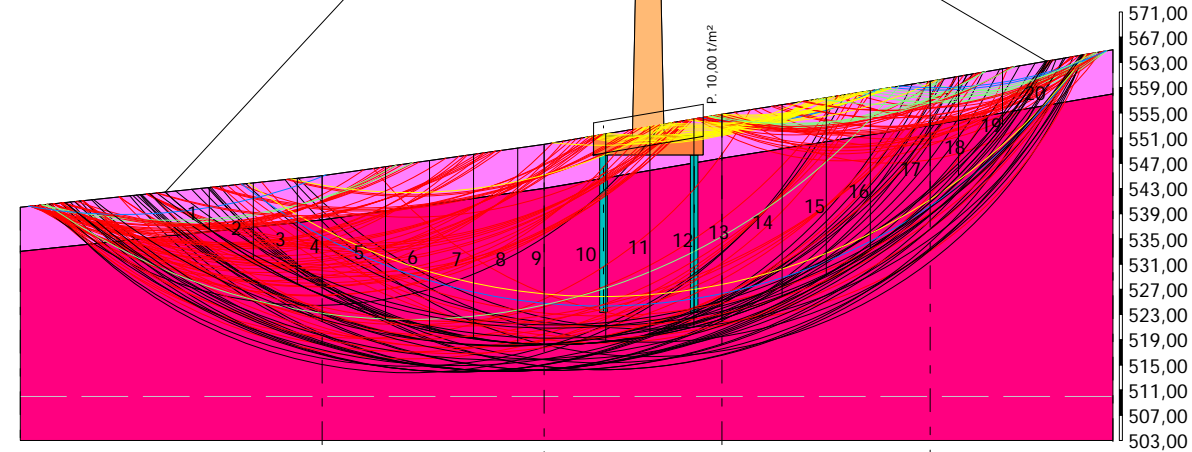
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta2 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta2 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

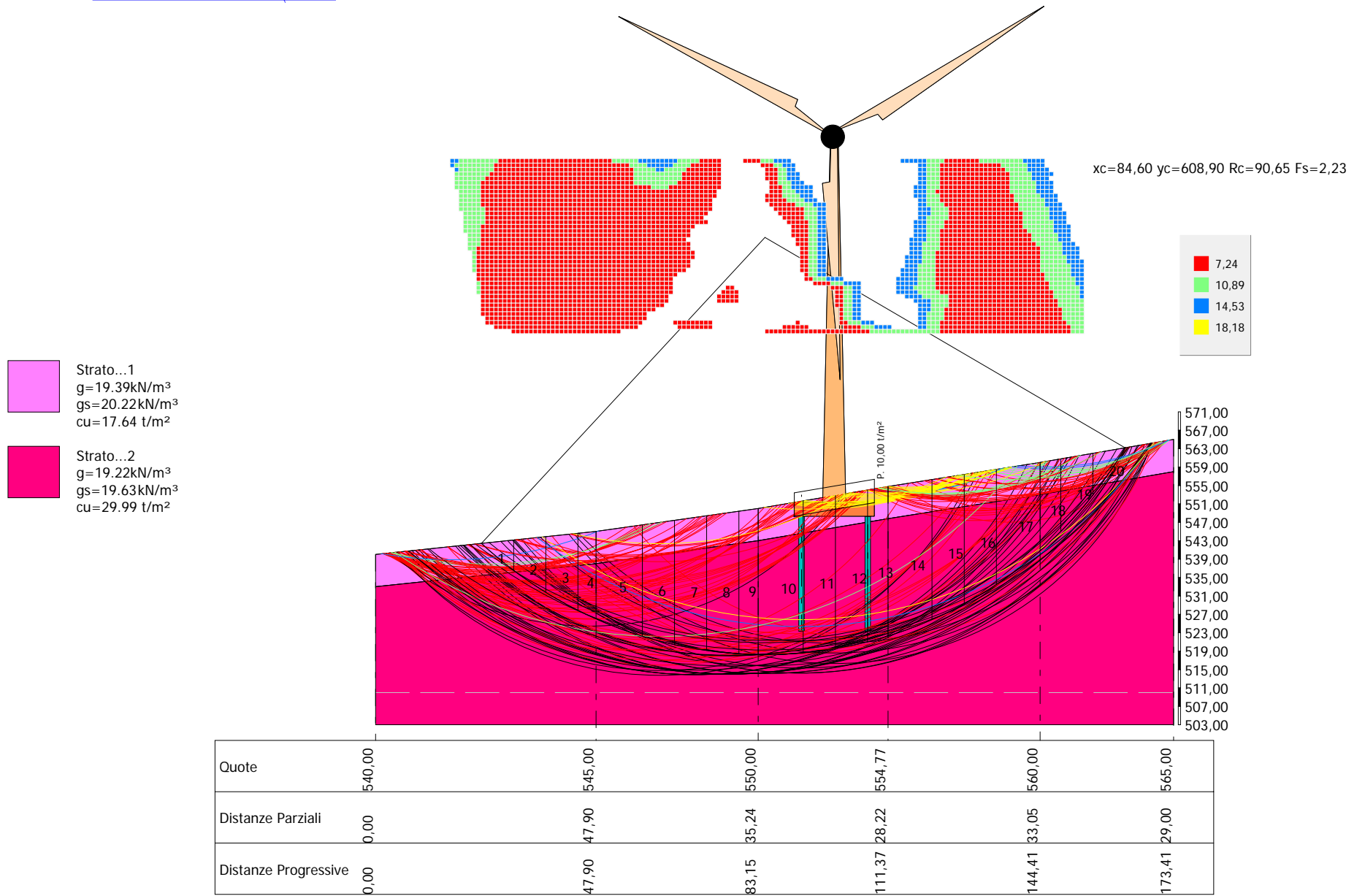
- Strato...1  
 $g=19.39\text{kN/m}^3$   
 $gs=20.22\text{kN/m}^3$   
 $cu=17.64\text{ t/m}^2$
- Strato...2  
 $g=19.22\text{kN/m}^3$   
 $gs=19.63\text{kN/m}^3$   
 $cu=29.99\text{ t/m}^2$

|       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |       |       |       |      |      |      |       |
|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| 11.79 | 7.75 | 5.73 | 4.84 | 5.04 | 5.88 | 14.75 | 5.69 | 2.46 | 2.99 | 18.18 | 18.18 | 18.18 | 7.48 | 4.59 | 8.63 | 13.94 |
| 6.78  | 5.53 | 4.86 | 5.61 | 6.13 | 6.35 | 5.37  | 2.73 | 3.04 | 2.78 | 12    | 18.18 | 18.18 | 6.94 | 4.76 | 6.91 | 12.29 |
| 6.67  | 5.79 | 4.93 | 5.48 | 6.6  | 6.34 | 4.53  | 2.78 | 3.33 | 5.14 | 18.18 | 18.18 | 18.18 | 8    | 5    | 5.69 | 10.85 |
| 7.35  | 5.61 | 4.34 | 4.95 | 5.98 | 6.04 | 3.85  | 3.22 | 2.27 | 4.07 | 18.18 | 18.18 | 17.6  | 7.39 | 4.92 | 5.8  | 9.57  |
| 6.41  | 5.63 | 4.34 | 4.29 | 5.77 | 4.89 | 3.16  | 2.53 | 2.83 | 3.67 | 18.18 | 18.18 | 16.28 | 7.39 | 4.88 | 5.8  | 8.45  |
| 6.27  | 5.88 | 4.74 | 4.49 | 5.62 | 4.89 | 3.7   | 2.53 | 2.83 | 3.67 | 18.18 | 18.18 | 15.06 | 6.84 | 5.11 | 4.69 | 7.47  |
| 6.12  | 5.88 | 4.27 | 4.49 | 5.53 | 4.06 | 2.84  | 2.26 | 2.85 | 2.85 | 18.18 | 18.18 | 13.95 | 6.33 | 4.97 | 4.77 | 7.42  |
| 5.96  | 5.5  | 4.18 | 4.22 | 4.22 | 4.06 | 3.01  | 3.53 | 2.61 | 2.34 | 3     | 18.18 | 12.93 | 5.86 | 5.03 | 5.13 | 6.55  |
| 6.18  | 5.83 | 4.4  | 4.06 | 3.85 | 3.85 | 2.83  | 3.98 | 2.75 | 2.31 | 2.93  | 18.18 | 18.18 | 8.09 | 4.89 | 4.89 | 5.17  |
| 6.28  | 5.66 | 4.07 | 3.59 | 3.35 | 3.35 | 3.03  | 3.03 | 3.11 | 3.11 | 2.94  | 18.18 | 18.18 | 7.47 | 4.77 | 4.92 | 9.11  |
|       | 5.19 |      | 3.82 | 3.95 | 3    | 4.04  | 3.11 | 2.89 | 4.56 | 5.25  | 18.18 | 4.91  | 4.77 | 4.37 | 5.12 | 7.7   |



|                      |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 540,00 | 545,00 | 550,00 | 554,77 | 560,00 | 565,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 47,90  | 35,24  | 28,22  | 33,05  | 29,00  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 47,90  | 83,15  | 111,37 | 144,41 | 173,41 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta2 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 3) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,066089/15,347963    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |          |
|--|----------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 11,66 m  |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 618,08 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 93,4 m   |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 640,76 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0     |
| Numero di celle lungo x                | 10,0     |
| Numero di celle lungo y                | 10,0     |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1102 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0551 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 565,0    |
| 2  | 13,33    | 570,0    |
| 3  | 58,0     | 575,0    |
| 4  | 122,21   | 580,0    |
| 5  | 155,13   | 585,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 558,0    |
| 2 | 13,33    | 563,0    |
| 3 | 58,0     | 568,0    |
| 4 | 122,21   | 573,0    |
| 5 | 155,13   | 578,0    |

### Coefficienti parziali azioni

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------|
| 1      |                              | 17.64                                    |                                 | 19.39                                     | 20.22                            |           |
| 2      |                              | 29.99                                    |                                 | 19.22                                     | 19.63                            |           |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 76,03724 | 573,3396 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 90,9688  | 573,3396 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m)  | yi (m) | xf (m)  | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|---------|--------|---------|----------|------------------------------------|
| 1  | 75,3372 | 573,35 | 92,7372 | 574,7049 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Fs minimo individuato      | 2,88     |
| Ascissa centro superficie  | 72,96 m  |
| Ordinata centro superficie | 623,75 m |
| Raggio superficie          | 82,81 m  |

**xc = 72,964 yc = 623,747 Rc = 82,81 Fs=2,879**

| Nr. | B m   | Alfa (°) | Li m  | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|-------|----------|-------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 2,54  | -47,4    | 3,75  | 9,88   | 1,09      | 0,54      | 12,6                  | 0,0    | 0,0    | 30,8    | 14,9   |
| 2   | 10,92 | -41,1    | 14,48 | 212,04 | 23,37     | 11,68     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 366,4   | 97,9   |
| 3   | 6,73  | -33,3    | 8,04  | 233,61 | 25,74     | 12,87     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 315,0   | 54,4   |
| 4   | 6,73  | -27,8    | 7,61  | 297,13 | 32,74     | 16,37     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 363,2   | 51,5   |
| 5   | 6,73  | -22,7    | 7,29  | 349,97 | 38,57     | 19,28     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 399,9   | 49,3   |
| 6   | 6,73  | -17,7    | 7,06  | 393,4  | 43,35     | 21,68     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 428,2   | 47,8   |
| 7   | 6,84  | -12,8    | 7,02  | 435,91 | 48,04     | 24,02     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 457,9   | 47,5   |
| 8   | 6,61  | -8,1     | 6,68  | 446,11 | 49,16     | 24,58     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 457,0   | 45,2   |
| 9   | 6,73  | -3,5     | 6,74  | 469,98 | 51,79     | 25,9      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 473,6   | 45,6   |
| 10  | 6,73  | 1,2      | 6,73  | 506,12 | 55,77     | 27,89     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 505,3   | 45,5   |
| 11  | 6,73  | 5,9      | 6,76  | 547,55 | 60,34     | 30,17     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 545,7   | 45,7   |
| 12  | 6,73  | 10,6     | 6,84  | 541,52 | 59,67     | 29,84     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 542,2   | 46,3   |
| 13  | 6,73  | 15,4     | 6,98  | 472,59 | 52,08     | 26,04     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 477,1   | 47,2   |
| 14  | 6,73  | 20,3     | 7,17  | 438,42 | 48,31     | 24,16     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 449,4   | 48,5   |
| 15  | 6,73  | 25,3     | 7,44  | 407,45 | 44,9      | 22,45     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 426,9   | 50,3   |
| 16  | 6,73  | 30,6     | 7,82  | 366,48 | 40,39     | 20,19     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 394,5   | 52,9   |
| 17  | 3,78  | 34,9     | 4,6   | 183,32 | 20,2      | 10,1      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 201,8   | 31,1   |
| 18  | 9,68  | 40,9     | 12,81 | 385,66 | 42,5      | 21,25     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 435,3   | 86,6   |
| 19  | 6,73  | 48,9     | 10,24 | 175,24 | 19,31     | 9,66      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 187,2   | 69,2   |
| 20  | 6,73  | 56,7     | 12,25 | 69,64  | 7,67      | 3,84      | 12,6                  | 0,0    | 0,0    | 52,6    | 48,7   |

**CARICO LIMITE PALI****xc = 72,964 yc = 623,747 Rc = 82,81 Fs=2,8795**

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(221)**

| N° | Xo   | Yo    | Ro   | Fs    |
|----|------|-------|------|-------|
| 1  | 11,7 | 618,1 | 52,6 | 6,65  |
| 2  | 15,7 | 619,2 | 54,2 | 5,78  |
| 3  | 19,8 | 618,1 | 53,9 | 4,96  |
| 4  | 23,9 | 619,2 | 57,6 | 5,09  |
| 5  | 28,0 | 618,1 | 56,0 | 5,33  |
| 6  | 32,1 | 619,2 | 58,3 | 5,03  |
| 7  | 36,2 | 618,1 | 61,5 | 4,65  |
| 8  | 40,3 | 619,2 | 61,3 | 5,07  |
| 9  | 44,4 | 618,1 | 62,2 | 4,62  |
| 10 | 48,4 | 619,2 | 57,1 | 6,71  |
| 11 | 52,5 | 618,1 | 70,3 | 6,87  |
| 12 | 56,6 | 619,2 | 73,6 | 5,63  |
| 13 | 60,7 | 618,1 | 75,4 | 4,54  |
| 14 | 64,8 | 619,2 | 78,6 | 3,34  |
| 15 | 68,9 | 618,1 | 77,3 | 3,58  |
| 16 | 73,0 | 619,2 | 78,3 | 3,25  |
| 17 | 77,1 | 618,1 | 77,0 | 3,14  |
| 18 | 81,1 | 619,2 | 69,7 | 6,59  |
| 19 | 85,2 | 618,1 | 65,8 | 6,25  |
| 20 | 89,3 | 619,2 | 68,7 | 7,21  |
| 21 | 93,4 | 618,1 | 48,8 | 18,18 |
| 22 | 11,7 | 620,3 | 54,8 | 6,74  |
| 23 | 15,7 | 621,5 | 56,4 | 5,87  |
| 24 | 19,8 | 620,3 | 56,0 | 5,04  |
| 25 | 23,9 | 621,5 | 58,0 | 5,61  |
| 26 | 28,0 | 620,3 | 60,0 | 4,67  |
| 27 | 32,1 | 621,5 | 60,3 | 5,12  |
| 28 | 36,2 | 620,3 | 60,7 | 5,19  |
| 29 | 40,3 | 621,5 | 66,3 | 4,34  |
| 30 | 44,4 | 620,3 | 60,5 | 5,49  |
| 31 | 48,4 | 621,5 | 59,0 | 6,95  |
| 32 | 52,5 | 620,3 | 72,0 | 7,26  |
| 33 | 56,6 | 621,5 | 75,3 | 7,37  |
| 34 | 60,7 | 620,3 | 71,8 | 7,12  |
| 35 | 64,8 | 621,5 | 80,4 | 3,15  |
| 36 | 68,9 | 620,3 | 73,8 | 4,83  |
| 37 | 73,0 | 621,5 | 80,6 | 3,17  |
| 38 | 77,1 | 620,3 | 79,3 | 3,09  |
| 39 | 81,1 | 621,5 | 76,7 | 4,15  |
| 40 | 85,2 | 620,3 | 72,7 | 4,11  |
| 41 | 89,3 | 621,5 | 69,9 | 8,55  |
| 42 | 93,4 | 620,3 | 50,3 | 18,18 |
| 43 | 11,7 | 622,6 | 57,9 | 5,69  |
| 44 | 15,7 | 623,7 | 59,7 | 4,91  |
| 45 | 19,8 | 622,6 | 58,1 | 5,12  |
| 46 | 23,9 | 623,7 | 60,1 | 5,55  |
| 47 | 28,0 | 622,6 | 62,1 | 4,72  |
| 48 | 32,1 | 623,7 | 64,6 | 4,33  |
| 49 | 36,2 | 622,6 | 65,4 | 4,75  |
| 50 | 40,3 | 623,7 | 65,2 | 5,24  |



|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 51  | 44,4 | 622,6 | 62,4 | 5,62  |
| 52  | 48,4 | 623,7 | 60,9 | 7,22  |
| 53  | 52,5 | 622,6 | 61,0 | 11,36 |
| 54  | 56,6 | 623,7 | 76,9 | 7,04  |
| 55  | 60,7 | 622,6 | 73,5 | 7,86  |
| 56  | 64,8 | 623,7 | 76,4 | 7,98  |
| 57  | 68,9 | 622,6 | 76,0 | 4,76  |
| 58  | 73,0 | 623,7 | 82,8 | 2,88  |
| 59  | 77,1 | 622,6 | 80,7 | 3,45  |
| 60  | 81,1 | 623,7 | 72,1 | 8,54  |
| 61  | 85,2 | 622,6 | 68,3 | 9,12  |
| 62  | 89,3 | 623,7 | 71,1 | 11,36 |
| 63  | 93,4 | 622,6 | 51,8 | 18,18 |
| 64  | 11,7 | 624,9 | 59,2 | 6,91  |
| 65  | 15,7 | 626,0 | 61,9 | 4,95  |
| 66  | 19,8 | 624,9 | 60,3 | 5,20  |
| 67  | 23,9 | 626,0 | 62,2 | 5,64  |
| 68  | 28,0 | 624,9 | 64,1 | 4,77  |
| 69  | 32,1 | 626,0 | 64,3 | 5,10  |
| 70  | 36,2 | 624,9 | 67,3 | 4,80  |
| 71  | 40,3 | 626,0 | 70,1 | 4,46  |
| 72  | 44,4 | 624,9 | 64,3 | 5,76  |
| 73  | 48,4 | 626,0 | 62,8 | 7,31  |
| 74  | 52,5 | 624,9 | 58,6 | 12,27 |
| 75  | 56,6 | 626,0 | 74,0 | 13,84 |
| 76  | 60,7 | 624,9 | 75,2 | 8,52  |
| 77  | 64,8 | 626,0 | 78,1 | 8,40  |
| 78  | 68,9 | 624,9 | 78,3 | 4,61  |
| 79  | 73,0 | 626,0 | 85,1 | 3,17  |
| 80  | 77,1 | 624,9 | 81,8 | 3,37  |
| 81  | 81,1 | 626,0 | 73,4 | 9,36  |
| 82  | 85,2 | 624,9 | 75,0 | 7,39  |
| 83  | 89,3 | 626,0 | 72,4 | 13,83 |
| 84  | 93,4 | 624,9 | 53,4 | 18,18 |
| 85  | 11,7 | 627,1 | 61,4 | 6,99  |
| 86  | 15,7 | 628,3 | 64,1 | 5,00  |
| 87  | 19,8 | 627,1 | 62,4 | 5,28  |
| 88  | 23,9 | 628,3 | 66,0 | 5,23  |
| 89  | 28,0 | 627,1 | 64,2 | 5,55  |
| 90  | 32,1 | 628,3 | 68,7 | 5,22  |
| 91  | 36,2 | 627,1 | 69,3 | 4,79  |
| 92  | 40,3 | 628,3 | 72,0 | 4,53  |
| 93  | 44,4 | 627,1 | 66,2 | 5,90  |
| 94  | 48,4 | 628,3 | 64,7 | 7,60  |
| 95  | 52,5 | 627,1 | 77,2 | 10,33 |
| 96  | 56,6 | 628,3 | 80,4 | 7,63  |
| 97  | 60,7 | 627,1 | 76,9 | 8,87  |
| 98  | 64,8 | 628,3 | 79,8 | 6,80  |
| 99  | 68,9 | 627,1 | 80,5 | 4,54  |
| 100 | 73,0 | 628,3 | 81,0 | 4,19  |
| 101 | 77,1 | 627,1 | 83,0 | 3,81  |
| 102 | 81,1 | 628,3 | 80,2 | 5,46  |
| 103 | 85,2 | 627,1 | 71,0 | 16,45 |
| 104 | 89,3 | 628,3 | 73,7 | 8,96  |
| 105 | 93,4 | 627,1 | 59,9 | 18,18 |
| 106 | 11,7 | 629,4 | 63,6 | 7,08  |
| 107 | 15,7 | 630,6 | 66,3 | 5,05  |
| 108 | 19,8 | 629,4 | 64,6 | 5,35  |
| 109 | 23,9 | 630,6 | 66,4 | 5,49  |
| 110 | 28,0 | 629,4 | 64,3 | 5,31  |
| 111 | 32,1 | 630,6 | 68,4 | 5,20  |
| 112 | 36,2 | 629,4 | 68,6 | 5,39  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 113 | 40,3 | 630,6 | 71,0 | 5,17  |
| 114 | 44,4 | 629,4 | 68,2 | 6,10  |
| 115 | 48,4 | 630,6 | 66,7 | 7,91  |
| 116 | 52,5 | 629,4 | 62,5 | 14,38 |
| 117 | 56,6 | 630,6 | 82,1 | 8,24  |
| 118 | 60,7 | 629,4 | 78,6 | 9,66  |
| 119 | 64,8 | 630,6 | 86,8 | 5,08  |
| 120 | 68,9 | 629,4 | 82,7 | 4,71  |
| 121 | 73,0 | 630,6 | 88,1 | 3,08  |
| 122 | 77,1 | 629,4 | 84,2 | 3,98  |
| 123 | 81,1 | 630,6 | 76,1 | 8,56  |
| 124 | 85,2 | 629,4 | 77,6 | 7,71  |
| 125 | 89,3 | 630,6 | 75,0 | 11,10 |
| 126 | 93,4 | 629,4 | 61,5 | 18,18 |
| 127 | 11,7 | 631,7 | 65,8 | 7,15  |
| 128 | 15,7 | 632,8 | 68,5 | 5,09  |
| 129 | 19,8 | 631,7 | 68,2 | 5,29  |
| 130 | 23,9 | 632,8 | 68,6 | 5,57  |
| 131 | 28,0 | 631,7 | 66,4 | 5,42  |
| 132 | 32,1 | 632,8 | 70,5 | 5,28  |
| 133 | 36,2 | 631,7 | 70,6 | 5,50  |
| 134 | 40,3 | 632,8 | 73,0 | 5,25  |
| 135 | 44,4 | 631,7 | 70,1 | 6,25  |
| 136 | 48,4 | 632,8 | 68,6 | 8,04  |
| 137 | 52,5 | 631,7 | 64,4 | 15,86 |
| 138 | 56,6 | 632,8 | 83,9 | 9,05  |
| 139 | 60,7 | 631,7 | 85,3 | 5,55  |
| 140 | 64,8 | 632,8 | 83,2 | 7,85  |
| 141 | 68,9 | 631,7 | 84,3 | 4,68  |
| 142 | 73,0 | 632,8 | 89,3 | 3,23  |
| 143 | 77,1 | 631,7 | 85,4 | 4,14  |
| 144 | 81,1 | 632,8 | 82,8 | 5,56  |
| 145 | 85,2 | 631,7 | 78,9 | 8,50  |
| 146 | 89,3 | 632,8 | 76,4 | 13,46 |
| 147 | 93,4 | 631,7 | 63,1 | 18,18 |
| 148 | 11,7 | 634,0 | 68,0 | 7,23  |
| 149 | 15,7 | 635,1 | 70,7 | 5,13  |
| 150 | 19,8 | 634,0 | 70,3 | 5,34  |
| 151 | 23,9 | 635,1 | 70,7 | 5,48  |
| 152 | 28,0 | 634,0 | 72,5 | 4,96  |
| 153 | 32,1 | 635,1 | 74,8 | 5,26  |
| 154 | 36,2 | 634,0 | 75,3 | 4,91  |
| 155 | 40,3 | 635,1 | 75,0 | 6,83  |
| 156 | 44,4 | 634,0 | 72,1 | 6,25  |
| 157 | 48,4 | 635,1 | 70,6 | 8,39  |
| 158 | 52,5 | 634,0 | 66,4 | 6,95  |
| 159 | 56,6 | 635,1 | 63,5 | 18,18 |
| 160 | 60,7 | 634,0 | 87,0 | 6,80  |
| 161 | 64,8 | 635,1 | 84,9 | 8,55  |
| 162 | 68,9 | 634,0 | 86,0 | 7,70  |
| 163 | 73,0 | 635,1 | 85,0 | 8,95  |
| 164 | 77,1 | 634,0 | 81,2 | 8,30  |
| 165 | 81,1 | 635,1 | 84,1 | 6,33  |
| 166 | 85,2 | 634,0 | 80,3 | 10,85 |
| 167 | 89,3 | 635,1 | 68,2 | 18,18 |
| 168 | 93,4 | 634,0 | 64,7 | 18,18 |
| 169 | 11,7 | 636,2 | 70,3 | 7,31  |
| 170 | 15,7 | 637,4 | 72,9 | 5,17  |
| 171 | 19,8 | 636,2 | 71,1 | 5,58  |
| 172 | 23,9 | 637,4 | 72,8 | 5,39  |
| 173 | 28,0 | 636,2 | 72,6 | 5,60  |
| 174 | 32,1 | 637,4 | 74,6 | 5,45  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 175 | 36,2 | 636,2 | 77,3 | 4,96  |
| 176 | 40,3 | 637,4 | 77,0 | 6,98  |
| 177 | 44,4 | 636,2 | 74,1 | 6,40  |
| 178 | 48,4 | 637,4 | 72,5 | 8,54  |
| 179 | 52,5 | 636,2 | 68,4 | 6,65  |
| 180 | 56,6 | 637,4 | 65,5 | 18,18 |
| 181 | 60,7 | 636,2 | 88,8 | 7,73  |
| 182 | 64,8 | 637,4 | 86,7 | 10,04 |
| 183 | 68,9 | 636,2 | 93,4 | 3,22  |
| 184 | 73,0 | 637,4 | 91,9 | 3,45  |
| 185 | 77,1 | 636,2 | 88,0 | 4,20  |
| 186 | 81,1 | 637,4 | 85,5 | 6,99  |
| 187 | 85,2 | 636,2 | 71,7 | 11,23 |
| 188 | 89,3 | 637,4 | 69,8 | 18,18 |
| 189 | 93,4 | 636,2 | 66,3 | 18,18 |
| 190 | 11,7 | 638,5 | 73,4 | 5,98  |
| 191 | 15,7 | 639,6 | 75,1 | 5,21  |
| 192 | 19,8 | 638,5 | 74,7 | 5,43  |
| 193 | 23,9 | 639,6 | 75,0 | 5,12  |
| 194 | 28,0 | 638,5 | 76,7 | 5,04  |
| 195 | 32,1 | 639,6 | 76,7 | 5,52  |
| 196 | 36,2 | 638,5 | 71,6 | 6,49  |
| 197 | 40,3 | 639,6 | 79,0 | 7,20  |
| 198 | 44,4 | 638,5 | 76,1 | 6,63  |
| 199 | 48,4 | 639,6 | 74,5 | 8,93  |
| 200 | 52,5 | 638,5 | 70,3 | 7,04  |
| 201 | 56,6 | 639,6 | 89,3 | 12,06 |
| 202 | 60,7 | 638,5 | 85,8 | 15,94 |
| 203 | 64,8 | 639,6 | 88,5 | 10,70 |
| 204 | 68,9 | 638,5 | 95,1 | 3,26  |
| 205 | 73,0 | 639,6 | 93,2 | 3,32  |
| 206 | 77,1 | 638,5 | 84,1 | 16,05 |
| 207 | 81,1 | 639,6 | 71,7 | 18,18 |
| 208 | 85,2 | 638,5 | 73,3 | 12,61 |
| 209 | 89,3 | 639,6 | 71,4 | 18,18 |
| 210 | 93,4 | 638,5 | 68,0 | 18,18 |
| 211 | 11,7 | 640,8 | 75,7 | 6,02  |
| 212 | 19,8 | 640,8 | 75,4 | 5,72  |
| 213 | 28,0 | 640,8 | 78,8 | 5,09  |
| 214 | 36,2 | 640,8 | 81,4 | 6,30  |
| 215 | 44,4 | 640,8 | 78,1 | 6,62  |
| 216 | 52,5 | 640,8 | 72,3 | 7,47  |
| 217 | 60,7 | 640,8 | 92,3 | 6,91  |
| 218 | 68,9 | 640,8 | 91,3 | 7,20  |
| 219 | 77,1 | 640,8 | 90,7 | 7,55  |
| 220 | 85,2 | 640,8 | 84,6 | 10,81 |
| 221 | 93,4 | 640,8 | 69,7 | 18,18 |

## CARICO LIMITE PALI

### CARICO LIMITE PALI

xc = 11,655 yc = 618,076 Rc = 52,593 Fs=6,6502

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 15,743 yc = 619,21 Rc = 54,206 Fs=5,7799

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 19,83 yc = 618,076 Rc = 53,874 Fs=4,963

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 23,917 yc = 619,21 Rc = 57,563 Fs=5,0893

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 28,004 yc = 618,076 Rc = 55,981 Fs=5,3282

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 32,092 yc = 619,21 Rc = 58,295 Fs=5,0308

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 36,179 yc = 618,076 Rc = 61,509 Fs=4,6514

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,26 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 40,266 yc = 619,21 Rc = 61,346 Fs=5,0733

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,59 m

P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 44,353 yc = 618,076 Rc = 62,159 Fs=4,6216  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 11,37 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 48,441 yc = 619,21 Rc = 57,118 Fs=6,7079  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,59 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 52,528 yc = 618,076 Rc = 70,332 Fs=6,8655  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,50 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 17,51 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 56,615 yc = 619,21 Rc = 73,633 Fs=5,6321  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=161,5 t Sbalzo del palo 22,46 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 60,702 yc = 618,076 Rc = 75,408 Fs=4,5413  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,83 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 64,79 yc = 619,21 Rc = 78,59 Fs=3,3432  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 68,877 yc = 618,076 Rc = 77,319 Fs=3,5756  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 72,964 yc = 619,21 Rc = 78,303 Fs=3,2467  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 77,051 yc = 618,076 Rc = 77,032 Fs=3,1377  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 81,139 yc = 619,21 Rc = 69,666 Fs=6,5884  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,81 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,11 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 85,226 yc = 618,076 Rc = 65,82 Fs=6,2496  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,55 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,05 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 89,313 yc = 619,21 Rc = 68,698 Fs=7,2096  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,09 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,02 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 93,40 yc = 618,076 Rc = 48,777 Fs=18,1818  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,84 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 8,38 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 11,655 yc = 620,345 Rc = 54,792 Fs=6,7387  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 15,743 yc = 621,479 Rc = 56,376 Fs=5,8659  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 19,83 yc = 620,345 Rc = 56,003 Fs=5,0434  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 23,917 yc = 621,479 Rc = 57,964 Fs=5,6146  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 28,004 yc = 620,345 Rc = 60,022 Fs=4,6694  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 32,092 yc = 621,479 Rc = 60,29 Fs=5,1165  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 36,179 yc = 620,345 Rc = 60,719 Fs=5,1918  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,52 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 40,266 yc = 621,479 Rc = 66,301 Fs=4,3378  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 11,45 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 44,353 yc = 620,345 Rc = 60,52 Fs=5,4884  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,84 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 48,441 yc = 621,479 Rc = 58,991 Fs=6,9546  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,32 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 52,528 yc = 620,345 Rc = 72,01 Fs=7,2576  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,92 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 17,02 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 56,615 yc = 621,479 Rc = 75,272 Fs=7,3704  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,59 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=179,6 t Sbalzo del palo 21,89 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 60,702 yc = 620,345 Rc = 71,816 Fs=7,1241  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,75 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=144,5 t Sbalzo del palo 22,75 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 64,79 yc = 621,479 Rc = 80,368 Fs=3,148  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 68,877 yc = 620,345 Rc = 73,802 Fs=4,8269  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,96 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 72,964 yc = 621,479 Rc = 80,556 Fs=3,174  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 77,051 yc = 620,345 Rc = 79,286 Fs=3,0895  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 81,139 yc = 621,479 Rc = 76,684 Fs=4,1522  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 85,226 yc = 620,345 Rc = 72,687 Fs=4,1119  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,92 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 89,313 yc = 621,479 Rc = 69,876 Fs=8,5473  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=26,8 t Sbalzo del palo 23,12 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,94 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 93,40 yc = 620,345 Rc = 50,286 Fs=18,1818  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,49 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,64 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 11,655 yc = 622,613 Rc = 57,887 Fs=5,6911  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 15,743 yc = 623,747 Rc = 59,685 Fs=4,9052  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 19,83 yc = 622,613 Rc = 58,14 Fs=5,1226  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 23,917 yc = 623,747 Rc = 60,064 Fs=5,5523  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 28,004 yc = 622,613 Rc = 62,063 Fs=4,7179  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 32,092 yc = 623,747 Rc = 64,62 Fs=4,3288  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 36,179 yc = 622,613 Rc = 65,351 Fs=4,7482  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,94 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 40,266 yc = 623,747 Rc = 65,15 Fs=5,2354  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,14 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 44,353 yc = 622,613 Rc = 62,405 Fs=5,6202  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,61 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 48,441 yc = 623,747 Rc = 60,883 Fs=7,2173  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,05 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 52,528 yc = 622,613 Rc = 60,977 Fs=11,3574  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,59 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,48 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 56,615 yc = 623,747 Rc = 76,941 Fs=7,0403  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,99 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=209,6 t Sbalzo del palo 21,34 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 60,702 yc = 622,613 Rc = 73,477 Fs=7,8642  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,14 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=168,3 t Sbalzo del palo 22,18 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 64,79 yc = 623,747 Rc = 76,417 Fs=7,9835  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,03 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,86 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 68,877 yc = 622,613 Rc = 76,041 Fs=4,7576  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,89 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 72,964 yc = 623,747 Rc = 82,81 Fs=2,8795  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 77,051 yc = 622,613 Rc = 80,688 Fs=3,4467  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 81,139 yc = 623,747 Rc = 72,12 Fs=8,5402  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,80 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,03 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 85,226 yc = 622,613 Rc = 68,307 Fs=9,1203  
 P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=191,8 t Sbalzo del palo 21,64 m  
 P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=64,4 t Sbalzo del palo 23,00 m

|   |   |   |
|---|---|---|
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 60,702 yc = 627,15 Rc = 76,875 Fs=8,8669   |
| xc = 89,313 yc = 623,747 Rc = 71,102 Fs=11,3596   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,79 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=224,9 t Sbalzo del palo 21,12 m   |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=167,9 t Sbalzo del palo 22,19 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,91 m   | xc = 77,051 yc = 624,881 Rc = 81,807 Fs=3,3671  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 64,79 yc = 628,284 Rc = 79,754 Fs=6,8037   |
| xc = 93,40 yc = 622,613 Rc = 51,828 Fs=18,1818  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,83 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,68 m     |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,15 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,65 m   | xc = 81,139 yc = 626,015 Rc = 73,406 Fs=9,3608  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,85 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,05 m     | xc = 68,877 yc = 627,15 Rc = 80,52 Fs=4,542   |
| xc = 11,655 yc = 624,881 Rc = 59,199 Fs=6,9115  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,15 m    |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 85,226 yc = 624,881 Rc = 75,046 Fs=7,3938  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,89 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,49 m   | xc = 72,964 yc = 628,284 Rc = 81,021 Fs=4,193   |
| xc = 15,743 yc = 626,015 Rc = 61,872 Fs=4,9537  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,84 m    |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 89,313 yc = 626,015 Rc = 72,372 Fs=13,826  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=211,8 t Sbalzo del palo 21,31 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,93 m   | xc = 77,051 yc = 627,15 Rc = 82,969 Fs=3,8083   |
| xc = 19,83 yc = 624,881 Rc = 60,284 Fs=5,2008   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 93,40 yc = 624,881 Rc = 53,401 Fs=18,1818  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,81 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,00 m   | xc = 81,139 yc = 628,284 Rc = 80,225 Fs=5,4575  |
| xc = 23,917 yc = 626,015 Rc = 62,174 Fs=5,6376  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,96 m    |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 11,655 yc = 627,15 Rc = 61,406 Fs=6,9941   | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 85,226 yc = 627,15 Rc = 70,954 Fs=16,453   |
| xc = 28,004 yc = 624,881 Rc = 64,119 Fs=4,7655  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 19,88 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=224,8 t Sbalzo del palo 21,12 m |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 15,743 yc = 628,284 Rc = 64,063 Fs=5,0003  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 89,313 yc = 628,284 Rc = 73,685 Fs=8,9641  |
| xc = 32,092 yc = 626,015 Rc = 64,324 Fs=5,1019  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=275,8 t Sbalzo del palo 20,46 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=69,5 t Sbalzo del palo 22,99 m  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 19,83 yc = 627,15 Rc = 62,434 Fs=5,2777  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 93,40 yc = 627,15 Rc = 59,939 Fs=18,1818   |
| xc = 36,179 yc = 624,881 Rc = 67,302 Fs=4,7958  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,32 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,47 m  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,80 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 23,917 yc = 628,284 Rc = 65,972 Fs=5,2318  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 11,655 yc = 629,418 Rc = 63,615 Fs=7,0751  |
| xc = 40,266 yc = 626,015 Rc = 70,093 Fs=4,4647  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,88 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | xc = 28,004 yc = 627,15 Rc = 64,205 Fs=5,5487   | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 15,743 yc = 630,552 Rc = 66,259 Fs=5,0453  |
| xc = 44,353 yc = 624,881 Rc = 64,31 Fs=5,7561   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=173,6 t Sbalzo del palo 6,40 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 32,092 yc = 628,284 Rc = 68,658 Fs=5,2184  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,41 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 19,83 yc = 629,418 Rc = 64,591 Fs=5,3537   |
| xc = 48,441 yc = 626,015 Rc = 62,79 Fs=7,3076   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,81 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 36,179 yc = 627,15 Rc = 69,27 Fs=4,7944  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,68 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 23,917 yc = 630,552 Rc = 66,418 Fs=5,488   |
| xc = 52,528 yc = 624,881 Rc = 58,637 Fs=12,2683   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,10 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 40,266 yc = 628,284 Rc = 72,018 Fs=4,5279  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,62 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | xc = 28,004 yc = 629,418 Rc = 64,313 Fs=5,3137  |
| xc = 56,615 yc = 626,015 Rc = 74,037 Fs=13,8425   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=173,6 t Sbalzo del palo 22,03 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 17,28 m | xc = 44,353 yc = 627,15 Rc = 66,231 Fs=5,896  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,21 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 32,092 yc = 630,552 Rc = 68,41 Fs=5,2008   |
| xc = 60,702 yc = 624,881 Rc = 75,164 Fs=8,5198  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,34 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=192,1 t Sbalzo del palo 21,63 m   | xc = 48,441 yc = 628,284 Rc = 64,713 Fs=7,5998  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,57 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 36,179 yc = 629,418 Rc = 68,627 Fs=5,3886  |
| xc = 64,79 yc = 626,015 Rc = 78,073 Fs=8,4021   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,34 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,42 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,25 m   | xc = 52,528 yc = 627,15 Rc = 77,211 Fs=10,3295  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=163,8 t Sbalzo del palo 22,35 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 15,72 m | xc = 40,266 yc = 630,552 Rc = 70,992 Fs=5,1697  |
| xc = 68,877 yc = 624,881 Rc = 78,28 Fs=4,6094   | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,58 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,21 m    | xc = 56,615 yc = 628,284 Rc = 80,358 Fs=7,6306  | CARICO LIMITE PALI  |
| CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,87 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=157,4 t Sbalzo del palo 22,71 m   | xc = 44,353 yc = 629,418 Rc = 68,169 Fs=6,1012  |
| xc = 72,964 yc = 626,015 Rc = 85,064 Fs=3,1658  | CARICO LIMITE PALI  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,80 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      |
| xc = 48,441 yc = 630,552 Rc = 66,65 Fs=7,9115   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,35 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 36,179 yc = 631,686 Rc = 70,641 Fs=5,502   | xc = 23,917 yc = 635,089 Rc = 70,69 Fs=5,4779  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,62 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      |
| xc = 52,528 yc = 629,418 Rc = 62,493 Fs=14,3808   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,66 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 40,266 yc = 632,82 Rc = 72,97 Fs=5,2495  | xc = 28,004 yc = 633,954 Rc = 72,454 Fs=4,9556   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,41 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m      |
| xc = 56,615 yc = 630,552 Rc = 82,104 Fs=8,2402  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,35 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=166,9 t Sbalzo del palo 22,22 m   | xc = 44,353 yc = 631,686 Rc = 70,121 Fs=6,2486  | xc = 32,092 yc = 635,089 Rc = 74,813 Fs=5,2556   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,59 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,31 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| xc = 60,702 yc = 629,418 Rc = 78,609 Fs=9,662   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,26 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=262,8 t Sbalzo del palo 20,62 m   | xc = 48,441 yc = 632,82 Rc = 68,601 Fs=8,0447   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,71 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,14 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| xc = 64,79 yc = 630,552 Rc = 86,813 Fs=5,0803   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,94 m    | xc = 52,528 yc = 631,686 Rc = 64,44 Fs=15,8644  | xc = 40,266 yc = 635,089 Rc = 74,962 Fs=6,831  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,45 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,26 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| xc = 68,877 yc = 629,418 Rc = 82,67 Fs=4,7125   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,01 m    | xc = 56,615 yc = 632,82 Rc = 83,872 Fs=9,054  | xc = 44,353 yc = 633,954 Rc = 72,087 Fs=6,2516   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,85 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=185,7 t Sbalzo del palo 21,76 m   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,38 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| xc = 72,964 yc = 630,552 Rc = 88,128 Fs=3,0753  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 60,702 yc = 631,686 Rc = 85,271 Fs=5,5477  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,94 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,17 m      | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| xc = 77,051 yc = 629,418 Rc = 84,171 Fs=3,9788  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 64,79 yc = 632,82 Rc = 83,184 Fs=7,8519  | xc = 52,528 yc = 633,954 Rc = 66,398 Fs=6,9462   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,73 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,60 m     | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,26 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| xc = 81,139 yc = 630,552 Rc = 76,087 Fs=8,5573  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=172,4 t Sbalzo del palo 22,06 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=160,4 t Sbalzo del palo 22,54 m | xc = 68,877 yc = 631,686 Rc = 84,346 Fs=4,6845  | xc = 56,615 yc = 635,089 Rc = 63,484 Fs=18,1818  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,42 m    | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,52 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    |
| xc = 85,226 yc = 629,418 Rc = 77,578 Fs=7,7125  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,02 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,49 m     | xc = 72,964 yc = 632,82 Rc = 89,349 Fs=3,2285   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,64 m  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| xc = 89,313 yc = 630,552 Rc = 75,039 Fs=11,1017   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 19,66 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=171,6 t Sbalzo del palo 22,08 m | xc = 77,051 yc = 631,686 Rc = 85,412 Fs=4,1351  | xc = 64,79 yc = 635,089 Rc = 84,931 Fs=8,5465  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,59 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=36,4 t Sbalzo del palo 23,09 m   |
| xc = 93,40 yc = 629,418 Rc = 61,488 Fs=18,1818  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,89 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,78 m   | xc = 81,139 yc = 632,82 Rc = 82,79 Fs=5,5633  | xc = 68,877 yc = 633,954 Rc = 86,044 Fs=7,6968   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,42 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,99 m     | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,16 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,85 m  |
| xc = 11,655 yc = 631,686 Rc = 65,827 Fs=7,1545  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 85,226 yc = 631,686 Rc = 78,905 Fs=8,4953  | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,23 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,04 m    |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=17,1 t Sbalzo del palo 23,15 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,55 m    | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| xc = 15,743 yc = 632,82 Rc = 68,458 Fs=5,0888   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 89,313 yc = 632,82 Rc = 76,433 Fs=13,4632  | xc = 77,051 yc = 633,954 Rc = 81,225 Fs=8,30   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 18,89 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=217,7 t Sbalzo del palo 21,22 m | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,47 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,60 m    |
| xc = 19,83 yc = 631,686 Rc = 68,162 Fs=5,2874   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 93,40 yc = 631,686 Rc = 63,068 Fs=18,1818  | xc = 81,139 yc = 635,089 Rc = 84,129 Fs=6,3251   |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,48 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,11 m   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,53 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,06 m    |
| xc = 23,917 yc = 632,82 Rc = 68,551 Fs=5,5664   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 11,655 yc = 633,954 Rc = 68,04 Fs=7,2326   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=164,7 t Sbalzo del palo 22,31 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,65 m  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| xc = 28,004 yc = 631,686 Rc = 66,41 Fs=5,4241   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 15,743 yc = 635,089 Rc = 70,661 Fs=5,1305  | xc = 89,313 yc = 635,089 Rc = 68,173 Fs=18,1818  |
| <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 8,60 m<br>P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,69 m |
| xc = 32,092 yc = 632,82 Rc = 70,47 Fs=5,2835  | <b>CARICO LIMITE PALI</b>   | <b>CARICO LIMITE PALI</b>  |
| P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  | xc = 19,83 yc = 633,954 Rc = 70,334 Fs=5,3376   |  |

xc = 93,40 yc = 633,954 Rc = 64,677 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,09 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 8,14 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 11,655 yc = 636,223 Rc = 70,255 Fs=7,3093

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 15,743 yc = 637,357 Rc = 72,867 Fs=5,1722

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19,83 yc = 636,223 Rc = 71,09 Fs=5,5755

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 23,917 yc = 637,357 Rc = 72,835 Fs=5,3688

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 28,004 yc = 636,223 Rc = 72,595 Fs=5,6038

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 32,092 yc = 637,357 Rc = 74,619 Fs=5,4476

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 36,179 yc = 636,223 Rc = 77,294 Fs=4,9583

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,57 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 40,266 yc = 637,357 Rc = 76,966 Fs=6,9811

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,11 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 44,353 yc = 636,223 Rc = 74,066 Fs=6,4027

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,19 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 48,441 yc = 637,357 Rc = 72,539 Fs=8,537

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,75 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 52,528 yc = 636,223 Rc = 68,368 Fs=6,6538

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,07 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 56,615 yc = 637,357 Rc = 65,468 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,40 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 60,702 yc = 636,223 Rc = 88,76 Fs=7,7254

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,49 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,14 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 64,79 yc = 637,357 Rc = 86,699 Fs=10,0394

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,09 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=159,9 t Sbalzo del palo 22,60 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 68,877 yc = 636,223 Rc = 93,421 Fs=3,221

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 72,964 yc = 637,357 Rc = 91,899 Fs=3,4534

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 77,051 yc = 636,223 Rc = 88,006 Fs=4,2045

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 28,07 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 81,139 yc = 637,357 Rc = 85,503 Fs=6,9876

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,66 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,17 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 85,226 yc = 636,223 Rc = 71,69 Fs=11,2281

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 11,30 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 12,78 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 89,313 yc = 637,357 Rc = 69,785 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 8,07 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,05 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93,40 yc = 636,223 Rc = 66,315 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 4,71 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,55 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 11,655 yc = 638,491 Rc = 73,44 Fs=5,982

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 15,743 yc = 639,625 Rc = 75,075 Fs=5,2111

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19,83 yc = 638,491 Rc = 74,692 Fs=5,4284

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 23,917 yc = 639,625 Rc = 74,986 Fs=5,1232

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 28,004 yc = 638,491 Rc = 76,679 Fs=5,0443

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 32,092 yc = 639,625 Rc = 76,707 Fs=5,5238

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 36,179 yc = 638,491 Rc = 71,59 Fs=6,4863

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 40,266 yc = 639,625 Rc = 78,982 Fs=7,2025

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,77 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 44,353 yc = 638,491 Rc = 76,056 Fs=6,6283

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 48,441 yc = 639,625 Rc = 74,525 Fs=8,9323

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,57 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 52,528 yc = 638,491 Rc = 70,348 Fs=7,0414

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,89 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 56,615 yc = 639,625 Rc = 89,302 Fs=12,0597

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,49 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=275,6 t Sbalzo del palo 20,47 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 60,702 yc = 638,491 Rc = 85,753 Fs=15,9446

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=164,0 t Sbalzo del palo 22,33 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 18,83 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 64,79 yc = 639,625 Rc = 88,484 Fs=10,6968

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,62 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=169,8 t Sbalzo del palo 22,13 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 68,877 yc = 638,491 Rc = 95,112 Fs=3,2631

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 72,964 yc = 639,625 Rc = 93,225 Fs=3,3167

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 77,051 yc = 638,491 Rc = 84,065 Fs=16,0546

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=182,1 t Sbalzo del palo 21,83 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=178,2 t Sbalzo del palo 21,92 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 81,139 yc = 639,625 Rc = 71,733 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 8,54 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 8,97 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 85,226 yc = 638,491 Rc = 73,279 Fs=12,6059

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,71 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 12,11 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 89,313 yc = 639,625 Rc = 71,424 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,65 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,42 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93,40 yc = 638,491 Rc = 67,979 Fs=18,1818

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,32 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,99 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 11,655 yc = 640,759 Rc = 75,67 Fs=6,0168

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 15,743 yc = 640,759 Rc = 75,443 Fs=5,717

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19,83 yc = 640,759 Rc = 78,802 Fs=5,087

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 23,917 yc = 640,759 Rc = 81,382 Fs=6,3037

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,31 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 28,004 yc = 640,759 Rc = 78,058 Fs=6,6161

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,83 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 32,092 yc = 640,759 Rc = 72,337 Fs=7,4737

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,72 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 36,179 yc = 640,759 Rc = 92,332 Fs=6,9112

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,52 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,19 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 40,266 yc = 640,759 Rc = 91,26 Fs=7,2013

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,58 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,27 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 44,353 yc = 640,759 Rc = 90,737 Fs=7,5472

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,17 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,27 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 48,441 yc = 640,759 Rc = 84,577 Fs=10,8097

P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 19,99 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=223,2 t Sbalzo del palo 21,14 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93,40 yc = 640,759 Rc = 69,668 Fs=18,1818

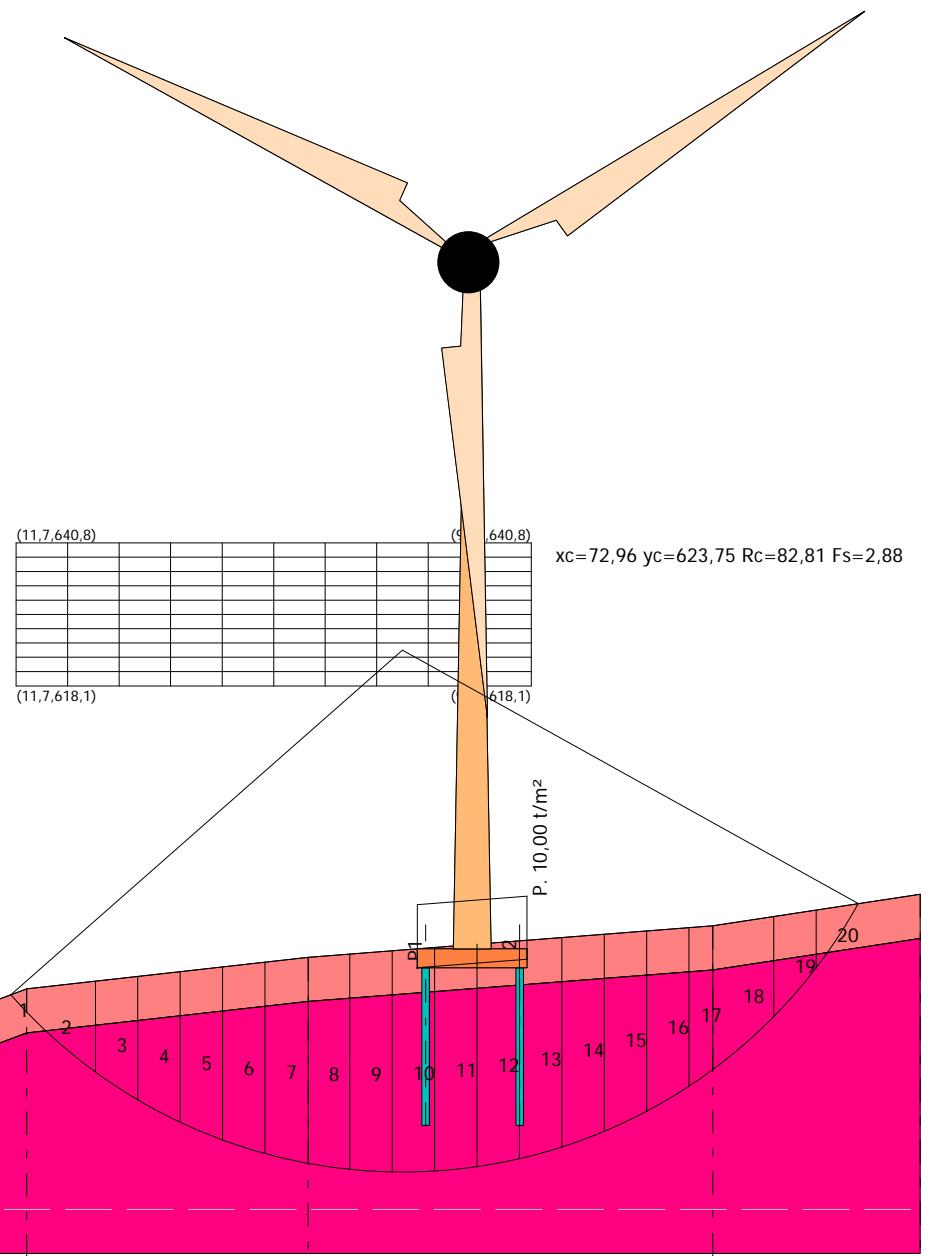
P1 x=76,03724 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,06 m  
P2 x=90,9688 Y=573,3396 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 6,45 m



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta3 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)

- Strato...1  
 $g=19.39\text{kN/m}^3$   
 $gs=20.22\text{kN/m}^3$   
 $cu=17.64\text{ t/m}^2$
- Strato...2  
 $g=19.22\text{kN/m}^3$   
 $gs=19.63\text{kN/m}^3$   
 $cu=29.99\text{ t/m}^2$



$x_c=72,96\ y_c=623,75\ R_c=82,81\ F_s=2,88$

588,00  
584,00  
580,00  
576,00  
572,00  
568,00  
564,00  
560,00  
556,00  
552,00  
548,00  
544,00  
540,00  
536,00  
532,00  
528,00

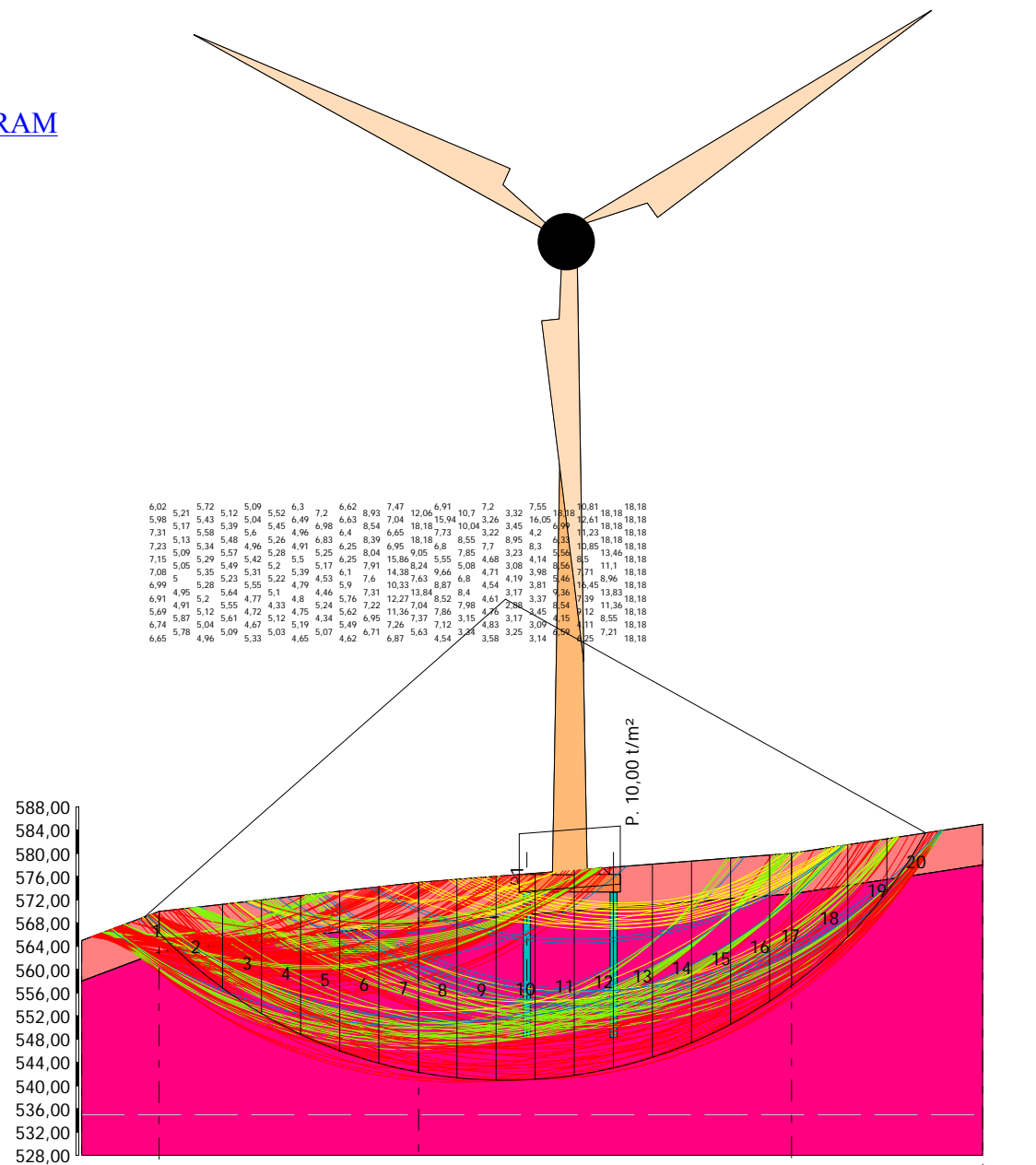
P. 10,00 t/m<sup>2</sup>

|                      |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 565,00 | 570,00 | 575,00 | 580,00 | 585,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 13,33  | 44,67  | 64,21  | 82,92  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 13,33  | 58,00  | 122,21 | 155,13 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta3 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

- Strato...1  
 g=19.39kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20.22kN/m<sup>3</sup>  
 cu=17.64 t/m<sup>2</sup>
- Strato...2  
 g=19.22kN/m<sup>3</sup>  
 gs=19.63kN/m<sup>3</sup>  
 cu=29.99 t/m<sup>2</sup>

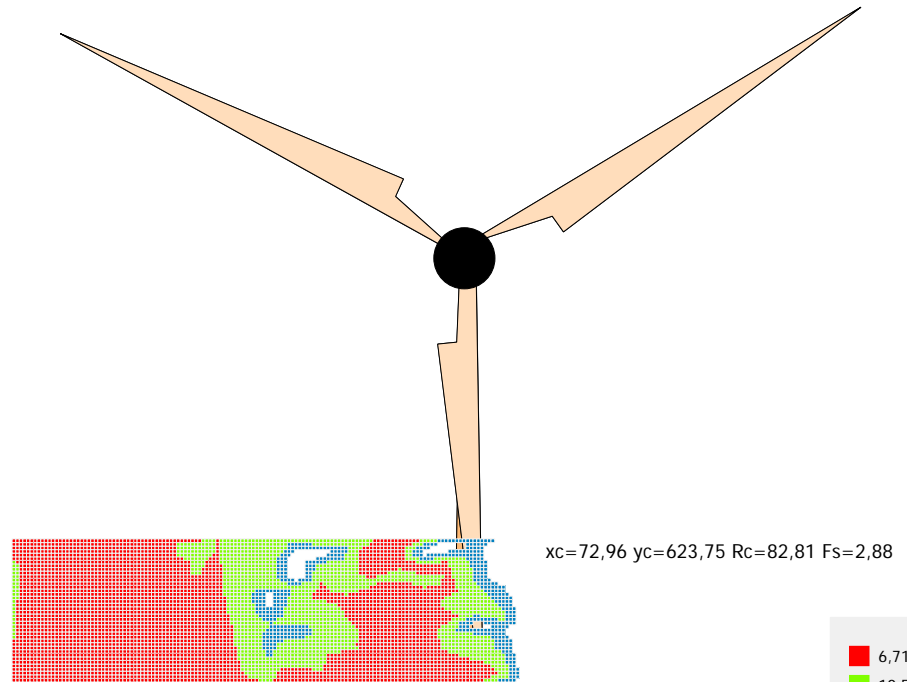
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |      |      |       |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 6.02 | 5.21 | 5.72 | 5.09 | 5.52 | 6.3  | 7.2  | 6.62 | 8.93 | 7.47 | 12.06 | 6.91  | 10.7  | 7.2   | 3.32 | 7.55 | 18.18 | 18.18 |
| 5.98 | 5.17 | 5.43 | 5.39 | 5.04 | 5.45 | 5.49 | 6.98 | 6.63 | 8.54 | 7.04  | 18.16 | 15.94 | 10.04 | 3.26 | 3.45 | 16.05 | 12.61 |
| 7.31 | 5.13 | 5.58 | 5.48 | 5.6  | 5.26 | 4.96 | 6.83 | 6.4  | 8.39 | 6.65  | 18.16 | 7.73  | 8.55  | 3.22 | 8.95 | 4.2   | 6.94  |
| 7.23 | 5.09 | 5.34 | 5.57 | 5.42 | 4.96 | 5.28 | 4.91 | 5.25 | 6.25 | 8.04  | 6.95  | 9.05  | 6.8   | 7.85 | 7.7  | 3.23  | 4.3   |
| 7.15 | 5.05 | 5.35 | 5.49 | 5.21 | 5.2  | 5.39 | 5.17 | 6.1  | 7.91 | 14.38 | 15.86 | 9.24  | 9.66  | 6.08 | 4.68 | 4.14  | 6.5   |
| 7.08 | 5.05 | 5.35 | 5.49 | 5.21 | 5.2  | 5.39 | 5.17 | 6.1  | 7.91 | 14.38 | 15.86 | 9.24  | 9.66  | 6.08 | 4.68 | 4.14  | 6.5   |
| 6.90 | 5    | 5.28 | 5.23 | 5.55 | 5.22 | 4.79 | 4.53 | 5.9  | 7.6  | 10.33 | 7.63  | 8.87  | 6.8   | 4.54 | 4.19 | 3.81  | 5.46  |
| 6.91 | 4.95 | 5.2  | 5.64 | 4.77 | 5.1  | 4.8  | 4.46 | 5.76 | 7.31 | 12.27 | 13.81 | 8.52  | 8.4   | 4.61 | 3.17 | 3.37  | 9.36  |
| 5.69 | 4.91 | 5.12 | 5.55 | 4.72 | 4.33 | 4.8  | 5.24 | 5.62 | 7.22 | 11.36 | 7.04  | 7.86  | 7.98  | 4.76 | 2.88 | 3.45  | 8.54  |
| 6.74 | 5.87 | 5.04 | 5.61 | 4.67 | 5.12 | 5.19 | 4.34 | 5.49 | 6.95 | 7.26  | 7.37  | 7.12  | 3.15  | 4.76 | 3.17 | 3.09  | 1.15  |
| 6.65 | 5.78 | 4.96 | 5.09 | 5.33 | 5.03 | 4.65 | 5.07 | 4.62 | 6.71 | 6.87  | 5.63  | 4.54  | 3.88  | 3.58 | 3.25 | 3.14  | 6.52  |



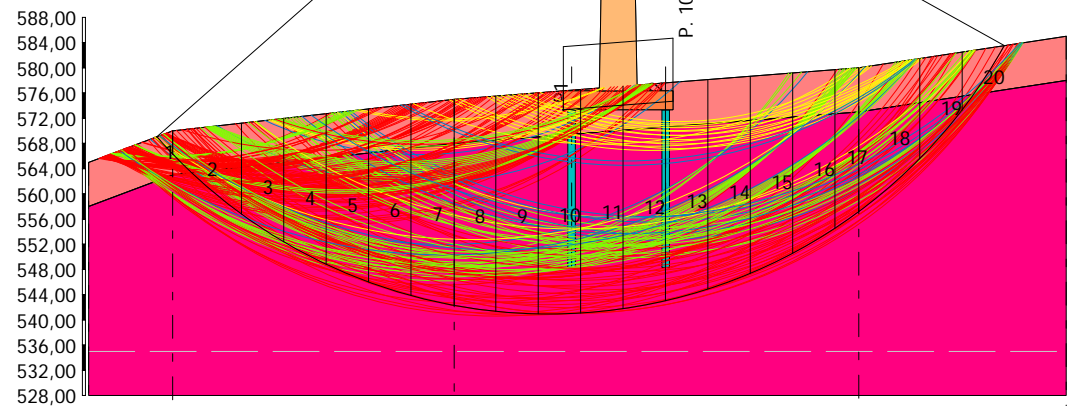
|                      |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 565,00 | 570,00 | 575,00 | 580,00 | 585,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 13,33  | 44,67  | 64,21  | 32,92  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 13,33  | 58,00  | 122,21 | 155,13 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta3 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)

- Strato...1  
 $g=19.39\text{kN/m}^3$   
 $gs=20.22\text{kN/m}^3$   
 $cu=17.64\text{ t/m}^2$
- Strato...2  
 $g=19.22\text{kN/m}^3$   
 $gs=19.63\text{kN/m}^3$   
 $cu=29.99\text{ t/m}^2$



- 6,71
- 10,53
- 14,36
- 18,18



588,00  
584,00  
580,00  
576,00  
572,00  
568,00  
564,00  
560,00  
556,00  
552,00  
548,00  
544,00  
540,00  
536,00  
532,00  
528,00

|                      |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 565,00 | 570,00 | 575,00 | 580,00 | 585,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 13,33  | 44,67  | 64,21  | 32,92  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 13,33  | 58,00  | 122,21 | 155,13 |

## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 5) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,05462/15,351413     |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |          |
|--|----------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 0,81 m   |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 759,88 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 148,19 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 795,83 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0     |
| Numero di celle lungo x                | 10,0     |
| Numero di celle lungo y                | 10,0     |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1104 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0552 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 710,0    |
| 2  | 33,99    | 715,0    |
| 3  | 70,3     | 720,0    |
| 4  | 100,7    | 725,0    |
| 5  | 117,07   | 726,81   |
| 6  | 134,85   | 727,91   |
| 7  | 157,87   | 727,18   |
| 8  | 179,55   | 725,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 703,0    |
| 2 | 33,99    | 708,0    |
| 3 | 70,3     | 713,0    |
| 4 | 100,7    | 718,0    |
| 5 | 117,07   | 719,81   |
| 6 | 134,85   | 720,91   |
| 7 | 157,87   | 720,18   |
| 8 | 179,55   | 718,0    |

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------|
| 1      |                              | 17.64                                    |                                 | 19.39                                     | 20.22                            |           |
| 2      |                              | 29.99                                    |                                 | 19.22                                     | 19.63                            |           |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 73,4659  | 717,3561 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 87,35528 | 717,3561 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m)  | yi (m)   | xf (m)  | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|---------|----------|---------|----------|------------------------------------|
| 1  | 72,4659 | 717,3561 | 89,8659 | 720,2177 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Fs minimo individuato      | 2,28     |
| Ascissa centro superficie  | 81,87 m  |
| Ordinata centro superficie | 794,03 m |
| Raggio superficie          | 108,52 m |

$$xc = 81,867 \quad yc = 794,03 \quad Rc = 108,52 \quad Fs=2,276$$

| Nr. | B m   | Alfa (°) | Li m  | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|-------|----------|-------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 7,77  | -38,0    | 9,86  | 60,1   | 6,63      | 3,32      | 12,6                  | 0,0    | 0,0    | 115,1   | 49,6   |
| 2   | 7,77  | -33,0    | 9,26  | 165,45 | 18,27     | 9,13      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 248,6   | 79,2   |
| 3   | 7,22  | -28,3    | 8,21  | 233,93 | 25,83     | 12,91     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 303,7   | 70,2   |
| 4   | 8,32  | -23,8    | 9,09  | 350,97 | 38,75     | 19,37     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 417,8   | 77,8   |
| 5   | 7,77  | -19,2    | 8,23  | 394,35 | 43,54     | 21,77     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 442,1   | 70,4   |
| 6   | 7,77  | -14,9    | 8,04  | 448,06 | 49,47     | 24,73     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 482,0   | 68,8   |
| 7   | 7,77  | -10,7    | 7,91  | 492,16 | 54,33     | 27,17     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 513,6   | 67,7   |
| 8   | 4,68  | -7,4     | 4,72  | 313,43 | 34,6      | 17,3      | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 321,2   | 40,3   |
| 9   | 10,87 | -3,2     | 10,88 | 857,44 | 94,66     | 47,33     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 864,1   | 93,1   |
| 10  | 7,77  | 1,7      | 7,77  | 654,51 | 72,26     | 36,13     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 652,8   | 66,5   |
| 11  | 7,77  | 5,8      | 7,81  | 598,06 | 66,03     | 33,01     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 594,3   | 66,8   |
| 12  | 3,99  | 8,9      | 4,04  | 304,22 | 33,59     | 16,79     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 302,5   | 34,6   |
| 13  | 11,55 | 13,1     | 11,86 | 867,19 | 95,74     | 47,87     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 866,8   | 101,5  |
| 14  | 4,82  | 17,6     | 5,06  | 349,03 | 38,53     | 19,27     | 21,42                 | 0,0    | 0,0    | 352,4   | 43,3   |

|    |       |      |       |        |       |       |       |     |     |       |      |
|----|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|------|
| 15 | 10,72 | 22,0 | 11,56 | 729,16 | 80,5  | 40,25 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 746,4 | 98,9 |
| 16 | 7,06  | 27,1 | 7,93  | 430,3  | 47,5  | 23,75 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 448,7 | 67,8 |
| 17 | 8,49  | 31,9 | 9,99  | 444,32 | 49,05 | 24,53 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 470,0 | 85,5 |
| 18 | 7,77  | 37,1 | 9,74  | 316,19 | 34,91 | 17,45 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 333,3 | 83,3 |
| 19 | 6,76  | 42,0 | 9,1   | 190,75 | 21,06 | 10,53 | 21,42 | 0,0 | 0,0 | 186,7 | 77,8 |
| 20 | 8,79  | 47,9 | 13,11 | 101,47 | 11,2  | 5,6   | 12,6  | 0,0 | 0,0 | 78,3  | 66,0 |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 81,867 yc = 794,03 Rc = 108,52 Fs=2,2763**

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(195)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs    |
|----|-------|-------|------|-------|
| 1  | 15,5  | 759,9 | 48,9 | 18,18 |
| 2  | 22,9  | 761,7 | 53,0 | 6,63  |
| 3  | 30,3  | 759,9 | 50,6 | 6,15  |
| 4  | 37,7  | 761,7 | 51,5 | 6,14  |
| 5  | 45,0  | 759,9 | 58,0 | 4,44  |
| 6  | 52,4  | 761,7 | 68,6 | 5,12  |
| 7  | 59,8  | 759,9 | 72,3 | 3,41  |
| 8  | 67,1  | 761,7 | 76,0 | 2,46  |
| 9  | 74,5  | 759,9 | 74,3 | 3,29  |
| 10 | 81,9  | 761,7 | 76,2 | 2,64  |
| 11 | 89,2  | 759,9 | 74,5 | 3,22  |
| 12 | 96,6  | 761,7 | 76,3 | 3,28  |
| 13 | 104,0 | 759,9 | 74,6 | 3,83  |
| 14 | 111,3 | 761,7 | 72,7 | 6,38  |
| 15 | 118,7 | 759,9 | 45,2 | 6,36  |
| 16 | 126,1 | 761,7 | 51,4 | 5,81  |
| 17 | 133,4 | 759,9 | 52,1 | 5,95  |
| 18 | 140,8 | 761,7 | 51,0 | 8,16  |
| 19 | 148,2 | 759,9 | 42,9 | 14,90 |
| 20 | 15,5  | 763,5 | 52,3 | 18,18 |
| 21 | 22,9  | 765,3 | 56,3 | 6,90  |
| 22 | 30,3  | 763,5 | 53,8 | 6,52  |
| 23 | 37,7  | 765,3 | 62,8 | 4,72  |
| 24 | 45,0  | 763,5 | 65,4 | 5,46  |
| 25 | 52,4  | 765,3 | 66,4 | 7,81  |
| 26 | 59,8  | 763,5 | 74,8 | 3,69  |
| 27 | 67,1  | 765,3 | 79,6 | 2,50  |
| 28 | 74,5  | 763,5 | 77,9 | 2,83  |
| 29 | 81,9  | 765,3 | 74,3 | 3,45  |
| 30 | 89,2  | 763,5 | 72,6 | 5,75  |
| 31 | 96,6  | 765,3 | 74,6 | 4,36  |
| 32 | 104,0 | 763,5 | 78,2 | 4,16  |
| 33 | 111,3 | 765,3 | 47,0 | 6,87  |
| 34 | 118,7 | 763,5 | 48,1 | 6,51  |
| 35 | 126,1 | 765,3 | 54,1 | 5,97  |
| 36 | 133,4 | 763,5 | 57,3 | 5,47  |
| 37 | 140,8 | 765,3 | 51,3 | 9,41  |
| 38 | 148,2 | 763,5 | 45,8 | 15,39 |
| 39 | 22,9  | 768,9 | 56,1 | 18,18 |
| 40 | 30,3  | 767,1 | 60,8 | 5,33  |
| 41 | 37,7  | 768,9 | 65,8 | 4,68  |
| 42 | 45,0  | 767,1 | 68,3 | 5,91  |
| 43 | 52,4  | 768,9 | 74,0 | 6,27  |
| 44 | 59,8  | 767,1 | 72,1 | 6,02  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 45  | 67,1  | 768,9 | 77,6 | 4,20  |
| 46  | 74,5  | 767,1 | 81,5 | 2,52  |
| 47  | 81,9  | 768,9 | 77,9 | 3,73  |
| 48  | 89,2  | 767,1 | 76,2 | 5,87  |
| 49  | 96,6  | 768,9 | 83,5 | 3,15  |
| 50  | 104,0 | 767,1 | 81,3 | 3,46  |
| 51  | 111,3 | 768,9 | 50,1 | 6,88  |
| 52  | 118,7 | 767,1 | 51,1 | 6,64  |
| 53  | 126,1 | 768,9 | 56,8 | 6,01  |
| 54  | 133,4 | 767,1 | 59,8 | 5,69  |
| 55  | 140,8 | 768,9 | 56,3 | 8,70  |
| 56  | 148,2 | 767,1 | 50,6 | 13,87 |
| 57  | 15,5  | 770,7 | 59,3 | 18,18 |
| 58  | 22,9  | 772,5 | 59,5 | 18,18 |
| 59  | 30,3  | 770,7 | 64,1 | 5,49  |
| 60  | 37,7  | 772,5 | 68,9 | 4,83  |
| 61  | 45,0  | 770,7 | 71,2 | 6,42  |
| 62  | 52,4  | 772,5 | 76,8 | 7,08  |
| 63  | 59,8  | 770,7 | 80,0 | 3,30  |
| 64  | 67,1  | 772,5 | 80,6 | 6,72  |
| 65  | 74,5  | 770,7 | 85,1 | 2,50  |
| 66  | 81,9  | 772,5 | 81,5 | 4,04  |
| 67  | 89,2  | 770,7 | 79,8 | 4,49  |
| 68  | 96,6  | 772,5 | 87,1 | 3,11  |
| 69  | 104,0 | 770,7 | 83,3 | 4,68  |
| 70  | 111,3 | 772,5 | 53,2 | 6,67  |
| 71  | 118,7 | 770,7 | 54,0 | 6,97  |
| 72  | 126,1 | 772,5 | 59,7 | 6,27  |
| 73  | 133,4 | 770,7 | 59,9 | 6,72  |
| 74  | 140,8 | 772,5 | 59,2 | 9,08  |
| 75  | 148,2 | 770,7 | 50,0 | 15,66 |
| 76  | 15,5  | 774,3 | 62,8 | 18,18 |
| 77  | 22,9  | 776,1 | 63,0 | 18,18 |
| 78  | 30,3  | 774,3 | 63,7 | 7,66  |
| 79  | 37,7  | 776,1 | 72,1 | 4,84  |
| 80  | 45,0  | 774,3 | 74,2 | 6,84  |
| 81  | 52,4  | 776,1 | 79,7 | 7,73  |
| 82  | 59,8  | 774,3 | 82,7 | 5,34  |
| 83  | 67,1  | 776,1 | 83,3 | 5,16  |
| 84  | 74,5  | 774,3 | 88,7 | 2,33  |
| 85  | 81,9  | 776,1 | 90,6 | 3,09  |
| 86  | 89,2  | 774,3 | 88,8 | 3,00  |
| 87  | 96,6  | 776,1 | 90,7 | 3,07  |
| 88  | 104,0 | 774,3 | 85,3 | 4,67  |
| 89  | 111,3 | 776,1 | 56,4 | 6,43  |
| 90  | 118,7 | 774,3 | 57,1 | 7,13  |
| 91  | 126,1 | 776,1 | 65,4 | 5,73  |
| 92  | 133,4 | 774,3 | 65,1 | 6,15  |
| 93  | 140,8 | 776,1 | 60,0 | 10,20 |
| 94  | 148,2 | 774,3 | 53,1 | 16,56 |
| 95  | 22,9  | 779,7 | 69,9 | 7,84  |
| 96  | 30,3  | 777,9 | 70,6 | 5,50  |
| 97  | 37,7  | 779,7 | 75,3 | 4,92  |
| 98  | 45,0  | 777,9 | 77,2 | 7,26  |
| 99  | 52,4  | 779,7 | 78,1 | 12,17 |
| 100 | 59,8  | 777,9 | 85,4 | 4,94  |
| 101 | 67,1  | 779,7 | 91,4 | 2,55  |
| 102 | 74,5  | 777,9 | 92,3 | 3,23  |
| 103 | 81,9  | 779,7 | 94,1 | 2,34  |
| 104 | 89,2  | 777,9 | 92,4 | 2,97  |
| 105 | 96,6  | 779,7 | 94,0 | 3,06  |
| 106 | 104,0 | 777,9 | 82,8 | 8,40  |

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 107 | 111,3 | 779,7 | 59,5  | 6,82  |
| 108 | 118,7 | 777,9 | 60,1  | 7,29  |
| 109 | 126,1 | 779,7 | 68,2  | 5,94  |
| 110 | 133,4 | 777,9 | 67,8  | 6,39  |
| 111 | 140,8 | 779,7 | 65,0  | 9,50  |
| 112 | 148,2 | 777,9 | 59,8  | 15,07 |
| 113 | 22,9  | 783,2 | 69,9  | 18,18 |
| 114 | 30,3  | 781,4 | 70,3  | 8,43  |
| 115 | 37,7  | 783,2 | 78,5  | 4,99  |
| 116 | 45,0  | 781,4 | 71,9  | 7,62  |
| 117 | 52,4  | 783,2 | 85,6  | 9,82  |
| 118 | 59,8  | 781,4 | 88,3  | 5,35  |
| 119 | 67,1  | 783,2 | 94,1  | 2,82  |
| 120 | 74,5  | 781,4 | 95,9  | 2,95  |
| 121 | 81,9  | 783,2 | 97,7  | 2,32  |
| 122 | 89,2  | 781,4 | 96,0  | 2,91  |
| 123 | 96,6  | 783,2 | 91,0  | 5,87  |
| 124 | 104,0 | 781,4 | 89,8  | 7,20  |
| 125 | 111,3 | 783,2 | 62,7  | 7,25  |
| 126 | 118,7 | 781,4 | 63,3  | 7,46  |
| 127 | 126,1 | 783,2 | 71,1  | 5,92  |
| 128 | 133,4 | 781,4 | 70,6  | 6,63  |
| 129 | 140,8 | 783,2 | 68,1  | 9,87  |
| 130 | 148,2 | 781,4 | 61,3  | 16,71 |
| 131 | 15,5  | 785,0 | 73,3  | 18,18 |
| 132 | 22,9  | 786,8 | 73,3  | 18,18 |
| 133 | 30,3  | 785,0 | 77,3  | 5,42  |
| 134 | 37,7  | 786,8 | 77,9  | 6,08  |
| 135 | 45,0  | 785,0 | 75,2  | 7,70  |
| 136 | 52,4  | 786,8 | 88,6  | 10,61 |
| 137 | 59,8  | 785,0 | 86,3  | 12,12 |
| 138 | 67,1  | 786,8 | 96,9  | 2,88  |
| 139 | 74,5  | 785,0 | 99,5  | 2,92  |
| 140 | 81,9  | 786,8 | 95,8  | 2,91  |
| 141 | 89,2  | 785,0 | 94,2  | 3,22  |
| 142 | 96,6  | 786,8 | 98,4  | 4,04  |
| 143 | 104,0 | 785,0 | 92,1  | 9,51  |
| 144 | 111,3 | 786,8 | 65,9  | 7,71  |
| 145 | 118,7 | 785,0 | 66,4  | 7,67  |
| 146 | 126,1 | 786,8 | 74,1  | 6,14  |
| 147 | 133,4 | 785,0 | 73,5  | 6,88  |
| 148 | 140,8 | 786,8 | 71,1  | 9,99  |
| 149 | 148,2 | 785,0 | 64,5  | 14,89 |
| 150 | 22,9  | 790,4 | 80,2  | 8,43  |
| 151 | 30,3  | 788,6 | 80,7  | 5,23  |
| 152 | 37,7  | 790,4 | 81,2  | 5,88  |
| 153 | 45,0  | 788,6 | 78,4  | 7,41  |
| 154 | 52,4  | 790,4 | 91,6  | 11,36 |
| 155 | 59,8  | 788,6 | 94,0  | 5,97  |
| 156 | 67,1  | 790,4 | 99,7  | 3,19  |
| 157 | 74,5  | 788,6 | 97,2  | 3,40  |
| 158 | 81,9  | 790,4 | 99,4  | 2,89  |
| 159 | 89,2  | 788,6 | 97,8  | 3,19  |
| 160 | 96,6  | 790,4 | 100,8 | 4,42  |
| 161 | 104,0 | 788,6 | 94,5  | 9,03  |
| 162 | 111,3 | 790,4 | 69,2  | 8,20  |
| 163 | 118,7 | 788,6 | 69,6  | 7,83  |
| 164 | 126,1 | 790,4 | 77,1  | 6,37  |
| 165 | 133,4 | 788,6 | 74,4  | 7,76  |
| 166 | 140,8 | 790,4 | 74,2  | 10,35 |
| 167 | 148,2 | 788,6 | 67,8  | 15,50 |
| 168 | 15,5  | 792,2 | 80,4  | 18,18 |



|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 169 | 22,9  | 794,0 | 83,7  | 8,61  |
| 170 | 30,3  | 792,2 | 84,1  | 7,80  |
| 171 | 37,7  | 794,0 | 84,6  | 5,58  |
| 172 | 45,0  | 792,2 | 89,7  | 13,91 |
| 173 | 52,4  | 794,0 | 94,7  | 12,49 |
| 174 | 59,8  | 792,2 | 97,0  | 6,27  |
| 175 | 67,1  | 794,0 | 102,5 | 3,31  |
| 176 | 74,5  | 792,2 | 100,0 | 4,30  |
| 177 | 81,9  | 794,0 | 108,5 | 2,28  |
| 178 | 89,2  | 792,2 | 101,4 | 3,13  |
| 179 | 96,6  | 794,0 | 98,4  | 7,97  |
| 180 | 104,0 | 792,2 | 97,0  | 12,48 |
| 181 | 111,3 | 794,0 | 72,4  | 8,73  |
| 182 | 118,7 | 792,2 | 75,7  | 6,94  |
| 183 | 126,1 | 794,0 | 80,1  | 6,60  |
| 184 | 133,4 | 792,2 | 79,5  | 7,00  |
| 185 | 140,8 | 794,0 | 75,6  | 11,90 |
| 186 | 148,2 | 792,2 | 71,1  | 16,10 |
| 187 | 30,3  | 795,8 | 87,5  | 7,19  |
| 188 | 45,0  | 795,8 | 92,9  | 15,28 |
| 189 | 59,8  | 795,8 | 100,0 | 6,55  |
| 190 | 74,5  | 795,8 | 102,9 | 6,40  |
| 191 | 89,2  | 795,8 | 104,1 | 4,09  |
| 192 | 104,0 | 795,8 | 71,1  | 18,18 |
| 193 | 118,7 | 795,8 | 78,9  | 6,99  |
| 194 | 133,4 | 795,8 | 80,5  | 8,32  |
| 195 | 148,2 | 795,8 | 74,4  | 16,70 |

## CARICO LIMITE PALI

### CARICO LIMITE PALI

xc = 15,548 yc = 759,882 Rc = 48,857 Fs=18,1818

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 22,917 yc = 761,679 Rc = 52,965 Fs=6,6313

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 30,286 yc = 759,882 Rc = 50,645 Fs=6,1545

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 37,655 yc = 761,679 Rc = 51,457 Fs=6,1399

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 45,024 yc = 759,882 Rc = 58,012 Fs=4,4416

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 11,61 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,94 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 52,392 yc = 761,679 Rc = 68,612 Fs=5,1192

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,30 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 20,10 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 59,761 yc = 759,882 Rc = 72,334 Fs=3,4099

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 30,10 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 67,13 yc = 761,679 Rc = 76,038 Fs=2,4553

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 74,499 yc = 759,882 Rc = 74,316 Fs=3,2912

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 81,867 yc = 761,679 Rc = 76,186 Fs=2,6355

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 89,236 yc = 759,882 Rc = 74,463 Fs=3,2211

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 96,605 yc = 761,679 Rc = 76,333 Fs=3,2834

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 103,974 yc = 759,882 Rc = 74,61 Fs=3,8265

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 111,342 yc = 761,679 Rc = 72,669 Fs=6,3819

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=214,9 t Sbalzo del palo 21,26 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 29,40 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 118,711 yc = 759,882 Rc = 45,231 Fs=6,3638

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 126,08 yc = 761,679 Rc = 51,368 Fs=5,8123

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 133,449 yc = 759,882 Rc = 52,07 Fs=5,9488

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 140,817 yc = 761,679 Rc = 50,978 Fs=8,1595

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 148,186 yc = 759,882 Rc = 42,87 Fs=14,8966

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 15,548 yc = 763,477 Rc = 52,313 Fs=18,1818

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 22,917 yc = 765,274 Rc = 56,296 Fs=6,895

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 30,286 yc = 763,477 Rc = 53,841 Fs=6,5204

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 37,655 yc = 765,274 Rc = 62,783 Fs=4,7199

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 7,09 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 45,024 yc = 763,477 Rc = 65,401 Fs=5,4645

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 16,24 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 10,01 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 52,392 yc = 765,274 Rc = 66,402 Fs=7,8054

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 17,84 m





CARICO LIMITE PALI  
 xc = 22,917 yc = 786,841 Rc = 73,327 Fs=18,1818  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 30,286 yc = 785,044 Rc = 77,316 Fs=5,4244  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 37,655 yc = 786,841 Rc = 77,929 Fs=6,0775  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 2,15 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 45,024 yc = 785,044 Rc = 75,153 Fs=7,7023  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,33 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 52,392 yc = 786,841 Rc = 88,586 Fs=10,6093  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 19,48 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 17,43 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 59,761 yc = 785,044 Rc = 86,302 Fs=12,1169  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=258,6 t Sbalzo del palo 20,67 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 19,41 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 67,13 yc = 786,841 Rc = 96,861 Fs=2,8822  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 74,499 yc = 785,044 Rc = 99,465 Fs=2,9154  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 81,867 yc = 786,841 Rc = 95,828 Fs=2,9117  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 89,236 yc = 785,044 Rc = 94,18 Fs=3,2245  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 96,605 yc = 786,841 Rc = 98,44 Fs=4,0382  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 103,974 yc = 785,044 Rc = 92,092 Fs=9,5124  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=170,4 t Sbalzo del palo 22,12 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,68 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 111,342 yc = 786,841 Rc = 65,925 Fs=7,7067  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 118,711 yc = 785,044 Rc = 66,392 Fs=7,6737  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 126,08 yc = 786,841 Rc = 74,084 Fs=6,1402  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 133,449 yc = 785,044 Rc = 73,524 Fs=6,876  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 140,817 yc = 786,841 Rc = 71,124 Fs=9,9886  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 148,186 yc = 785,044 Rc = 64,502 Fs=14,8913  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 22,917 yc = 790,436 Rc = 80,22 Fs=8,4344  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 30,286 yc = 788,639 Rc = 80,683 Fs=5,2325  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 37,655 yc = 790,436 Rc = 81,238 Fs=5,8773  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,34 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 45,024 yc = 788,639 Rc = 78,396 Fs=7,4062  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 5,14 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 52,392 yc = 790,436 Rc = 91,636 Fs=11,3613  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 18,99 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 16,99 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 59,761 yc = 788,639 Rc = 94,028 Fs=5,9657  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,89 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,48 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 67,13 yc = 790,436 Rc = 99,679 Fs=3,1871  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 30,02 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 74,499 yc = 788,639 Rc = 97,225 Fs=3,4039  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 81,867 yc = 790,436 Rc = 99,419 Fs=2,888  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 89,236 yc = 788,639 Rc = 97,771 Fs=3,1864  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 96,605 yc = 790,436 Rc = 100,767 Fs=4,4197  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 103,974 yc = 788,639 Rc = 94,499 Fs=9,0276  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=222,0 t Sbalzo del palo 21,16 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,65 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 111,342 yc = 790,436 Rc = 69,164 Fs=8,1977  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 118,711 yc = 788,639 Rc = 69,563 Fs=7,8298  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 126,08 yc = 790,436 Rc = 77,083 Fs=6,3693  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 133,449 yc = 788,639 Rc = 74,362 Fs=7,7567  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 140,817 yc = 790,436 Rc = 74,242 Fs=10,3472  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 148,186 yc = 788,639 Rc = 67,776 Fs=15,498

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 15,548 yc = 792,233 Rc = 80,373 Fs=18,1818  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 22,917 yc = 794,03 Rc = 83,694 Fs=8,6074  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 30,286 yc = 792,233 Rc = 84,069 Fs=7,7979  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 0,89 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 37,655 yc = 794,03 Rc = 84,568 Fs=5,5828  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 3,32 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 45,024 yc = 792,233 Rc = 89,723 Fs=13,9101  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 13,47 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,51 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 52,392 yc = 794,03 Rc = 94,722 Fs=12,4906  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 18,90 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 16,57 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 59,761 yc = 792,233 Rc = 96,982 Fs=6,273  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,29 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,81 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 67,13 yc = 794,03 Rc = 102,543 Fs=3,3074  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 29,33 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 74,499 yc = 792,233 Rc = 100,05 Fs=4,3022  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 29,74 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 81,867 yc = 794,03 Rc = 108,52 Fs=2,2763  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 89,236 yc = 792,233 Rc = 101,362 Fs=3,1348  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 96,605 yc = 794,03 Rc = 98,411 Fs=7,9732  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=170,4 t Sbalzo del palo 22,12 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,47 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 103,974 yc = 792,233 Rc = 96,974 Fs=12,4831  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 20,26 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,68 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 111,342 yc = 794,03 Rc = 72,425 Fs=8,725  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 118,711 yc = 792,233 Rc = 75,747 Fs=6,9372  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 126,08 yc = 794,03 Rc = 80,126 Fs=6,6032  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 133,449 yc = 792,233 Rc = 79,472 Fs=6,998  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 140,817 yc = 792,233 Rc = 79,472 Fs=6,998  
 p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

xc = 140,817 yc = 794,03 Rc = 75,645 Fs=11,8999

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 148,186 yc = 792,233 Rc = 71,078 Fs=16,1019

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 30,286 yc = 795,828 Rc = 87,47 Fs=7,186

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 1,03 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 45,024 yc = 795,828 Rc = 92,932 Fs=15,2837

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 13,20 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 9,28 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 59,761 yc = 795,828 Rc = 99,976 Fs=6,5482

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,72 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,26 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 74,499 yc = 795,828 Rc = 102,917 Fs=6,3994

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,56 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 29,05 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 89,236 yc = 795,828 Rc = 104,111 Fs=4,0906

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=290,3 t Sbalzo del palo 27,30 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 103,974 yc = 795,828 Rc = 71,056 Fs=18,1818

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118,711 yc = 795,828 Rc = 78,884 Fs=6,9867

p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 133,449 yc = 795,828 Rc = 80,523 Fs=8,3235

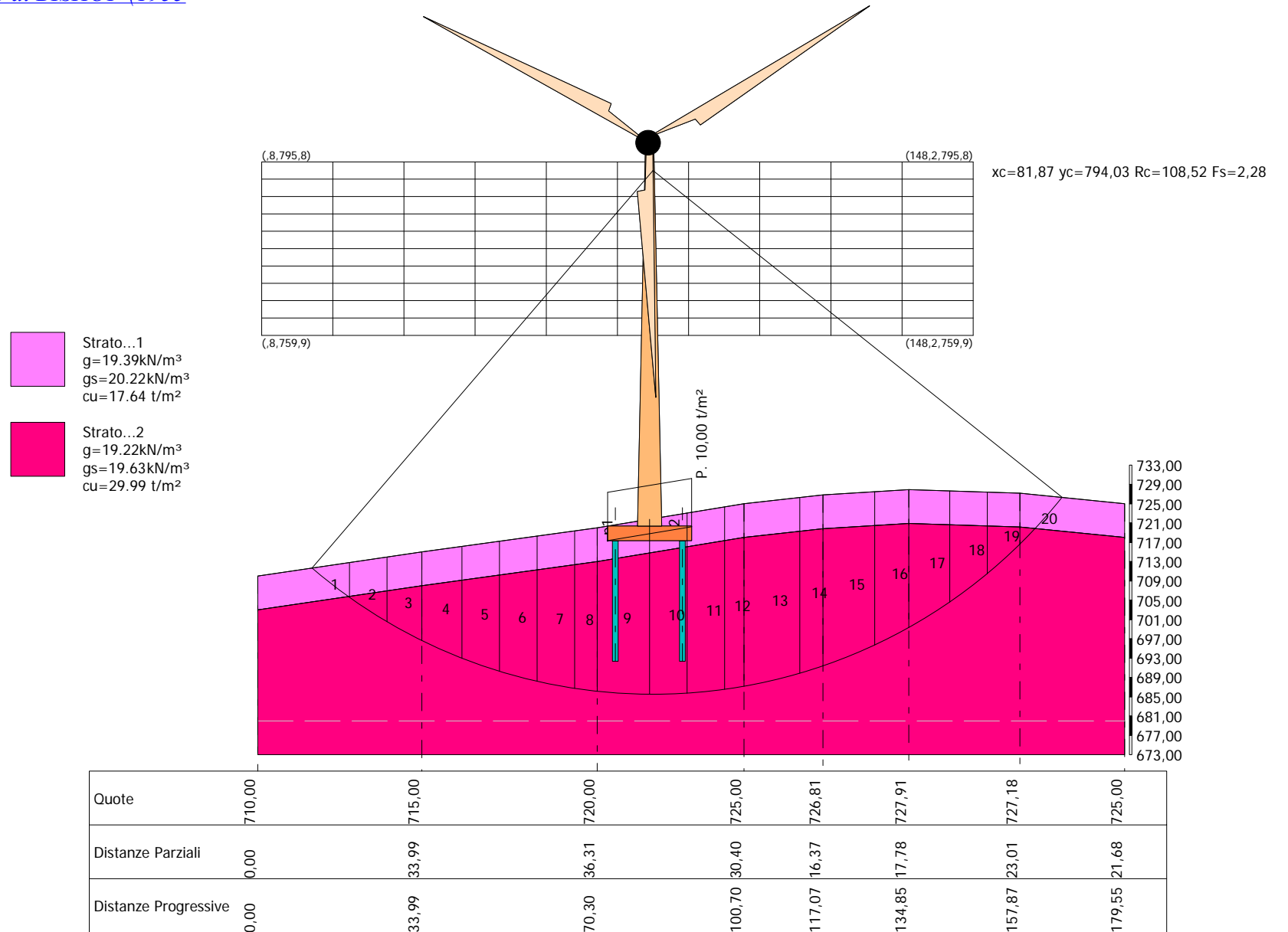
p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 148,186 yc = 795,828 Rc = 74,406 Fs=16,7011

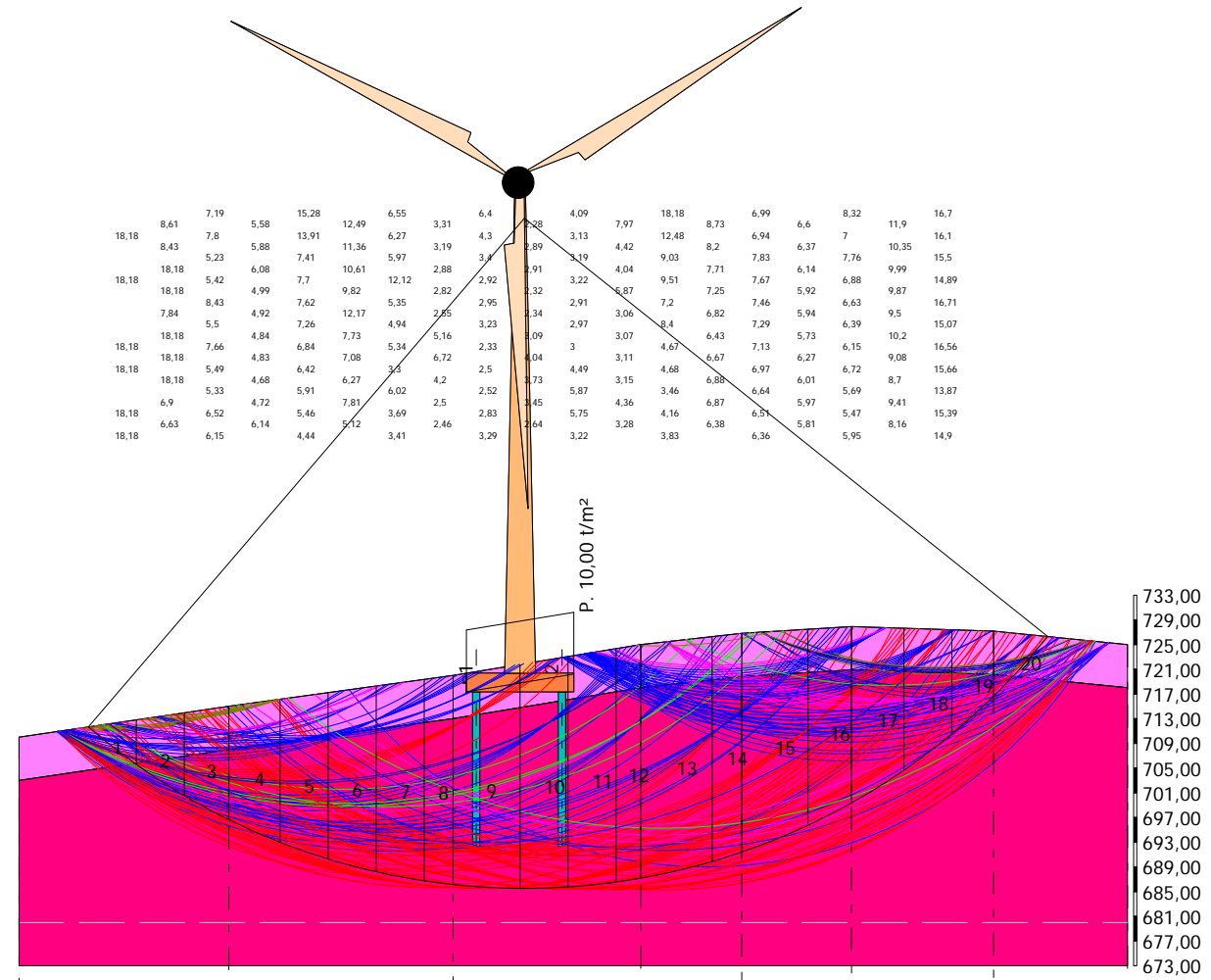
p1 x=73,4659 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=87,35528 Y=717,3561 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta5 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta5 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

- Strato...1  
 g=19.39kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20.22kN/m<sup>3</sup>  
 cu=17.64 t/m<sup>2</sup>
- Strato...2  
 g=19.22kN/m<sup>3</sup>  
 gs=19.63kN/m<sup>3</sup>  
 cu=29.99 t/m<sup>2</sup>

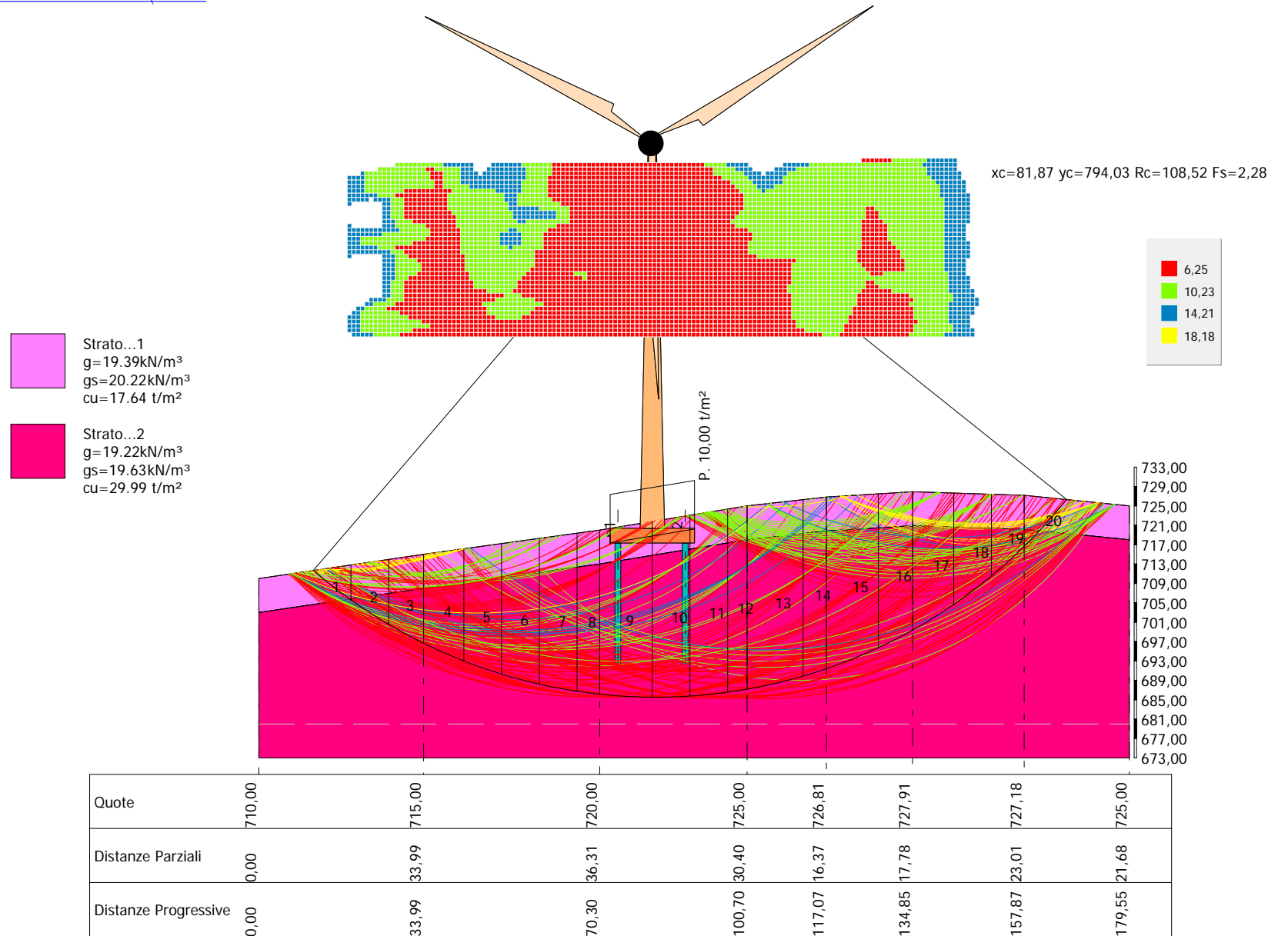


|       |       |      |      |       |       |      |      |      |      |      |       |      |      |      |       |
|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
|       | 8,61  | 7,19 | 5,58 | 15,28 | 12,49 | 6,55 | 3,31 | 6,4  | 2,88 | 4,09 | 18,18 | 6,99 | 8,32 | 11,9 | 16,7  |
| 18,18 | 8,43  | 7,8  | 5,88 | 13,91 | 11,36 | 6,27 | 4,3  | 3,89 | 3,13 | 7,97 | 12,48 | 6,94 | 6,6  | 7    | 10,35 |
| 18,18 | 5,23  | 6,08 | 7,41 | 10,61 | 5,97  | 2,88 | 3,4  | 2,91 | 3,19 | 4,42 | 9,03  | 8,2  | 7,83 | 6,14 | 9,99  |
| 18,18 | 5,42  | 7,7  | 9,82 | 12,12 | 2,82  | 2,92 | 2,32 | 3,22 | 5,87 | 9,51 | 7,25  | 7,67 | 6,88 | 9,87 | 14,89 |
| 18,18 | 8,43  | 4,99 | 7,62 | 5,35  | 2,95  | 2,95 | 3,34 | 2,91 | 3,06 | 8,4  | 6,82  | 7,46 | 5,92 | 6,63 | 9,5   |
| 7,84  | 5,5   | 4,92 | 7,26 | 7,73  | 4,94  | 3,23 | 3,34 | 2,97 | 3,06 | 8,4  | 6,82  | 7,29 | 5,94 | 6,39 | 10,2  |
| 18,18 | 18,18 | 7,66 | 4,84 | 6,84  | 7,08  | 5,34 | 5,16 | 2,33 | 3,07 | 4,67 | 6,43  | 7,13 | 5,73 | 6,15 | 10,2  |
| 18,18 | 4,83  | 7,08 | 3,5  | 6,72  | 2,5   | 2,5  | 3,04 | 3,11 | 6,67 | 6,27 | 6,72  | 6,01 | 6,72 | 8,7  | 15,66 |
| 18,18 | 5,49  | 4,68 | 6,42 | 6,27  | 4,2   | 2,52 | 7,3  | 4,49 | 3,15 | 4,68 | 6,88  | 6,97 | 6,01 | 6,72 | 13,87 |
| 18,18 | 5,33  | 4,72 | 5,91 | 6,02  | 2,5   | 2,52 | 7,3  | 5,87 | 3,46 | 6,88 | 6,64  | 5,97 | 5,69 | 9,41 | 13,87 |
| 18,18 | 6,9   | 6,52 | 4,72 | 5,46  | 7,81  | 3,69 | 2,5  | 2,83 | 4,45 | 4,36 | 4,16  | 6,87 | 6,51 | 5,47 | 15,39 |
| 18,18 | 6,63  | 6,15 | 6,14 | 4,44  | 5,12  | 3,41 | 3,29 | 2,64 | 3,22 | 3,28 | 3,83  | 6,38 | 5,81 | 8,16 | 14,9  |

|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 710,00 | 715,00 | 720,00 | 725,00 | 726,81 | 727,91 | 727,18 | 725,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 33,99  | 36,31  | 30,40  | 16,37  | 17,78  | 23,01  | 21,68  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 33,99  | 70,30  | 100,70 | 117,07 | 134,85 | 157,87 | 179,55 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta5 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)





## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 6) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

#### Analisi di stabilità dei pendii con: BISHOP (1955)

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,064234/15,373816    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

#### Maglia dei Centri

|  |          |
|--|----------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 24,1 m   |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 588,52 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 192,52 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 621,22 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0     |
| Numero di celle lungo x                | 10,0     |
| Numero di celle lungo y                | 10,0     |

#### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1099 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,055  |

#### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 500,0    |
| 2  | 18,68    | 505,0    |
| 3  | 34,16    | 510,0    |
| 4  | 47,54    | 515,0    |
| 5  | 62,96    | 520,0    |
| 6  | 89,49    | 525,0    |
| 7  | 102,82   | 530,0    |
| 8  | 139,39   | 535,0    |
| 9  | 160,15   | 540,0    |
| 10 | 179,55   | 545,0    |
| 11 | 204,28   | 550,0    |
| 12 | 238,61   | 555,0    |
| 13 | 238,61   | 555,0    |

#### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 493,0    |
| 2 | 18,68    | 498,0    |
| 3 | 34,16    | 503,0    |

|    |        |       |
|----|--------|-------|
| 4  | 47,54  | 508,0 |
| 5  | 62,96  | 513,0 |
| 6  | 89,49  | 518,0 |
| 7  | 102,82 | 523,0 |
| 8  | 139,39 | 528,0 |
| 9  | 160,15 | 533,0 |
| 10 | 179,55 | 538,0 |
| 11 | 204,28 | 543,0 |
| 12 | 238,61 | 548,0 |
| 13 | 238,61 | 548,0 |

### Coefficienti parziali azioni

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 0,0 |

### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

### Stratigrafia

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------|
| 1      | 6.91                         | 6.91                                     | 0                               | 19.69                                     | 20                               |           |
| 2      | 21.78                        | 21.78                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            |           |

### Pali...

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 142,0924 | 532,4235 | 1,2          | 20            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 156,6688 | 532,4258 | 1,2          | 20            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

### Carichi distribuiti

| N° | xi (m)   | yi (m)   | xf (m)   | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|
| 1  | 141,4242 | 532,6169 | 158,8242 | 536,8076 | 10                                 |

### Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Fs minimo individuato      | 1,15     |
| Ascissa centro superficie  | 141,99 m |
| Ordinata centro superficie | 604,87 m |
| Raggio superficie          | 99,37 m  |

B: Larghezza del concio; Alfa: Angolo di inclinazione della base del concio; Li: Lunghezza della base del concio; Wi: Peso del concio; Ui: Forze derivanti dalle pressioni neutre; Ni: forze agenti normalmente alla direzione di scivolamento; Ti: forze agenti parallelamente alla superficie di scivolamento; Fi: Angolo di attrito; c: coesione.

**xc = 141,993 yc = 604,866 Rc = 99,366 Fs=1,154**

| Nr. | B<br>m | Alfa<br>(°) | Li<br>m | Wi<br>(t) | Kh•Wi<br>(t) | Kv•Wi<br>(t) | c<br>(t/m <sup>2</sup> ) | Fi<br>(°) | Ui<br>(t) | N'i<br>(t) | Ti<br>(t) |
|-----|--------|-------------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 1   | 5,25   | -33,7       | 6,32    | 24,74     | 2,72         | 1,36         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 46,1       | 24,6      |
| 2   | 9,02   | -28,9       | 10,3    | 164,82    | 18,11        | 9,07         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 258,0      | 126,2     |
| 3   | 4,31   | -24,6       | 4,74    | 134,18    | 14,75        | 7,38         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 174,2      | 58,1      |
| 4   | 9,95   | -20,2       | 10,6    | 405,94    | 44,61        | 22,33        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 480,1      | 129,9     |
| 5   | 7,13   | -15,0       | 7,39    | 351,36    | 38,61        | 19,32        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 387,9      | 90,5      |
| 6   | 7,13   | -10,7       | 7,26    | 392,0     | 43,08        | 21,56        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 415,9      | 89,0      |
| 7   | 7,13   | -6,6        | 7,18    | 424,19    | 46,62        | 23,33        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 437,2      | 88,0      |
| 8   | 5,21   | -3,0        | 5,22    | 325,36    | 35,76        | 17,89        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 329,2      | 63,9      |
| 9   | 9,06   | 1,1         | 9,06    | 666,79    | 73,28        | 36,67        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 664,8      | 111,0     |
| 10  | 7,13   | 5,8         | 7,17    | 564,05    | 61,99        | 31,02        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 558,0      | 87,9      |
| 11  | 4,57   | 9,2         | 4,63    | 354,2     | 38,93        | 19,48        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 349,6      | 56,7      |
| 12  | 9,7    | 13,4        | 9,97    | 691,58    | 76,0         | 38,04        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 681,8      | 122,2     |
| 13  | 9,7    | 19,2        | 10,27   | 684,1     | 75,18        | 37,63        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 680,7      | 125,8     |
| 14  | 4,57   | 23,6        | 4,99    | 311,61    | 34,25        | 17,14        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 313,4      | 61,1      |
| 15  | 7,13   | 27,4        | 8,04    | 461,17    | 50,68        | 25,36        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 468,4      | 98,5      |
| 16  | 7,13   | 32,2        | 8,43    | 420,03    | 46,16        | 23,1         | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 431,2      | 103,2     |
| 17  | 5,89   | 36,7        | 7,34    | 306,21    | 33,65        | 16,84        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 314,8      | 90,0      |
| 18  | 8,38   | 42,1        | 11,29   | 350,66    | 38,54        | 19,29        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 347,5      | 138,3     |
| 19  | 7,13   | 48,4        | 10,75   | 194,36    | 21,36        | 10,69        | 15,56                    | 0,0       | 0,0       | 144,4      | 131,7     |
| 20  | 7,13   | 55,1        | 12,48   | 71,94     | 7,91         | 3,96         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 56,2       | 48,5      |

### CARICO LIMITE PALI

**xc = 141,993 yc = 604,866 Rc = 99,366 Fs=1,154**

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### Numero di superfici esaminate....(221)

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs   |
|----|-------|-------|------|------|
| 1  | 24,1  | 588,5 | 83,0 | 1,39 |
| 2  | 32,5  | 590,2 | 84,7 | 2,02 |
| 3  | 40,9  | 588,5 | 77,5 | 1,68 |
| 4  | 49,4  | 590,2 | 84,7 | 1,81 |
| 5  | 57,8  | 588,5 | 83,0 | 1,74 |
| 6  | 66,2  | 590,2 | 84,7 | 1,57 |
| 7  | 74,6  | 588,5 | 83,0 | 1,52 |
| 8  | 83,0  | 590,2 | 84,7 | 1,45 |
| 9  | 91,5  | 588,5 | 83,0 | 1,56 |
| 10 | 99,9  | 590,2 | 84,7 | 1,57 |
| 11 | 108,3 | 588,5 | 83,0 | 1,68 |
| 12 | 116,7 | 590,2 | 84,7 | 1,66 |
| 13 | 125,2 | 588,5 | 83,0 | 1,62 |
| 14 | 133,6 | 590,2 | 84,7 | 1,39 |
| 15 | 142,0 | 588,5 | 83,0 | 1,51 |
| 16 | 150,4 | 590,2 | 84,6 | 1,27 |
| 17 | 158,8 | 588,5 | 80,9 | 1,40 |
| 18 | 167,3 | 590,2 | 69,4 | 2,41 |
| 19 | 175,7 | 588,5 | 66,6 | 2,25 |
| 20 | 184,1 | 590,2 | 56,4 | 2,23 |
| 21 | 192,5 | 588,5 | 45,4 | 2,28 |
| 22 | 24,1  | 591,8 | 86,3 | 1,36 |
| 23 | 32,5  | 593,4 | 87,9 | 2,00 |

|    |       |       |      |      |
|----|-------|-------|------|------|
| 24 | 40,9  | 591,8 | 80,8 | 1,66 |
| 25 | 49,4  | 593,4 | 87,9 | 1,87 |
| 26 | 57,8  | 591,8 | 86,3 | 1,73 |
| 27 | 66,2  | 593,4 | 87,9 | 1,56 |
| 28 | 74,6  | 591,8 | 86,3 | 1,51 |
| 29 | 83,0  | 593,4 | 87,9 | 1,49 |
| 30 | 91,5  | 591,8 | 86,3 | 1,55 |
| 31 | 99,9  | 593,4 | 87,9 | 1,57 |
| 32 | 108,3 | 591,8 | 86,3 | 1,63 |
| 33 | 116,7 | 593,4 | 87,9 | 1,56 |
| 34 | 125,2 | 591,8 | 86,3 | 1,55 |
| 35 | 133,6 | 593,4 | 87,9 | 1,31 |
| 36 | 142,0 | 591,8 | 86,3 | 1,47 |
| 37 | 150,4 | 593,4 | 87,8 | 1,24 |
| 38 | 158,8 | 591,8 | 76,9 | 2,12 |
| 39 | 167,3 | 593,4 | 76,1 | 2,18 |
| 40 | 175,7 | 591,8 | 54,6 | 2,37 |
| 41 | 184,1 | 593,4 | 58,5 | 2,31 |
| 42 | 192,5 | 591,8 | 47,7 | 2,72 |
| 43 | 24,1  | 595,1 | 89,6 | 1,34 |
| 44 | 32,5  | 596,7 | 91,2 | 1,98 |
| 45 | 40,9  | 595,1 | 84,1 | 1,64 |
| 46 | 49,4  | 596,7 | 91,2 | 1,82 |
| 47 | 57,8  | 595,1 | 89,6 | 1,71 |
| 48 | 66,2  | 596,7 | 91,2 | 1,55 |
| 49 | 74,6  | 595,1 | 89,6 | 1,51 |
| 50 | 83,0  | 596,7 | 91,2 | 1,45 |
| 51 | 91,5  | 595,1 | 89,6 | 1,62 |
| 52 | 99,9  | 596,7 | 91,2 | 1,62 |
| 53 | 108,3 | 595,1 | 89,6 | 1,57 |
| 54 | 116,7 | 596,7 | 91,2 | 1,58 |
| 55 | 125,2 | 595,1 | 89,6 | 1,41 |
| 56 | 133,6 | 596,7 | 91,2 | 1,27 |
| 57 | 142,0 | 595,1 | 89,6 | 1,38 |
| 58 | 150,4 | 596,7 | 91,1 | 1,22 |
| 59 | 158,8 | 595,1 | 84,0 | 1,96 |
| 60 | 167,3 | 596,7 | 77,9 | 2,43 |
| 61 | 175,7 | 595,1 | 56,8 | 2,02 |
| 62 | 184,1 | 596,7 | 56,7 | 1,98 |
| 63 | 192,5 | 595,1 | 53,7 | 2,57 |
| 64 | 24,1  | 598,3 | 92,8 | 1,31 |
| 65 | 32,5  | 600,0 | 94,5 | 1,98 |
| 66 | 40,9  | 598,3 | 87,3 | 1,62 |
| 67 | 49,4  | 600,0 | 94,5 | 1,84 |
| 68 | 57,8  | 598,3 | 92,8 | 1,70 |
| 69 | 66,2  | 600,0 | 94,5 | 1,54 |
| 70 | 74,6  | 598,3 | 92,8 | 1,56 |
| 71 | 83,0  | 600,0 | 94,5 | 1,43 |
| 72 | 91,5  | 598,3 | 92,8 | 1,62 |
| 73 | 99,9  | 600,0 | 94,5 | 1,59 |
| 74 | 108,3 | 598,3 | 92,8 | 1,45 |
| 75 | 116,7 | 600,0 | 94,5 | 1,56 |
| 76 | 125,2 | 598,3 | 92,8 | 1,47 |
| 77 | 133,6 | 600,0 | 94,5 | 1,30 |
| 78 | 142,0 | 598,3 | 92,8 | 1,24 |
| 79 | 150,4 | 600,0 | 93,5 | 1,37 |
| 80 | 158,8 | 598,3 | 85,7 | 2,01 |
| 81 | 167,3 | 600,0 | 61,0 | 2,22 |
| 82 | 175,7 | 598,3 | 59,1 | 1,75 |
| 83 | 184,1 | 600,0 | 59,0 | 1,85 |
| 84 | 192,5 | 598,3 | 56,1 | 1,91 |
| 85 | 24,1  | 601,6 | 96,1 | 1,29 |

|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 86  | 32,5  | 603,2 | 97,7  | 1,98 |
| 87  | 40,9  | 601,6 | 90,6  | 1,61 |
| 88  | 49,4  | 603,2 | 97,7  | 1,82 |
| 89  | 57,8  | 601,6 | 96,1  | 1,69 |
| 90  | 66,2  | 603,2 | 97,7  | 1,54 |
| 91  | 74,6  | 601,6 | 96,1  | 1,53 |
| 92  | 83,0  | 603,2 | 97,7  | 1,41 |
| 93  | 91,5  | 601,6 | 96,1  | 1,58 |
| 94  | 99,9  | 603,2 | 97,7  | 1,65 |
| 95  | 108,3 | 601,6 | 96,1  | 1,47 |
| 96  | 116,7 | 603,2 | 97,7  | 1,60 |
| 97  | 125,2 | 601,6 | 96,1  | 1,38 |
| 98  | 133,6 | 603,2 | 97,7  | 1,34 |
| 99  | 142,0 | 601,6 | 96,1  | 1,22 |
| 100 | 150,4 | 603,2 | 89,8  | 2,04 |
| 101 | 158,8 | 601,6 | 87,4  | 1,96 |
| 102 | 167,3 | 603,2 | 63,5  | 2,63 |
| 103 | 175,7 | 601,6 | 61,5  | 2,00 |
| 104 | 184,1 | 603,2 | 61,4  | 2,12 |
| 105 | 192,5 | 601,6 | 58,5  | 2,16 |
| 106 | 24,1  | 604,9 | 99,4  | 1,27 |
| 107 | 32,5  | 606,5 | 101,0 | 1,97 |
| 108 | 40,9  | 604,9 | 93,9  | 1,61 |
| 109 | 49,4  | 606,5 | 101,0 | 1,80 |
| 110 | 57,8  | 604,9 | 99,4  | 1,68 |
| 111 | 66,2  | 606,5 | 101,0 | 1,53 |
| 112 | 74,6  | 604,9 | 99,4  | 1,53 |
| 113 | 83,0  | 606,5 | 101,0 | 1,45 |
| 114 | 91,5  | 604,9 | 99,4  | 1,63 |
| 115 | 99,9  | 606,5 | 101,0 | 1,62 |
| 116 | 108,3 | 604,9 | 99,4  | 1,49 |
| 117 | 116,7 | 606,5 | 101,0 | 1,58 |
| 118 | 125,2 | 604,9 | 99,4  | 1,37 |
| 119 | 133,6 | 606,5 | 101,0 | 1,33 |
| 120 | 142,0 | 604,9 | 99,4  | 1,15 |
| 121 | 150,4 | 606,5 | 91,7  | 2,07 |
| 122 | 158,8 | 604,9 | 69,7  | 2,66 |
| 123 | 167,3 | 606,5 | 65,9  | 3,22 |
| 124 | 175,7 | 604,9 | 63,9  | 2,33 |
| 125 | 184,1 | 606,5 | 63,9  | 2,45 |
| 126 | 192,5 | 604,9 | 61,0  | 2,47 |
| 127 | 24,1  | 608,1 | 102,6 | 1,65 |
| 128 | 32,5  | 609,8 | 104,3 | 2,06 |
| 129 | 40,9  | 608,1 | 97,1  | 1,62 |
| 130 | 49,4  | 609,8 | 104,3 | 1,79 |
| 131 | 57,8  | 608,1 | 102,6 | 1,67 |
| 132 | 66,2  | 609,8 | 104,3 | 1,52 |
| 133 | 74,6  | 608,1 | 102,6 | 1,52 |
| 134 | 83,0  | 609,8 | 104,3 | 1,45 |
| 135 | 91,5  | 608,1 | 102,6 | 1,59 |
| 136 | 99,9  | 609,8 | 104,3 | 1,61 |
| 137 | 108,3 | 608,1 | 102,6 | 1,51 |
| 138 | 116,7 | 609,8 | 104,3 | 1,50 |
| 139 | 125,2 | 608,1 | 102,6 | 1,30 |
| 140 | 133,6 | 609,8 | 104,3 | 1,32 |
| 141 | 142,0 | 608,1 | 102,6 | 1,18 |
| 142 | 150,4 | 609,8 | 93,6  | 2,35 |
| 143 | 158,8 | 608,1 | 86,4  | 3,12 |
| 144 | 167,3 | 609,8 | 72,7  | 2,69 |
| 145 | 175,7 | 608,1 | 70,4  | 2,44 |
| 146 | 184,1 | 609,8 | 73,7  | 2,36 |
| 147 | 192,5 | 608,1 | 67,0  | 2,61 |

|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 148 | 24,1  | 611,4 | 105,9 | 1,87 |
| 149 | 32,5  | 613,0 | 107,5 | 2,05 |
| 150 | 40,9  | 611,4 | 100,4 | 1,61 |
| 151 | 49,4  | 613,0 | 107,5 | 1,77 |
| 152 | 57,8  | 611,4 | 105,9 | 1,66 |
| 153 | 66,2  | 613,0 | 96,5  | 1,50 |
| 154 | 74,6  | 611,4 | 105,9 | 1,47 |
| 155 | 83,0  | 613,0 | 107,5 | 1,45 |
| 156 | 91,5  | 611,4 | 105,9 | 1,65 |
| 157 | 99,9  | 613,0 | 107,5 | 1,55 |
| 158 | 108,3 | 611,4 | 105,9 | 1,49 |
| 159 | 116,7 | 613,0 | 107,5 | 1,44 |
| 160 | 125,2 | 611,4 | 105,9 | 1,19 |
| 161 | 133,6 | 613,0 | 107,5 | 1,20 |
| 162 | 142,0 | 611,4 | 105,9 | 1,20 |
| 163 | 150,4 | 613,0 | 100,6 | 2,04 |
| 164 | 158,8 | 611,4 | 93,1  | 2,42 |
| 165 | 167,3 | 613,0 | 87,8  | 3,33 |
| 166 | 175,7 | 611,4 | 72,8  | 2,04 |
| 167 | 184,1 | 613,0 | 72,5  | 1,69 |
| 168 | 192,5 | 611,4 | 69,5  | 2,12 |
| 169 | 24,1  | 614,7 | 109,2 | 1,95 |
| 170 | 32,5  | 616,3 | 110,8 | 2,04 |
| 171 | 40,9  | 614,7 | 103,7 | 1,60 |
| 172 | 49,4  | 616,3 | 110,8 | 1,76 |
| 173 | 57,8  | 614,7 | 109,2 | 1,65 |
| 174 | 66,2  | 616,3 | 99,8  | 1,48 |
| 175 | 74,6  | 614,7 | 109,2 | 1,43 |
| 176 | 83,0  | 616,3 | 110,8 | 1,45 |
| 177 | 91,5  | 614,7 | 109,2 | 1,56 |
| 178 | 99,9  | 616,3 | 110,8 | 1,51 |
| 179 | 108,3 | 614,7 | 109,2 | 1,54 |
| 180 | 116,7 | 616,3 | 110,8 | 1,36 |
| 181 | 125,2 | 614,7 | 109,2 | 1,22 |
| 182 | 133,6 | 616,3 | 110,8 | 1,29 |
| 183 | 142,0 | 614,7 | 108,2 | 1,19 |
| 184 | 150,4 | 616,3 | 102,6 | 2,13 |
| 185 | 158,8 | 614,7 | 90,6  | 4,01 |
| 186 | 167,3 | 616,3 | 90,0  | 3,76 |
| 187 | 175,7 | 614,7 | 75,3  | 1,72 |
| 188 | 184,1 | 616,3 | 75,1  | 1,87 |
| 189 | 192,5 | 614,7 | 72,2  | 1,92 |
| 190 | 24,1  | 617,9 | 112,4 | 1,95 |
| 191 | 32,5  | 619,6 | 114,1 | 2,01 |
| 192 | 40,9  | 617,9 | 106,9 | 1,58 |
| 193 | 49,4  | 619,6 | 114,1 | 1,75 |
| 194 | 57,8  | 617,9 | 112,4 | 1,65 |
| 195 | 66,2  | 619,6 | 103,1 | 1,47 |
| 196 | 74,6  | 617,9 | 112,4 | 1,50 |
| 197 | 83,0  | 619,6 | 114,1 | 1,52 |
| 198 | 91,5  | 617,9 | 112,4 | 1,50 |
| 199 | 99,9  | 619,6 | 114,1 | 1,49 |
| 200 | 108,3 | 617,9 | 112,4 | 1,60 |
| 201 | 116,7 | 619,6 | 114,1 | 1,34 |
| 202 | 125,2 | 617,9 | 112,4 | 1,32 |
| 203 | 133,6 | 619,6 | 114,1 | 1,23 |
| 204 | 142,0 | 617,9 | 104,9 | 2,19 |
| 205 | 150,4 | 619,6 | 104,6 | 2,23 |
| 206 | 158,8 | 617,9 | 97,2  | 3,12 |
| 207 | 167,3 | 619,6 | 80,2  | 2,21 |
| 208 | 175,7 | 617,9 | 77,8  | 1,92 |
| 209 | 184,1 | 619,6 | 77,7  | 2,07 |

|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 210 | 192,5 | 617,9 | 74,8  | 2,11 |
| 211 | 24,1  | 621,2 | 115,7 | 1,94 |
| 212 | 40,9  | 621,2 | 110,2 | 1,56 |
| 213 | 57,8  | 621,2 | 115,7 | 1,64 |
| 214 | 74,6  | 621,2 | 115,7 | 1,48 |
| 215 | 91,5  | 621,2 | 115,7 | 1,51 |
| 216 | 108,3 | 621,2 | 115,7 | 1,50 |
| 217 | 125,2 | 621,2 | 115,7 | 1,27 |
| 218 | 142,0 | 621,2 | 112,1 | 1,36 |
| 219 | 158,8 | 621,2 | 99,4  | 3,22 |
| 220 | 175,7 | 621,2 | 80,4  | 2,16 |
| 221 | 192,5 | 621,2 | 74,3  | 5,75 |

### CARICO LIMITE PALI

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 24,099 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,39  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 32,52 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=2,0194  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 40,941 yc = 588,516 Rc = 77,516 Fs=1,6837  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 49,362 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=1,8128  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 57,783 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,7409  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 66,204 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=1,5721  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 74,625 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,5172  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 83,046 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=1,4519  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 6,43 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 91,467 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,5556  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,23 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,85 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 99,888 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=1,5683  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 18,48 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,93 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 108,309 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,6783  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 23,06 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=152,0 t Sbalzo del palo 17,55 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 116,73 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=1,6645  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 23,66 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 125,151 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,6166  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 133,572 yc = 590,151 Rc = 84,651 Fs=1,3898  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 141,993 yc = 588,516 Rc = 83,016 Fs=1,5087  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 150,414 yc = 590,151 Rc = 84,574 Fs=1,2654  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 158,835 yc = 588,516 Rc = 80,909 Fs=1,4028  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 167,256 yc = 590,151 Rc = 69,368 Fs=2,4078  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,70 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 18,29 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 175,677 yc = 588,516 Rc = 66,612 Fs=2,2528  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 5,22 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=242,3 t Sbalzo del palo 15,17 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 184,097 yc = 590,151 Rc = 56,443 Fs=2,2266  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 192,518 yc = 588,516 Rc = 45,355 Fs=2,2814  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 24,099 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,3613  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 32,52 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,9998  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 40,941 yc = 591,786 Rc = 80,786 Fs=1,6626  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 49,362 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,8724  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 57,783 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,7265  
 p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 66,204 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,5621

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 74,625 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,5094

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 83,046 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,4873

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,01 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 91,467 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,5502

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,92 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,82 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 99,888 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,5657

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 19,65 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,47 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 108,309 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,631

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 23,24 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=57,7 t Sbalzo del palo 17,95 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 116,73 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,5626

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 23,91 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 125,151 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,5515

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 133,572 yc = 593,421 Rc = 87,921 Fs=1,3094

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 141,993 yc = 591,786 Rc = 86,286 Fs=1,4667

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 150,414 yc = 593,421 Rc = 87,823 Fs=1,2417

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 158,835 yc = 591,786 Rc = 76,909 Fs=2,1188

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 19,12 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 24,74 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 167,256 yc = 593,421 Rc = 76,132 Fs=2,1804

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,76 m  
 p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 21,44 m

**CARICO LIMITE PALI**









p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 18,46 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 108,309 yc = 617,946 Rc = 112,446 Fs=1,5982

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 22,54 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 116,73 yc = 619,581 Rc = 114,081 Fs=1,3443

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 26,21 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 125,151 yc = 617,946 Rc = 112,446 Fs=1,3155

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 133,572 yc = 619,581 Rc = 114,081 Fs=1,226

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 141,993 yc = 617,946 Rc = 104,873 Fs=2,1922

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 22,58 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 24,96 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 150,414 yc = 619,581 Rc = 104,613 Fs=2,2298

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 20,46 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 23,91 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 158,835 yc = 617,946 Rc = 97,239 Fs=3,1215

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,26 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 18,73 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 167,256 yc = 619,581 Rc = 80,189 Fs=2,2129

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 175,677 yc = 617,946 Rc = 77,805 Fs=1,9203

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 184,097 yc = 619,581 Rc = 77,668 Fs=2,0719

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 192,518 yc = 617,946 Rc = 74,81 Fs=2,1064

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 24,099 yc = 621,216 Rc = 115,716 Fs=1,9434

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 40,941 yc = 621,216 Rc = 110,216 Fs=1,5632

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 57,783 yc = 621,216 Rc = 115,716 Fs=1,6392

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 74,625 yc = 621,216 Rc = 115,716 Fs=1,4804

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,57 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 91,467 yc = 621,216 Rc = 115,716 Fs=1,5116

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 18,43 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,83 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 108,309 yc = 621,216 Rc = 115,716 Fs=1,5029

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 22,76 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 125,151 yc = 621,216 Rc = 115,716 Fs=1,2746

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 141,993 yc = 621,216 Rc = 112,076 Fs=1,3605

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 158,835 yc = 621,216 Rc = 99,397 Fs=3,2173

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,39 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=112,8 t Sbalzo del palo 17,72 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 175,677 yc = 621,216 Rc = 80,363 Fs=2,1613

p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

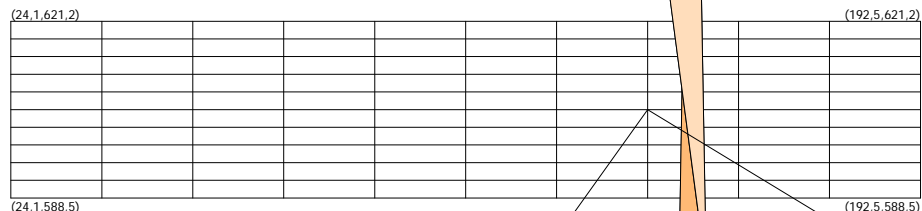
CARICO LIMITE PALI

xc = 192,518 yc = 621,216 Rc = 74,315 Fs=5,7506

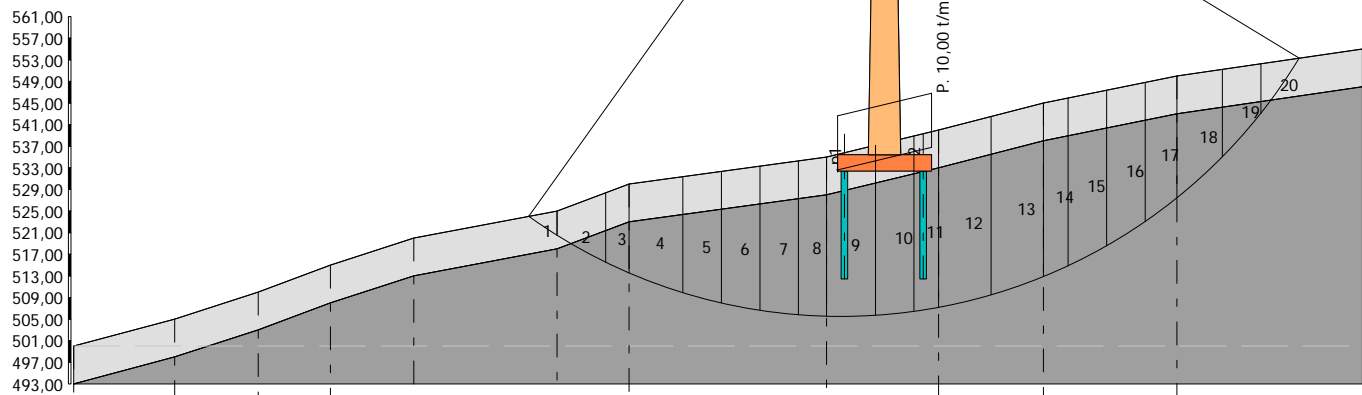
p1 x=142,0924 Y=532,4235 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=156,6688 Y=532,4258 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta6 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)

- Strato...1  
 g=19.69kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Strato...2  
 g=21.42kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>



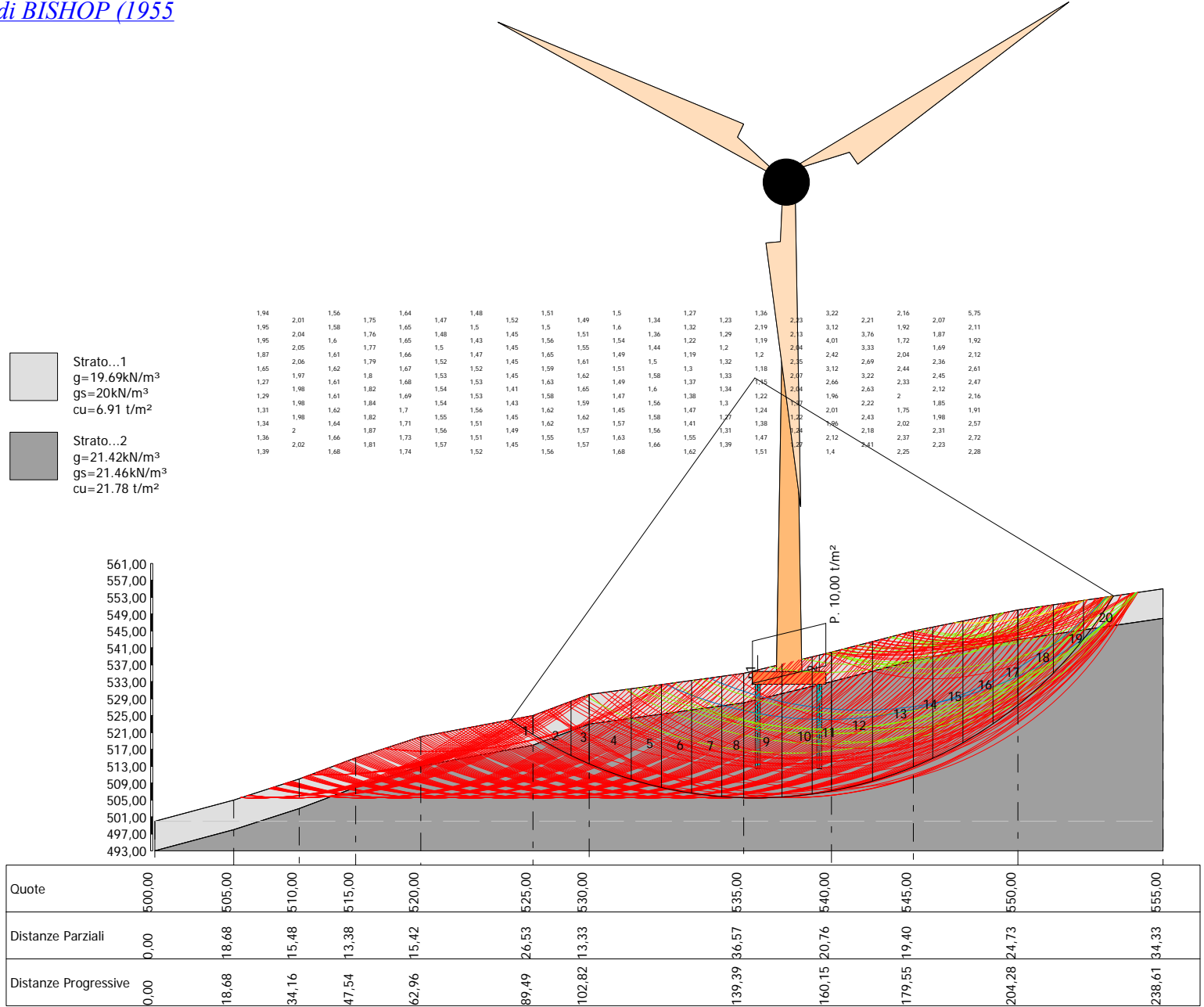
xc=141,99 yc=604,87 Rc=99,37 Fs=1,15



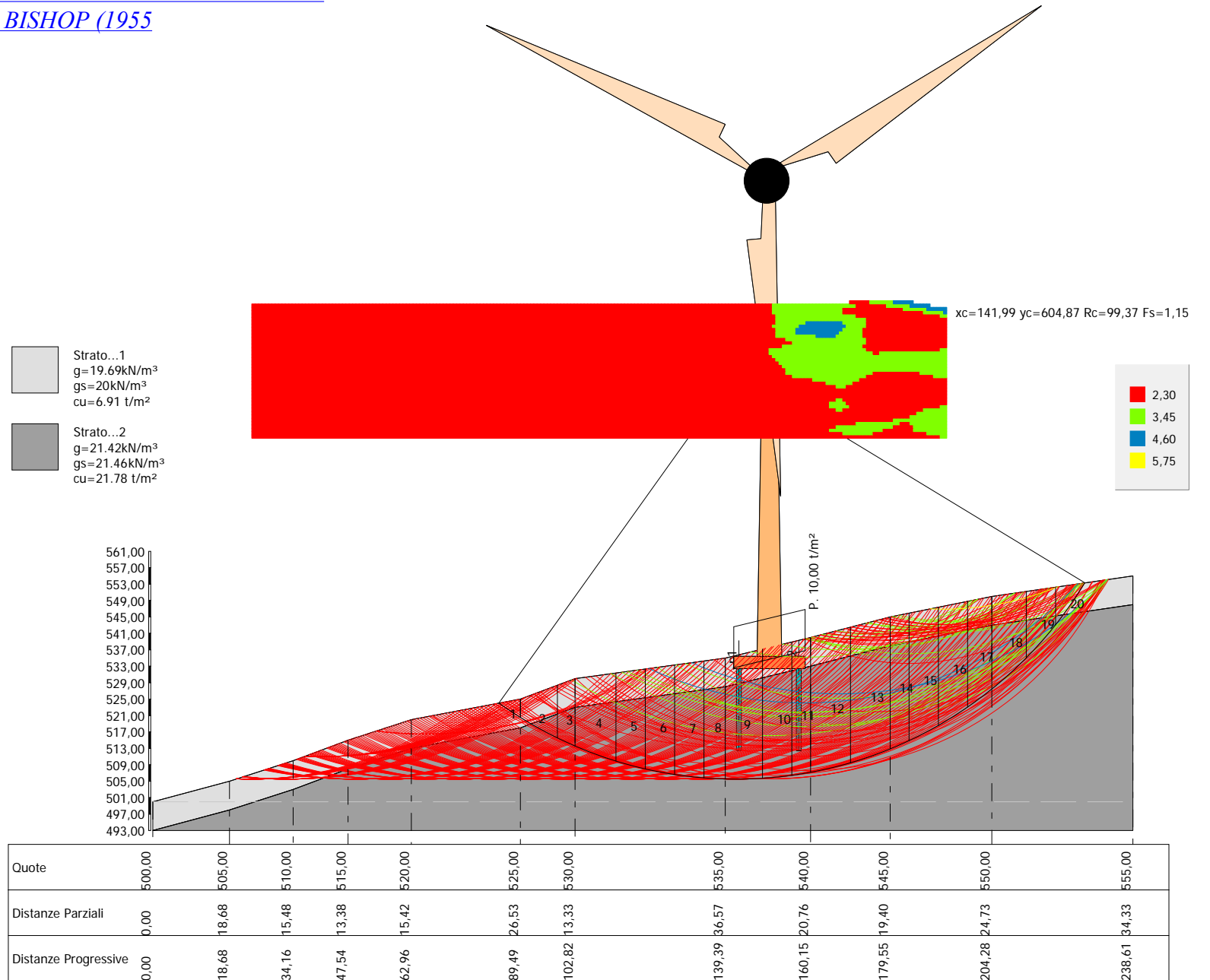
|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 500,00 | 505,00 | 510,00 | 515,00 | 520,00 | 525,00 | 530,00 | 535,00 | 540,00 | 545,00 | 550,00 | 555,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 18,68  | 15,48  | 13,38  | 15,42  | 26,53  | 13,33  | 36,57  | 20,76  | 19,40  | 24,73  | 34,33  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 18,68  | 34,16  | 47,54  | 62,96  | 89,49  | 102,82 | 139,39 | 160,15 | 179,55 | 204,28 | 238,61 |

# ANALISI DI STABILITA' sezione Sta6 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta6 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 7) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,051584/15,363237    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |          |
|--|----------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 0,0 m    |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 692,58 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 113,41 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 718,73 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0     |
| Numero di celle lungo x                | 10,0     |
| Numero di celle lungo y                | 10,0     |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1104 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0552 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 640,0    |
| 2  | 15,4     | 645,0    |
| 3  | 32,91    | 650,0    |
| 4  | 52,64    | 655,0    |
| 5  | 73,46    | 660,0    |
| 6  | 106,96   | 665,0    |
| 7  | 122,92   | 670,0    |
| 8  | 136,2    | 675,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 633,0    |
| 2 | 15,4     | 638,0    |
| 3 | 32,91    | 643,0    |
| 4 | 52,64    | 648,0    |
| 5 | 73,46    | 653,0    |
| 6 | 106,96   | 658,0    |
| 7 | 122,92   | 663,0    |
| 8 | 136,2    | 668,0    |

### Coefficienti parziali azioni

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coazione efficace                       | 1,25 |
| Coazione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coazione (t/m <sup>2</sup> ) | Coazione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia                 |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 1      |                              | 6.91                                     |                                 | 19.69                                     | 20                               | Limo argilloso e sabbioso |
| 2      |                              | 21.78                                    |                                 | 21.46                                     | 21.46                            | Argilla                   |

**Pali...**

| N° | x (m)   | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|---------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 67,4735 | 655,2988 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 81,5    | 655,2988 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m)  | yi (m)   | xf (m)  | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|---------|----------|---------|----------|------------------------------------|
| 1  | 66,4735 | 655,2988 | 83,8735 | 659,4772 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Fs minimo individuato      | 1,35     |
| Ascissa centro superficie  | 62,38 m  |
| Ordinata centro superficie | 696,51 m |
| Raggio superficie          | 38,18 m  |

$$xc = 62,377 \quad yc = 696,505 \quad Rc = 38,182 \quad Fs=1,354$$

| Nr. | B m  | Alfa (°) | Li m | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|------|----------|------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 0,25 | 9,7      | 0,26 | 1,53   | 0,17      | 0,08      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 1,4     | 0,8    |
| 2   | 0,25 | 10,0     | 0,26 | 2,54   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,8    |
| 3   | 0,25 | 10,4     | 0,26 | 2,55   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 4   | 0,25 | 10,7     | 0,26 | 2,55   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 5   | 0,25 | 11,1     | 0,26 | 2,56   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 6   | 0,25 | 11,5     | 0,26 | 2,56   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 7   | 0,25 | 12,0     | 0,26 | 2,57   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 8   | 0,25 | 12,3     | 0,26 | 2,57   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 9   | 0,25 | 12,7     | 0,26 | 2,57   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |
| 10  | 0,25 | 13,0     | 0,26 | 2,58   | 0,28      | 0,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 2,4     | 0,9    |



|    |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|
| 11 | 0,25 | 13,5 | 0,26 | 2,58 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 12 | 0,25 | 13,9 | 0,26 | 2,58 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 13 | 0,25 | 14,3 | 0,26 | 2,57 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 14 | 0,25 | 14,6 | 0,26 | 2,57 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 15 | 0,25 | 15,0 | 0,26 | 2,57 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 16 | 0,25 | 15,4 | 0,26 | 2,57 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 17 | 0,25 | 15,8 | 0,26 | 2,56 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 18 | 0,25 | 16,2 | 0,26 | 2,55 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 19 | 0,25 | 16,6 | 0,26 | 2,55 | 0,28 | 0,14 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,9 |
| 20 | 0,25 | 17,0 | 0,26 | 1,54 | 0,17 | 0,08 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,9 |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 62,377 yc = 696,505 Rc = 38,182 Fs=1,3542**

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(213)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs    |
|----|-------|-------|------|-------|
| 1  | 0,0   | 692,6 | 50,7 | 12,46 |
| 2  | 5,7   | 693,9 | 53,1 | 2,47  |
| 3  | 11,3  | 692,6 | 51,3 | 1,97  |
| 4  | 17,0  | 693,9 | 52,1 | 1,65  |
| 5  | 22,7  | 692,6 | 50,2 | 1,48  |
| 6  | 28,4  | 693,9 | 50,5 | 1,85  |
| 7  | 34,0  | 692,6 | 47,9 | 1,77  |
| 8  | 39,7  | 693,9 | 47,0 | 1,85  |
| 9  | 45,4  | 692,6 | 45,5 | 2,87  |
| 10 | 51,0  | 693,9 | 42,2 | 2,59  |
| 11 | 56,7  | 692,6 | 64,1 | 2,18  |
| 12 | 62,4  | 693,9 | 61,5 | 5,63  |
| 13 | 68,0  | 692,6 | 59,9 | 4,72  |
| 14 | 73,7  | 693,9 | 61,6 | 5,37  |
| 15 | 79,4  | 692,6 | 56,1 | 13,45 |
| 16 | 85,1  | 693,9 | 36,8 | 18,18 |
| 17 | 90,7  | 692,6 | 32,7 | 18,18 |
| 18 | 96,4  | 693,9 | 35,0 | 2,35  |
| 19 | 102,1 | 692,6 | 34,4 | 1,58  |
| 20 | 107,7 | 693,9 | 30,9 | 2,53  |
| 21 | 113,4 | 692,6 | 27,4 | 2,66  |
| 22 | 0,0   | 695,2 | 53,3 | 10,77 |
| 23 | 5,7   | 696,5 | 54,7 | 3,40  |
| 24 | 11,3  | 695,2 | 55,1 | 1,56  |
| 25 | 17,0  | 696,5 | 54,6 | 1,65  |
| 26 | 22,7  | 695,2 | 52,7 | 1,48  |
| 27 | 28,4  | 696,5 | 53,0 | 1,57  |
| 28 | 34,0  | 695,2 | 50,3 | 1,85  |
| 29 | 39,7  | 696,5 | 49,5 | 1,81  |
| 30 | 45,4  | 695,2 | 67,0 | 2,51  |
| 31 | 51,0  | 696,5 | 44,7 | 2,48  |
| 32 | 56,7  | 695,2 | 66,7 | 1,92  |
| 33 | 62,4  | 696,5 | 38,2 | 1,35  |
| 34 | 68,0  | 695,2 | 66,3 | 2,70  |
| 35 | 73,7  | 696,5 | 38,0 | 18,18 |
| 36 | 79,4  | 695,2 | 37,7 | 18,18 |
| 37 | 85,1  | 696,5 | 38,7 | 18,18 |
| 38 | 90,7  | 695,2 | 34,6 | 5,69  |
| 39 | 96,4  | 696,5 | 36,7 | 2,77  |
| 40 | 102,1 | 695,2 | 35,9 | 1,79  |
| 41 | 107,7 | 696,5 | 34,1 | 2,10  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 42  | 113,4 | 695,2 | 29,2 | 3,40  |
| 43  | 0,0   | 697,8 | 56,9 | 4,57  |
| 44  | 5,7   | 699,1 | 58,3 | 2,35  |
| 45  | 11,3  | 697,8 | 56,4 | 1,93  |
| 46  | 17,0  | 699,1 | 57,2 | 1,65  |
| 47  | 22,7  | 697,8 | 55,2 | 1,49  |
| 48  | 28,4  | 699,1 | 55,5 | 1,43  |
| 49  | 34,0  | 697,8 | 52,8 | 1,77  |
| 50  | 39,7  | 699,1 | 51,9 | 1,74  |
| 51  | 45,4  | 697,8 | 50,5 | 2,67  |
| 52  | 51,0  | 699,1 | 47,2 | 2,39  |
| 53  | 56,7  | 697,8 | 69,3 | 1,95  |
| 54  | 62,4  | 699,1 | 70,4 | 2,04  |
| 55  | 68,0  | 697,8 | 68,1 | 3,03  |
| 56  | 73,7  | 699,1 | 40,2 | 18,18 |
| 57  | 79,4  | 697,8 | 39,7 | 18,18 |
| 58  | 85,1  | 699,1 | 40,6 | 18,18 |
| 59  | 90,7  | 697,8 | 38,9 | 18,18 |
| 60  | 96,4  | 699,1 | 38,5 | 3,37  |
| 61  | 102,1 | 697,8 | 37,5 | 2,06  |
| 62  | 107,7 | 699,1 | 35,9 | 2,46  |
| 63  | 113,4 | 697,8 | 31,0 | 4,52  |
| 64  | 0,0   | 700,4 | 58,5 | 8,53  |
| 65  | 5,7   | 701,7 | 59,9 | 3,18  |
| 66  | 11,3  | 700,4 | 60,2 | 1,53  |
| 67  | 17,0  | 701,7 | 59,7 | 1,64  |
| 68  | 22,7  | 700,4 | 57,7 | 1,49  |
| 69  | 28,4  | 701,7 | 57,9 | 1,43  |
| 70  | 34,0  | 700,4 | 55,2 | 1,73  |
| 71  | 39,7  | 701,7 | 54,4 | 2,92  |
| 72  | 45,4  | 700,4 | 53,1 | 2,62  |
| 73  | 51,0  | 701,7 | 49,7 | 2,35  |
| 74  | 56,7  | 700,4 | 68,3 | 3,72  |
| 75  | 62,4  | 701,7 | 69,3 | 3,89  |
| 76  | 68,0  | 700,4 | 69,1 | 5,01  |
| 77  | 73,7  | 701,7 | 42,4 | 18,18 |
| 78  | 79,4  | 700,4 | 41,7 | 18,18 |
| 79  | 85,1  | 701,7 | 45,1 | 18,18 |
| 80  | 90,7  | 700,4 | 40,8 | 18,18 |
| 81  | 96,4  | 701,7 | 42,2 | 2,42  |
| 82  | 102,1 | 700,4 | 40,9 | 1,74  |
| 83  | 107,7 | 701,7 | 37,7 | 2,93  |
| 84  | 0,0   | 703,0 | 62,1 | 4,11  |
| 85  | 5,7   | 704,3 | 62,5 | 3,09  |
| 86  | 11,3  | 703,0 | 62,8 | 1,52  |
| 87  | 17,0  | 704,3 | 62,2 | 1,63  |
| 88  | 22,7  | 703,0 | 60,2 | 1,49  |
| 89  | 28,4  | 704,3 | 60,4 | 1,37  |
| 90  | 34,0  | 703,0 | 57,7 | 1,66  |
| 91  | 39,7  | 704,3 | 56,9 | 2,86  |
| 92  | 45,4  | 703,0 | 55,5 | 2,53  |
| 93  | 51,0  | 704,3 | 52,2 | 2,29  |
| 94  | 56,7  | 703,0 | 70,9 | 3,56  |
| 95  | 62,4  | 704,3 | 71,9 | 3,63  |
| 96  | 68,0  | 703,0 | 70,2 | 4,65  |
| 97  | 73,7  | 704,3 | 44,6 | 18,18 |
| 98  | 79,4  | 703,0 | 43,8 | 18,18 |
| 99  | 85,1  | 704,3 | 46,9 | 18,18 |
| 100 | 90,7  | 703,0 | 42,7 | 18,18 |
| 101 | 96,4  | 704,3 | 44,0 | 2,86  |
| 102 | 102,1 | 703,0 | 42,6 | 1,97  |
| 103 | 107,7 | 704,3 | 39,6 | 3,52  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 104 | 113,4 | 703,0 | 35,0 | 9,85  |
| 105 | 0,0   | 705,7 | 63,7 | 7,09  |
| 106 | 5,7   | 707,0 | 66,1 | 2,20  |
| 107 | 11,3  | 705,7 | 65,4 | 1,50  |
| 108 | 17,0  | 707,0 | 64,8 | 1,63  |
| 109 | 22,7  | 705,7 | 62,7 | 1,50  |
| 110 | 28,4  | 707,0 | 62,9 | 1,85  |
| 111 | 34,0  | 705,7 | 60,2 | 1,60  |
| 112 | 39,7  | 707,0 | 59,4 | 2,83  |
| 113 | 45,4  | 705,7 | 76,7 | 2,79  |
| 114 | 51,0  | 707,0 | 54,7 | 2,24  |
| 115 | 56,7  | 705,7 | 73,5 | 3,50  |
| 116 | 62,4  | 707,0 | 73,2 | 4,38  |
| 117 | 68,0  | 705,7 | 71,4 | 7,16  |
| 118 | 73,7  | 707,0 | 49,7 | 18,18 |
| 119 | 79,4  | 705,7 | 48,6 | 18,18 |
| 120 | 85,1  | 707,0 | 48,9 | 18,18 |
| 121 | 90,7  | 705,7 | 44,6 | 6,40  |
| 122 | 96,4  | 707,0 | 47,6 | 2,19  |
| 123 | 102,1 | 705,7 | 44,4 | 2,26  |
| 124 | 107,7 | 707,0 | 41,6 | 4,39  |
| 125 | 113,4 | 705,7 | 37,1 | 18,18 |
| 126 | 0,0   | 708,3 | 66,3 | 6,54  |
| 127 | 5,7   | 709,6 | 68,7 | 2,16  |
| 128 | 11,3  | 708,3 | 68,0 | 1,49  |
| 129 | 17,0  | 709,6 | 67,3 | 1,62  |
| 130 | 22,7  | 708,3 | 65,3 | 1,50  |
| 131 | 28,4  | 709,6 | 65,4 | 1,76  |
| 132 | 34,0  | 708,3 | 62,6 | 2,42  |
| 133 | 39,7  | 709,6 | 61,8 | 2,80  |
| 134 | 45,4  | 708,3 | 57,1 | 2,92  |
| 135 | 51,0  | 709,6 | 81,2 | 2,22  |
| 136 | 56,7  | 708,3 | 76,1 | 3,32  |
| 137 | 62,4  | 709,6 | 74,6 | 5,51  |
| 138 | 68,0  | 708,3 | 72,6 | 16,31 |
| 139 | 73,7  | 709,6 | 51,8 | 18,18 |
| 140 | 79,4  | 708,3 | 50,6 | 18,18 |
| 141 | 85,1  | 709,6 | 50,8 | 18,18 |
| 142 | 90,7  | 708,3 | 46,6 | 9,25  |
| 143 | 96,4  | 709,6 | 49,5 | 2,53  |
| 144 | 102,1 | 708,3 | 46,2 | 2,62  |
| 145 | 107,7 | 709,6 | 42,4 | 18,18 |
| 146 | 0,0   | 710,9 | 68,9 | 6,08  |
| 147 | 5,7   | 712,2 | 71,3 | 2,12  |
| 148 | 11,3  | 710,9 | 70,6 | 1,47  |
| 149 | 17,0  | 712,2 | 69,9 | 1,61  |
| 150 | 22,7  | 710,9 | 67,8 | 1,50  |
| 151 | 28,4  | 712,2 | 67,9 | 1,71  |
| 152 | 34,0  | 710,9 | 65,1 | 2,32  |
| 153 | 39,7  | 712,2 | 64,2 | 2,92  |
| 154 | 45,4  | 710,9 | 59,6 | 2,94  |
| 155 | 51,0  | 712,2 | 83,8 | 2,44  |
| 156 | 56,7  | 710,9 | 82,3 | 2,15  |
| 157 | 62,4  | 712,2 | 76,0 | 12,49 |
| 158 | 68,0  | 710,9 | 52,5 | 18,18 |
| 159 | 73,7  | 712,2 | 53,9 | 18,18 |
| 160 | 79,4  | 710,9 | 52,6 | 18,18 |
| 161 | 85,1  | 712,2 | 52,8 | 18,18 |
| 162 | 90,7  | 710,9 | 50,5 | 18,18 |
| 163 | 96,4  | 712,2 | 51,4 | 2,96  |
| 164 | 102,1 | 710,9 | 46,8 | 5,77  |
| 165 | 0,0   | 713,5 | 72,5 | 3,41  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 166 | 5,7   | 714,8 | 72,9 | 2,77  |
| 167 | 11,3  | 713,5 | 73,1 | 1,46  |
| 168 | 17,0  | 714,8 | 72,5 | 1,60  |
| 169 | 22,7  | 713,5 | 70,3 | 1,50  |
| 170 | 28,4  | 714,8 | 70,4 | 1,64  |
| 171 | 34,0  | 713,5 | 67,6 | 2,28  |
| 172 | 39,7  | 714,8 | 66,6 | 2,92  |
| 173 | 45,4  | 713,5 | 62,0 | 3,01  |
| 174 | 51,0  | 714,8 | 86,4 | 2,84  |
| 175 | 56,7  | 713,5 | 81,1 | 3,19  |
| 176 | 62,4  | 714,8 | 80,7 | 5,71  |
| 177 | 68,0  | 713,5 | 54,8 | 18,18 |
| 178 | 73,7  | 714,8 | 56,1 | 18,18 |
| 179 | 79,4  | 713,5 | 54,7 | 18,18 |
| 180 | 85,1  | 714,8 | 54,8 | 18,18 |
| 181 | 90,7  | 713,5 | 52,5 | 5,58  |
| 182 | 96,4  | 714,8 | 54,8 | 2,28  |
| 183 | 102,1 | 713,5 | 48,8 | 7,71  |
| 184 | 0,0   | 716,1 | 75,1 | 3,28  |
| 185 | 5,7   | 717,4 | 75,5 | 2,70  |
| 186 | 11,3  | 716,1 | 74,5 | 1,78  |
| 187 | 17,0  | 717,4 | 75,0 | 1,59  |
| 188 | 22,7  | 716,1 | 72,8 | 1,45  |
| 189 | 28,4  | 717,4 | 72,9 | 2,37  |
| 190 | 34,0  | 716,1 | 70,1 | 2,23  |
| 191 | 39,7  | 717,4 | 69,1 | 2,93  |
| 192 | 45,4  | 716,1 | 85,6 | 2,95  |
| 193 | 51,0  | 717,4 | 89,0 | 2,43  |
| 194 | 56,7  | 716,1 | 86,0 | 3,12  |
| 195 | 62,4  | 717,4 | 82,1 | 7,67  |
| 196 | 68,0  | 716,1 | 57,0 | 18,18 |
| 197 | 73,7  | 717,4 | 58,3 | 18,18 |
| 198 | 79,4  | 716,1 | 56,8 | 18,18 |
| 199 | 85,1  | 717,4 | 56,9 | 18,18 |
| 200 | 90,7  | 716,1 | 54,5 | 7,67  |
| 201 | 96,4  | 717,4 | 56,7 | 2,60  |
| 202 | 102,1 | 716,1 | 50,9 | 11,90 |
| 203 | 107,7 | 717,4 | 50,0 | 18,18 |
| 204 | 0,0   | 718,7 | 77,7 | 3,16  |
| 205 | 11,3  | 718,7 | 77,1 | 1,76  |
| 206 | 22,7  | 718,7 | 75,4 | 1,99  |
| 207 | 34,0  | 718,7 | 72,6 | 2,17  |
| 208 | 45,4  | 718,7 | 66,9 | 3,08  |
| 209 | 56,7  | 718,7 | 87,4 | 2,91  |
| 210 | 68,0  | 718,7 | 59,3 | 18,18 |
| 211 | 79,4  | 718,7 | 61,0 | 18,18 |
| 212 | 90,7  | 718,7 | 56,6 | 12,02 |
| 213 | 102,1 | 718,7 | 54,3 | 5,45  |

### CARICO LIMITE PALI

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 0,00 yc = 692,584 Rc = 50,681 Fs=12,4645

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 5,671 yc = 693,891 Rc = 53,122 Fs=2,4672

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 11,341 yc = 692,584 Rc = 51,314 Fs=1,9713

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 17,012 yc = 693,891 Rc = 52,115 Fs=1,6533

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 22,683 yc = 692,584 Rc = 50,25 Fs=1,4761

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 28,353 yc = 693,891 Rc = 50,537 Fs=1,8494

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 34,024 yc = 692,584 Rc = 47,882 Fs=1,7693

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 39,695 yc = 693,891 Rc = 47,033 Fs=1,8473





CARICO LIMITE PALI  
 xc = 56,706 yc = 705,655 Rc = 73,511 Fs=3,4993  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,85 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,83 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 62,377 yc = 706,962 Rc = 73,239 Fs=4,3774  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,34 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,93 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 68,048 yc = 705,655 Rc = 71,397 Fs=7,1583  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,81 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,66 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 73,718 yc = 706,962 Rc = 49,699 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,96 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,31 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 79,389 yc = 705,655 Rc = 48,577 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,46 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,11 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 85,06 yc = 706,962 Rc = 48,862 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,99 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 90,73 yc = 705,655 Rc = 44,63 Fs=6,4034  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 96,401 yc = 706,962 Rc = 47,617 Fs=2,1945  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 102,072 yc = 705,655 Rc = 44,377 Fs=2,2575  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 107,742 yc = 706,962 Rc = 41,555 Fs=4,3861  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 113,413 yc = 705,655 Rc = 37,117 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 0,00 yc = 708,269 Rc = 66,333 Fs=6,5417  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 5,671 yc = 709,576 Rc = 68,73 Fs=2,1587  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 11,341 yc = 708,269 Rc = 67,975 Fs=1,4887  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 17,012 yc = 709,576 Rc = 67,348 Fs=1,6188  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 22,683 yc = 708,269 Rc = 65,258 Fs=1,4964  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 28,353 yc = 709,576 Rc = 65,412 Fs=1,7641  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,76 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 34,024 yc = 708,269 Rc = 62,649 Fs=2,4232

p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,24 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 39,695 yc = 709,576 Rc = 61,772 Fs=2,8023  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,79 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 45,365 yc = 708,269 Rc = 57,131 Fs=2,9159  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,84 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 51,036 yc = 709,576 Rc = 81,16 Fs=2,2215  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,13 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 56,706 yc = 708,269 Rc = 76,099 Fs=3,3221  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,45 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,77 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 62,377 yc = 709,576 Rc = 74,595 Fs=5,5123  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,21 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,66 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 68,048 yc = 708,269 Rc = 72,644 Fs=16,308  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=133,9 t Sbalzo del palo 22,63 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,30 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 73,718 yc = 709,576 Rc = 51,809 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,85 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,82 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 79,389 yc = 708,269 Rc = 50,582 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,55 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 85,06 yc = 709,576 Rc = 50,818 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,51 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 90,73 yc = 708,269 Rc = 46,625 Fs=9,2496  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 96,401 yc = 709,576 Rc = 49,456 Fs=2,5273  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 102,072 yc = 708,269 Rc = 46,234 Fs=2,617  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 107,742 yc = 709,576 Rc = 42,404 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 0,00 yc = 710,883 Rc = 68,941 Fs=6,0772  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 5,671 yc = 712,191 Rc = 71,334 Fs=2,1167  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 11,341 yc = 710,883 Rc = 70,556 Fs=1,4742  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 17,012 yc = 712,191 Rc = 69,903 Fs=1,6105  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 22,683 yc = 710,883 Rc = 65,14964  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 28,353 yc = 712,191 Rc = 67,919 Fs=1,7092  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,09 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 34,024 yc = 710,883 Rc = 65,14 Fs=2,3223  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,25 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 39,695 yc = 712,191 Rc = 64,197 Fs=2,9171  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,36 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 45,365 yc = 710,883 Rc = 59,558 Fs=2,9377  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,77 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 51,036 yc = 712,191 Rc = 83,762 Fs=2,4443  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,82 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 56,706 yc = 710,883 Rc = 82,286 Fs=2,1518  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,19 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 62,377 yc = 712,191 Rc = 76,007 Fs=12,4861  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=157,5 t Sbalzo del palo 22,12 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=153,7 t Sbalzo del palo 22,45 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 68,048 yc = 710,883 Rc = 52,526 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,39 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,06 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 73,718 yc = 712,191 Rc = 53,94 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,25 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,38 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 79,389 yc = 710,883 Rc = 52,617 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,02 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 85,06 yc = 712,191 Rc = 52,812 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,73 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 90,73 yc = 710,883 Rc = 50,512 Fs=18,1818  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,30 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 96,401 yc = 712,191 Rc = 51,353 Fs=2,9551  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 102,072 yc = 710,883 Rc = 46,795 Fs=5,7654  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 0,00 yc = 713,498 Rc = 72,524 Fs=3,4144  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

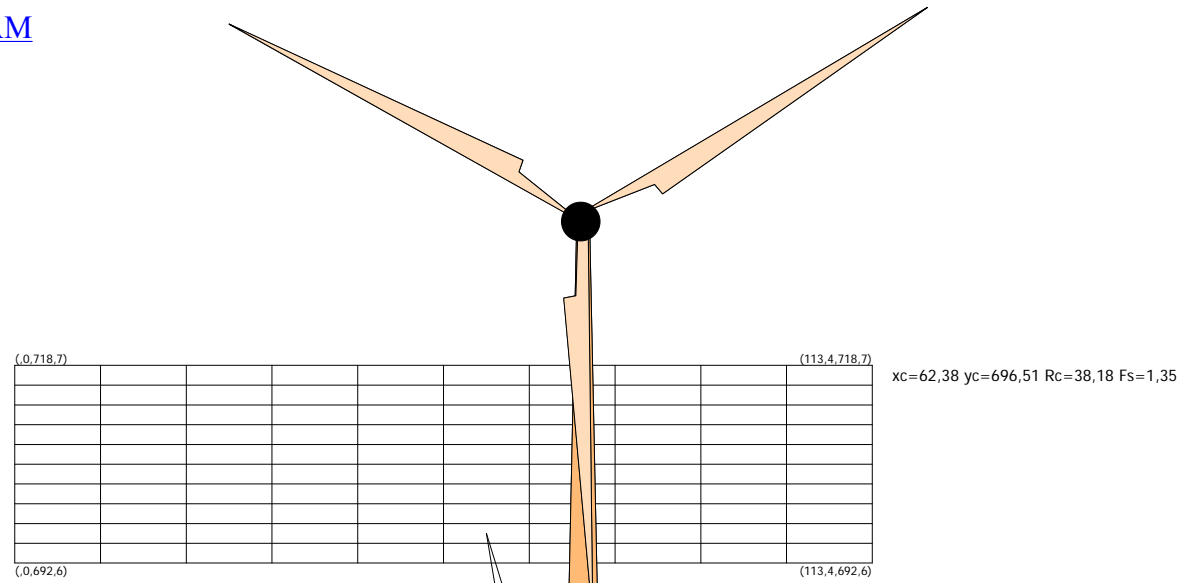
CARICO LIMITE PALI  
 xc = 5,671 yc = 714,805 Rc = 72,858 Fs=2,7677  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 11,341 yc = 713,498 Rc = 73,139 Fs=1,4597  
 p1 x=67,4735 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=81,5 Y=655,2988 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

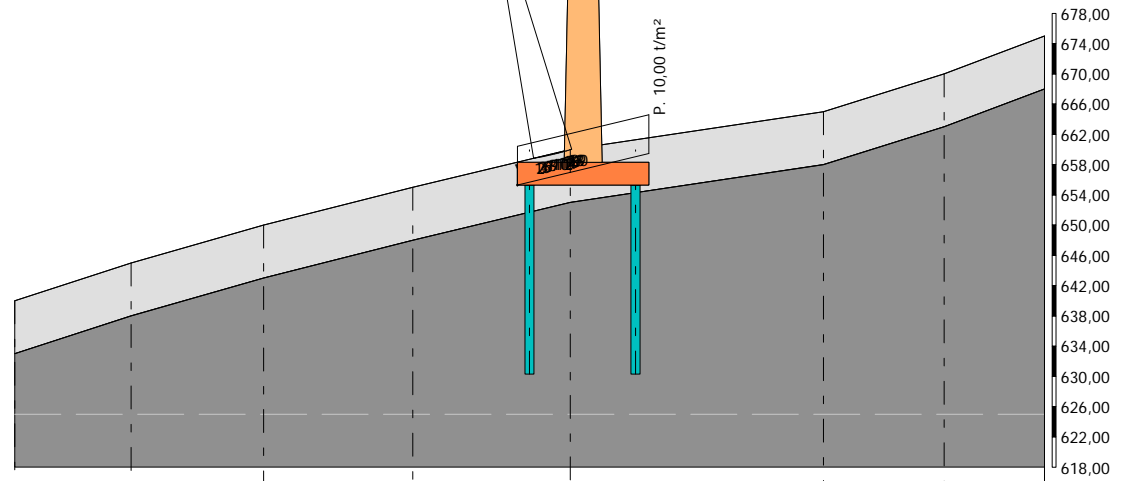




ANALISI DI STABILITA' sezione Sta7 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)

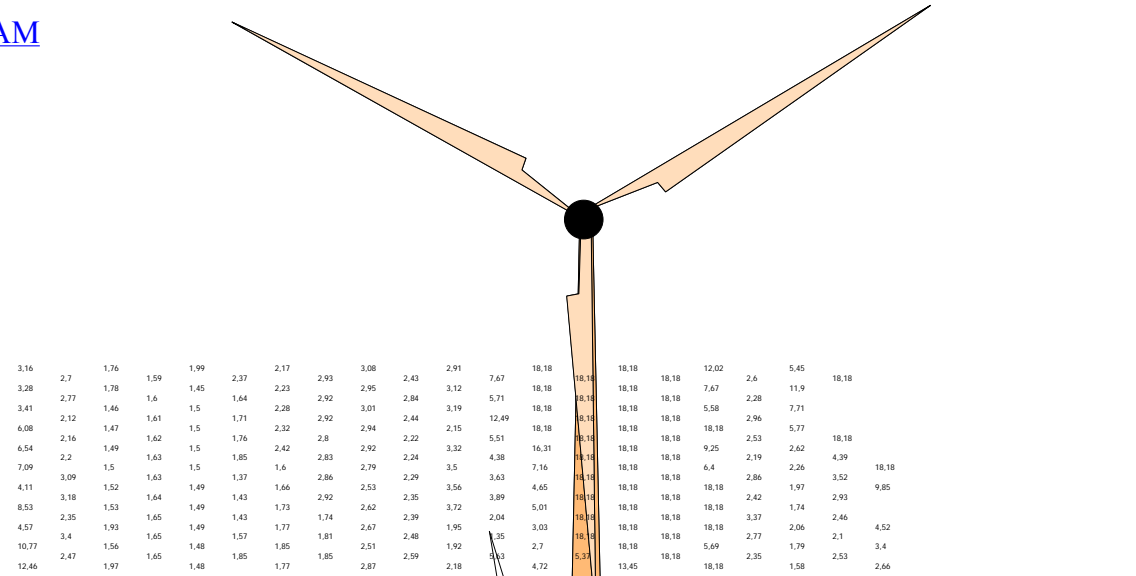


- Limo argilloso e sabbioso**  
 g=19.69kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Argilla**  
 g=21.46kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>

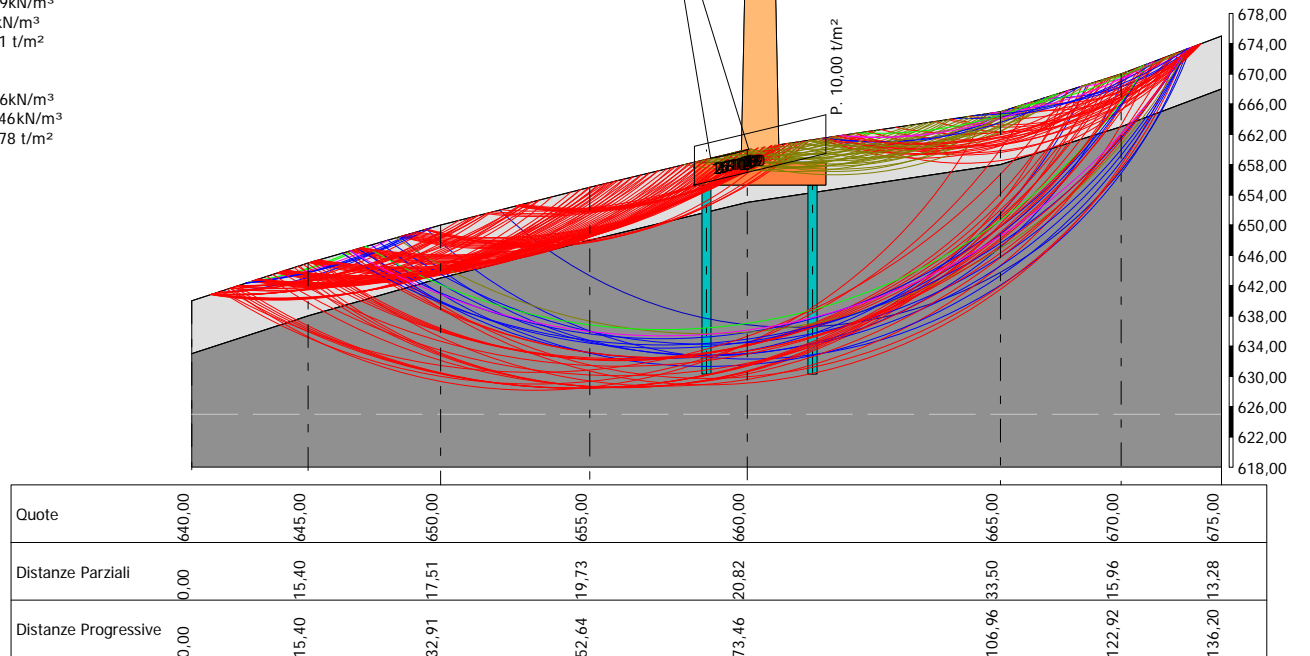


|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 640,00 | 645,00 | 650,00 | 655,00 | 660,00 | 665,00 | 670,00 | 675,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 15,40  | 17,51  | 19,73  | 20,82  | 33,50  | 15,96  | 13,28  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 15,40  | 32,91  | 52,64  | 73,46  | 106,96 | 122,92 | 136,20 |

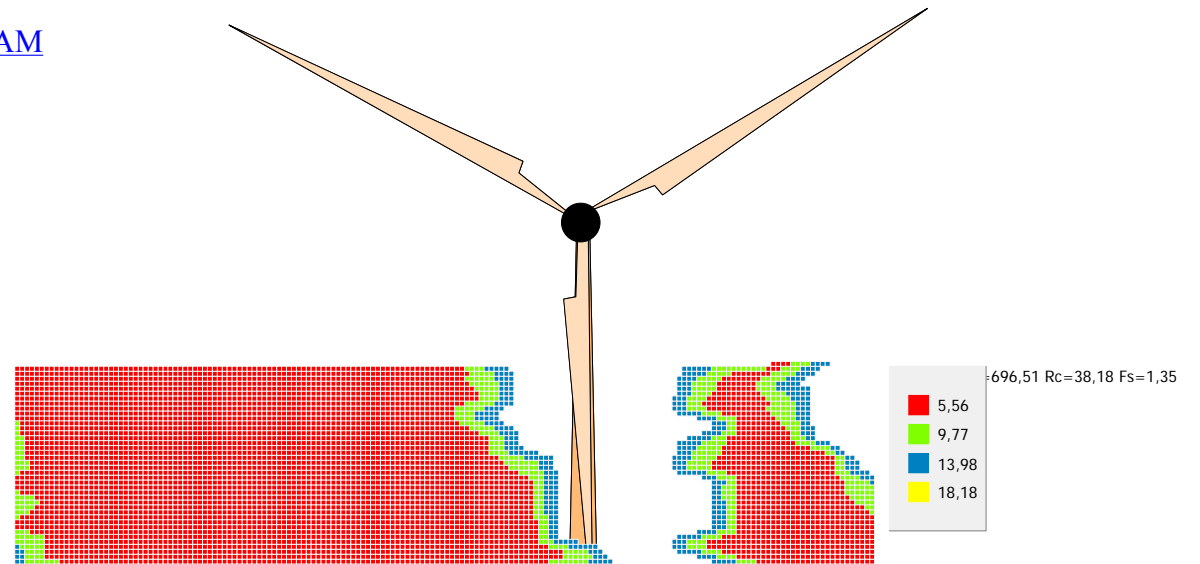
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta7 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



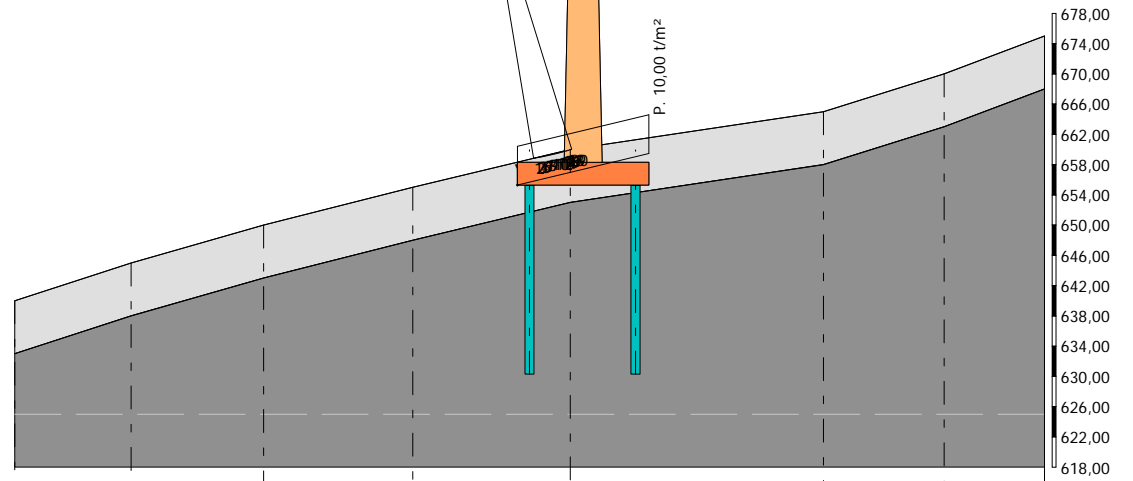
- Limo argilloso e sabbioso  
 g=19.69kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Argilla  
 g=21.46kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta7 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)



- Limo argilloso e sabbioso**  
 $g=19.69\text{kN/m}^3$   
 $g_s=20\text{kN/m}^3$   
 $c_u=6.91\text{ t/m}^2$
- Argilla**  
 $g=21.46\text{kN/m}^3$   
 $g_s=21.46\text{kN/m}^3$   
 $c_u=21.78\text{ t/m}^2$



|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 640,00 | 645,00 | 650,00 | 655,00 | 660,00 | 665,00 | 670,00 | 675,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 15,40  | 17,51  | 19,73  | 20,82  | 33,50  | 15,96  | 13,28  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 15,40  | 32,91  | 52,64  | 73,46  | 106,96 | 122,92 | 136,20 |

## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 8) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,053303/15,36947     |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 60,0 m  |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 635,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 208,0 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 672,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1104 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0552 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 535,0    |
| 2  | 74,82    | 540,0    |
| 3  | 116,74   | 545,0    |
| 4  | 149,84   | 550,0    |
| 5  | 186,55   | 555,0    |
| 6  | 211,17   | 560,0    |
| 7  | 233,45   | 565,0    |
| 8  | 254,44   | 570,0    |
| 9  | 276,83   | 575,0    |
| 10 | 302,52   | 580,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 528,0    |
| 2 | 74,82    | 533,0    |
| 3 | 116,74   | 538,0    |
| 4 | 149,84   | 543,0    |
| 5 | 186,55   | 548,0    |
| 6 | 211,17   | 553,0    |
| 7 | 233,45   | 558,0    |
| 8 | 254,44   | 563,0    |
| 9 | 276,83   | 568,0    |

|    |        |       |
|----|--------|-------|
| 10 | 302,52 | 573,0 |
|----|--------|-------|

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|-----------|
| 1      | 6.91                         | 6.91                                     | 0                               | 19369                                     | 20                               |           |
| 2      | 21.78                        | 21.78                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            |           |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 202,3862 | 555,1228 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 217,5041 | 555,1228 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m) | yi (m) | xf (m) | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|--------|--------|----------|------------------------------------|
| 1  | 201,9  | 555,12 | 219,3  | 558,6537 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Fs minimo individuato      | 1,19     |
| Ascissa centro superficie  | 185,8 m  |
| Ordinata centro superficie | 640,55 m |
| Raggio superficie          | 116,67 m |

$$xc = 185,80 \quad yc = 640,55 \quad Rc = 116,668 \quad Fs=1,193$$

| Nr. | B m  | Alfa (°) | Li m  | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|------|----------|-------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 8,23 | -32,8    | 9,8   | 57,09  | 6,3       | 3,15      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 91,7    | 36,9   |
| 2   | 8,23 | -28,1    | 9,34  | 162,3  | 17,92     | 8,96      | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 243,2   | 110,7  |
| 3   | 8,23 | -23,6    | 8,99  | 256,6  | 28,33     | 14,16     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 326,7   | 106,6  |
| 4   | 6,66 | -19,7    | 7,07  | 267,1  | 29,49     | 14,74     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 313,7   | 83,9   |
| 5   | 9,8  | -15,5    | 10,17 | 474,14 | 52,35     | 26,17     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 525,3   | 120,6  |
| 6   | 8,23 | -10,9    | 8,38  | 458,27 | 50,59     | 25,3      | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 485,8   | 99,4   |
| 7   | 8,23 | -6,8     | 8,29  | 501,54 | 55,37     | 27,69     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 516,8   | 98,3   |

|    |       |      |       |        |       |       |       |     |     |       |       |
|----|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|
| 8  | 10,44 | -2,2 | 10,45 | 681,86 | 75,28 | 37,64 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 687,1 | 123,9 |
| 9  | 6,03  | 1,8  | 6,03  | 411,27 | 45,4  | 22,7  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 409,2 | 71,5  |
| 10 | 8,23  | 5,4  | 8,27  | 579,96 | 64,03 | 32,01 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 573,3 | 98,1  |
| 11 | 10,36 | 10,0 | 10,52 | 837,13 | 92,42 | 46,21 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 828,0 | 124,8 |
| 12 | 6,1   | 14,1 | 6,29  | 499,26 | 55,12 | 27,56 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 496,0 | 74,6  |
| 13 | 8,23  | 17,8 | 8,65  | 603,51 | 66,63 | 33,31 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 600,9 | 102,5 |
| 14 | 7,94  | 22,0 | 8,57  | 543,52 | 60,0  | 30,0  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 545,2 | 101,6 |
| 15 | 8,52  | 26,4 | 9,52  | 549,57 | 60,67 | 30,34 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 557,7 | 112,9 |
| 16 | 8,23  | 31,1 | 9,62  | 484,05 | 53,44 | 26,72 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 496,6 | 114,1 |
| 17 | 4,24  | 34,8 | 5,16  | 225,38 | 24,88 | 12,44 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 231,9 | 61,2  |
| 18 | 12,23 | 40,0 | 15,96 | 532,87 | 58,83 | 29,41 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 536,7 | 189,2 |
| 19 | 8,23  | 46,8 | 12,03 | 226,18 | 24,97 | 12,48 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 178,5 | 142,7 |
| 20 | 8,23  | 53,2 | 13,73 | 84,48  | 9,33  | 4,66  | 4,94  | 0,0 | 0,0 | 71,9  | 51,7  |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 185,80 yc = 640,55 Rc = 116,668 Fs=1,1926**

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(221)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro    | Fs   |
|----|-------|-------|-------|------|
| 1  | 60,0  | 635,0 | 113,1 | 2,61 |
| 2  | 67,4  | 636,9 | 114,9 | 2,47 |
| 3  | 74,8  | 635,0 | 100,5 | 2,54 |
| 4  | 82,2  | 636,9 | 101,7 | 2,39 |
| 5  | 89,6  | 635,0 | 112,7 | 2,14 |
| 6  | 97,0  | 636,9 | 114,5 | 2,01 |
| 7  | 104,4 | 635,0 | 97,7  | 1,96 |
| 8  | 111,8 | 636,9 | 111,7 | 1,92 |
| 9  | 119,2 | 635,0 | 112,3 | 1,72 |
| 10 | 126,6 | 636,9 | 111,3 | 1,85 |
| 11 | 134,0 | 635,0 | 112,1 | 1,72 |
| 12 | 141,4 | 636,9 | 110,8 | 1,98 |
| 13 | 148,8 | 635,0 | 111,8 | 2,03 |
| 14 | 156,2 | 636,9 | 110,2 | 2,32 |
| 15 | 163,6 | 635,0 | 111,6 | 1,87 |
| 16 | 171,0 | 636,9 | 113,3 | 1,59 |
| 17 | 178,4 | 635,0 | 107,5 | 2,28 |
| 18 | 185,8 | 636,9 | 113,0 | 1,25 |
| 19 | 193,2 | 635,0 | 111,0 | 1,38 |
| 20 | 200,6 | 636,9 | 108,4 | 1,34 |
| 21 | 208,0 | 635,0 | 101,9 | 2,45 |
| 22 | 60,0  | 638,7 | 105,2 | 2,91 |
| 23 | 67,4  | 640,6 | 118,6 | 2,46 |
| 24 | 74,8  | 638,7 | 104,2 | 2,53 |
| 25 | 82,2  | 640,6 | 118,4 | 2,20 |
| 26 | 89,6  | 638,7 | 102,8 | 2,23 |
| 27 | 97,0  | 640,6 | 104,0 | 2,07 |
| 28 | 104,4 | 638,7 | 116,2 | 1,90 |
| 29 | 111,8 | 640,6 | 118,0 | 1,79 |
| 30 | 119,2 | 638,7 | 116,0 | 1,70 |
| 31 | 126,6 | 640,6 | 117,8 | 1,77 |
| 32 | 134,0 | 638,7 | 112,9 | 1,81 |
| 33 | 141,4 | 640,6 | 117,5 | 1,93 |
| 34 | 148,8 | 638,7 | 115,5 | 2,02 |
| 35 | 156,2 | 640,6 | 117,2 | 2,06 |
| 36 | 163,6 | 638,7 | 115,2 | 1,91 |
| 37 | 171,0 | 640,6 | 91,8  | 2,10 |
| 38 | 178,4 | 638,7 | 111,2 | 2,22 |

|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 39  | 185,8 | 640,6 | 116,7 | 1,19 |
| 40  | 193,2 | 638,7 | 110,7 | 1,82 |
| 41  | 200,6 | 640,6 | 114,6 | 1,25 |
| 42  | 208,0 | 638,7 | 104,1 | 2,60 |
| 43  | 60,0  | 642,4 | 108,9 | 2,90 |
| 44  | 67,4  | 644,3 | 122,3 | 2,44 |
| 45  | 74,8  | 642,4 | 107,9 | 2,52 |
| 46  | 82,2  | 644,3 | 109,0 | 2,38 |
| 47  | 89,6  | 642,4 | 120,1 | 2,02 |
| 48  | 97,0  | 644,3 | 121,9 | 1,99 |
| 49  | 104,4 | 642,4 | 117,5 | 2,01 |
| 50  | 111,8 | 644,3 | 119,1 | 1,91 |
| 51  | 119,2 | 642,4 | 119,7 | 1,74 |
| 52  | 126,6 | 644,3 | 121,5 | 1,74 |
| 53  | 134,0 | 642,4 | 116,6 | 1,78 |
| 54  | 141,4 | 644,3 | 121,2 | 2,01 |
| 55  | 148,8 | 642,4 | 116,0 | 2,37 |
| 56  | 156,2 | 644,3 | 120,9 | 2,00 |
| 57  | 163,6 | 642,4 | 115,5 | 2,34 |
| 58  | 171,0 | 644,3 | 117,0 | 2,30 |
| 59  | 178,4 | 642,4 | 118,7 | 1,38 |
| 60  | 185,8 | 644,3 | 116,5 | 1,59 |
| 61  | 193,2 | 642,4 | 118,4 | 1,28 |
| 62  | 200,6 | 644,3 | 112,9 | 2,42 |
| 63  | 208,0 | 642,4 | 109,9 | 2,32 |
| 64  | 60,0  | 646,1 | 124,2 | 2,60 |
| 65  | 67,4  | 648,0 | 126,0 | 2,43 |
| 66  | 74,8  | 646,1 | 124,0 | 2,28 |
| 67  | 82,2  | 648,0 | 125,8 | 2,14 |
| 68  | 89,6  | 646,1 | 110,2 | 2,22 |
| 69  | 97,0  | 648,0 | 111,3 | 2,06 |
| 70  | 104,4 | 646,1 | 123,6 | 1,88 |
| 71  | 111,8 | 648,0 | 125,4 | 1,73 |
| 72  | 119,2 | 646,1 | 120,8 | 1,92 |
| 73  | 126,6 | 648,0 | 122,4 | 1,84 |
| 74  | 134,0 | 646,1 | 123,2 | 1,76 |
| 75  | 141,4 | 648,0 | 121,9 | 2,17 |
| 76  | 148,8 | 646,1 | 122,9 | 2,06 |
| 77  | 156,2 | 648,0 | 121,3 | 2,51 |
| 78  | 163,6 | 646,1 | 119,2 | 2,29 |
| 79  | 171,0 | 648,0 | 124,3 | 1,89 |
| 80  | 178,4 | 646,1 | 122,3 | 1,36 |
| 81  | 185,8 | 648,0 | 124,1 | 1,28 |
| 82  | 193,2 | 646,1 | 122,1 | 1,26 |
| 83  | 200,6 | 648,0 | 118,9 | 2,10 |
| 84  | 208,0 | 646,1 | 112,1 | 2,67 |
| 85  | 60,0  | 649,8 | 127,6 | 2,62 |
| 86  | 67,4  | 651,7 | 129,7 | 2,41 |
| 87  | 74,8  | 649,8 | 127,7 | 2,27 |
| 88  | 82,2  | 651,7 | 129,5 | 2,11 |
| 89  | 89,6  | 649,8 | 127,5 | 2,00 |
| 90  | 97,0  | 651,7 | 129,3 | 1,97 |
| 91  | 104,4 | 649,8 | 124,8 | 1,99 |
| 92  | 111,8 | 651,7 | 126,5 | 1,89 |
| 93  | 119,2 | 649,8 | 127,1 | 1,74 |
| 94  | 126,6 | 651,7 | 128,9 | 1,74 |
| 95  | 134,0 | 649,8 | 126,9 | 1,85 |
| 96  | 141,4 | 651,7 | 128,6 | 2,07 |
| 97  | 148,8 | 649,8 | 126,6 | 2,02 |
| 98  | 156,2 | 651,7 | 125,0 | 2,40 |
| 99  | 163,6 | 649,8 | 126,3 | 1,83 |
| 100 | 171,0 | 651,7 | 124,4 | 2,22 |

|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 101 | 178,4 | 649,8 | 122,3 | 2,03 |
| 102 | 185,8 | 651,7 | 127,7 | 1,56 |
| 103 | 193,2 | 649,8 | 121,6 | 1,88 |
| 104 | 200,6 | 651,7 | 117,6 | 2,46 |
| 105 | 208,0 | 649,8 | 111,3 | 5,02 |
| 106 | 60,0  | 653,5 | 131,0 | 2,66 |
| 107 | 67,4  | 655,4 | 121,4 | 2,64 |
| 108 | 74,8  | 653,5 | 131,4 | 2,26 |
| 109 | 82,2  | 655,4 | 120,1 | 2,35 |
| 110 | 89,6  | 653,5 | 131,2 | 1,99 |
| 111 | 97,0  | 655,4 | 118,7 | 2,04 |
| 112 | 104,4 | 653,5 | 131,0 | 1,87 |
| 113 | 111,8 | 655,4 | 132,8 | 1,77 |
| 114 | 119,2 | 653,5 | 128,1 | 1,85 |
| 115 | 126,6 | 655,4 | 132,6 | 1,78 |
| 116 | 134,0 | 653,5 | 127,7 | 1,96 |
| 117 | 141,4 | 655,4 | 129,2 | 2,17 |
| 118 | 148,8 | 653,5 | 130,3 | 2,02 |
| 119 | 156,2 | 655,4 | 132,0 | 1,91 |
| 120 | 163,6 | 653,5 | 130,0 | 1,77 |
| 121 | 171,0 | 655,4 | 131,7 | 1,78 |
| 122 | 178,4 | 653,5 | 129,7 | 1,58 |
| 123 | 185,8 | 655,4 | 131,4 | 1,30 |
| 124 | 193,2 | 653,5 | 127,9 | 1,55 |
| 125 | 200,6 | 655,4 | 120,1 | 2,99 |
| 126 | 208,0 | 653,5 | 116,8 | 3,94 |
| 127 | 60,0  | 657,2 | 134,3 | 2,70 |
| 128 | 67,4  | 659,1 | 137,1 | 2,39 |
| 129 | 74,8  | 657,2 | 135,1 | 2,24 |
| 130 | 82,2  | 659,1 | 123,7 | 2,35 |
| 131 | 89,6  | 657,2 | 134,9 | 1,98 |
| 132 | 97,0  | 659,1 | 136,7 | 1,96 |
| 133 | 104,4 | 657,2 | 132,2 | 1,98 |
| 134 | 111,8 | 659,1 | 133,9 | 1,90 |
| 135 | 119,2 | 657,2 | 134,5 | 1,77 |
| 136 | 126,6 | 659,1 | 136,3 | 1,75 |
| 137 | 134,0 | 657,2 | 134,3 | 1,91 |
| 138 | 141,4 | 659,1 | 136,0 | 2,05 |
| 139 | 148,8 | 657,2 | 130,8 | 2,23 |
| 140 | 156,2 | 659,1 | 135,7 | 1,99 |
| 141 | 163,6 | 657,2 | 130,2 | 2,16 |
| 142 | 171,0 | 659,1 | 135,4 | 1,67 |
| 143 | 178,4 | 657,2 | 133,4 | 1,39 |
| 144 | 185,8 | 659,1 | 131,2 | 1,49 |
| 145 | 193,2 | 657,2 | 130,1 | 1,61 |
| 146 | 200,6 | 659,1 | 122,6 | 3,42 |
| 147 | 208,0 | 657,2 | 116,4 | 8,54 |
| 148 | 60,0  | 660,9 | 137,7 | 2,74 |
| 149 | 67,4  | 662,8 | 128,8 | 2,63 |
| 150 | 74,8  | 660,9 | 126,3 | 2,49 |
| 151 | 82,2  | 662,8 | 140,6 | 2,09 |
| 152 | 89,6  | 660,9 | 124,9 | 2,19 |
| 153 | 97,0  | 662,8 | 126,0 | 2,02 |
| 154 | 104,4 | 660,9 | 138,4 | 1,84 |
| 155 | 111,8 | 662,8 | 140,2 | 1,79 |
| 156 | 119,2 | 660,9 | 138,2 | 1,75 |
| 157 | 126,6 | 662,8 | 137,2 | 1,90 |
| 158 | 134,0 | 660,9 | 135,0 | 2,03 |
| 159 | 141,4 | 662,8 | 136,6 | 2,38 |
| 160 | 148,8 | 660,9 | 134,5 | 2,35 |
| 161 | 156,2 | 662,8 | 136,0 | 2,43 |
| 162 | 163,6 | 660,9 | 137,4 | 1,67 |



---

|     |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|------|
| 163 | 171,0 | 662,8 | 135,5 | 2,04 |
| 164 | 178,4 | 660,9 | 137,1 | 1,27 |
| 165 | 185,8 | 662,8 | 138,8 | 1,20 |
| 166 | 193,2 | 660,9 | 132,4 | 1,61 |
| 167 | 200,6 | 662,8 | 125,2 | 4,39 |
| 168 | 208,0 | 660,9 | 121,7 | 7,10 |
| 169 | 60,0  | 664,6 | 132,3 | 2,57 |
| 170 | 67,4  | 666,5 | 132,4 | 2,62 |
| 171 | 74,8  | 664,6 | 130,0 | 2,48 |
| 172 | 82,2  | 666,5 | 142,1 | 2,30 |
| 173 | 89,6  | 664,6 | 142,3 | 1,97 |
| 174 | 97,0  | 666,5 | 144,1 | 1,86 |
| 175 | 104,4 | 664,6 | 142,1 | 1,82 |
| 176 | 111,8 | 666,5 | 143,9 | 1,76 |
| 177 | 119,2 | 664,6 | 141,9 | 1,73 |
| 178 | 126,6 | 666,5 | 140,9 | 1,98 |
| 179 | 134,0 | 664,6 | 141,7 | 1,98 |
| 180 | 141,4 | 666,5 | 140,3 | 2,36 |
| 181 | 148,8 | 664,6 | 141,4 | 2,02 |
| 182 | 156,2 | 666,5 | 143,1 | 1,90 |
| 183 | 163,6 | 664,6 | 141,1 | 1,73 |
| 184 | 171,0 | 666,5 | 142,8 | 1,57 |
| 185 | 178,4 | 664,6 | 137,0 | 1,58 |
| 186 | 185,8 | 666,5 | 141,4 | 1,28 |
| 187 | 193,2 | 664,6 | 134,8 | 1,84 |
| 188 | 200,6 | 666,5 | 127,8 | 5,36 |
| 189 | 208,0 | 664,6 | 124,3 | 7,55 |
| 190 | 60,0  | 668,3 | 135,9 | 2,36 |
| 191 | 67,4  | 670,2 | 148,1 | 2,35 |
| 192 | 74,8  | 668,3 | 146,2 | 2,23 |
| 193 | 82,2  | 670,2 | 148,0 | 2,08 |
| 194 | 89,6  | 668,3 | 146,0 | 1,96 |
| 195 | 97,0  | 670,2 | 147,8 | 1,86 |
| 196 | 104,4 | 668,3 | 145,8 | 1,79 |
| 197 | 111,8 | 670,2 | 145,0 | 1,90 |
| 198 | 119,2 | 668,3 | 145,6 | 1,78 |
| 199 | 126,6 | 670,2 | 147,3 | 1,92 |
| 200 | 134,0 | 668,3 | 142,4 | 2,23 |
| 201 | 141,4 | 670,2 | 147,1 | 2,06 |
| 202 | 148,8 | 668,3 | 141,8 | 2,31 |
| 203 | 156,2 | 670,2 | 146,8 | 1,85 |
| 204 | 163,6 | 668,3 | 141,3 | 2,16 |
| 205 | 171,0 | 670,2 | 142,8 | 1,96 |
| 206 | 178,4 | 668,3 | 140,7 | 1,56 |
| 207 | 185,8 | 670,2 | 143,8 | 1,21 |
| 208 | 193,2 | 668,3 | 137,2 | 2,36 |
| 209 | 200,6 | 670,2 | 130,4 | 6,67 |
| 210 | 208,0 | 668,3 | 109,7 | 7,13 |
| 211 | 60,0  | 672,0 | 139,4 | 2,40 |
| 212 | 74,8  | 672,0 | 149,9 | 2,21 |
| 213 | 89,6  | 672,0 | 135,9 | 2,16 |
| 214 | 104,4 | 672,0 | 149,5 | 1,77 |
| 215 | 119,2 | 672,0 | 146,6 | 1,87 |
| 216 | 134,0 | 672,0 | 146,1 | 2,21 |
| 217 | 148,8 | 672,0 | 148,8 | 2,05 |
| 218 | 163,6 | 672,0 | 148,5 | 1,64 |
| 219 | 178,4 | 672,0 | 148,2 | 1,30 |
| 220 | 193,2 | 672,0 | 136,5 | 3,50 |
| 221 | 208,0 | 672,0 | 113,1 | 8,77 |

---

---



P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,83 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 126,60 yc = 644,25 Rc = 121,477 Fs=1,7374

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,11 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 134,00 yc = 642,40 Rc = 116,609 Fs=1,7805

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,24 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 141,40 yc = 644,25 Rc = 121,21 Fs=2,0078

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,97 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 9,06 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 148,80 yc = 642,40 Rc = 116,044 Fs=2,3699

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,51 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,19 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 156,20 yc = 644,25 Rc = 120,927 Fs=2,0022

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,34 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=155,8 t Sbalzo del palo 22,23 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 163,60 yc = 642,40 Rc = 115,478 Fs=2,3392

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,94 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=226,8 t Sbalzo del palo 20,43 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 171,00 yc = 644,25 Rc = 117,039 Fs=2,3023

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,32 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,78 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 178,40 yc = 642,40 Rc = 118,656 Fs=1,3752

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 185,80 yc = 644,25 Rc = 116,473 Fs=1,5923

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,97 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 193,20 yc = 642,40 Rc = 118,374 Fs=1,2796

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 200,60 yc = 644,25 Rc = 112,893 Fs=2,4212

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,49 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,95 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 208,00 yc = 642,40 Rc = 109,865 Fs=2,3229

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,41 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,74 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 60,00 yc = 646,10 Rc = 124,175 Fs=2,5972

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 67,40 yc = 647,95 Rc = 125,962 Fs=2,4269

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 74,80 yc = 646,10 Rc = 124,025 Fs=2,2794

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 82,20 yc = 647,95 Rc = 125,773 Fs=2,14

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 89,60 yc = 646,10 Rc = 110,176 Fs=2,2171

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 97,00 yc = 647,95 Rc = 111,315 Fs=2,0572

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 104,40 yc = 646,10 Rc = 123,625 Fs=1,8818

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 111,80 yc = 647,95 Rc = 125,374 Fs=1,734

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 119,20 yc = 646,10 Rc = 120,751 Fs=1,9154

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 126,60 yc = 647,95 Rc = 122,398 Fs=1,8438

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,05 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 134,00 yc = 646,10 Rc = 123,198 Fs=1,7633

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,50 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,16 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 141,40 yc = 647,95 Rc = 121,856 Fs=2,1714

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,38 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,82 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 148,80 yc = 646,10 Rc = 122,915 Fs=2,0619

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,48 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,21 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 156,20 yc = 647,95 Rc = 121,29 Fs=2,5087

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=178,4 t Sbalzo del palo 21,41 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,69 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 163,60 yc = 646,10 Rc = 119,165 Fs=2,2943

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,09 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=225,1 t Sbalzo del palo 20,46 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 171,00 yc = 647,95 Rc = 124,337 Fs=1,8899

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,06 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 178,40 yc = 646,10 Rc = 122,35 Fs=1,3552

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 185,80 yc = 647,95 Rc = 124,055 Fs=1,276

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 193,20 yc = 646,10 Rc = 122,067 Fs=1,2646

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 200,60 yc = 647,95 Rc = 118,862 Fs=2,1009

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 31,35 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 208,00 yc = 646,10 Rc = 112,10 Fs=2,666

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,05 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,38 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 60,00 yc = 649,80 Rc = 127,635 Fs=2,6186

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 67,40 yc = 651,65 Rc = 129,659 Fs=2,4128

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 74,80 yc = 649,80 Rc = 127,722 Fs=2,2672

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 82,20 yc = 651,65 Rc = 129,47 Fs=2,1116

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 89,60 yc = 649,80 Rc = 127,522 Fs=2,0025

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 97,00 yc = 651,65 Rc = 129,27 Fs=1,9718

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 104,40 yc = 649,80 Rc = 124,844 Fs=1,9943

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 111,80 yc = 651,65 Rc = 126,491 Fs=1,8929

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 119,20 yc = 649,80 Rc = 127,122 Fs=1,7408

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,83 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 126,60 yc = 651,65 Rc = 128,871 Fs=1,741

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,25 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,95 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 134,00 yc = 649,80 Rc = 126,891 Fs=1,8526

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,41 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,60 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 141,40 yc = 651,65 Rc = 128,596 Fs=2,0658

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=242,5 t Sbalzo del palo 20,17 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,08 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 148,80 yc = 649,80 Rc = 126,608 Fs=2,0151

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,50 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,54 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 156,20 yc = 651,65 Rc = 124,977 Fs=2,3971

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=2,8 t Sbalzo del palo 23,19 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 19,47 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 163,60 yc = 649,80 Rc = 126,325 Fs=1,83

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,15 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 171,00 yc = 651,65 Rc = 124,411 Fs=2,2157

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,07 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,51 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 178,40 yc = 649,80 Rc = 122,285 Fs=2,0327

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,73 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 185,80 yc = 651,65 Rc = 127,748 Fs=1,5565

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 193,20 yc = 649,80 Rc = 121,642 Fs=1,8821

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 30,81 m

CARICO LIMITE PALI  
xc = 200,60 yc = 651,65 Rc = 117,628 Fs=2,46



P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,77 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 134,00 yc = 660,90 Rc = 135,041 Fs=2,026  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,34 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,68 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 141,40 yc = 662,75 Rc = 136,601 Fs=2,3843  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,69 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,49 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 148,80 yc = 660,90 Rc = 134,476 Fs=2,3545  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=213,2 t Sbalzo del palo 20,67 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,43 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 156,20 yc = 662,75 Rc = 136,036 Fs=2,4297  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=56,7 t Sbalzo del palo 22,96 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 19,56 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 163,60 yc = 660,90 Rc = 137,405 Fs=1,6729  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,08 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 171,00 yc = 662,75 Rc = 135,47 Fs=2,0361  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,25 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,94 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 178,40 yc = 660,90 Rc = 137,122 Fs=1,2732  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 185,80 yc = 662,75 Rc = 138,828 Fs=1,2032  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 193,20 yc = 660,90 Rc = 132,428 Fs=1,6131  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 30,62 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 200,60 yc = 662,75 Rc = 125,166 Fs=4,3869  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=223,1 t Sbalzo del palo 20,50 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=153,5 t Sbalzo del palo 22,50 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 208,00 yc = 660,90 Rc = 121,719 Fs=7,0989  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,86 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=172,3 t Sbalzo del palo 21,57 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 60,00 yc = 664,60 Rc = 132,313 Fs=2,5735  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 67,40 yc = 666,45 Rc = 132,442 Fs=2,62  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 74,80 yc = 664,60 Rc = 129,955 Fs=2,482  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 82,20 yc = 666,45 Rc = 142,063 Fs=2,2967  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 89,60 yc = 664,60 Rc = 142,308 Fs=1,969  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 97,00 yc = 666,45 Rc = 144,057 Fs=1,8608  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 104,40 yc = 664,60 Rc = 142,109 Fs=1,8159

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 111,80 yc = 666,45 Rc = 143,857 Fs=1,7612  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,66 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 119,20 yc = 664,60 Rc = 141,909 Fs=1,7319  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,64 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 126,60 yc = 666,45 Rc = 140,853 Fs=1,9782  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 10,67 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,30 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 134,00 yc = 664,60 Rc = 141,664 Fs=1,978  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,20 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,59 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 141,40 yc = 666,45 Rc = 140,288 Fs=2,3586  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,19 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,81 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 148,80 yc = 664,60 Rc = 141,381 Fs=2,0243  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,53 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=189,9 t Sbalzo del palo 21,14 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 156,20 yc = 666,45 Rc = 143,086 Fs=1,8997  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,56 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,78 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 163,60 yc = 664,60 Rc = 141,098 Fs=1,728  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,72 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 171,00 yc = 666,45 Rc = 142,803 Fs=1,5693  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,33 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 178,40 yc = 664,60 Rc = 137,031 Fs=1,5834  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,17 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 185,80 yc = 666,45 Rc = 141,439 Fs=1,2836  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 193,20 yc = 664,60 Rc = 134,801 Fs=1,844  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,35 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 200,60 yc = 666,45 Rc = 127,783 Fs=5,3612  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 19,58 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=175,8 t Sbalzo del palo 21,48 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 208,00 yc = 664,60 Rc = 124,276 Fs=7,548  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,98 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=222,7 t Sbalzo del palo 20,50 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 60,00 yc = 668,30 Rc = 135,874 Fs=2,3624  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 67,40 yc = 670,15 Rc = 148,146 Fs=2,3508  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 74,80 yc = 668,30 Rc = 146,205 Fs=2,2331  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**

xc = 82,20 yc = 670,15 Rc = 147,953 Fs=2,0756  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 89,60 yc = 668,30 Rc = 146,005 Fs=1,9613  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 97,00 yc = 670,15 Rc = 147,753 Fs=1,8563  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 104,40 yc = 668,30 Rc = 145,805 Fs=1,7929  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 111,80 yc = 670,15 Rc = 144,957 Fs=1,9018  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,29 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 119,20 yc = 668,30 Rc = 145,605 Fs=1,7784  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,62 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,76 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 126,60 yc = 670,15 Rc = 147,345 Fs=1,9171  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 15,67 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,21 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 134,00 yc = 668,30 Rc = 142,414 Fs=2,2292  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,72 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,38 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 141,40 yc = 670,15 Rc = 147,062 Fs=2,0594  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=150,4 t Sbalzo del palo 22,56 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,57 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 148,80 yc = 668,30 Rc = 141,848 Fs=2,3099  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=224,8 t Sbalzo del palo 20,47 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 15,90 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 156,20 yc = 670,15 Rc = 146,779 Fs=1,8535  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,71 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,98 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 163,60 yc = 668,30 Rc = 141,283 Fs=2,1609  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,46 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=65,0 t Sbalzo del palo 22,92 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 171,00 yc = 670,15 Rc = 142,843 Fs=1,9594  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,31 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,79 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 178,40 yc = 668,30 Rc = 140,717 Fs=1,5644  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,10 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 185,80 yc = 670,15 Rc = 143,812 Fs=1,2109  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 193,20 yc = 668,30 Rc = 137,23 Fs=2,3649  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,60 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,13 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 200,60 yc = 670,15 Rc = 130,447 Fs=6,6697  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,72 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=222,8 t Sbalzo del palo 20,50 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
 xc = 208,00 yc = 668,30 Rc = 109,655 Fs=7,1294  
 P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,26 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 60,00 yc = 672,00 Rc = 139,442 Fs=2,3961

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 74,80 yc = 672,00 Rc = 149,901 Fs=2,2066

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 89,60 yc = 672,00 Rc = 135,91 Fs=2,162

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 104,40 yc = 672,00 Rc = 149,502 Fs=1,7715

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 119,20 yc = 672,00 Rc = 146,604 Fs=1,8653

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 6,65 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 134,00 yc = 672,00 Rc = 146,10 Fs=2,2103

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,02 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,39 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 148,80 yc = 672,00 Rc = 148,767 Fs=2,0502

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,45 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=170,3 t Sbalzo del palo 21,63 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 163,60 yc = 672,00 Rc = 148,485 Fs=1,6443

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,03 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 178,40 yc = 672,00 Rc = 148,202 Fs=1,3005

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 32,04 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 193,20 yc = 672,00 Rc = 136,543 Fs=3,5025

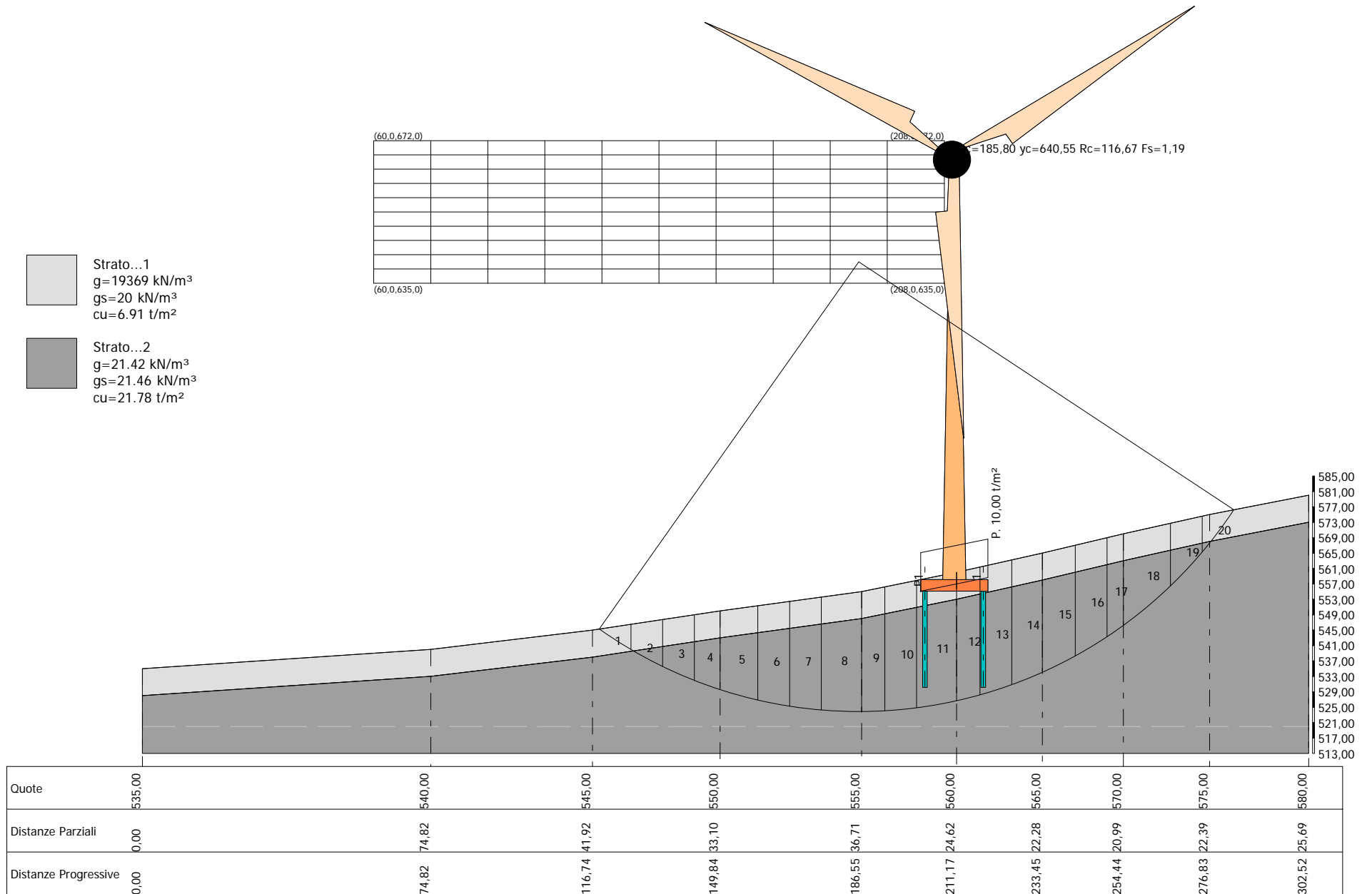
P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=153,6 t Sbalzo del palo 22,46 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,74 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 208,00 yc = 672,00 Rc = 113,071 Fs=8,7737

P1 x=202,3862 Y=555,1228 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P1 x=217,5041 Y=555,1228 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,14 m

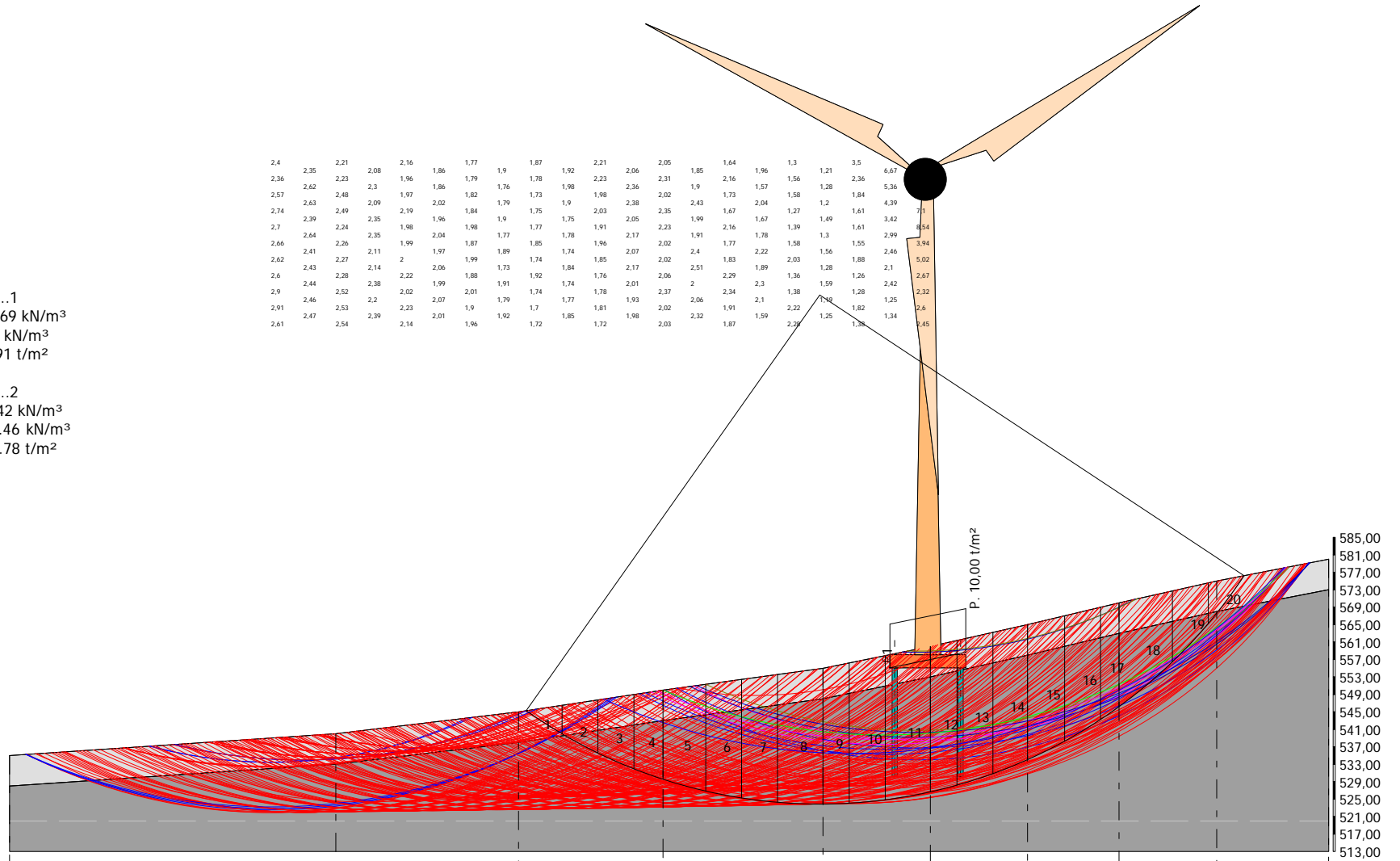
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta8 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta8 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

- Strato...1  
 $g=19369 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=20 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=6.91 \text{ t/m}^2$
- Strato...2  
 $g=21.42 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=21.46 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=21.78 \text{ t/m}^2$

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2.4  | 2.35 | 2.21 | 2.08 | 2.16 | 1.86 | 1.77 | 1.9  | 1.87 | 1.92 | 2.21 | 2.06 | 2.05 | 1.85 | 1.64 | 1.96 | 1.3  | 1.21 | 3.5  | 6.67 |
| 2.36 | 2.62 | 2.23 | 2.3  | 1.96 | 1.86 | 1.79 | 1.76 | 1.78 | 1.98 | 2.23 | 2.36 | 2.31 | 1.9  | 2.16 | 1.57 | 1.56 | 1.28 | 2.36 | 5.36 |
| 2.57 | 2.63 | 2.48 | 2.09 | 1.97 | 1.82 | 1.82 | 1.73 | 1.98 | 1.98 | 2.02 | 2.36 | 2.02 | 1.73 | 1.57 | 1.58 | 1.28 | 1.84 | 4.39 | 7.1  |
| 2.74 | 2.39 | 2.49 | 2.35 | 2.19 | 1.96 | 1.84 | 1.9  | 1.75 | 2.03 | 2.38 | 2.35 | 2.43 | 1.67 | 1.67 | 2.04 | 1.27 | 1.49 | 1.61 | 3.42 |
| 2.7  | 2.64 | 2.24 | 2.35 | 1.98 | 2.04 | 1.98 | 1.77 | 1.77 | 1.78 | 1.91 | 2.17 | 2.23 | 1.91 | 2.16 | 1.78 | 1.39 | 1.3  | 1.61 | 8.54 |
| 2.66 | 2.41 | 2.26 | 2.11 | 1.99 | 1.87 | 1.87 | 1.85 | 1.74 | 1.96 | 2.02 | 2.4  | 1.77 | 2.22 | 1.58 | 1.56 | 1.55 | 1.55 | 2.99 | 3.94 |
| 2.62 | 2.43 | 2.27 | 2.14 | 2    | 1.97 | 1.99 | 1.89 | 1.74 | 1.85 | 2.07 | 2.02 | 2.4  | 1.83 | 2.22 | 2.03 | 1.56 | 1.88 | 2.46 | 5.02 |
| 2.6  | 2.44 | 2.28 | 2.38 | 2.22 | 1.99 | 1.88 | 1.91 | 1.92 | 1.84 | 2.17 | 2.06 | 2.51 | 1.89 | 1.89 | 1.28 | 1.28 | 1.26 | 2.1  | 2.67 |
| 2.9  | 2.46 | 2.52 | 2.2  | 2.02 | 2.07 | 2.01 | 1.79 | 1.74 | 1.78 | 2.01 | 2.06 | 2    | 2.29 | 2.3  | 1.36 | 1.59 | 1.28 | 2.42 | 2.32 |
| 2.91 | 2.46 | 2.53 | 2.23 | 2.07 | 2.07 | 2.01 | 1.79 | 1.74 | 1.77 | 1.93 | 2.37 | 2.06 | 2.1  | 2.34 | 2.1  | 1.38 | 1.28 | 1.25 | 2.6  |
| 2.61 | 2.47 | 2.54 | 2.39 | 2.14 | 1.96 | 1.92 | 1.72 | 1.85 | 1.72 | 1.98 | 2.02 | 2.32 | 1.87 | 1.59 | 2.22 | 1.25 | 1.34 | 2.6  | 3.45 |

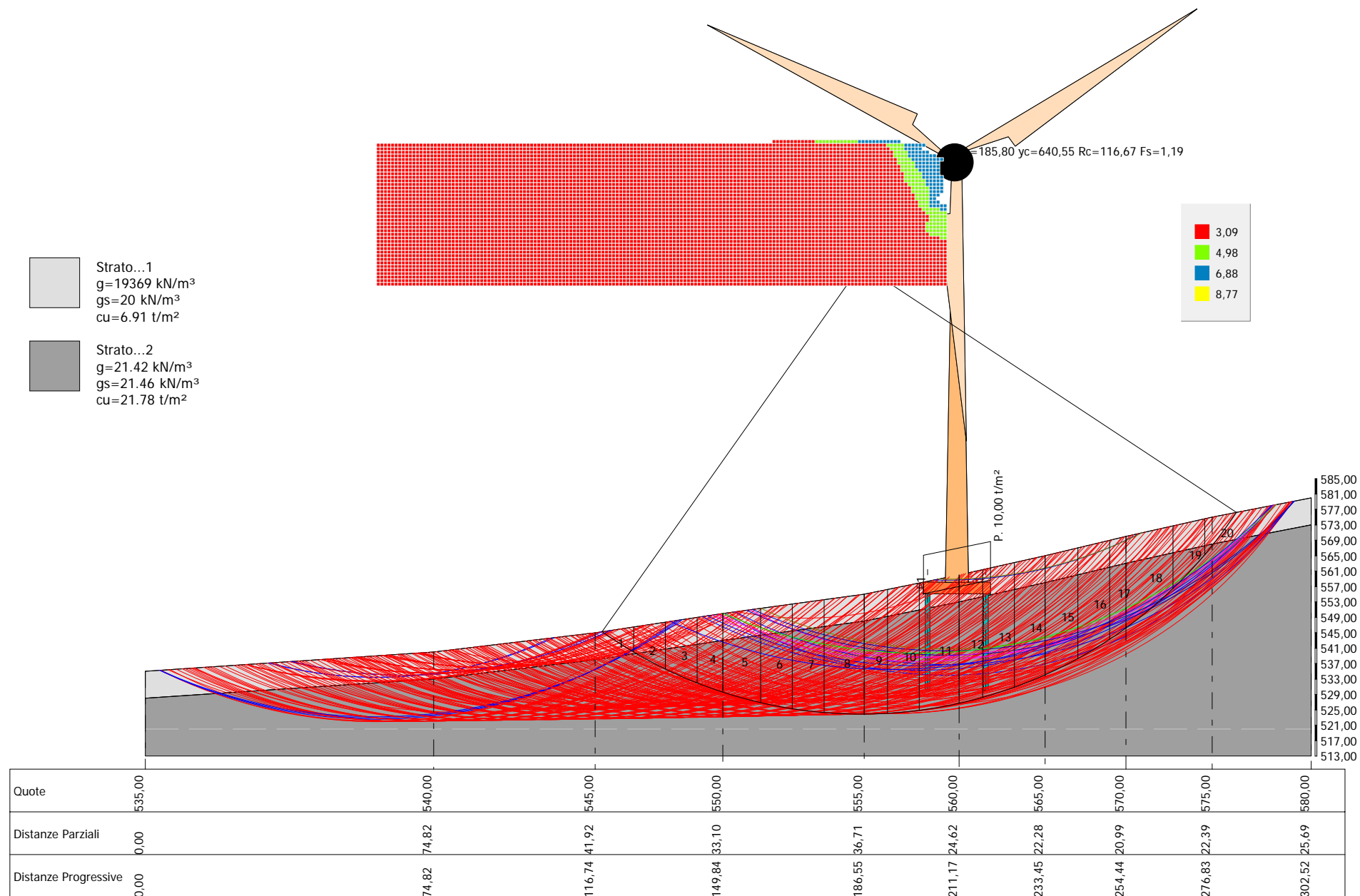


|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 535.00 | 540.00 | 545.00 | 550.00 | 555.00 | 560.00 | 565.00 | 570.00 | 575.00 | 580.00 |
| Distanze Parziali    | 0.00   | 74.82  | 116.74 | 149.84 | 186.55 | 211.17 | 233.45 | 254.44 | 276.83 | 302.52 |
| Distanze Progressive | 0.00   | 74.82  | 116.74 | 149.84 | 186.55 | 211.17 | 233.45 | 254.44 | 276.83 | 302.52 |



# ANALISI DI STABILITA' sezione Sta8 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 9) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,04818/15,371309     |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 75,0 m  |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 598,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 164,0 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 626,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1104 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0552 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 18,13    | 515,0    |
| 2  | 33,76    | 520,0    |
| 3  | 48,12    | 525,0    |
| 4  | 63,89    | 530,0    |
| 5  | 90,13    | 535,0    |
| 6  | 106,89   | 540,0    |
| 7  | 126,77   | 545,0    |
| 8  | 146,17   | 550,0    |
| 9  | 233,3    | 555,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 18,13    | 508,0    |
| 2 | 33,76    | 513,0    |
| 3 | 48,12    | 518,0    |
| 4 | 63,89    | 523,0    |
| 5 | 90,13    | 528,0    |
| 6 | 106,89   | 533,0    |
| 7 | 126,77   | 538,0    |
| 8 | 146,17   | 543,0    |
| 9 | 233,3    | 548,0    |

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coazione efficace                       | 1,25 |
| Coazione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coazione (t/m <sup>2</sup> ) | Coazione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia                 |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 1      |                              | 6.91                                     |                                 | 19.69                                     | 20                               | Limo argilloso e sabbioso |
| 2      |                              | 21.78                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            | Argilla                   |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 147,7225 | 547,0494 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 162,5953 | 547,0494 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m) | yi (m) | xf (m) | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|--------|--------|----------|------------------------------------|
| 1  | 147,09 | 547,05 | 164,49 | 548,0485 | 10                                 |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fs minimo individuato      | 1,29    |
| Ascissa centro superficie  | 88,35 m |
| Ordinata centro superficie | 607,8 m |
| Raggio superficie          | 93,22 m |

$$xc = 88,35 \quad yc = 607,80 \quad Rc = 93,222 \quad Fs=1,295$$

| Nr. | B m   | Alfa (°) | Li m  | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|-------|----------|-------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 1,54  | -26,1    | 1,72  | 2,05   | 0,23      | 0,11      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 5,2     | 6,0    |
| 2   | 10,02 | -22,2    | 10,82 | 104,21 | 11,51     | 5,75      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 127,9   | 37,5   |
| 3   | 5,75  | -17,1    | 6,02  | 125,05 | 13,81     | 6,9       | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 151,0   | 65,7   |
| 4   | 5,81  | -13,4    | 5,97  | 165,0  | 18,22     | 9,11      | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 185,1   | 65,3   |
| 5   | 5,78  | -9,7     | 5,87  | 193,1  | 21,32     | 10,66     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 206,9   | 64,1   |
| 6   | 5,78  | -6,1     | 5,82  | 217,23 | 23,98     | 11,99     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 225,3   | 63,5   |
| 7   | 5,78  | -2,6     | 5,79  | 236,75 | 26,14     | 13,07     | 15,56                 | 0,0    | 0,0    | 239,8   | 63,2   |

|    |      |      |      |        |       |       |       |     |     |       |      |
|----|------|------|------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|------|
| 8  | 3,08 | 0,1  | 3,08 | 132,59 | 14,64 | 7,32  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 132,5 | 33,7 |
| 9  | 8,48 | 3,7  | 8,5  | 389,98 | 43,05 | 21,53 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 384,8 | 92,8 |
| 10 | 8,28 | 8,9  | 8,38 | 409,33 | 45,19 | 22,6  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 400,0 | 91,5 |
| 11 | 3,28 | 12,5 | 3,36 | 166,31 | 18,36 | 9,18  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 162,2 | 36,7 |
| 12 | 5,78 | 15,4 | 6,0  | 293,05 | 32,35 | 16,18 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 285,9 | 65,5 |
| 13 | 5,78 | 19,1 | 6,12 | 288,76 | 31,88 | 15,94 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 282,4 | 66,8 |
| 14 | 5,03 | 22,7 | 5,45 | 243,66 | 26,9  | 13,45 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 239,2 | 59,6 |
| 15 | 6,53 | 26,6 | 7,3  | 299,32 | 33,04 | 16,52 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 294,8 | 79,8 |
| 16 | 5,78 | 30,9 | 6,74 | 242,43 | 26,76 | 13,38 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 238,5 | 73,6 |
| 17 | 7,09 | 35,7 | 8,72 | 257,54 | 28,43 | 14,22 | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 248,6 | 95,3 |
| 18 | 4,47 | 40,1 | 5,85 | 164,31 | 18,14 | 9,07  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 161,0 | 63,9 |
| 19 | 5,78 | 44,4 | 8,1  | 169,01 | 18,66 | 9,33  | 15,56 | 0,0 | 0,0 | 150,0 | 88,4 |
| 20 | 5,78 | 49,7 | 8,93 | 96,94  | 10,7  | 5,35  | 4,94  | 0,0 | 0,0 | 113,3 | 30,9 |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 88,35 yc = 607,80 Rc = 93,222 Fs=1,2948**

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,63 m

P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(221)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs   |
|----|-------|-------|------|------|
| 1  | 75,0  | 598,0 | 83,5 | 1,49 |
| 2  | 79,5  | 599,4 | 84,9 | 1,43 |
| 3  | 83,9  | 598,0 | 83,4 | 1,33 |
| 4  | 88,4  | 599,4 | 84,8 | 1,35 |
| 5  | 92,8  | 598,0 | 79,8 | 1,50 |
| 6  | 97,3  | 599,4 | 84,8 | 1,36 |
| 7  | 101,7 | 598,0 | 79,7 | 1,55 |
| 8  | 106,2 | 599,4 | 84,7 | 1,54 |
| 9  | 110,6 | 598,0 | 83,1 | 1,63 |
| 10 | 115,1 | 599,4 | 84,4 | 1,82 |
| 11 | 119,5 | 598,0 | 78,7 | 2,11 |
| 12 | 124,0 | 599,4 | 84,1 | 1,83 |
| 13 | 128,4 | 598,0 | 82,6 | 1,86 |
| 14 | 132,9 | 599,4 | 79,2 | 1,97 |
| 15 | 137,3 | 598,0 | 82,3 | 1,79 |
| 16 | 141,8 | 599,4 | 83,5 | 1,50 |
| 17 | 146,2 | 598,0 | 76,9 | 3,64 |
| 18 | 150,7 | 599,4 | 83,2 | 2,37 |
| 19 | 155,1 | 598,0 | 81,7 | 2,08 |
| 20 | 159,6 | 599,4 | 80,8 | 2,11 |
| 21 | 164,0 | 598,0 | 76,5 | 2,43 |
| 22 | 75,0  | 600,8 | 82,8 | 1,68 |
| 23 | 79,5  | 602,2 | 87,7 | 1,40 |
| 24 | 83,9  | 600,8 | 82,7 | 1,63 |
| 25 | 88,4  | 602,2 | 87,6 | 1,33 |
| 26 | 92,8  | 600,8 | 82,6 | 1,55 |
| 27 | 97,3  | 602,2 | 69,4 | 1,42 |
| 28 | 101,7 | 600,8 | 86,1 | 1,48 |
| 29 | 106,2 | 602,2 | 87,5 | 1,54 |
| 30 | 110,6 | 600,8 | 85,9 | 1,62 |
| 31 | 115,1 | 602,2 | 87,2 | 1,84 |
| 32 | 119,5 | 600,8 | 85,6 | 1,70 |
| 33 | 124,0 | 602,2 | 82,6 | 2,36 |
| 34 | 128,4 | 600,8 | 58,6 | 2,34 |
| 35 | 132,9 | 602,2 | 86,6 | 1,53 |
| 36 | 137,3 | 600,8 | 80,3 | 2,05 |
| 37 | 141,8 | 602,2 | 86,3 | 1,61 |
| 38 | 146,2 | 600,8 | 84,8 | 2,20 |
| 39 | 150,7 | 602,2 | 80,8 | 4,06 |

|     |       |       |      |      |
|-----|-------|-------|------|------|
| 40  | 155,1 | 600,8 | 79,1 | 4,25 |
| 41  | 159,6 | 602,2 | 77,3 | 5,68 |
| 42  | 164,0 | 600,8 | 78,1 | 4,63 |
| 43  | 75,0  | 603,6 | 85,6 | 1,66 |
| 44  | 79,5  | 605,0 | 76,4 | 1,54 |
| 45  | 83,9  | 603,6 | 89,0 | 1,34 |
| 46  | 88,4  | 605,0 | 86,8 | 1,50 |
| 47  | 92,8  | 603,6 | 89,0 | 1,41 |
| 48  | 97,3  | 605,0 | 86,7 | 1,57 |
| 49  | 101,7 | 603,6 | 88,9 | 1,55 |
| 50  | 106,2 | 605,0 | 90,2 | 1,69 |
| 51  | 110,6 | 603,6 | 88,7 | 1,63 |
| 52  | 115,1 | 605,0 | 85,9 | 2,09 |
| 53  | 119,5 | 603,6 | 84,2 | 2,12 |
| 54  | 124,0 | 605,0 | 89,7 | 1,71 |
| 55  | 128,4 | 603,6 | 61,3 | 2,33 |
| 56  | 132,9 | 605,0 | 89,4 | 1,47 |
| 57  | 137,3 | 603,6 | 87,8 | 1,66 |
| 58  | 141,8 | 605,0 | 84,2 | 1,98 |
| 59  | 146,2 | 603,6 | 82,5 | 3,55 |
| 60  | 150,7 | 605,0 | 88,8 | 2,26 |
| 61  | 155,1 | 603,6 | 86,8 | 1,91 |
| 62  | 159,6 | 605,0 | 84,1 | 2,16 |
| 63  | 164,0 | 603,6 | 79,8 | 4,87 |
| 64  | 75,0  | 606,4 | 91,9 | 1,43 |
| 65  | 79,5  | 607,8 | 79,2 | 1,52 |
| 66  | 83,9  | 606,4 | 91,8 | 1,32 |
| 67  | 88,4  | 607,8 | 93,2 | 1,29 |
| 68  | 92,8  | 606,4 | 91,8 | 1,41 |
| 69  | 97,3  | 607,8 | 93,2 | 1,53 |
| 70  | 101,7 | 606,4 | 91,7 | 1,61 |
| 71  | 106,2 | 607,8 | 89,3 | 1,87 |
| 72  | 110,6 | 606,4 | 87,6 | 1,98 |
| 73  | 115,1 | 607,8 | 92,7 | 1,75 |
| 74  | 119,5 | 606,4 | 91,2 | 1,76 |
| 75  | 124,0 | 607,8 | 88,1 | 2,23 |
| 76  | 128,4 | 606,4 | 64,0 | 2,33 |
| 77  | 132,9 | 607,8 | 87,5 | 2,30 |
| 78  | 137,3 | 606,4 | 85,8 | 1,98 |
| 79  | 141,8 | 607,8 | 91,9 | 1,63 |
| 80  | 146,2 | 606,4 | 90,3 | 1,61 |
| 81  | 150,7 | 607,8 | 86,3 | 3,70 |
| 82  | 155,1 | 606,4 | 88,4 | 2,00 |
| 83  | 159,6 | 607,8 | 80,9 | 9,79 |
| 84  | 164,0 | 606,4 | 81,5 | 5,49 |
| 85  | 75,0  | 609,2 | 91,2 | 1,63 |
| 86  | 79,5  | 610,6 | 96,1 | 1,35 |
| 87  | 83,9  | 609,2 | 91,1 | 1,57 |
| 88  | 88,4  | 610,6 | 96,0 | 1,39 |
| 89  | 92,8  | 609,2 | 91,0 | 1,48 |
| 90  | 97,3  | 610,6 | 96,0 | 1,53 |
| 91  | 101,7 | 609,2 | 90,9 | 1,75 |
| 92  | 106,2 | 610,6 | 95,8 | 1,68 |
| 93  | 110,6 | 609,2 | 94,3 | 1,78 |
| 94  | 115,1 | 610,6 | 91,4 | 2,12 |
| 95  | 119,5 | 609,2 | 89,8 | 2,28 |
| 96  | 124,0 | 610,6 | 95,2 | 1,66 |
| 97  | 128,4 | 609,2 | 66,6 | 2,34 |
| 98  | 132,9 | 610,6 | 94,9 | 1,83 |
| 99  | 137,3 | 609,2 | 93,4 | 1,54 |
| 100 | 141,8 | 610,6 | 89,7 | 2,33 |
| 101 | 146,2 | 609,2 | 88,0 | 2,69 |

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 102 | 150,7 | 610,6 | 94,4  | 2,03  |
| 103 | 155,1 | 609,2 | 85,0  | 4,02  |
| 104 | 159,6 | 610,6 | 87,5  | 5,88  |
| 105 | 164,0 | 609,2 | 83,3  | 6,45  |
| 106 | 75,0  | 612,0 | 94,0  | 1,61  |
| 107 | 79,5  | 613,4 | 84,8  | 1,47  |
| 108 | 83,9  | 612,0 | 93,9  | 1,53  |
| 109 | 88,4  | 613,4 | 95,2  | 1,51  |
| 110 | 92,8  | 612,0 | 97,4  | 1,42  |
| 111 | 97,3  | 613,4 | 95,1  | 1,68  |
| 112 | 101,7 | 612,0 | 97,3  | 1,59  |
| 113 | 106,2 | 613,4 | 94,8  | 1,86  |
| 114 | 110,6 | 612,0 | 93,1  | 2,10  |
| 115 | 115,1 | 613,4 | 98,3  | 1,60  |
| 116 | 119,5 | 612,0 | 96,8  | 1,86  |
| 117 | 124,0 | 613,4 | 93,6  | 2,27  |
| 118 | 128,4 | 612,0 | 96,5  | 1,59  |
| 119 | 132,9 | 613,4 | 93,0  | 2,22  |
| 120 | 137,3 | 612,0 | 91,4  | 1,79  |
| 121 | 141,8 | 613,4 | 97,4  | 1,70  |
| 122 | 146,2 | 612,0 | 95,9  | 1,63  |
| 123 | 150,7 | 613,4 | 96,1  | 2,22  |
| 124 | 155,1 | 612,0 | 91,8  | 2,62  |
| 125 | 159,6 | 613,4 | 65,7  | 18,18 |
| 126 | 164,0 | 612,0 | 85,2  | 9,55  |
| 127 | 75,0  | 614,8 | 100,3 | 1,40  |
| 128 | 79,5  | 616,2 | 87,6  | 1,45  |
| 129 | 83,9  | 614,8 | 100,2 | 1,32  |
| 130 | 88,4  | 616,2 | 101,6 | 1,37  |
| 131 | 92,8  | 614,8 | 100,2 | 1,48  |
| 132 | 97,3  | 616,2 | 101,6 | 1,58  |
| 133 | 101,7 | 614,8 | 100,1 | 1,66  |
| 134 | 106,2 | 616,2 | 101,4 | 1,75  |
| 135 | 110,6 | 614,8 | 99,8  | 1,90  |
| 136 | 115,1 | 616,2 | 97,0  | 2,10  |
| 137 | 119,5 | 614,8 | 99,6  | 1,86  |
| 138 | 124,0 | 616,2 | 100,8 | 1,85  |
| 139 | 128,4 | 614,8 | 72,0  | 2,40  |
| 140 | 132,9 | 616,2 | 100,5 | 1,68  |
| 141 | 137,3 | 614,8 | 99,0  | 1,46  |
| 142 | 141,8 | 616,2 | 100,2 | 1,80  |
| 143 | 146,2 | 614,8 | 98,7  | 2,02  |
| 144 | 150,7 | 616,2 | 97,8  | 2,33  |
| 145 | 155,1 | 614,8 | 88,7  | 5,47  |
| 146 | 159,6 | 616,2 | 91,2  | 7,27  |
| 147 | 164,0 | 614,8 | 69,1  | 18,18 |
| 148 | 75,0  | 617,6 | 103,1 | 1,36  |
| 149 | 79,5  | 619,0 | 104,5 | 1,37  |
| 150 | 83,9  | 617,6 | 99,5  | 1,53  |
| 151 | 88,4  | 619,0 | 104,4 | 1,37  |
| 152 | 92,8  | 617,6 | 85,0  | 1,52  |
| 153 | 97,3  | 619,0 | 104,4 | 1,64  |
| 154 | 101,7 | 617,6 | 102,9 | 1,65  |
| 155 | 106,2 | 619,0 | 100,3 | 2,11  |
| 156 | 110,6 | 617,6 | 98,7  | 2,12  |
| 157 | 115,1 | 619,0 | 103,9 | 1,52  |
| 158 | 119,5 | 617,6 | 102,3 | 1,77  |
| 159 | 124,0 | 619,0 | 103,6 | 1,74  |
| 160 | 128,4 | 617,6 | 102,0 | 1,50  |
| 161 | 132,9 | 619,0 | 98,6  | 2,03  |
| 162 | 137,3 | 617,6 | 101,8 | 1,46  |
| 163 | 141,8 | 619,0 | 103,0 | 1,72  |

---

|     |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 164 | 146,2 | 617,6 | 101,5 | 2,00  |
| 165 | 150,7 | 619,0 | 94,6  | 5,20  |
| 166 | 155,1 | 617,6 | 95,4  | 4,81  |
| 167 | 159,6 | 619,0 | 70,3  | 18,18 |
| 168 | 164,0 | 617,6 | 71,4  | 18,18 |
| 169 | 75,0  | 620,4 | 102,4 | 1,62  |
| 170 | 79,5  | 621,8 | 107,3 | 1,36  |
| 171 | 83,9  | 620,4 | 102,3 | 1,51  |
| 172 | 88,4  | 621,8 | 103,6 | 1,53  |
| 173 | 92,8  | 620,4 | 87,8  | 1,50  |
| 174 | 97,3  | 621,8 | 103,5 | 1,80  |
| 175 | 101,7 | 620,4 | 102,0 | 1,89  |
| 176 | 106,2 | 621,8 | 107,0 | 1,82  |
| 177 | 110,6 | 620,4 | 105,4 | 1,81  |
| 178 | 115,1 | 621,8 | 106,7 | 1,60  |
| 179 | 119,5 | 620,4 | 105,1 | 1,74  |
| 180 | 124,0 | 621,8 | 101,9 | 2,29  |
| 181 | 128,4 | 620,4 | 100,3 | 2,41  |
| 182 | 132,9 | 621,8 | 106,1 | 1,68  |
| 183 | 137,3 | 620,4 | 104,5 | 1,63  |
| 184 | 141,8 | 621,8 | 105,8 | 1,71  |
| 185 | 146,2 | 620,4 | 103,8 | 1,91  |
| 186 | 150,7 | 621,8 | 101,4 | 2,63  |
| 187 | 155,1 | 620,4 | 92,5  | 9,68  |
| 188 | 159,6 | 621,8 | 77,1  | 18,18 |
| 189 | 164,0 | 620,4 | 73,6  | 18,18 |
| 190 | 75,0  | 623,2 | 105,2 | 1,58  |
| 191 | 79,5  | 624,6 | 106,5 | 1,53  |
| 192 | 83,9  | 623,2 | 108,6 | 1,39  |
| 193 | 88,4  | 624,6 | 106,4 | 1,61  |
| 194 | 92,8  | 623,2 | 90,6  | 1,48  |
| 195 | 97,3  | 624,6 | 106,3 | 1,92  |
| 196 | 101,7 | 623,2 | 108,5 | 1,64  |
| 197 | 106,2 | 624,6 | 105,9 | 2,13  |
| 198 | 110,6 | 623,2 | 108,2 | 1,89  |
| 199 | 115,1 | 624,6 | 105,3 | 2,28  |
| 200 | 119,5 | 623,2 | 107,9 | 1,65  |
| 201 | 124,0 | 624,6 | 109,2 | 1,90  |
| 202 | 128,4 | 623,2 | 107,6 | 1,65  |
| 203 | 132,9 | 624,6 | 104,1 | 1,94  |
| 204 | 137,3 | 623,2 | 102,4 | 1,93  |
| 205 | 141,8 | 624,6 | 103,5 | 2,61  |
| 206 | 146,2 | 623,2 | 105,6 | 2,02  |
| 207 | 150,7 | 624,6 | 98,5  | 4,61  |
| 208 | 155,1 | 623,2 | 94,5  | 15,04 |
| 209 | 159,6 | 624,6 | 97,0  | 7,59  |
| 210 | 164,0 | 623,2 | 75,9  | 18,18 |
| 211 | 75,0  | 626,0 | 111,5 | 1,37  |
| 212 | 83,9  | 626,0 | 111,4 | 1,39  |
| 213 | 92,8  | 626,0 | 93,4  | 1,45  |
| 214 | 101,7 | 626,0 | 107,6 | 1,90  |
| 215 | 110,6 | 626,0 | 111,0 | 1,91  |
| 216 | 119,5 | 626,0 | 110,7 | 1,65  |
| 217 | 128,4 | 626,0 | 105,8 | 2,59  |
| 218 | 137,3 | 626,0 | 105,2 | 1,78  |
| 219 | 146,2 | 626,0 | 102,5 | 3,88  |
| 220 | 155,1 | 626,0 | 78,4  | 18,18 |
| 221 | 164,0 | 626,0 | 78,2  | 18,18 |

---

---







|  |  |  |
|--|--|--|
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,23 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,86 m   | xc = 146,20 yc = 612,00 Rc = 95,891 Fs=1,6333  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 132,85 yc = 616,20 Rc = 100,507 Fs=1,6824   |
| xc = 164,00 yc = 609,20 Rc = 83,322 Fs=6,4516  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=4,6 t Sbalzo del palo 23,18 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,04 m     | xc = 150,65 yc = 613,40 Rc = 96,058 Fs=2,2164  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 137,30 yc = 614,80 Rc = 98,968 Fs=1,4642  |
| xc = 75,00 yc = 612,00 Rc = 93,995 Fs=1,6138   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 155,10 yc = 612,00 Rc = 91,79 Fs=2,624  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 141,75 yc = 616,20 Rc = 100,214 Fs=1,8008   |
| xc = 79,45 yc = 613,40 Rc = 84,759 Fs=1,4736   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 159,55 yc = 613,40 Rc = 65,735 Fs=18,1818   | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,66 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,21 m   | xc = 146,20 yc = 614,80 Rc = 98,675 Fs=2,0157  |
| xc = 83,90 yc = 612,00 Rc = 93,893 Fs=1,5302   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 6,85 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 164,00 yc = 612,00 Rc = 85,163 Fs=9,5511  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=155,0 t Sbalzo del palo 22,29 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,11 m   | xc = 150,65 yc = 616,20 Rc = 97,799 Fs=2,3334  |
| xc = 88,35 yc = 613,40 Rc = 95,242 Fs=1,5116   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,19 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | xc = 75,00 yc = 614,80 Rc = 100,297 Fs=1,4003  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,08 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 155,10 yc = 614,80 Rc = 88,681 Fs=5,4666  |
| xc = 92,80 yc = 612,00 Rc = 97,395 Fs=1,42   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,86 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,54 m     |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,42 m  | xc = 79,45 yc = 616,20 Rc = 87,557 Fs=1,4516   | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 159,55 yc = 616,20 Rc = 91,201 Fs=7,2746  |
| xc = 97,25 yc = 613,40 Rc = 95,14 Fs=1,6786  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,39 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,92 m     |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,43 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,18 m  | xc = 83,90 yc = 614,80 Rc = 100,246 Fs=1,3232  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,58 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m    | xc = 164,00 yc = 614,80 Rc = 69,118 Fs=18,1818   |
| xc = 101,70 yc = 612,00 Rc = 97,345 Fs=1,5927  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,86 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 5,20 m   |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=85,9 t Sbalzo del palo 22,83 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,78 m  | xc = 88,35 yc = 616,20 Rc = 101,62 Fs=1,3741   | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,62 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,29 m  | xc = 75,00 yc = 617,60 Rc = 103,097 Fs=1,3605  |
| xc = 106,15 yc = 613,40 Rc = 94,80 Fs=1,8594   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,68 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=162,3 t Sbalzo del palo 21,90 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,92 m | xc = 92,80 yc = 614,80 Rc = 100,195 Fs=1,4828  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 18,24 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 9,26 m  | xc = 79,45 yc = 619,00 Rc = 104,471 Fs=1,3732  |
| xc = 110,60 yc = 612,00 Rc = 93,123 Fs=2,1049  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,80 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=94,6 t Sbalzo del palo 22,80 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,83 m  | xc = 97,25 yc = 616,20 Rc = 101,569 Fs=1,5802  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=169,7 t Sbalzo del palo 21,65 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,39 m | xc = 83,90 yc = 617,60 Rc = 99,491 Fs=1,5287   |
| xc = 115,05 yc = 613,40 Rc = 98,308 Fs=1,6015  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,73 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,23 m      | xc = 101,70 yc = 614,80 Rc = 100,139 Fs=1,6585   | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=52,1 t Sbalzo del palo 22,98 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,69 m  | xc = 88,35 yc = 619,00 Rc = 104,42 Fs=1,3728   |
| xc = 119,50 yc = 612,00 Rc = 96,769 Fs=1,8611  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,95 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,26 m  |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,42 m      | xc = 106,15 yc = 616,20 Rc = 101,385 Fs=1,748  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,65 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 19,10 m   | xc = 92,80 yc = 617,60 Rc = 84,968 Fs=1,5183   |
| xc = 123,95 yc = 613,40 Rc = 93,63 Fs=2,273  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,75 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=103,6 t Sbalzo del palo 22,76 m   | xc = 110,60 yc = 614,80 Rc = 99,846 Fs=1,8993  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,85 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 19,37 m | xc = 97,25 yc = 619,00 Rc = 104,369 Fs=1,6448  |
| xc = 128,40 yc = 612,00 Rc = 96,476 Fs=1,5934  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=164,5 t Sbalzo del palo 21,82 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,31 m |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 115,05 yc = 616,20 Rc = 96,984 Fs=2,0999  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,73 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=257,4 t Sbalzo del palo 19,93 m   | xc = 101,70 yc = 617,60 Rc = 102,923 Fs=1,6528   |
| xc = 132,85 yc = 613,40 Rc = 93,045 Fs=2,2164  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=22,0 t Sbalzo del palo 23,11 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,59 m  |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,97 m      | xc = 119,50 yc = 614,80 Rc = 99,553 Fs=1,8559  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,34 m      | xc = 106,15 yc = 619,00 Rc = 100,338 Fs=2,1135   |
| xc = 137,30 yc = 612,00 Rc = 91,367 Fs=1,7885  | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=158,5 t Sbalzo del palo 22,07 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,74 m |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,67 m      | xc = 123,95 yc = 616,20 Rc = 100,799 Fs=1,852  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,49 m      | xc = 110,60 yc = 617,60 Rc = 98,661 Fs=2,1193  |
| xc = 141,75 yc = 613,40 Rc = 97,43 Fs=1,6966   | CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=63,0 t Sbalzo del palo 22,93 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,65 m  |
| Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m       | xc = 128,40 yc = 614,80 Rc = 72,026 Fs=2,3957  | CARICO LIMITE PALI   |
| CARICO LIMITE PALI   | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,69 m<br>P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m     | xc = 115,05 yc = 619,00 Rc = 103,876 Fs=1,5208   |
|  |  | Pl x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m   |



## CARICO LIMITE PALI

xc = 75,00 yc = 626,00 Rc = 111,495 Fs=1,3702

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,84 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 83,90 yc = 626,00 Rc = 111,444 Fs=1,3938

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,88 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,12 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 92,80 yc = 626,00 Rc = 93,36 Fs=1,4493

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 101,70 yc = 626,00 Rc = 107,553 Fs=1,8986

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=253,0 t Sbalzo del palo 20,00 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,43 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 110,60 yc = 626,00 Rc = 110,984 Fs=1,9107

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,07 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=140,9 t Sbalzo del palo 22,60 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 119,50 yc = 626,00 Rc = 110,691 Fs=1,6468

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,07 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 128,40 yc = 626,00 Rc = 105,797 Fs=2,5855

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,73 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,62 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 137,30 yc = 626,00 Rc = 105,212 Fs=1,785

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,38 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 146,20 yc = 626,00 Rc = 102,524 Fs=3,879

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,64 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,33 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 155,10 yc = 626,00 Rc = 78,372 Fs=18,1818

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,22 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,88 m

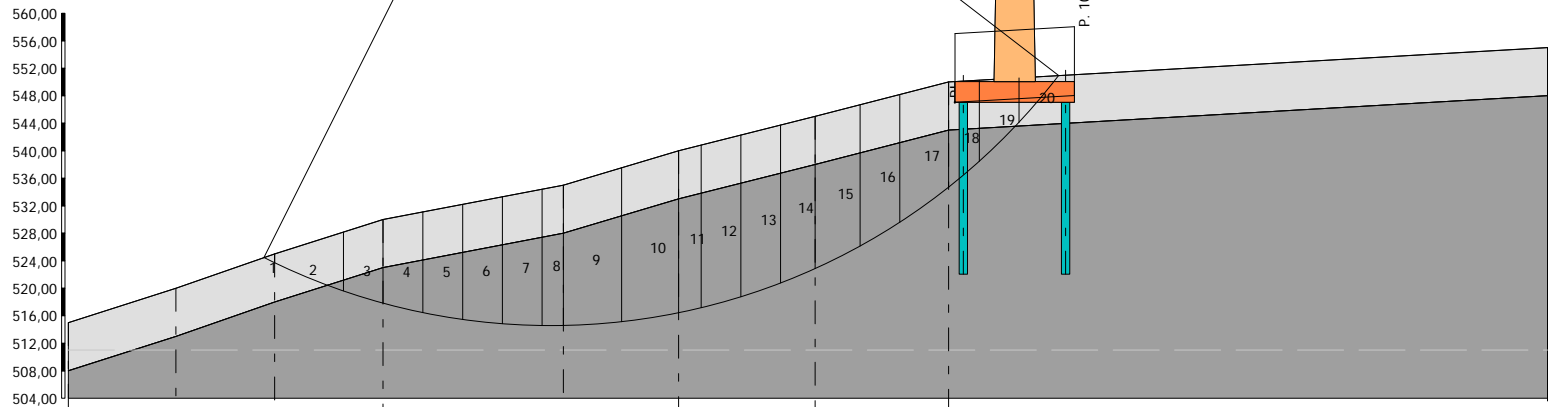
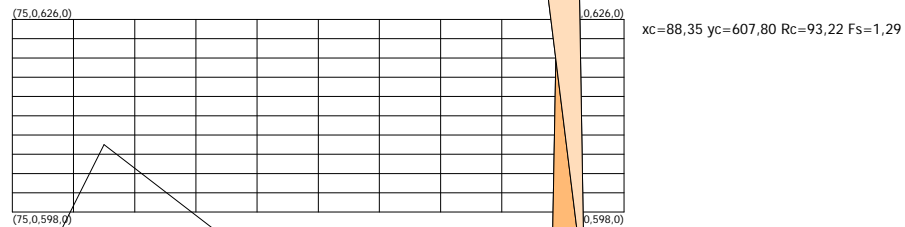
## CARICO LIMITE PALI

xc = 164,00 yc = 626,00 Rc = 78,247 Fs=18,1818

PI x=147,7225 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,76 m  
P2 x=162,5953 Y=547,0494 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,19 m

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta9 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)

- Limo argilloso e sabbioso**  
 g=19.69 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Argilla**  
 g=21.42 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>

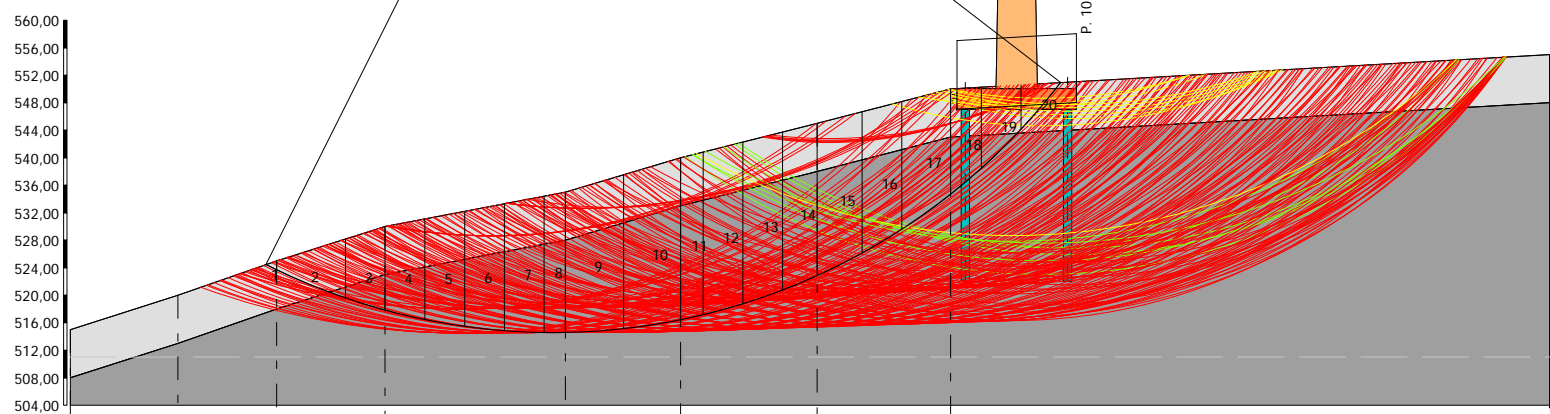


|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 515,00 | 520,00 | 525,00 | 530,00 | 535,00 | 540,00 | 545,00 | 550,00 | 555,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 15,63  | 14,36  | 15,77  | 26,24  | 16,76  | 19,88  | 19,40  | 87,13  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 15,63  | 29,99  | 45,76  | 72,00  | 88,76  | 108,64 | 128,04 | 215,17 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta9 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

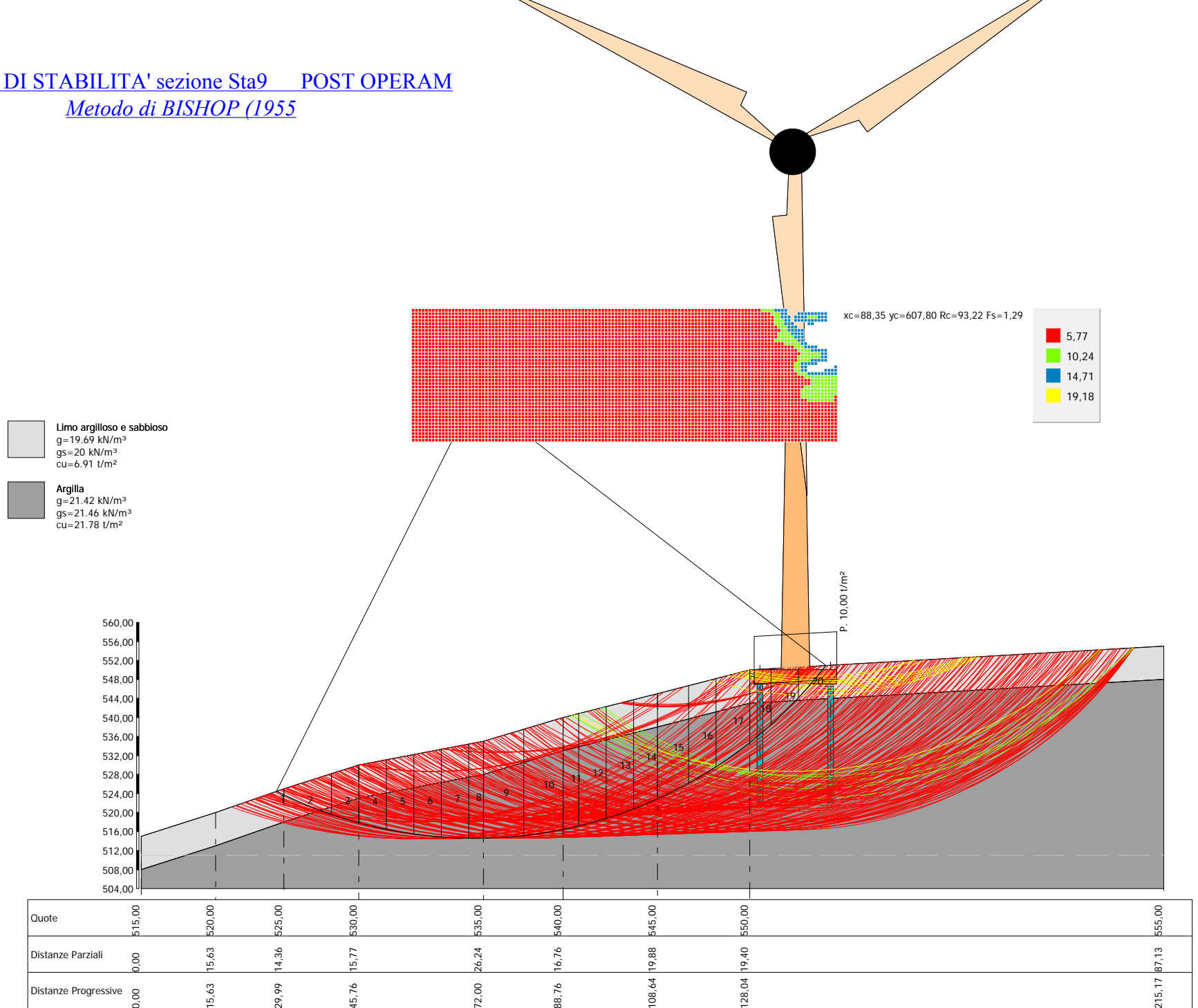
- Limo argilloso e sabbioso  
 g=19.69 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Argilla  
 g=21.42 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 1.37 | 1.53 | 1.39 | 1.61 | 1.45 | 1.92 | 1.9  | 2.13 | 1.91 | 2.28 | 1.65 | 1.9  | 2.59 | 1.94 | 1.78 | 2.61 | 3.88 | 4.61  | 18.18 | 18.18 |
| 1.58 | 1.36 | 1.39 | 1.53 | 1.48 | 1.8  | 1.64 | 1.82 | 1.89 | 1.65 | 1.9  | 1.65 | 1.65 | 1.93 | 1.93 | 2.02 | 2.63 | 15.04 | 18.18 | 18.18 |
| 1.62 | 1.36 | 1.51 | 1.53 | 1.5  | 1.8  | 1.89 | 1.82 | 1.81 | 1.6  | 1.74 | 2.29 | 2.41 | 1.68 | 1.63 | 1.71 | 1.91 | 2.63  | 9.68  | 18.18 |
| 1.36 | 1.37 | 1.51 | 1.37 | 1.52 | 1.64 | 1.65 | 2.11 | 1.52 | 1.74 | 1.74 | 1.5  | 2.03 | 1.46 | 1.72 | 2    | 5.2  | 6.81  | 18.18 | 18.18 |
| 1.4  | 1.45 | 1.53 | 1.37 | 1.58 | 1.58 | 1.75 | 2.12 | 2.1  | 1.77 | 1.85 | 1.5  | 1.68 | 1.46 | 1.8  | 2    | 2.33 | 5.47  | 7.27  | 18.18 |
| 1.4  | 1.47 | 1.32 | 1.51 | 1.48 | 1.68 | 1.66 | 1.86 | 1.9  | 1.6  | 1.86 | 2.27 | 2.4  | 2.22 | 1.46 | 1.7  | 2.02 | 2.22  | 5.47  | 18.18 |
| 1.61 | 1.53 | 1.53 | 1.42 | 1.58 | 1.59 | 1.68 | 2.1  | 1.86 | 2.1  | 1.86 | 1.59 | 1.59 | 1.79 | 1.63 | 1.63 | 2.03 | 1.62  | 5.88  | 9.55  |
| 1.63 | 1.35 | 1.57 | 1.39 | 1.48 | 1.53 | 1.75 | 1.68 | 1.78 | 2.12 | 2.28 | 1.66 | 2.34 | 1.83 | 1.54 | 2.33 | 2.69 | 2.03  | 0.02  | 5.88  |
| 1.63 | 1.52 | 1.32 | 1.57 | 1.48 | 1.53 | 1.75 | 1.68 | 1.78 | 2.12 | 2.28 | 1.66 | 2.34 | 1.83 | 1.54 | 2.33 | 2.69 | 2.03  | 0.02  | 5.88  |
| 1.43 | 1.54 | 1.32 | 1.57 | 1.48 | 1.53 | 1.75 | 1.68 | 1.78 | 2.12 | 2.28 | 1.66 | 2.34 | 1.83 | 1.54 | 2.33 | 2.69 | 2.03  | 0.02  | 5.88  |
| 1.66 | 1.54 | 1.32 | 1.57 | 1.48 | 1.53 | 1.75 | 1.68 | 1.78 | 2.12 | 2.28 | 1.66 | 2.34 | 1.83 | 1.54 | 2.33 | 2.69 | 2.03  | 0.02  | 5.88  |
| 1.68 | 1.4  | 1.33 | 1.33 | 1.42 | 1.55 | 1.54 | 1.63 | 1.84 | 2.12 | 2.36 | 2.33 | 1.53 | 1.66 | 1.61 | 3.55 | 4.06 | 1.91  | 5.68  | 4.87  |
| 1.68 | 1.43 | 1.33 | 1.35 | 1.5  | 1.55 | 1.48 | 1.54 | 1.62 | 1.84 | 1.7  | 2.36 | 2.34 | 1.53 | 2.05 | 2.2  | 2.2  | 4.35  | 4.35  | 4.63  |
| 1.49 | 1.43 | 1.33 | 1.35 | 1.5  | 1.55 | 1.48 | 1.54 | 1.63 | 1.82 | 2.11 | 1.83 | 1.86 | 1.97 | 1.79 | 1.5  | 3.64 | 2.37  | 2.37  | 2.11  |



|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 515,00 | 520,00 | 525,00 | 530,00 | 535,00 | 540,00 | 545,00 | 550,00 | 555,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 15,63  | 14,36  | 15,77  | 26,24  | 16,76  | 19,88  | 19,40  | 87,13  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 15,63  | 29,99  | 45,76  | 72,00  | 88,76  | 108,64 | 128,04 | 215,17 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta9 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 10) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,043536/15,361669    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A1+M1+R1]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,1                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 78,0 m  |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 754,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 178,0 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 778,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Coefficienti sismici [N.T.C.]

#### Dati generali

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Tipo opera:          | 2 - Opere ordinarie |
| Classe d'uso:        | Classe II           |
| Vita nominale:       | 50,0 [anni]         |
| Vita di riferimento: | 50,0 [anni]         |

#### Parametri sismici su sito di riferimento

|                        |    |
|------------------------|----|
| Categoria sottosuolo:  | C  |
| Categoria topografica: | T1 |

| S.L.<br>Stato limite | TR<br>Tempo ritorno<br>[anni] | ag<br>[m/s <sup>2</sup> ] | F0<br>[-] | TC*<br>[sec] |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------|--------------|
| S.L.O.               | 30,0                          | 0,55                      | 2,39      | 0,28         |
| S.L.D.               | 50,0                          | 0,72                      | 2,4       | 0,32         |
| S.L.V.               | 475,0                         | 2,24                      | 2,38      | 0,4          |
| S.L.C.               | 975,0                         | 3,14                      | 2,35      | 0,43         |

### Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

| S.L.<br>Stato limite | amax<br>[m/s <sup>2</sup> ] | beta<br>[-] | kh<br>[-] | kv<br>[sec] |
|----------------------|-----------------------------|-------------|-----------|-------------|
| S.L.O.               | 0,825                       | 0,2         | 0,0168    | 0,0084      |
| S.L.D.               | 1,08                        | 0,2         | 0,022     | 0,011       |
| S.L.V.               | 3,0773                      | 0,28        | 0,0879    | 0,0439      |
| S.L.C.               | 3,9203                      | 0,28        | 0,1119    | 0,056       |

|   |       |
|---|-------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,088 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,044 |



**Vertici profilo**

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 675,0    |
| 2  | 29,53    | 680,0    |
| 3  | 67,69    | 685,0    |
| 4  | 100,74   | 690,0    |
| 5  | 119,3    | 695,0    |
| 6  | 145,2    | 700,0    |
| 7  | 163,27   | 705,0    |
| 8  | 187,24   | 710,0    |
| 9  | 220,08   | 715,0    |
| 10 | 277,35   | 715,0    |

**Vertici strato .....1**

| N  | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 668,0    |
| 2  | 29,53    | 673,0    |
| 3  | 67,69    | 678,0    |
| 4  | 100,74   | 683,0    |
| 5  | 119,3    | 688,0    |
| 6  | 145,2    | 693,0    |
| 7  | 163,27   | 698,0    |
| 8  | 187,24   | 703,0    |
| 9  | 220,08   | 708,0    |
| 10 | 277,35   | 708,0    |

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,0 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione<br>(t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non<br>drenata<br>(t/m <sup>2</sup> ) | Angolo<br>resistenza al<br>taglio<br>(°) | Peso unità di<br>volume<br>(kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo<br>(kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia |
|--------|---------------------------------|--|--|---|-------------------------------------|-----------|
| 1      | 6.91                            | 6.91   | 0  | 19.69   | 20                                  |           |
| 2      | 21.78                           | 21.78  |  | 21.42   | 21.46                               |           |

**Pali...**

| N° | x<br>(m) | y<br>(m) | Diametro<br>(m) | Lunghezza<br>(m) | Inclinazio<br>ne<br>(°) | Interasse<br>(m) | Resistenza<br>al taglio<br>(t/m <sup>2</sup> ) | Momento<br>plasticizza<br>zione<br>(kN*m) | Metodo<br>stabilizzaz<br>ione      |
|----|----------|----------|-----------------|------------------|-------------------------|------------------|--|---|------------------------------------|
| 1  | 186,529  | 706,7753 | 1,2             | 25               | 90                      | 3,85             | --   | 3200                                      | Carico limite<br>Broms &<br>(1964) |
| 2  | 201,9535 | 706,7753 | 1,2             | 25               | 90                      | 3,85             | --   | 3200                                      | Carico limite<br>Broms &<br>(1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi<br>(m) | yi<br>(m) | xf<br>(m) | yf<br>(m) | Carico esterno<br>(t/m <sup>2</sup> ) |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 1  | 186,11    | 706,76    | 203,51    | 710,3895  | 10                                    |

**Risultati analisi pendio [NTC 2008: [A2+M2+R2]]**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fs minimo individuato      | 1,64    |
| Ascissa centro superficie  | 133,0 m |
| Ordinata centro superficie | 776,8 m |
| Raggio superficie          | 83,8 m  |

**xc = 133,00 yc = 776,80 Rc = 83,80 Fs=1,641**

| Nr. | B<br>m | Alfa<br>(°) | Li<br>m | Wi<br>(t) | Kh•Wi<br>(t) | Kv•Wi<br>(t) | c<br>(t/m <sup>2</sup> ) | Fi<br>(°) | Ui<br>(t) | N'i<br>(t) | Ti<br>(t) |
|-----|--------|-------------|---------|-----------|--------------|--------------|--------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 1   | 1,95   | -10,1       | 1,98    | 1,76      | 0,15         | 0,08         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 2,8        | 5,4       |
| 2   | 4,53   | -7,8        | 4,57    | 15,28     | 1,34         | 0,67         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 17,2       | 12,5      |
| 3   | 3,24   | -5,2        | 3,25    | 18,82     | 1,66         | 0,83         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 19,7       | 8,9       |
| 4   | 3,24   | -2,9        | 3,25    | 24,47     | 2,15         | 1,08         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 25,0       | 8,9       |
| 5   | 3,24   | -0,7        | 3,24    | 29,3      | 2,58         | 1,29         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 29,4       | 8,9       |
| 6   | 3,24   | 1,5         | 3,24    | 33,29     | 2,93         | 1,46         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 33,1       | 8,9       |
| 7   | 3,24   | 3,7         | 3,25    | 36,45     | 3,21         | 1,6          | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 36,0       | 8,9       |
| 8   | 3,24   | 5,9         | 3,26    | 38,78     | 3,41         | 1,71         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 38,1       | 8,9       |
| 9   | 1,92   | 7,7         | 1,94    | 23,74     | 2,09         | 1,04         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 23,2       | 5,3       |
| 10  | 4,56   | 10,0        | 4,63    | 59,24     | 5,21         | 2,61         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 57,9       | 12,7      |
| 11  | 3,24   | 12,7        | 3,32    | 44,08     | 3,88         | 1,94         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 43,1       | 9,1       |
| 12  | 3,24   | 15,0        | 3,35    | 44,75     | 3,94         | 1,97         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 43,9       | 9,2       |
| 13  | 3,24   | 17,3        | 3,39    | 44,49     | 3,91         | 1,96         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 43,7       | 9,3       |
| 14  | 3,79   | 19,8        | 4,02    | 50,39     | 4,43         | 2,22         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 49,6       | 11,0      |
| 15  | 2,7    | 22,2        | 2,91    | 33,46     | 2,94         | 1,47         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 32,9       | 8,0       |
| 16  | 3,24   | 24,4        | 3,56    | 35,89     | 3,16         | 1,58         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 35,0       | 9,7       |
| 17  | 3,24   | 26,8        | 3,63    | 30,1      | 2,65         | 1,32         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 28,7       | 9,9       |
| 18  | 3,24   | 29,4        | 3,72    | 23,13     | 2,04         | 1,02         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 20,8       | 10,2      |
| 19  | 3,24   | 31,9        | 3,82    | 14,91     | 1,31         | 0,66         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | 11,1       | 10,4      |
| 20  | 3,24   | 34,6        | 3,94    | 5,34      | 0,47         | 0,23         | 4,94                     | 0,0       | 0,0       | -0,9       | 10,8      |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 133,00 yc = 776,80 Rc = 83,80 Fs=1,6406**

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(221)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs   |
|----|-------|-------|------|------|
| 1  | 78,0  | 754,0 | 74,2 | 2,62 |
| 2  | 83,0  | 755,2 | 75,4 | 2,86 |
| 3  | 88,0  | 754,0 | 69,8 | 2,34 |
| 4  | 93,0  | 755,2 | 71,0 | 1,90 |
| 5  | 98,0  | 754,0 | 69,8 | 2,47 |
| 6  | 103,0 | 755,2 | 75,4 | 2,26 |
| 7  | 108,0 | 754,0 | 65,4 | 2,18 |
| 8  | 113,0 | 755,2 | 66,6 | 1,85 |
| 9  | 118,0 | 754,0 | 74,2 | 1,88 |
| 10 | 123,0 | 755,2 | 75,4 | 1,80 |
| 11 | 128,0 | 754,0 | 74,2 | 1,75 |
| 12 | 133,0 | 755,2 | 75,4 | 1,75 |
| 13 | 138,0 | 754,0 | 74,2 | 1,66 |
| 14 | 143,0 | 755,2 | 75,4 | 1,74 |

|    |       |       |      |      |
|----|-------|-------|------|------|
| 15 | 148,0 | 754,0 | 69,8 | 2,03 |
| 16 | 153,0 | 755,2 | 75,4 | 2,11 |
| 17 | 158,0 | 754,0 | 74,2 | 2,12 |
| 18 | 163,0 | 755,2 | 75,4 | 2,37 |
| 19 | 168,0 | 754,0 | 52,2 | 2,18 |
| 20 | 173,0 | 755,2 | 75,4 | 2,43 |
| 21 | 178,0 | 754,0 | 74,2 | 2,19 |
| 22 | 78,0  | 756,4 | 76,6 | 2,77 |
| 23 | 83,0  | 757,6 | 77,8 | 2,83 |
| 24 | 88,0  | 756,4 | 72,2 | 2,30 |
| 25 | 93,0  | 757,6 | 73,4 | 1,88 |
| 26 | 98,0  | 756,4 | 72,2 | 2,45 |
| 27 | 103,0 | 757,6 | 77,8 | 2,21 |
| 28 | 108,0 | 756,4 | 67,8 | 2,17 |
| 29 | 113,0 | 757,6 | 69,0 | 1,83 |
| 30 | 118,0 | 756,4 | 76,6 | 1,90 |
| 31 | 123,0 | 757,6 | 77,8 | 1,79 |
| 32 | 128,0 | 756,4 | 76,6 | 1,79 |
| 33 | 133,0 | 757,6 | 77,8 | 1,70 |
| 34 | 138,0 | 756,4 | 76,6 | 1,73 |
| 35 | 143,0 | 757,6 | 77,8 | 1,75 |
| 36 | 148,0 | 756,4 | 76,6 | 2,00 |
| 37 | 153,0 | 757,6 | 77,8 | 2,09 |
| 38 | 158,0 | 756,4 | 76,6 | 2,23 |
| 39 | 163,0 | 757,6 | 77,8 | 2,50 |
| 40 | 168,0 | 756,4 | 76,6 | 2,04 |
| 41 | 173,0 | 757,6 | 77,8 | 2,18 |
| 42 | 178,0 | 756,4 | 76,6 | 2,00 |
| 43 | 78,0  | 758,8 | 79,0 | 2,71 |
| 44 | 83,0  | 760,0 | 75,8 | 2,92 |
| 45 | 88,0  | 758,8 | 74,6 | 2,27 |
| 46 | 93,0  | 760,0 | 75,8 | 1,86 |
| 47 | 98,0  | 758,8 | 74,6 | 2,43 |
| 48 | 103,0 | 760,0 | 80,2 | 2,23 |
| 49 | 108,0 | 758,8 | 70,2 | 2,16 |
| 50 | 113,0 | 760,0 | 71,4 | 1,81 |
| 51 | 118,0 | 758,8 | 79,0 | 1,88 |
| 52 | 123,0 | 760,0 | 80,2 | 1,77 |
| 53 | 128,0 | 758,8 | 79,0 | 1,75 |
| 54 | 133,0 | 760,0 | 80,2 | 1,73 |
| 55 | 138,0 | 758,8 | 79,0 | 1,70 |
| 56 | 143,0 | 760,0 | 80,2 | 1,85 |
| 57 | 148,0 | 758,8 | 79,0 | 2,00 |
| 58 | 153,0 | 760,0 | 62,6 | 2,05 |
| 59 | 158,0 | 758,8 | 79,0 | 2,48 |
| 60 | 163,0 | 760,0 | 80,2 | 2,54 |
| 61 | 168,0 | 758,8 | 79,0 | 2,13 |
| 62 | 173,0 | 760,0 | 80,2 | 2,15 |
| 63 | 178,0 | 758,8 | 79,0 | 2,11 |
| 64 | 78,0  | 761,2 | 81,4 | 2,65 |
| 65 | 83,0  | 762,4 | 78,2 | 2,86 |
| 66 | 88,0  | 761,2 | 77,0 | 2,24 |
| 67 | 93,0  | 762,4 | 78,2 | 1,84 |
| 68 | 98,0  | 761,2 | 77,0 | 2,42 |
| 69 | 103,0 | 762,4 | 82,6 | 2,21 |
| 70 | 108,0 | 761,2 | 72,6 | 2,14 |
| 71 | 113,0 | 762,4 | 73,8 | 1,79 |
| 72 | 118,0 | 761,2 | 81,4 | 1,87 |
| 73 | 123,0 | 762,4 | 82,6 | 1,75 |
| 74 | 128,0 | 761,2 | 81,4 | 1,71 |
| 75 | 133,0 | 762,4 | 82,6 | 1,72 |
| 76 | 138,0 | 761,2 | 81,4 | 1,77 |

|     |       |       |      |      |
|-----|-------|-------|------|------|
| 77  | 143,0 | 762,4 | 82,6 | 1,96 |
| 78  | 148,0 | 761,2 | 63,8 | 2,01 |
| 79  | 153,0 | 762,4 | 65,0 | 1,94 |
| 80  | 158,0 | 761,2 | 81,4 | 2,41 |
| 81  | 163,0 | 762,4 | 82,6 | 2,52 |
| 82  | 168,0 | 761,2 | 81,4 | 2,13 |
| 83  | 173,0 | 762,4 | 82,6 | 2,14 |
| 84  | 178,0 | 761,2 | 81,4 | 2,09 |
| 85  | 78,0  | 763,6 | 83,8 | 2,59 |
| 86  | 83,0  | 764,8 | 80,6 | 2,80 |
| 87  | 88,0  | 763,6 | 79,4 | 2,21 |
| 88  | 93,0  | 764,8 | 80,6 | 1,82 |
| 89  | 98,0  | 763,6 | 79,4 | 2,40 |
| 90  | 103,0 | 764,8 | 85,0 | 2,19 |
| 91  | 108,0 | 763,6 | 75,0 | 2,13 |
| 92  | 113,0 | 764,8 | 76,2 | 1,77 |
| 93  | 118,0 | 763,6 | 83,8 | 1,86 |
| 94  | 123,0 | 764,8 | 85,0 | 1,83 |
| 95  | 128,0 | 763,6 | 83,8 | 1,76 |
| 96  | 133,0 | 764,8 | 85,0 | 1,69 |
| 97  | 138,0 | 763,6 | 83,8 | 1,76 |
| 98  | 143,0 | 764,8 | 85,0 | 1,96 |
| 99  | 148,0 | 763,6 | 66,2 | 1,93 |
| 100 | 153,0 | 764,8 | 67,4 | 1,84 |
| 101 | 158,0 | 763,6 | 83,8 | 2,40 |
| 102 | 163,0 | 764,8 | 85,0 | 2,37 |
| 103 | 168,0 | 763,6 | 83,8 | 1,97 |
| 104 | 173,0 | 764,8 | 85,0 | 1,96 |
| 105 | 178,0 | 763,6 | 83,8 | 2,09 |
| 106 | 78,0  | 766,0 | 86,2 | 2,82 |
| 107 | 83,0  | 767,2 | 83,0 | 2,75 |
| 108 | 88,0  | 766,0 | 81,8 | 2,18 |
| 109 | 93,0  | 767,2 | 83,0 | 1,80 |
| 110 | 98,0  | 766,0 | 86,2 | 2,45 |
| 111 | 103,0 | 767,2 | 87,4 | 2,17 |
| 112 | 108,0 | 766,0 | 77,4 | 2,11 |
| 113 | 113,0 | 767,2 | 78,6 | 1,75 |
| 114 | 118,0 | 766,0 | 86,2 | 1,84 |
| 115 | 123,0 | 767,2 | 87,4 | 1,78 |
| 116 | 128,0 | 766,0 | 86,2 | 1,81 |
| 117 | 133,0 | 767,2 | 87,4 | 1,67 |
| 118 | 138,0 | 766,0 | 86,2 | 1,77 |
| 119 | 143,0 | 767,2 | 87,4 | 1,97 |
| 120 | 148,0 | 766,0 | 86,2 | 2,17 |
| 121 | 153,0 | 767,2 | 69,8 | 1,77 |
| 122 | 158,0 | 766,0 | 86,2 | 2,36 |
| 123 | 163,0 | 767,2 | 87,4 | 2,38 |
| 124 | 168,0 | 766,0 | 86,2 | 2,03 |
| 125 | 173,0 | 767,2 | 87,4 | 1,95 |
| 126 | 178,0 | 766,0 | 86,2 | 2,09 |
| 127 | 78,0  | 768,4 | 88,6 | 2,79 |
| 128 | 83,0  | 769,6 | 85,4 | 2,71 |
| 129 | 88,0  | 768,4 | 84,2 | 2,16 |
| 130 | 93,0  | 769,6 | 85,4 | 1,79 |
| 131 | 98,0  | 768,4 | 88,6 | 2,40 |
| 132 | 103,0 | 769,6 | 89,8 | 2,15 |
| 133 | 108,0 | 768,4 | 79,8 | 2,09 |
| 134 | 113,0 | 769,6 | 81,0 | 1,73 |
| 135 | 118,0 | 768,4 | 88,6 | 1,83 |
| 136 | 123,0 | 769,6 | 89,8 | 1,75 |
| 137 | 128,0 | 768,4 | 88,6 | 1,76 |
| 138 | 133,0 | 769,6 | 76,6 | 1,70 |

|     |       |       |      |      |
|-----|-------|-------|------|------|
| 139 | 138,0 | 768,4 | 88,6 | 1,78 |
| 140 | 143,0 | 769,6 | 89,8 | 1,96 |
| 141 | 148,0 | 768,4 | 88,6 | 2,16 |
| 142 | 153,0 | 769,6 | 72,2 | 1,88 |
| 143 | 158,0 | 768,4 | 88,6 | 2,33 |
| 144 | 163,0 | 769,6 | 89,8 | 2,37 |
| 145 | 168,0 | 768,4 | 88,6 | 2,69 |
| 146 | 173,0 | 769,6 | 89,8 | 1,96 |
| 147 | 178,0 | 768,4 | 88,6 | 2,48 |
| 148 | 78,0  | 770,8 | 91,0 | 2,76 |
| 149 | 83,0  | 772,0 | 87,8 | 2,66 |
| 150 | 88,0  | 770,8 | 86,6 | 2,13 |
| 151 | 93,0  | 772,0 | 87,8 | 1,77 |
| 152 | 98,0  | 770,8 | 91,0 | 2,35 |
| 153 | 103,0 | 772,0 | 92,2 | 2,22 |
| 154 | 108,0 | 770,8 | 82,2 | 2,07 |
| 155 | 113,0 | 772,0 | 83,4 | 1,71 |
| 156 | 118,0 | 770,8 | 91,0 | 1,82 |
| 157 | 123,0 | 772,0 | 92,2 | 1,71 |
| 158 | 128,0 | 770,8 | 91,0 | 1,72 |
| 159 | 133,0 | 772,0 | 79,0 | 1,68 |
| 160 | 138,0 | 770,8 | 91,0 | 1,79 |
| 161 | 143,0 | 772,0 | 92,2 | 1,98 |
| 162 | 148,0 | 770,8 | 91,0 | 2,14 |
| 163 | 153,0 | 772,0 | 74,6 | 1,98 |
| 164 | 158,0 | 770,8 | 91,0 | 2,38 |
| 165 | 163,0 | 772,0 | 92,2 | 2,35 |
| 166 | 168,0 | 770,8 | 91,0 | 2,69 |
| 167 | 173,0 | 772,0 | 92,2 | 1,95 |
| 168 | 178,0 | 770,8 | 91,0 | 2,47 |
| 169 | 78,0  | 773,2 | 93,4 | 2,73 |
| 170 | 83,0  | 774,4 | 90,2 | 2,62 |
| 171 | 88,0  | 773,2 | 89,0 | 2,11 |
| 172 | 93,0  | 774,4 | 90,2 | 1,76 |
| 173 | 98,0  | 773,2 | 93,4 | 2,31 |
| 174 | 103,0 | 774,4 | 94,6 | 2,21 |
| 175 | 108,0 | 773,2 | 84,6 | 2,05 |
| 176 | 113,0 | 774,4 | 85,8 | 1,69 |
| 177 | 118,0 | 773,2 | 93,4 | 1,80 |
| 178 | 123,0 | 774,4 | 94,6 | 1,69 |
| 179 | 128,0 | 773,2 | 93,4 | 1,76 |
| 180 | 133,0 | 774,4 | 81,4 | 1,66 |
| 181 | 138,0 | 773,2 | 93,4 | 2,00 |
| 182 | 143,0 | 774,4 | 94,6 | 1,97 |
| 183 | 148,0 | 773,2 | 93,4 | 2,16 |
| 184 | 153,0 | 774,4 | 77,0 | 2,08 |
| 185 | 158,0 | 773,2 | 93,4 | 2,53 |
| 186 | 163,0 | 774,4 | 94,6 | 2,34 |
| 187 | 168,0 | 773,2 | 93,4 | 2,41 |
| 188 | 173,0 | 774,4 | 94,6 | 2,28 |
| 189 | 178,0 | 773,2 | 93,4 | 2,72 |
| 190 | 78,0  | 775,6 | 95,8 | 2,88 |
| 191 | 83,0  | 776,8 | 92,6 | 2,58 |
| 192 | 88,0  | 775,6 | 91,4 | 2,08 |
| 193 | 93,0  | 776,8 | 92,6 | 1,89 |
| 194 | 98,0  | 775,6 | 95,8 | 2,34 |
| 195 | 103,0 | 776,8 | 97,0 | 2,19 |
| 196 | 108,0 | 775,6 | 87,0 | 2,03 |
| 197 | 113,0 | 776,8 | 88,2 | 1,67 |
| 198 | 118,0 | 775,6 | 95,8 | 1,89 |
| 199 | 123,0 | 776,8 | 97,0 | 1,72 |
| 200 | 128,0 | 775,6 | 95,8 | 1,74 |

|     |       |       |      |      |
|-----|-------|-------|------|------|
| 201 | 133,0 | 776,8 | 83,8 | 1,64 |
| 202 | 138,0 | 775,6 | 95,8 | 2,00 |
| 203 | 143,0 | 776,8 | 97,0 | 2,09 |
| 204 | 148,0 | 775,6 | 95,8 | 2,17 |
| 205 | 153,0 | 776,8 | 79,4 | 2,15 |
| 206 | 158,0 | 775,6 | 95,8 | 2,50 |
| 207 | 163,0 | 776,8 | 75,0 | 2,29 |
| 208 | 168,0 | 775,6 | 95,8 | 2,20 |
| 209 | 173,0 | 776,8 | 97,0 | 2,09 |
| 210 | 178,0 | 775,6 | 95,8 | 3,03 |
| 211 | 78,0  | 778,0 | 98,2 | 2,85 |
| 212 | 88,0  | 778,0 | 93,8 | 2,06 |
| 213 | 98,0  | 778,0 | 98,2 | 2,32 |
| 214 | 108,0 | 778,0 | 89,4 | 2,01 |
| 215 | 118,0 | 778,0 | 98,2 | 1,86 |
| 216 | 128,0 | 778,0 | 98,2 | 1,71 |
| 217 | 138,0 | 778,0 | 98,2 | 2,00 |
| 218 | 148,0 | 778,0 | 98,2 | 2,14 |
| 219 | 158,0 | 778,0 | 98,2 | 2,48 |
| 220 | 168,0 | 778,0 | 98,2 | 1,99 |
| 221 | 178,0 | 778,0 | 98,2 | 2,99 |

### CARICO LIMITE PALI

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 78,00 yc = 754,00 Rc = 74,20 Fs=2,6237

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 83,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=2,8607

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 88,00 yc = 754,00 Rc = 69,80 Fs=2,3406

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 93,00 yc = 755,20 Rc = 71,00 Fs=1,8971

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 98,00 yc = 754,00 Rc = 69,80 Fs=2,4746

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 103,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=2,2627

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 108,00 yc = 754,00 Rc = 65,40 Fs=2,1805

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 113,00 yc = 755,20 Rc = 66,60 Fs=1,8488

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 118,00 yc = 754,00 Rc = 74,20 Fs=1,8755

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 123,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=1,8048

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 128,00 yc = 754,00 Rc = 74,20 Fs=1,7509

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,60 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 133,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=1,7547

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 8,33 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 138,00 yc = 754,00 Rc = 74,20 Fs=1,6563

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 12,49 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 143,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=1,7403

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,58 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,12 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 148,00 yc = 754,00 Rc = 69,80 Fs=2,0332

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 14,98 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,57 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 153,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=2,1106

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=44,7 t Sbalzo del palo 23,01 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 13,46 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 158,00 yc = 754,00 Rc = 74,20 Fs=2,117

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,54 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,70 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 163,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=2,3651

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,43 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=177,6 t Sbalzo del palo 21,43 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 168,00 yc = 754,00 Rc = 52,20 Fs=2,1781

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,64 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 173,00 yc = 755,20 Rc = 75,40 Fs=2,4286

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,96 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 178,00 yc = 754,00 Rc = 74,20 Fs=2,1941

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,79 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 78,00 yc = 756,40 Rc = 76,60 Fs=2,7738

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 83,00 yc = 757,60 Rc = 77,80 Fs=2,8314

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 88,00 yc = 756,40 Rc = 72,20 Fs=2,3045

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 93,00 yc = 757,60 Rc = 73,40 Fs=1,8773

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 98,00 yc = 756,40 Rc = 72,20 Fs=2,4539

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 103,00 yc = 757,60 Rc = 77,80 Fs=2,2149

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 108,00 yc = 756,40 Rc = 67,80 Fs=2,1684

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 113,00 yc = 757,60 Rc = 69,00 Fs=1,8299

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 118,00 yc = 756,40 Rc = 76,60 Fs=1,8973

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 123,00 yc = 757,60 Rc = 77,80 Fs=1,7885

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m









xc = 83,00 yc = 776,80 Rc = 92,60 Fs=2,577

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 88,00 yc = 775,60 Rc = 91,40 Fs=2,0819

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 93,00 yc = 776,80 Rc = 92,60 Fs=1,8882

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 98,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=2,3411

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 103,00 yc = 776,80 Rc = 97,00 Fs=2,189

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 108,00 yc = 775,60 Rc = 87,00 Fs=2,0319

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 113,00 yc = 776,80 Rc = 88,20 Fs=1,6671

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=1,8937

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,21 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 123,00 yc = 776,80 Rc = 97,00 Fs=1,723

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,13 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 128,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=1,7389

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 10,89 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 133,00 yc = 776,80 Rc = 83,80 Fs=1,6406

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 138,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=1,9973

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,48 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,60 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 143,00 yc = 776,80 Rc = 97,00 Fs=2,088

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=237,8 t Sbalzo del palo 20,25 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,98 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 148,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=2,1653

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=153,5 t Sbalzo del palo 22,51 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,08 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 153,00 yc = 776,80 Rc = 79,40 Fs=2,1525

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 5,31 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 158,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=2,5039

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,82 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=212,8 t Sbalzo del palo 20,68 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 163,00 yc = 776,80 Rc = 75,00 Fs=2,2926

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,35 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 168,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=2,199

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,31 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 173,00 yc = 776,80 Rc = 97,00 Fs=2,0892

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,30 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 178,00 yc = 775,60 Rc = 95,80 Fs=3,0288

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,11 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 78,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=2,8531

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 88,00 yc = 778,00 Rc = 93,80 Fs=2,0597

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 98,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=2,3221

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 108,00 yc = 778,00 Rc = 89,40 Fs=2,0102

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=1,8563

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,27 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 128,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=1,7145

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 11,20 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 138,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=1,9978

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 17,68 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 7,57 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 148,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=2,1391

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=131,6 t Sbalzo del palo 22,64 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 16,12 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 158,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=2,4842

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,90 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=211,1 t Sbalzo del palo 20,71 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 168,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=1,9918

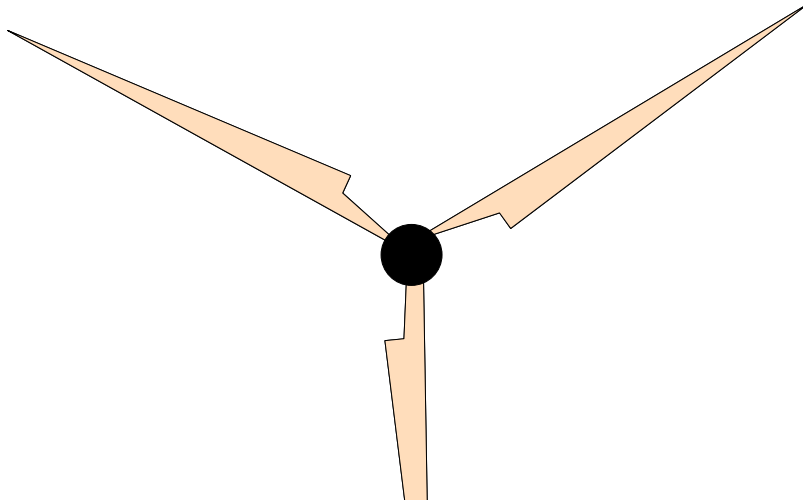
P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,34 m

CARICO LIMITE PALI

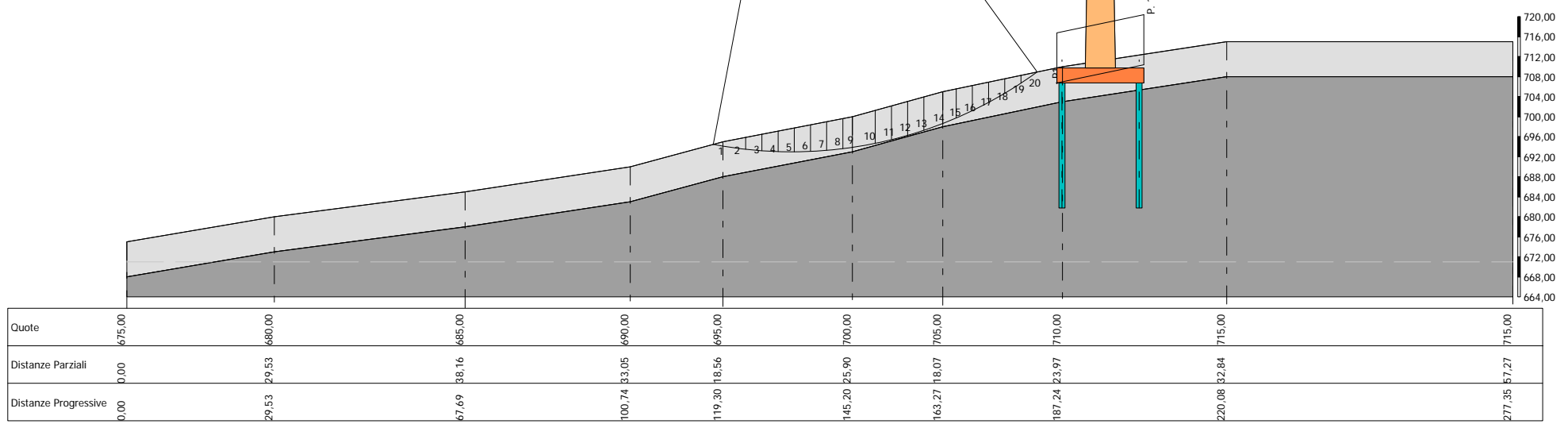
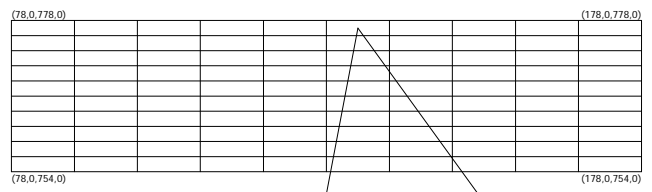
xc = 178,00 yc = 778,00 Rc = 98,20 Fs=2,995

P1 x=186,529 Y=706,7753 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=201,9535 Y=706,7753 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,14 m

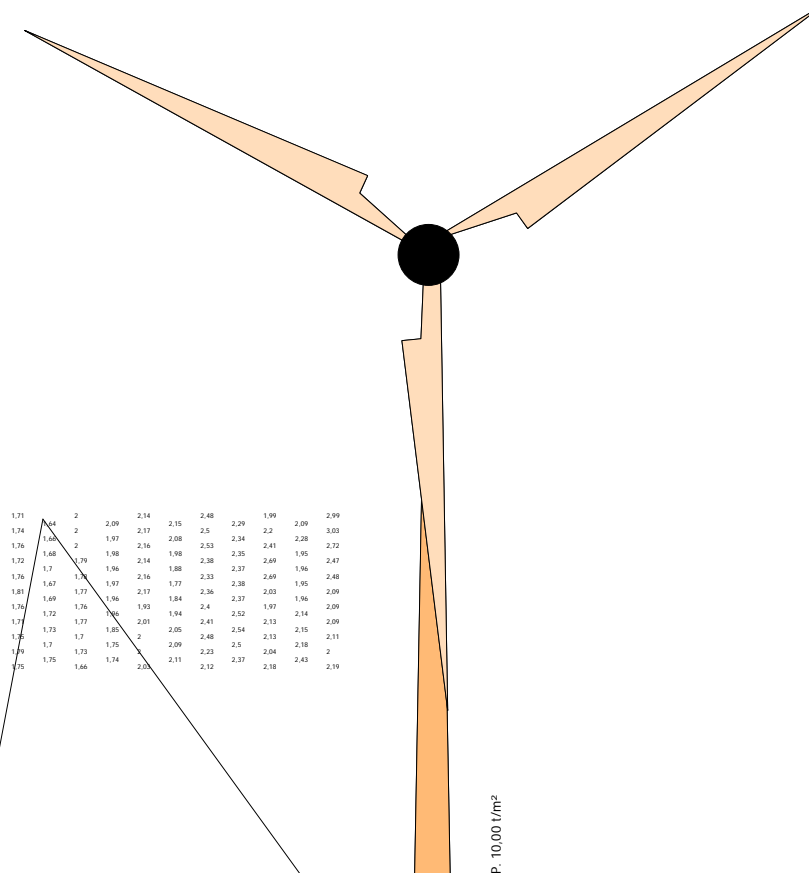
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta10 POST  
 OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



- Strato...1  
 g=19.69 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Strato...2  
 g=21.42 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>

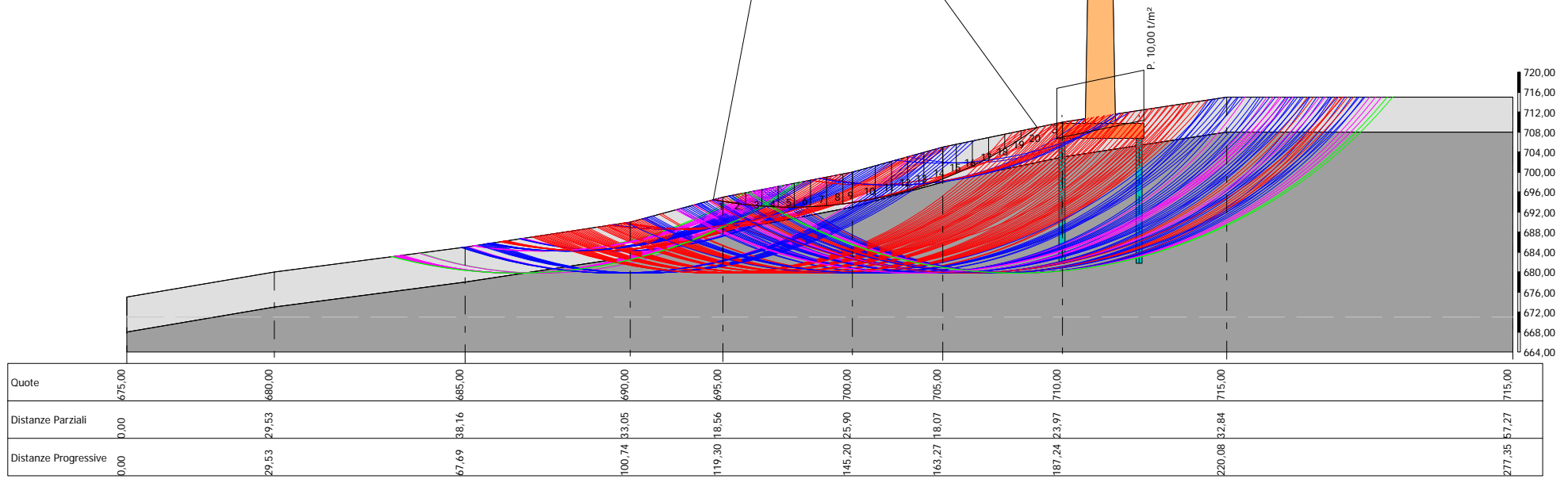


ANALISI DI STABILITA' sezione Sta10 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

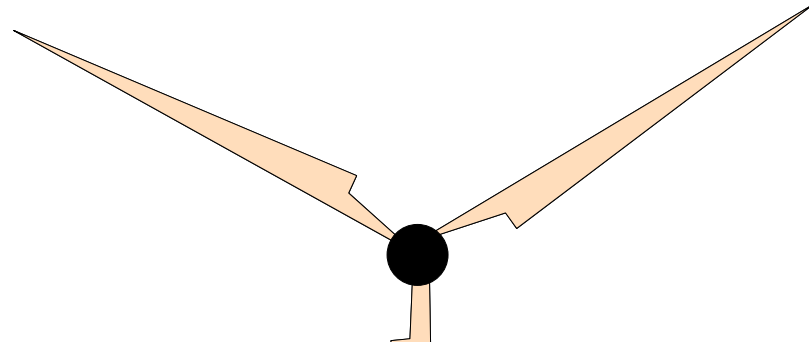


- Strato...1  
 g=19.69 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
  
- Strato...2  
 g=21.42 kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46 kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>

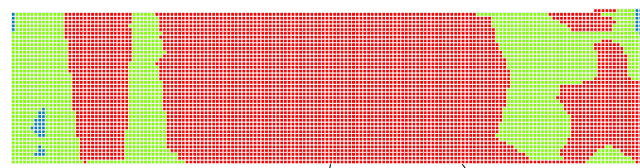
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2.85 | 2.58 | 2.06 | 1.89 | 2.32 | 2.19 | 2.01 | 1.67 | 1.86 | 1.72 | 1.71 | 1.64 | 2    | 2.09 | 2.14 | 2.15 | 2.48 | 2.29 | 1.99 | 2.09 | 2.99 |
| 2.88 | 2.62 | 2.08 | 1.76 | 2.34 | 2.21 | 2.03 | 1.69 | 1.89 | 1.69 | 1.74 | 1.68 | 2    | 1.97 | 2.17 | 2.08 | 2.5  | 2.34 | 2.2  | 2.28 | 3.03 |
| 2.73 | 2.66 | 2.11 | 1.77 | 2.31 | 2.22 | 2.05 | 1.71 | 1.8  | 1.71 | 1.76 | 1.68 | 2    | 1.98 | 2.16 | 1.98 | 2.53 | 2.35 | 2.41 | 1.95 | 2.72 |
| 2.76 | 2.71 | 2.13 | 1.79 | 2.35 | 2.15 | 2.07 | 1.73 | 1.82 | 1.75 | 1.72 | 1.7  | 1.79 | 1.96 | 2.14 | 1.88 | 2.38 | 2.37 | 2.69 | 1.96 | 2.47 |
| 2.79 | 2.75 | 2.16 | 1.8  | 2.4  | 2.17 | 2.09 | 1.75 | 1.83 | 1.78 | 1.76 | 1.67 | 1.7  | 1.97 | 2.16 | 1.77 | 2.33 | 2.38 | 2.69 | 1.95 | 2.48 |
| 2.82 | 2.8  | 2.18 | 1.82 | 2.45 | 2.19 | 2.11 | 1.77 | 1.84 | 1.83 | 1.83 | 1.69 | 1.77 | 1.96 | 2.17 | 1.84 | 2.36 | 2.37 | 2.03 | 1.96 | 2.09 |
| 2.59 | 2.86 | 2.21 | 1.84 | 2.4  | 2.21 | 2.13 | 1.79 | 1.86 | 1.75 | 1.76 | 1.72 | 1.76 | 1.88 | 1.93 | 1.94 | 2.4  | 2.52 | 1.97 | 2.14 | 2.09 |
| 2.65 | 2.92 | 2.24 | 1.86 | 2.42 | 2.23 | 2.14 | 1.81 | 1.87 | 1.77 | 1.77 | 1.73 | 1.77 | 1.85 | 2.01 | 2.05 | 2.41 | 2.54 | 2.13 | 2.15 | 2.09 |
| 2.71 | 2.83 | 2.27 | 1.88 | 2.43 | 2.23 | 2.16 | 1.81 | 1.88 | 1.77 | 1.78 | 1.7  | 1.7  | 1.85 | 2    | 2.09 | 2.48 | 2.54 | 2.13 | 2.11 | 2.11 |
| 2.77 | 2.83 | 2.3  | 1.88 | 2.45 | 2.21 | 2.17 | 1.83 | 1.79 | 1.79 | 1.79 | 1.7  | 1.73 | 1.75 | 2    | 2.09 | 2.48 | 2.54 | 2.13 | 2.11 | 2    |
| 2.62 | 2.86 | 2.34 | 1.9  | 2.47 | 2.26 | 2.18 | 1.85 | 1.88 | 1.8  | 1.8  | 1.75 | 1.75 | 1.86 | 1.74 | 2.02 | 2.11 | 2.12 | 2.37 | 2.18 | 2.10 |



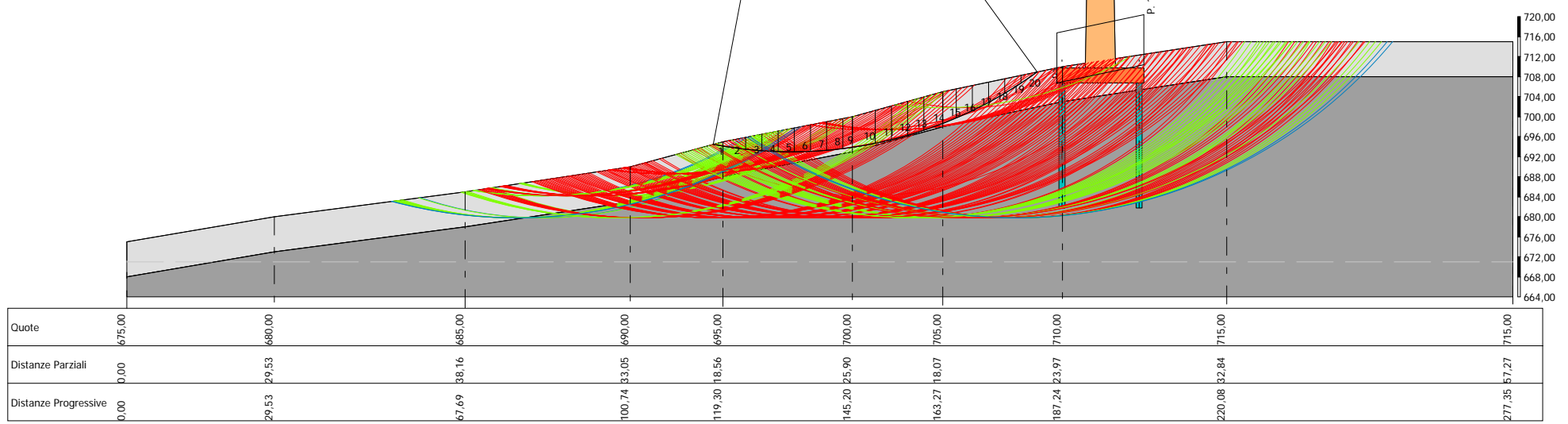
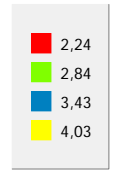
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta10 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



- Strato...1  
 $g=19.69 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=20 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=6.91 \text{ t/m}^2$
- Strato...2  
 $g=21.42 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=21.46 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=21.78 \text{ t/m}^2$



$xc=133,00 \quad yc=776,80 \quad Rc=83,80 \quad Fs=1,64$



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 11) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,037899/15,366647    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 0,0 m   |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 691,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 132,0 m |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 725,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1113 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0556 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 640,0    |
| 2  | 27,35    | 645,0    |
| 3  | 52,8     | 650,0    |
| 4  | 79,32    | 655,0    |
| 5  | 100,92   | 660,0    |
| 6  | 123,63   | 665,0    |
| 7  | 144,59   | 670,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 633,0    |
| 2 | 27,35    | 638,0    |
| 3 | 52,8     | 643,0    |
| 4 | 79,32    | 648,0    |
| 5 | 100,92   | 653,0    |
| 6 | 123,63   | 658,0    |
| 7 | 144,59   | 663,0    |

### Coefficienti parziali azioni

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 1,0 |

### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

### Stratigrafia

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia                 |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 1      |                              | 6.91                                     |                                 | 19.69                                     | 20                               | Limo argilloso e sabbioso |
| 2      |                              | 21.78                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            | Argilla                   |

### Pali...

| N° | x (m)   | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|---------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 62,8132 | 648,6989 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 76,65   | 648,6989 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

### Carichi distribuiti

| N° | xi (m)  | yi (m)   | xf (m)  | yf (m)   | Carico esterno (t/m <sup>2</sup> ) |
|----|---------|----------|---------|----------|------------------------------------|
| 1  | 61,8132 | 648,6989 | 79,2132 | 651,9802 | 10                                 |

### Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fs minimo individuato      | 1,55    |
| Ascissa centro superficie  | 105,6 m |
| Ordinata centro superficie | 708,0 m |
| Raggio superficie          | 52,7 m  |

$$xc = 105,60 \quad yc = 708,00 \quad Rc = 52,70 \quad Fs=1,547$$

| Nr. | B m  | Alfa (°) | Li m | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|------|----------|------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 2,55 | -15,4    | 2,64 | 3,44   | 0,38      | 0,19      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 5,7     | 7,7    |
| 2   | 2,55 | -12,5    | 2,61 | 9,78   | 1,09      | 0,54      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 11,7    | 7,6    |
| 3   | 2,55 | -9,7     | 2,58 | 15,44  | 1,72      | 0,86      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 16,9    | 7,5    |
| 4   | 2,93 | -6,7     | 2,95 | 23,93  | 2,66      | 1,33      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 25,1    | 8,6    |
| 5   | 2,16 | -3,9     | 2,16 | 21,2   | 2,36      | 1,18      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 21,7    | 6,3    |
| 6   | 2,55 | -1,3     | 2,55 | 28,25  | 3,14      | 1,57      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 28,4    | 7,4    |
| 7   | 2,55 | 1,4      | 2,55 | 31,15  | 3,47      | 1,73      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 31,0    | 7,4    |
| 8   | 2,55 | 4,2      | 2,55 | 33,42  | 3,72      | 1,86      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 33,0    | 7,4    |
| 9   | 2,55 | 7,0      | 2,56 | 35,04  | 3,9       | 1,95      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 34,4    | 7,4    |
| 10  | 2,55 | 9,8      | 2,58 | 36,0   | 4,01      | 2,0       | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 35,2    | 7,5    |
| 11  | 2,55 | 12,6     | 2,61 | 36,3   | 4,04      | 2,02      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 35,5    | 7,6    |
| 12  | 2,55 | 15,5     | 2,64 | 35,92  | 4,0       | 2,0       | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 35,1    | 7,7    |

|    |      |      |      |       |      |      |      |     |     |      |     |
|----|------|------|------|-------|------|------|------|-----|-----|------|-----|
| 13 | 2,72 | 18,4 | 2,87 | 37,19 | 4,14 | 2,07 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 36,4 | 8,3 |
| 14 | 2,37 | 21,4 | 2,54 | 30,7  | 3,42 | 1,71 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 30,1 | 7,4 |
| 15 | 2,55 | 24,3 | 2,79 | 30,67 | 3,41 | 1,71 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 30,0 | 8,1 |
| 16 | 2,55 | 27,4 | 2,87 | 27,43 | 3,05 | 1,53 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 26,6 | 8,3 |
| 17 | 2,55 | 30,5 | 2,96 | 23,27 | 2,59 | 1,29 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 22,0 | 8,6 |
| 18 | 2,55 | 33,8 | 3,06 | 18,12 | 2,02 | 1,01 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 15,9 | 8,9 |
| 19 | 2,55 | 37,2 | 3,2  | 11,85 | 1,32 | 0,66 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 7,8  | 9,3 |
| 20 | 2,55 | 40,8 | 3,36 | 4,31  | 0,48 | 0,24 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | -2,7 | 9,7 |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 105,60 yc = 708,00 Rc = 52,70 Fs=1,5472**

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(193)**

| N° | Xo    | Yo    | Ro   | Fs   |
|----|-------|-------|------|------|
| 1  | 6,6   | 692,7 | 52,9 | 5,16 |
| 2  | 13,2  | 691,0 | 51,7 | 2,95 |
| 3  | 19,8  | 692,7 | 54,7 | 1,82 |
| 4  | 26,4  | 691,0 | 51,3 | 1,93 |
| 5  | 33,0  | 692,7 | 50,6 | 2,15 |
| 6  | 39,6  | 691,0 | 49,3 | 3,16 |
| 7  | 46,2  | 692,7 | 48,6 | 4,18 |
| 8  | 52,8  | 691,0 | 43,3 | 3,78 |
| 9  | 59,4  | 692,7 | 66,3 | 6,73 |
| 10 | 66,0  | 691,0 | 67,7 | 4,02 |
| 11 | 72,6  | 692,7 | 69,2 | 2,28 |
| 12 | 79,2  | 691,0 | 65,3 | 3,91 |
| 13 | 85,8  | 692,7 | 38,0 | 3,71 |
| 14 | 92,4  | 691,0 | 36,9 | 2,20 |
| 15 | 99,0  | 692,7 | 37,9 | 1,95 |
| 16 | 105,6 | 691,0 | 35,2 | 1,85 |
| 17 | 112,2 | 692,7 | 35,5 | 1,83 |
| 18 | 118,8 | 691,0 | 32,6 | 1,78 |
| 19 | 125,4 | 692,7 | 29,0 | 3,97 |
| 20 | 6,6   | 696,1 | 56,0 | 5,75 |
| 21 | 13,2  | 694,4 | 55,5 | 2,64 |
| 22 | 19,8  | 696,1 | 57,9 | 1,84 |
| 23 | 26,4  | 694,4 | 54,5 | 1,97 |
| 24 | 33,0  | 696,1 | 52,2 | 3,51 |
| 25 | 39,6  | 694,4 | 52,4 | 3,17 |
| 26 | 46,2  | 696,1 | 51,7 | 4,26 |
| 27 | 52,8  | 694,4 | 46,7 | 3,43 |
| 28 | 59,4  | 696,1 | 72,9 | 3,78 |
| 29 | 66,0  | 694,4 | 71,1 | 3,88 |
| 30 | 72,6  | 696,1 | 69,1 | 4,11 |
| 31 | 79,2  | 694,4 | 63,5 | 9,27 |
| 32 | 85,8  | 696,1 | 41,1 | 3,97 |
| 33 | 92,4  | 694,4 | 42,1 | 1,63 |
| 34 | 99,0  | 696,1 | 42,4 | 1,62 |
| 35 | 105,6 | 694,4 | 39,2 | 1,65 |
| 36 | 112,2 | 696,1 | 38,9 | 1,77 |
| 37 | 118,8 | 694,4 | 34,9 | 2,04 |
| 38 | 125,4 | 696,1 | 31,8 | 4,88 |
| 39 | 6,6   | 699,5 | 59,3 | 5,67 |



|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 40  | 13,2  | 697,8 | 58,3 | 2,97  |
| 41  | 19,8  | 699,5 | 61,1 | 1,85  |
| 42  | 26,4  | 697,8 | 58,9 | 1,74  |
| 43  | 33,0  | 699,5 | 55,5 | 3,58  |
| 44  | 39,6  | 697,8 | 55,6 | 3,15  |
| 45  | 46,2  | 699,5 | 52,4 | 11,03 |
| 46  | 52,8  | 697,8 | 74,7 | 4,86  |
| 47  | 59,4  | 699,5 | 76,3 | 3,78  |
| 48  | 66,0  | 697,8 | 74,5 | 3,35  |
| 49  | 72,6  | 699,5 | 74,5 | 3,50  |
| 50  | 79,2  | 697,8 | 68,1 | 8,56  |
| 51  | 85,8  | 699,5 | 44,2 | 4,26  |
| 52  | 92,4  | 697,8 | 44,9 | 1,75  |
| 53  | 99,0  | 699,5 | 45,1 | 1,76  |
| 54  | 105,6 | 697,8 | 41,8 | 1,81  |
| 55  | 112,2 | 699,5 | 42,2 | 1,75  |
| 56  | 118,8 | 697,8 | 37,4 | 2,35  |
| 57  | 125,4 | 699,5 | 35,0 | 5,33  |
| 58  | 6,6   | 702,9 | 63,0 | 4,93  |
| 59  | 13,2  | 701,2 | 62,1 | 2,64  |
| 60  | 19,8  | 702,9 | 64,4 | 1,87  |
| 61  | 26,4  | 701,2 | 60,9 | 2,02  |
| 62  | 33,0  | 702,9 | 58,7 | 3,65  |
| 63  | 39,6  | 701,2 | 58,8 | 13,09 |
| 64  | 46,2  | 702,9 | 55,7 | 9,32  |
| 65  | 52,8  | 701,2 | 74,7 | 5,63  |
| 66  | 59,4  | 702,9 | 79,7 | 3,47  |
| 67  | 66,0  | 701,2 | 77,8 | 3,11  |
| 68  | 72,6  | 702,9 | 72,9 | 7,30  |
| 69  | 79,2  | 701,2 | 47,7 | 18,18 |
| 70  | 85,8  | 702,9 | 47,4 | 4,56  |
| 71  | 92,4  | 701,2 | 47,7 | 1,88  |
| 72  | 99,0  | 702,9 | 47,8 | 1,91  |
| 73  | 105,6 | 701,2 | 45,6 | 1,68  |
| 74  | 112,2 | 702,9 | 44,8 | 1,96  |
| 75  | 118,8 | 701,2 | 39,6 | 3,07  |
| 76  | 6,6   | 706,3 | 66,4 | 4,85  |
| 77  | 13,2  | 704,6 | 65,4 | 2,64  |
| 78  | 19,8  | 706,3 | 68,4 | 1,68  |
| 79  | 26,4  | 704,6 | 64,2 | 1,93  |
| 80  | 33,0  | 706,3 | 62,0 | 3,38  |
| 81  | 39,6  | 704,6 | 62,0 | 11,77 |
| 82  | 46,2  | 706,3 | 58,9 | 8,12  |
| 83  | 52,8  | 704,6 | 80,4 | 3,73  |
| 84  | 59,4  | 706,3 | 83,1 | 2,19  |
| 85  | 66,0  | 704,6 | 81,2 | 2,25  |
| 86  | 72,6  | 706,3 | 77,7 | 6,15  |
| 87  | 79,2  | 704,6 | 50,8 | 18,18 |
| 88  | 85,8  | 706,3 | 50,5 | 4,90  |
| 89  | 92,4  | 704,6 | 50,5 | 2,02  |
| 90  | 99,0  | 706,3 | 51,9 | 1,69  |
| 91  | 105,6 | 704,6 | 49,2 | 1,60  |
| 92  | 112,2 | 706,3 | 48,0 | 1,97  |
| 93  | 118,8 | 704,6 | 42,8 | 3,17  |
| 94  | 6,6   | 709,7 | 69,7 | 4,76  |
| 95  | 13,2  | 708,0 | 68,8 | 2,63  |
| 96  | 19,8  | 709,7 | 71,7 | 1,69  |
| 97  | 26,4  | 708,0 | 66,3 | 2,58  |
| 98  | 33,0  | 709,7 | 63,8 | 7,55  |
| 99  | 39,6  | 708,0 | 65,2 | 13,05 |
| 100 | 46,2  | 709,7 | 62,2 | 7,48  |
| 101 | 52,8  | 708,0 | 83,2 | 4,12  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 102 | 59,4  | 709,7 | 86,5 | 2,16  |
| 103 | 66,0  | 708,0 | 84,0 | 2,97  |
| 104 | 72,6  | 709,7 | 57,4 | 18,18 |
| 105 | 79,2  | 708,0 | 54,0 | 18,18 |
| 106 | 85,8  | 709,7 | 55,6 | 2,68  |
| 107 | 92,4  | 708,0 | 55,0 | 1,67  |
| 108 | 99,0  | 709,7 | 55,8 | 1,70  |
| 109 | 105,6 | 708,0 | 52,7 | 1,55  |
| 110 | 112,2 | 709,7 | 50,7 | 2,21  |
| 111 | 118,8 | 708,0 | 45,3 | 4,19  |
| 112 | 6,6   | 713,1 | 73,1 | 4,67  |
| 113 | 13,2  | 711,4 | 72,1 | 2,63  |
| 114 | 19,8  | 713,1 | 74,2 | 1,90  |
| 115 | 26,4  | 711,4 | 69,6 | 2,54  |
| 116 | 33,0  | 713,1 | 67,1 | 7,66  |
| 117 | 39,6  | 711,4 | 64,7 | 18,18 |
| 118 | 46,2  | 713,1 | 65,5 | 6,78  |
| 119 | 52,8  | 711,4 | 85,9 | 4,95  |
| 120 | 59,4  | 713,1 | 89,9 | 2,08  |
| 121 | 66,0  | 711,4 | 85,7 | 3,82  |
| 122 | 72,6  | 713,1 | 60,5 | 18,18 |
| 123 | 79,2  | 711,4 | 57,1 | 18,18 |
| 124 | 85,8  | 713,1 | 58,7 | 2,86  |
| 125 | 92,4  | 711,4 | 57,8 | 1,80  |
| 126 | 99,0  | 713,1 | 58,5 | 1,67  |
| 127 | 105,6 | 711,4 | 55,3 | 1,70  |
| 128 | 112,2 | 713,1 | 53,0 | 2,81  |
| 129 | 118,8 | 711,4 | 48,5 | 4,34  |
| 130 | 6,6   | 716,5 | 76,5 | 4,59  |
| 131 | 13,2  | 714,8 | 75,0 | 2,95  |
| 132 | 19,8  | 716,5 | 77,5 | 1,86  |
| 133 | 26,4  | 714,8 | 72,9 | 2,39  |
| 134 | 33,0  | 716,5 | 70,4 | 7,77  |
| 135 | 39,6  | 714,8 | 68,0 | 18,18 |
| 136 | 46,2  | 716,5 | 68,8 | 6,36  |
| 137 | 52,8  | 714,8 | 86,0 | 14,99 |
| 138 | 59,4  | 716,5 | 93,2 | 2,17  |
| 139 | 66,0  | 714,8 | 87,5 | 4,24  |
| 140 | 72,6  | 716,5 | 63,7 | 18,18 |
| 141 | 79,2  | 714,8 | 60,3 | 18,18 |
| 142 | 85,8  | 716,5 | 61,7 | 3,06  |
| 143 | 92,4  | 714,8 | 62,0 | 1,57  |
| 144 | 99,0  | 716,5 | 62,2 | 1,57  |
| 145 | 105,6 | 714,8 | 58,0 | 1,88  |
| 146 | 112,2 | 716,5 | 56,3 | 2,82  |
| 147 | 118,8 | 714,8 | 51,5 | 5,11  |
| 148 | 6,6   | 719,9 | 79,9 | 4,50  |
| 149 | 13,2  | 718,2 | 78,8 | 2,60  |
| 150 | 19,8  | 719,9 | 80,1 | 2,18  |
| 151 | 26,4  | 718,2 | 75,1 | 3,54  |
| 152 | 33,0  | 719,9 | 73,8 | 7,86  |
| 153 | 39,6  | 718,2 | 71,3 | 18,18 |
| 154 | 46,2  | 719,9 | 72,1 | 5,90  |
| 155 | 52,8  | 718,2 | 91,6 | 5,66  |
| 156 | 59,4  | 719,9 | 95,6 | 3,39  |
| 157 | 66,0  | 718,2 | 67,1 | 18,18 |
| 158 | 72,6  | 719,9 | 66,9 | 18,18 |
| 159 | 79,2  | 718,2 | 63,5 | 5,20  |
| 160 | 85,8  | 719,9 | 64,8 | 3,28  |
| 161 | 92,4  | 718,2 | 64,8 | 1,69  |
| 162 | 99,0  | 719,9 | 65,0 | 1,71  |
| 163 | 105,6 | 718,2 | 61,4 | 1,85  |

|     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 164 | 112,2 | 719,9 | 59,1 | 3,20  |
| 165 | 118,8 | 718,2 | 54,3 | 6,87  |
| 166 | 6,6   | 723,3 | 83,3 | 4,42  |
| 167 | 13,2  | 721,6 | 81,7 | 2,92  |
| 168 | 19,8  | 723,3 | 83,4 | 2,09  |
| 169 | 26,4  | 721,6 | 78,4 | 3,55  |
| 170 | 33,0  | 723,3 | 77,1 | 7,95  |
| 171 | 39,6  | 721,6 | 74,6 | 18,18 |
| 172 | 46,2  | 723,3 | 75,4 | 18,18 |
| 173 | 52,8  | 721,6 | 73,0 | 18,18 |
| 174 | 59,4  | 723,3 | 97,5 | 3,17  |
| 175 | 66,0  | 721,6 | 70,3 | 18,18 |
| 176 | 72,6  | 723,3 | 70,1 | 18,18 |
| 177 | 79,2  | 721,6 | 66,7 | 5,52  |
| 178 | 85,8  | 723,3 | 67,9 | 3,52  |
| 179 | 92,4  | 721,6 | 67,7 | 1,82  |
| 180 | 99,0  | 723,3 | 68,5 | 1,63  |
| 181 | 105,6 | 721,6 | 64,1 | 2,04  |
| 182 | 112,2 | 723,3 | 61,7 | 4,11  |
| 183 | 118,8 | 721,6 | 57,3 | 8,17  |
| 184 | 0,0   | 725,0 | 84,7 | 10,28 |
| 185 | 13,2  | 725,0 | 85,5 | 2,57  |
| 186 | 26,4  | 725,0 | 81,7 | 3,26  |
| 187 | 39,6  | 725,0 | 77,9 | 18,18 |
| 188 | 52,8  | 725,0 | 76,2 | 18,18 |
| 189 | 66,0  | 725,0 | 73,5 | 18,18 |
| 190 | 79,2  | 725,0 | 69,9 | 5,86  |
| 191 | 92,4  | 725,0 | 71,6 | 1,65  |
| 192 | 105,6 | 725,0 | 66,4 | 2,55  |
| 193 | 118,8 | 725,0 | 60,5 | 9,75  |

### CARICO LIMITE PALI

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 6,60 yc = 692,70 Rc = 52,853 Fs=5,1622

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 13,20 yc = 691,00 Rc = 51,67 Fs=2,9515

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 19,80 yc = 692,70 Rc = 54,653 Fs=1,8168

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 26,40 yc = 691,00 Rc = 51,305 Fs=1,9322

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 33,00 yc = 692,70 Rc = 50,595 Fs=2,1524

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 39,60 yc = 691,00 Rc = 49,286 Fs=3,1611

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,21 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 46,20 yc = 692,70 Rc = 48,555 Fs=4,178

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,56 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 52,80 yc = 691,00 Rc = 43,309 Fs=3,7837

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 3,03 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 59,40 yc = 692,70 Rc = 66,286 Fs=6,7279

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,63 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,85 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 66,00 yc = 691,00 Rc = 67,669 Fs=4,0192

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 30,31 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 72,60 yc = 692,70 Rc = 69,233 Fs=2,2765

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,70 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 79,20 yc = 691,00 Rc = 65,309 Fs=3,9055

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 23,68 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,92 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 85,80 yc = 692,70 Rc = 37,971 Fs=3,7086

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 92,40 yc = 691,00 Rc = 36,938 Fs=2,2037

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 99,00 yc = 692,70 Rc = 37,884 Fs=1,9513

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 105,60 yc = 691,00 Rc = 35,204 Fs=1,8521

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 112,20 yc = 692,70 Rc = 35,46 Fs=1,8293

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 118,80 yc = 691,00 Rc = 32,552 Fs=1,7757

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 125,40 yc = 692,70 Rc = 29,049 Fs=3,9723

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 6,60 yc = 696,10 Rc = 55,962 Fs=5,7547

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 13,20 yc = 694,40 Rc = 55,478 Fs=2,6356

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 19,80 yc = 696,10 Rc = 57,877 Fs=1,8372

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**CARICO LIMITE PALI**

xc = 26,40 yc = 694,40 Rc = 54,496 Fs=1,9679

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m



xc = 13,20 yc = 704,60 Rc = 65,441 Fs=2,6396  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 19,80 yc = 706,30 Rc = 68,418 Fs=1,6819  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 26,40 yc = 704,60 Rc = 64,167 Fs=1,9312  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 33,00 yc = 706,30 Rc = 62,008 Fs=3,3779  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 39,60 yc = 704,60 Rc = 62,002 Fs=11,7662  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,42 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 46,20 yc = 706,30 Rc = 58,947 Fs=8,1171  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,99 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 52,80 yc = 704,60 Rc = 80,447 Fs=3,728  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,25 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,65 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 59,40 yc = 706,30 Rc = 83,067 Fs=2,1948  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,48 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 66,00 yc = 704,60 Rc = 81,243 Fs=2,2496  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 30,30 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 72,60 yc = 706,30 Rc = 77,696 Fs=6,1514  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=122,1 t Sbalzo del palo 22,68 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,61 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 79,20 yc = 704,60 Rc = 50,804 Fs=18,1818  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,61 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 85,80 yc = 706,30 Rc = 50,532 Fs=4,8986  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 92,40 yc = 704,60 Rc = 50,548 Fs=2,0244  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 99,00 yc = 706,30 Rc = 51,911 Fs=1,6853  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 105,60 yc = 704,60 Rc = 49,211 Fs=1,596  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 112,20 yc = 706,30 Rc = 48,044 Fs=1,9666  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 118,80 yc = 704,60 Rc = 42,783 Fs=3,1735  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 6,60 yc = 709,70 Rc = 69,734 Fs=4,7601  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI  
 xc = 13,20 yc = 708,00 Rc = 68,776 Fs=2,6341  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 19,80 yc = 709,70 Rc = 71,69 Fs=1,687  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 26,40 yc = 708,00 Rc = 66,311 Fs=2,5848  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 33,00 yc = 709,70 Rc = 63,814 Fs=7,5539  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 39,60 yc = 708,00 Rc = 65,217 Fs=13,0535  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 4,87 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 46,20 yc = 709,70 Rc = 62,23 Fs=7,4828  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,12 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 52,80 yc = 708,00 Rc = 83,174 Fs=4,1234  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,31 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,06 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 59,40 yc = 709,70 Rc = 86,461 Fs=2,1639  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,53 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 66,00 yc = 708,00 Rc = 84,005 Fs=2,9722  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,42 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,70 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 72,60 yc = 709,70 Rc = 57,387 Fs=18,1818  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,20 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 79,20 yc = 708,00 Rc = 53,957 Fs=18,1818  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,56 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 85,80 yc = 709,70 Rc = 55,62 Fs=2,6817  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 92,40 yc = 708,00 Rc = 55,036 Fs=1,671  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 99,00 yc = 709,70 Rc = 55,815 Fs=1,6994  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 105,60 yc = 708,00 Rc = 52,70 Fs=1,5472  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 112,20 yc = 709,70 Rc = 50,703 Fs=2,2127  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 118,80 yc = 708,00 Rc = 45,289 Fs=4,1898  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 6,60 yc = 713,10 Rc = 73,115 Fs=4,6746

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 13,20 yc = 711,40 Rc = 72,117 Fs=2,6259  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 19,80 yc = 713,10 Rc = 74,212 Fs=1,9032  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 26,40 yc = 711,40 Rc = 69,588 Fs=2,541  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 33,00 yc = 713,10 Rc = 67,13 Fs=7,6642  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 39,60 yc = 711,40 Rc = 64,67 Fs=18,1818  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,86 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 46,20 yc = 713,10 Rc = 65,519 Fs=6,7846  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,07 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 52,80 yc = 711,40 Rc = 85,947 Fs=4,9531  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,76 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,81 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 59,40 yc = 713,10 Rc = 89,855 Fs=2,084  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,58 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 66,00 yc = 711,40 Rc = 85,719 Fs=3,8184  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 25,94 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,06 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 72,60 yc = 713,10 Rc = 60,545 Fs=18,1818  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,85 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 79,20 yc = 711,40 Rc = 57,122 Fs=18,1818  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,18 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 85,80 yc = 713,10 Rc = 58,668 Fs=2,8641  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 92,40 yc = 711,40 Rc = 57,847 Fs=1,796  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 99,00 yc = 713,10 Rc = 58,511 Fs=1,675  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 105,60 yc = 711,40 Rc = 55,303 Fs=1,7039  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 112,20 yc = 713,10 Rc = 52,971 Fs=2,8107  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI  
 xc = 118,80 yc = 711,40 Rc = 48,505 Fs=4,3416  
 p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
 CARICO LIMITE PALI

xc = 6,60 yc = 716,50 Rc = 76,497 Fs=4,5892

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 13,20 yc = 714,80 Rc = 74,968 Fs=2,9451

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19,80 yc = 716,50 Rc = 77,51 Fs=1,8577

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 26,40 yc = 714,80 Rc = 72,871 Fs=2,3934

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 33,00 yc = 716,50 Rc = 70,448 Fs=7,7693

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 39,60 yc = 714,80 Rc = 67,976 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,85 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 46,20 yc = 716,50 Rc = 68,81 Fs=6,3553

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,15 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 52,80 yc = 714,80 Rc = 85,964 Fs=14,9887

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=153,7 t Sbalzo del palo 22,44 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=153,9 t Sbalzo del palo 22,42 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 59,40 yc = 716,50 Rc = 93,248 Fs=2,1719

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 29,63 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66,00 yc = 714,80 Rc = 87,522 Fs=4,2378

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,54 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,50 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 72,60 yc = 716,50 Rc = 63,713 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,75 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79,20 yc = 714,80 Rc = 60,298 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,17 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 85,80 yc = 716,50 Rc = 61,737 Fs=3,0618

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,40 yc = 714,80 Rc = 62,048 Fs=1,5716

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 99,00 yc = 716,50 Rc = 62,23 Fs=1,5707

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 105,60 yc = 714,80 Rc = 57,982 Fs=1,8797

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 112,20 yc = 716,50 Rc = 56,254 Fs=2,8212

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118,80 yc = 714,80 Rc = 51,461 Fs=5,1063

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 6,60 yc = 719,90 Rc = 79,88 Fs=4,5042

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 13,20 yc = 718,20 Rc = 78,812 Fs=2,6033

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19,80 yc = 719,90 Rc = 80,064 Fs=2,1821

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 26,40 yc = 718,20 Rc = 75,099 Fs=3,5413

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 33,00 yc = 719,90 Rc = 73,768 Fs=7,8645

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 39,60 yc = 718,20 Rc = 71,285 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,09 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 46,20 yc = 719,90 Rc = 72,106 Fs=5,8997

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,11 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 52,80 yc = 718,20 Rc = 91,613 Fs=5,6581

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,76 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 24,82 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 59,40 yc = 719,90 Rc = 95,591 Fs=3,3892

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 27,51 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 28,61 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66,00 yc = 718,20 Rc = 67,134 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,74 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,57 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 72,60 yc = 719,90 Rc = 66,891 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,40 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79,20 yc = 718,20 Rc = 63,483 Fs=5,2023

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 85,80 yc = 719,90 Rc = 64,824 Fs=3,2806

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,40 yc = 718,20 Rc = 64,834 Fs=1,6896

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 99,00 yc = 719,90 Rc = 64,953 Fs=1,7091

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 105,60 yc = 718,20 Rc = 61,363 Fs=1,8492

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 112,20 yc = 719,90 Rc = 59,125 Fs=3,1958

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118,80 yc = 718,20 Rc = 54,269 Fs=6,8691

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 6,60 yc = 723,30 Rc = 83,264 Fs=4,4207

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 13,20 yc = 721,60 Rc = 81,669 Fs=2,9158

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 19,80 yc = 723,30 Rc = 83,379 Fs=2,0864

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 26,40 yc = 721,60 Rc = 78,407 Fs=3,5477

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 33,00 yc = 723,30 Rc = 77,09 Fs=7,9542

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 39,60 yc = 721,60 Rc = 74,593 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,07 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 46,20 yc = 723,30 Rc = 75,404 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,15 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,22 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 52,80 yc = 721,60 Rc = 72,952 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,58 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,79 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 59,40 yc = 723,30 Rc = 97,509 Fs=3,1687

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 26,15 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 27,17 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66,00 yc = 721,60 Rc = 70,305 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,70 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,40 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 72,60 yc = 723,30 Rc = 70,077 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,33 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79,20 yc = 721,60 Rc = 66,678 Fs=5,5156

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 85,80 yc = 723,30 Rc = 67,929 Fs=3,5153

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,40 yc = 721,60 Rc = 67,665 Fs=1,8177

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 99,00 yc = 723,30 Rc = 68,533 Fs=1,6341

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 105,60 yc = 721,60 Rc = 64,105 Fs=2,0438

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 112,20 yc = 723,30 Rc = 61,723 Fs=4,1109

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 118,80 yc = 721,60 Rc = 57,347 Fs=8,1669

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 0,00 yc = 725,00 Rc = 84,698 Fs=10,2841

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 13,20 yc = 725,00 Rc = 85,521 Fs=2,5716

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 26,40 yc = 725,00 Rc = 81,718 Fs=3,258

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 39,60 yc = 725,00 Rc = 77,902 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,26 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 52,80 yc = 725,00 Rc = 76,242 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,53 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,69 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 66,00 yc = 725,00 Rc = 73,484 Fs=18,1818

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,23 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 2,25 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 79,20 yc = 725,00 Rc = 69,881 Fs=5,8596

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 92,40 yc = 725,00 Rc = 71,594 Fs=1,647

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

CARICO LIMITE PALI

xc = 105,60 yc = 725,00 Rc = 66,391 Fs=2,5492

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

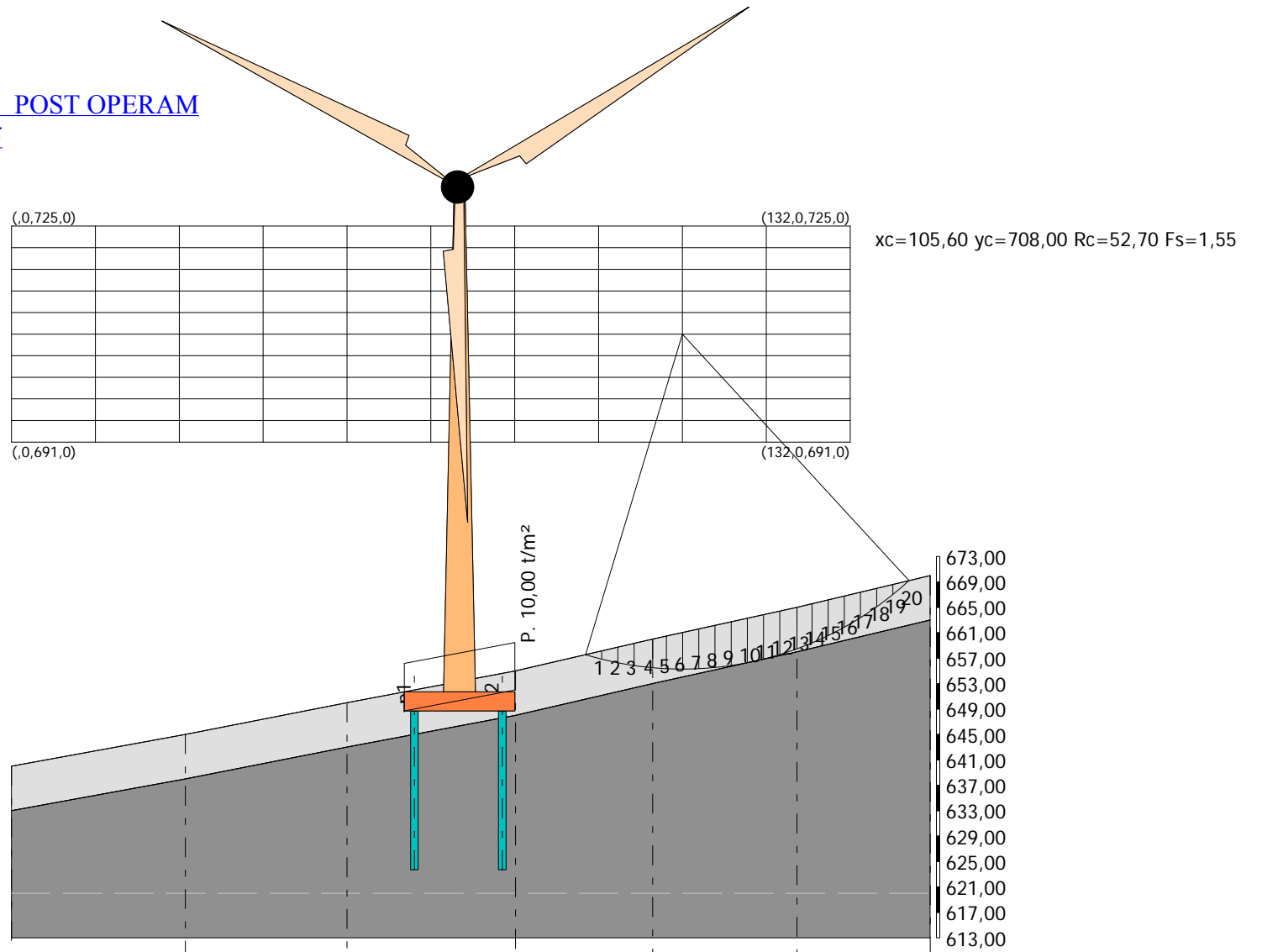
CARICO LIMITE PALI

xc = 118,80 yc = 725,00 Rc = 60,458 Fs=9,7531

p1 x=62,8132 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
p2 x=76,65 Y=648,6989 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta11 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

- Limo argilloso e sabbioso**  
 $g=19.69\text{kN/m}^3$   
 $gs=20\text{kN/m}^3$   
 $cu=6.91\text{ t/m}^2$
- Argilla**  
 $g=21.42\text{kN/m}^3$   
 $gs=21.46\text{kN/m}^3$   
 $cu=21.78\text{ t/m}^2$



|                      |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 640,00 | 645,00 | 650,00 | 655,00 | 660,00 | 665,00 | 670,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 27,35  | 25,45  | 26,51  | 21,60  | 22,70  | 20,97  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 27,35  | 52,80  | 79,32  | 100,92 | 123,63 | 144,59 |

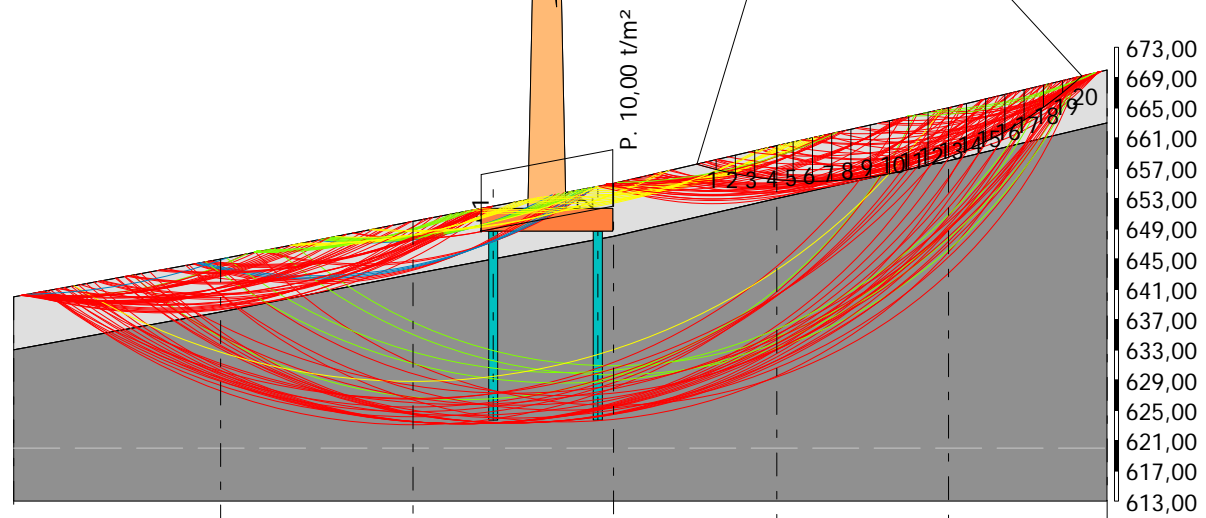


ANALISI DI STABILITA' sezione Sta11 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)

- Limo argilloso e sabbioso  
 $g=19.69\text{kN/m}^3$   
 $gs=20\text{kN/m}^3$   
 $cu=6.91\text{ t/m}^2$
- Argilla  
 $g=21.42\text{kN/m}^3$   
 $gs=21.46\text{kN/m}^3$   
 $cu=21.78\text{ t/m}^2$

|       |      |      |      |      |      |       |       |       |      |       |       |       |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 10,28 | 4,42 | 2,57 | 2,09 | 3,26 | 7,95 | 18,18 | 18,18 | 18,18 | 3,17 | 18,18 | 5,86  | 1,65  | 2,55 | 4,11 | 9,75 |
|       | 4,5  | 2,92 | 2,18 | 3,55 | 7,86 | 18,18 | 18,18 | 18,18 | 3,39 | 18,18 | 5,52  | 1,82  | 2,04 | 3,2  | 8,17 |
|       | 4,59 | 2,6  | 1,86 | 3,54 | 7,77 | 18,18 | 6,36  | 5,66  | 2,17 | 18,18 | 5,2   | 3,28  | 1,69 | 1,85 | 6,87 |
|       | 4,67 | 2,95 | 1,9  | 2,39 | 7,66 | 18,18 | 6,78  | 14,99 | 2,08 | 4,24  | 18,18 | 18,18 | 2,86 | 1,57 | 5,11 |
|       | 4,76 | 2,63 | 1,69 | 2,54 | 7,55 | 18,18 | 7,48  | 4,95  | 2,16 | 3,82  | 18,18 | 18,18 | 2,86 | 1,8  | 4,34 |
|       | 4,85 | 2,63 | 1,68 | 2,58 | 7,38 | 13,05 | 8,12  | 4,12  | 2,19 | 2,97  | 18,18 | 18,18 | 4,9  | 1,67 | 4,19 |
|       | 4,93 | 2,64 | 1,87 | 1,93 | 3,65 | 11,77 | 9,32  | 3,73  | 2,25 | 2,25  | 6,15  | 18,18 | 4,9  | 2,02 | 3,17 |
|       | 5,67 | 2,97 | 1,85 | 1,74 | 3,58 | 13,09 | 9,32  | 5,63  | 3,47 | 3,11  | 7,3   | 18,18 | 4,56 | 1,91 | 3,07 |
|       | 5,75 | 2,64 | 1,84 | 1,97 | 3,51 | 11,03 | 4,86  | 3,78  | 3,35 | 3,5   | 18,18 | 18,18 | 4,26 | 1,76 | 5,33 |
|       | 5,16 | 2,64 | 1,82 | 2,15 | 3,17 | 4,18  | 3,43  | 3,78  | 3,88 | 4,11  | 8,56  | 4,26  | 1,75 | 1,81 | 2,35 |
|       |      | 2,95 | 1,93 | 3,16 | 4,18 | 3,78  | 6,73  | 4,02  | 3,91 | 2,28  | 9,27  | 1,63  | 1,65 | 1,77 | 4,88 |
|       |      |      |      |      |      |       |       |       |      |       | 3,71  | 2,2   | 1,95 | 1,83 | 3,97 |

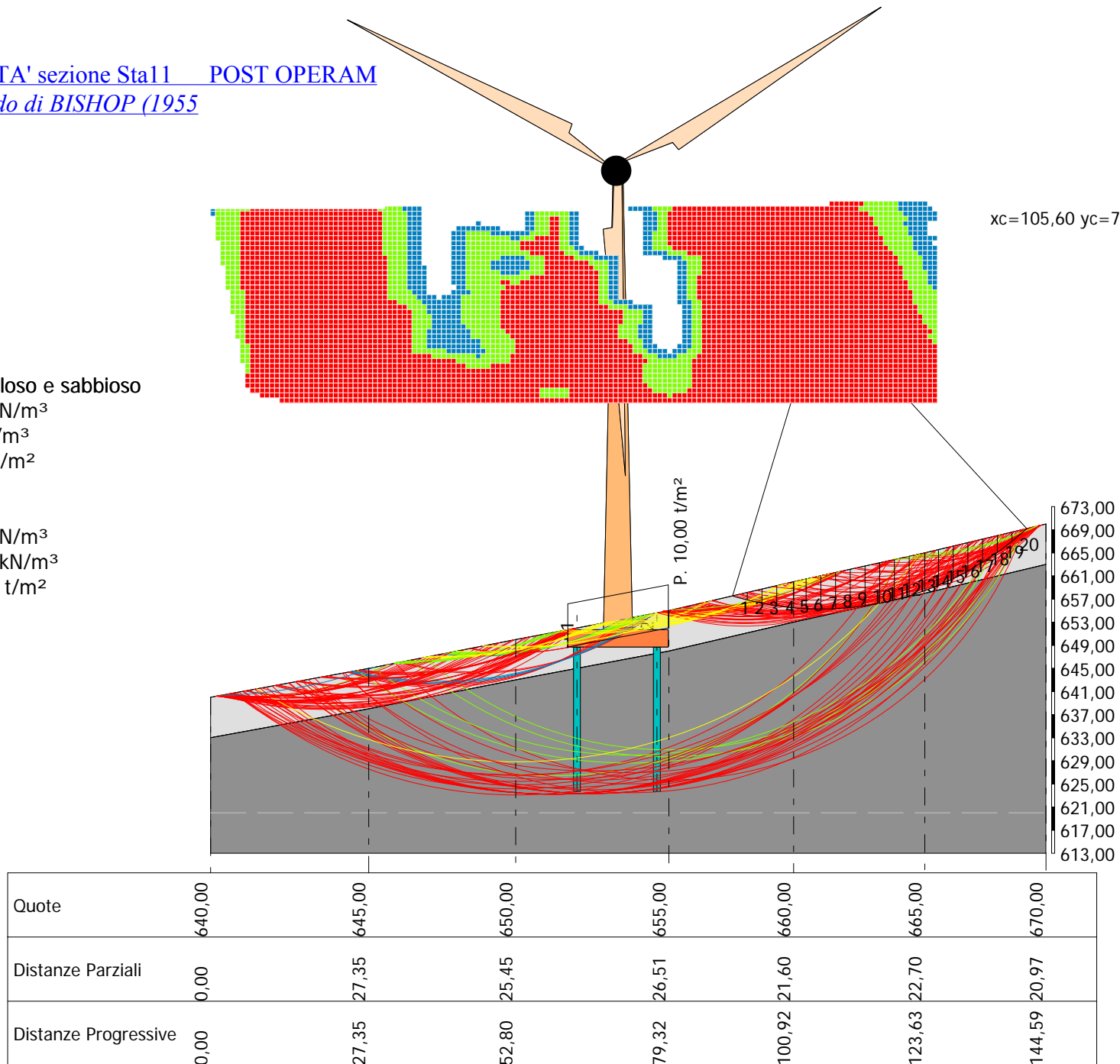
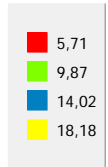


|                      |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 640,00 | 645,00 | 650,00 | 655,00 | 660,00 | 665,00 | 670,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 27,35  | 25,45  | 26,51  | 21,60  | 22,70  | 20,97  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 27,35  | 52,80  | 79,32  | 100,92 | 123,63 | 144,59 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta11 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

xc=105,60 yc=708,00 Rc=52,70 Fs=1,55

- Limo argilloso e sabbioso  
 g=19.69kN/m<sup>3</sup>  
 gs=20kN/m<sup>3</sup>  
 cu=6.91 t/m<sup>2</sup>
- Argilla  
 g=21.42kN/m<sup>3</sup>  
 gs=21.46kN/m<sup>3</sup>  
 cu=21.78 t/m<sup>2</sup>



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 14) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,026245/15,362871    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 10,0 m  |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 793,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 99,0 m  |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 815,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1122 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0561 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 740,0    |
| 2  | 17,01    | 745,0    |
| 3  | 44,02    | 750,0    |
| 4  | 60,79    | 755,0    |
| 5  | 79,32    | 760,0    |
| 6  | 95,5     | 765,0    |
| 7  | 109,0    | 770,0    |
| 8  | 120,23   | 775,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 733,0    |
| 2 | 17,01    | 738,0    |
| 3 | 44,02    | 743,0    |
| 4 | 60,79    | 748,0    |
| 5 | 79,32    | 753,0    |
| 6 | 95,5     | 758,0    |
| 7 | 109,0    | 763,0    |
| 8 | 120,23   | 768,0    |

**Coefficienti parziali azioni**

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |

**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (t/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (t/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia                |
|--------|------------------------------|--|---------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------|
| 1      |                              | 6.91                                     |                                 | 19.69                                     | 20                               | imo argilloso e sabbioso |
| 2      |                              | 21.78                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            | Argilla                  |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (t/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 45,2646  | 747,0719 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 59,72688 | 747,0719 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --                                       | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fs minimo individuato      | 1,28    |
| Ascissa centro superficie  | 76,75 m |
| Ordinata centro superficie | 805,1 m |
| Raggio superficie          | 50,47 m |

$$xc = 76,75 \quad yc = 805,10 \quad Rc = 50,467 \quad Fs=1,28$$

| Nr. | B (m) | Alfa (°) | Li (m) | Wi (t) | Kh•Wi (t) | Kv•Wi (t) | c (t/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (t) | N'i (t) | Ti (t) |
|-----|-------|----------|--------|--------|-----------|-----------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 2,54  | -12,2    | 2,6    | 3,3    | 0,37      | 0,19      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 5,4     | 9,1    |
| 2   | 2,54  | -9,3     | 2,58   | 9,38   | 1,05      | 0,53      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 11,0    | 9,0    |
| 3   | 2,54  | -6,4     | 2,56   | 14,76  | 1,66      | 0,83      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 15,9    | 9,0    |
| 4   | 2,54  | -3,5     | 2,55   | 19,47  | 2,18      | 1,09      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 20,0    | 8,9    |
| 5   | 2,54  | -0,6     | 2,54   | 23,5   | 2,64      | 1,32      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 23,6    | 8,9    |
| 6   | 1,83  | 1,9      | 1,83   | 18,98  | 2,13      | 1,06      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 18,8    | 6,4    |
| 7   | 3,26  | 4,8      | 3,27   | 37,9   | 4,25      | 2,13      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 37,1    | 11,5   |
| 8   | 2,54  | 8,1      | 2,57   | 32,52  | 3,65      | 1,82      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 31,6    | 9,0    |
| 9   | 2,54  | 11,0     | 2,59   | 34,37  | 3,86      | 1,93      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 33,2    | 9,1    |
| 10  | 2,54  | 14,0     | 2,62   | 35,53  | 3,99      | 1,99      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 34,3    | 9,2    |
| 11  | 2,54  | 17,0     | 2,66   | 35,95  | 4,03      | 2,02      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 34,7    | 9,3    |
| 12  | 2,73  | 20,2     | 2,91   | 38,22  | 4,29      | 2,14      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 37,0    | 10,2   |
| 13  | 2,36  | 23,3     | 2,57   | 32,21  | 3,61      | 1,81      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 31,2    | 9,0    |
| 14  | 2,54  | 26,3     | 2,84   | 33,62  | 3,77      | 1,89      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 32,6    | 10,0   |
| 15  | 2,54  | 29,6     | 2,93   | 31,5   | 3,53      | 1,77      | 4,94                  | 0,0    | 0,0    | 30,4    | 10,3   |

|    |      |      |      |       |      |      |      |     |     |      |      |
|----|------|------|------|-------|------|------|------|-----|-----|------|------|
| 16 | 2,54 | 33,0 | 3,03 | 28,37 | 3,18 | 1,59 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 26,9 | 10,6 |
| 17 | 3,51 | 37,2 | 4,41 | 31,96 | 3,59 | 1,79 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 28,4 | 15,5 |
| 18 | 1,58 | 40,9 | 2,09 | 10,94 | 1,23 | 0,61 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 8,1  | 7,3  |
| 19 | 2,54 | 44,1 | 3,54 | 12,62 | 1,42 | 0,71 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | 5,5  | 12,4 |
| 20 | 2,54 | 48,3 | 3,82 | 4,75  | 0,53 | 0,27 | 4,94 | 0,0 | 0,0 | -7,9 | 13,4 |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 76,75 yc = 805,10 Rc = 50,467 Fs=1,2799**

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(215)**

| N° | Xo   | Yo    | Ro   | Fs    |
|----|------|-------|------|-------|
| 1  | 10,0 | 793,0 | 52,8 | 2,45  |
| 2  | 14,5 | 794,1 | 53,5 | 2,24  |
| 3  | 18,9 | 793,0 | 49,8 | 3,66  |
| 4  | 23,4 | 794,1 | 49,4 | 18,18 |
| 5  | 27,8 | 793,0 | 46,4 | 18,18 |
| 6  | 32,3 | 794,1 | 46,8 | 18,18 |
| 7  | 36,7 | 793,0 | 45,3 | 18,18 |
| 8  | 41,2 | 794,1 | 45,8 | 18,18 |
| 9  | 45,6 | 793,0 | 63,5 | 10,58 |
| 10 | 50,1 | 794,1 | 69,2 | 3,32  |
| 11 | 54,5 | 793,0 | 64,9 | 4,52  |
| 12 | 59,0 | 794,1 | 61,3 | 8,24  |
| 13 | 63,4 | 793,0 | 38,3 | 18,18 |
| 14 | 67,9 | 794,1 | 39,7 | 2,34  |
| 15 | 72,3 | 793,0 | 38,8 | 1,74  |
| 16 | 76,7 | 794,1 | 38,9 | 1,59  |
| 17 | 81,2 | 793,0 | 37,0 | 1,45  |
| 18 | 85,6 | 794,1 | 37,2 | 1,30  |
| 19 | 90,1 | 793,0 | 34,1 | 1,36  |
| 20 | 94,6 | 794,1 | 30,6 | 2,46  |
| 21 | 99,0 | 793,0 | 26,9 | 3,74  |
| 22 | 10,0 | 795,2 | 54,9 | 2,46  |
| 23 | 14,5 | 796,3 | 54,9 | 2,69  |
| 24 | 18,9 | 795,2 | 51,9 | 3,77  |
| 25 | 23,4 | 796,3 | 51,5 | 18,18 |
| 26 | 27,8 | 795,2 | 48,5 | 18,18 |
| 27 | 32,3 | 796,3 | 48,9 | 18,18 |
| 28 | 36,7 | 795,2 | 47,3 | 18,18 |
| 29 | 41,2 | 796,3 | 47,9 | 18,18 |
| 30 | 45,6 | 795,2 | 65,3 | 12,79 |
| 31 | 50,1 | 796,3 | 66,7 | 5,89  |
| 32 | 54,5 | 795,2 | 65,6 | 4,22  |
| 33 | 59,0 | 796,3 | 62,1 | 14,72 |
| 34 | 63,4 | 795,2 | 40,1 | 4,43  |
| 35 | 67,9 | 796,3 | 41,4 | 2,58  |
| 36 | 72,3 | 795,2 | 40,3 | 1,90  |
| 37 | 76,7 | 796,3 | 42,0 | 1,35  |
| 38 | 81,2 | 795,2 | 39,8 | 1,42  |
| 39 | 85,6 | 796,3 | 38,5 | 1,43  |
| 40 | 90,1 | 795,2 | 35,4 | 1,53  |
| 41 | 94,6 | 796,3 | 32,8 | 2,38  |
| 42 | 99,0 | 795,2 | 28,5 | 4,81  |
| 43 | 10,0 | 797,4 | 57,1 | 2,46  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 44  | 14,5 | 798,5 | 57,0 | 2,73  |
| 45  | 18,9 | 797,4 | 54,0 | 3,87  |
| 46  | 23,4 | 798,5 | 53,6 | 18,18 |
| 47  | 27,8 | 797,4 | 50,5 | 18,18 |
| 48  | 32,3 | 798,5 | 51,0 | 18,18 |
| 49  | 36,7 | 797,4 | 49,4 | 18,18 |
| 50  | 41,2 | 798,5 | 49,9 | 18,18 |
| 51  | 45,6 | 797,4 | 70,2 | 4,95  |
| 52  | 50,1 | 798,5 | 70,8 | 3,89  |
| 53  | 54,5 | 797,4 | 66,5 | 5,84  |
| 54  | 59,0 | 798,5 | 44,7 | 18,18 |
| 55  | 63,4 | 797,4 | 42,0 | 5,12  |
| 56  | 67,9 | 798,5 | 43,1 | 2,87  |
| 57  | 72,3 | 797,4 | 43,8 | 1,48  |
| 58  | 76,7 | 798,5 | 43,4 | 1,47  |
| 59  | 81,2 | 797,4 | 41,2 | 1,42  |
| 60  | 85,6 | 798,5 | 40,8 | 1,35  |
| 61  | 90,1 | 797,4 | 36,0 | 2,08  |
| 62  | 94,6 | 798,5 | 34,3 | 2,81  |
| 63  | 99,0 | 797,4 | 30,5 | 4,72  |
| 64  | 10,0 | 799,6 | 59,8 | 2,16  |
| 65  | 14,5 | 800,7 | 59,1 | 2,77  |
| 66  | 18,9 | 799,6 | 55,1 | 6,39  |
| 67  | 23,4 | 800,7 | 55,7 | 18,18 |
| 68  | 27,8 | 799,6 | 52,6 | 18,18 |
| 69  | 32,3 | 800,7 | 53,1 | 18,18 |
| 70  | 36,7 | 799,6 | 51,5 | 18,18 |
| 71  | 41,2 | 800,7 | 52,0 | 18,18 |
| 72  | 45,6 | 799,6 | 72,0 | 5,70  |
| 73  | 50,1 | 800,7 | 71,7 | 4,68  |
| 74  | 54,5 | 799,6 | 67,3 | 10,08 |
| 75  | 59,0 | 800,7 | 46,6 | 18,18 |
| 76  | 63,4 | 799,6 | 43,8 | 6,03  |
| 77  | 67,9 | 800,7 | 44,9 | 3,23  |
| 78  | 72,3 | 799,6 | 45,3 | 1,61  |
| 79  | 76,7 | 800,7 | 46,3 | 1,30  |
| 80  | 81,2 | 799,6 | 43,8 | 1,30  |
| 81  | 85,6 | 800,7 | 42,2 | 1,50  |
| 82  | 90,1 | 799,6 | 37,5 | 2,40  |
| 83  | 94,6 | 800,7 | 35,9 | 3,36  |
| 84  | 99,0 | 799,6 | 32,2 | 6,17  |
| 85  | 10,0 | 801,8 | 61,4 | 2,46  |
| 86  | 14,5 | 802,9 | 60,4 | 3,50  |
| 87  | 18,9 | 801,8 | 57,2 | 6,62  |
| 88  | 23,4 | 802,9 | 57,8 | 18,18 |
| 89  | 27,8 | 801,8 | 54,7 | 18,18 |
| 90  | 32,3 | 802,9 | 55,1 | 18,18 |
| 91  | 36,7 | 801,8 | 53,5 | 18,18 |
| 92  | 41,2 | 802,9 | 54,0 | 18,18 |
| 93  | 45,6 | 801,8 | 73,8 | 5,98  |
| 94  | 50,1 | 802,9 | 49,2 | 18,18 |
| 95  | 54,5 | 801,8 | 49,3 | 18,18 |
| 96  | 59,0 | 802,9 | 48,4 | 18,18 |
| 97  | 63,4 | 801,8 | 45,7 | 7,26  |
| 98  | 67,9 | 802,9 | 48,5 | 2,11  |
| 99  | 72,3 | 801,8 | 46,9 | 1,76  |
| 100 | 76,7 | 802,9 | 47,8 | 1,41  |
| 101 | 81,2 | 801,8 | 45,2 | 1,42  |
| 102 | 85,6 | 802,9 | 42,8 | 2,01  |
| 103 | 90,1 | 801,8 | 39,0 | 2,80  |
| 104 | 94,6 | 802,9 | 37,5 | 4,10  |
| 105 | 99,0 | 801,8 | 33,9 | 8,32  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 106 | 10,0 | 804,0 | 63,5 | 2,46  |
| 107 | 14,5 | 805,1 | 62,5 | 3,54  |
| 108 | 18,9 | 804,0 | 59,3 | 6,86  |
| 109 | 23,4 | 805,1 | 59,9 | 18,18 |
| 110 | 27,8 | 804,0 | 56,8 | 18,18 |
| 111 | 32,3 | 805,1 | 57,2 | 18,18 |
| 112 | 36,7 | 804,0 | 55,6 | 18,18 |
| 113 | 41,2 | 805,1 | 56,1 | 18,18 |
| 114 | 45,6 | 804,0 | 75,6 | 6,02  |
| 115 | 50,1 | 805,1 | 73,6 | 8,60  |
| 116 | 54,5 | 804,0 | 51,2 | 18,18 |
| 117 | 59,0 | 805,1 | 50,3 | 18,18 |
| 118 | 63,4 | 804,0 | 47,6 | 9,04  |
| 119 | 67,9 | 805,1 | 50,2 | 2,33  |
| 120 | 72,3 | 804,0 | 50,0 | 1,46  |
| 121 | 76,7 | 805,1 | 50,5 | 1,28  |
| 122 | 81,2 | 804,0 | 47,6 | 1,33  |
| 123 | 85,6 | 805,1 | 44,3 | 2,29  |
| 124 | 90,1 | 804,0 | 41,2 | 2,63  |
| 125 | 94,6 | 805,1 | 39,2 | 5,12  |
| 126 | 99,0 | 804,0 | 35,7 | 11,58 |
| 127 | 10,0 | 806,2 | 65,7 | 2,46  |
| 128 | 14,5 | 807,3 | 64,7 | 3,62  |
| 129 | 18,9 | 806,2 | 61,4 | 7,11  |
| 130 | 23,4 | 807,3 | 62,0 | 18,18 |
| 131 | 27,8 | 806,2 | 58,9 | 18,18 |
| 132 | 32,3 | 807,3 | 59,3 | 18,18 |
| 133 | 36,7 | 806,2 | 57,7 | 18,18 |
| 134 | 41,2 | 807,3 | 58,1 | 18,18 |
| 135 | 45,6 | 806,2 | 53,6 | 18,18 |
| 136 | 50,1 | 807,3 | 55,8 | 18,18 |
| 137 | 54,5 | 806,2 | 53,1 | 18,18 |
| 138 | 59,0 | 807,3 | 52,2 | 7,14  |
| 139 | 63,4 | 806,2 | 51,4 | 3,23  |
| 140 | 67,9 | 807,3 | 51,9 | 2,58  |
| 141 | 72,3 | 806,2 | 51,6 | 1,59  |
| 142 | 76,7 | 807,3 | 51,9 | 1,40  |
| 143 | 81,2 | 806,2 | 49,0 | 1,46  |
| 144 | 85,6 | 807,3 | 45,9 | 2,64  |
| 145 | 90,1 | 806,2 | 42,8 | 3,08  |
| 146 | 94,6 | 807,3 | 40,6 | 9,92  |
| 147 | 10,0 | 808,4 | 67,9 | 2,48  |
| 148 | 14,5 | 809,5 | 66,8 | 3,68  |
| 149 | 18,9 | 808,4 | 63,5 | 7,38  |
| 150 | 23,4 | 809,5 | 64,1 | 18,18 |
| 151 | 27,8 | 808,4 | 61,0 | 18,18 |
| 152 | 32,3 | 809,5 | 61,4 | 18,18 |
| 153 | 36,7 | 808,4 | 59,7 | 18,18 |
| 154 | 41,2 | 809,5 | 60,2 | 18,18 |
| 155 | 45,6 | 808,4 | 78,9 | 7,00  |
| 156 | 50,1 | 809,5 | 57,7 | 18,18 |
| 157 | 54,5 | 808,4 | 54,9 | 18,18 |
| 158 | 59,0 | 809,5 | 54,1 | 8,72  |
| 159 | 63,4 | 808,4 | 53,2 | 3,64  |
| 160 | 67,9 | 809,5 | 55,1 | 1,92  |
| 161 | 72,3 | 808,4 | 54,5 | 1,39  |
| 162 | 76,7 | 809,5 | 53,4 | 1,53  |
| 163 | 81,2 | 808,4 | 49,6 | 1,94  |
| 164 | 85,6 | 809,5 | 48,2 | 2,43  |
| 165 | 90,1 | 808,4 | 44,0 | 4,81  |
| 166 | 94,6 | 809,5 | 42,4 | 14,56 |
| 167 | 10,0 | 810,6 | 69,4 | 2,89  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 168 | 14,5 | 811,7 | 68,1 | 5,18  |
| 169 | 18,9 | 810,6 | 65,6 | 7,65  |
| 170 | 23,4 | 811,7 | 66,2 | 18,18 |
| 171 | 27,8 | 810,6 | 63,1 | 18,18 |
| 172 | 32,3 | 811,7 | 63,5 | 18,18 |
| 173 | 36,7 | 810,6 | 61,8 | 18,18 |
| 174 | 41,2 | 811,7 | 62,3 | 18,18 |
| 175 | 45,6 | 810,6 | 79,9 | 8,99  |
| 176 | 50,1 | 811,7 | 59,6 | 18,18 |
| 177 | 54,5 | 810,6 | 56,8 | 18,18 |
| 178 | 59,0 | 811,7 | 56,0 | 11,08 |
| 179 | 63,4 | 810,6 | 55,0 | 4,14  |
| 180 | 67,9 | 811,7 | 56,8 | 2,11  |
| 181 | 72,3 | 810,6 | 56,0 | 1,51  |
| 182 | 76,7 | 811,7 | 55,9 | 1,41  |
| 183 | 81,2 | 810,6 | 52,0 | 1,79  |
| 184 | 85,6 | 811,7 | 49,3 | 3,59  |
| 185 | 90,1 | 810,6 | 46,2 | 4,36  |
| 186 | 94,6 | 811,7 | 44,3 | 18,18 |
| 187 | 10,0 | 812,8 | 71,5 | 2,90  |
| 188 | 14,5 | 813,9 | 70,2 | 5,27  |
| 189 | 18,9 | 812,8 | 67,7 | 8,02  |
| 190 | 23,4 | 813,9 | 68,3 | 18,18 |
| 191 | 27,8 | 812,8 | 65,2 | 18,18 |
| 192 | 32,3 | 813,9 | 65,6 | 18,18 |
| 193 | 36,7 | 812,8 | 63,9 | 18,18 |
| 194 | 41,2 | 813,9 | 64,4 | 18,18 |
| 195 | 45,6 | 812,8 | 62,3 | 18,18 |
| 196 | 50,1 | 813,9 | 61,5 | 18,18 |
| 197 | 54,5 | 812,8 | 58,7 | 18,18 |
| 198 | 59,0 | 813,9 | 57,9 | 14,96 |
| 199 | 63,4 | 812,8 | 56,8 | 4,76  |
| 200 | 67,9 | 813,9 | 58,5 | 2,32  |
| 201 | 72,3 | 812,8 | 58,7 | 1,36  |
| 202 | 76,7 | 813,9 | 56,5 | 1,86  |
| 203 | 81,2 | 812,8 | 53,6 | 2,00  |
| 204 | 85,6 | 813,9 | 51,5 | 3,25  |
| 205 | 90,1 | 812,8 | 47,9 | 5,29  |
| 206 | 10,0 | 815,0 | 73,7 | 2,93  |
| 207 | 18,9 | 815,0 | 69,8 | 8,38  |
| 208 | 27,8 | 815,0 | 67,3 | 18,18 |
| 209 | 36,7 | 815,0 | 66,0 | 18,18 |
| 210 | 45,6 | 815,0 | 82,1 | 18,04 |
| 211 | 54,5 | 815,0 | 60,7 | 18,18 |
| 212 | 63,4 | 815,0 | 58,7 | 5,57  |
| 213 | 72,3 | 815,0 | 60,3 | 1,47  |
| 214 | 81,2 | 815,0 | 54,5 | 2,80  |
| 215 | 90,1 | 815,0 | 49,4 | 10,43 |

## CARICO LIMITE PALI

### CARICO LIMITE PALI

xc = 10,00 yc = 793,00 Rc = 52,754 Fs=2,4518

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 14,45 yc = 794,10 Rc = 53,546 Fs=2,2415

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 18,90 yc = 793,00 Rc = 49,818 Fs=3,6595

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m  
P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 23,35 yc = 794,10 Rc = 49,399 Fs=18,1818

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,58 m  
P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 27,80 yc = 793,00 Rc = 46,375 Fs=18,1818

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 0,24 m  
P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m

### CARICO LIMITE PALI

xc = 32,25 yc = 794,10 Rc = 46,842 Fs=18,1818

P1 x=45,2646 Y=747,0719 Plim=273,9 t Sbalzo del palo 1,27 m  
P2 x=59,72688 Y=747,0719 Plim=0,0 t Sbalzo del palo 0,00 m





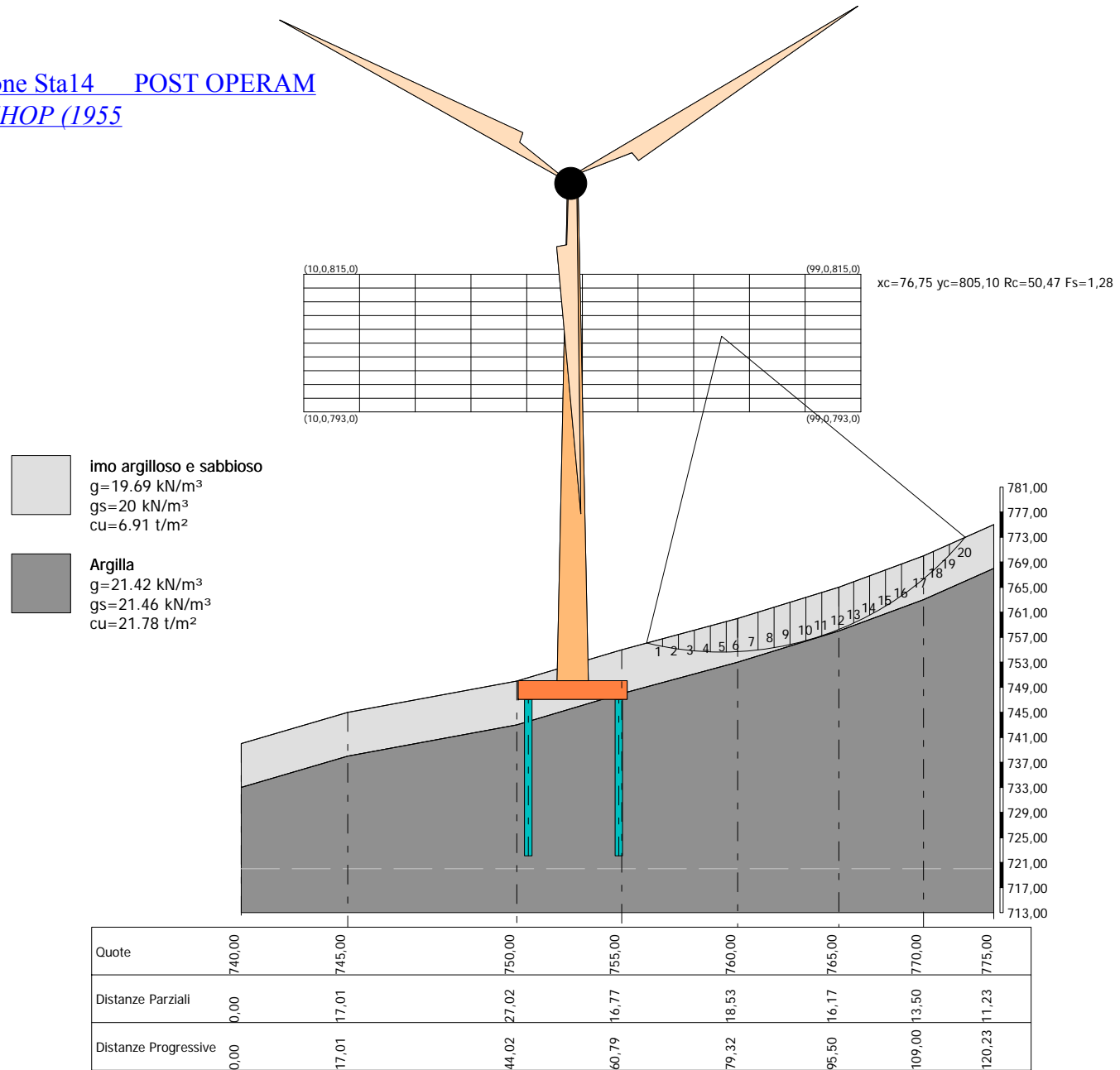




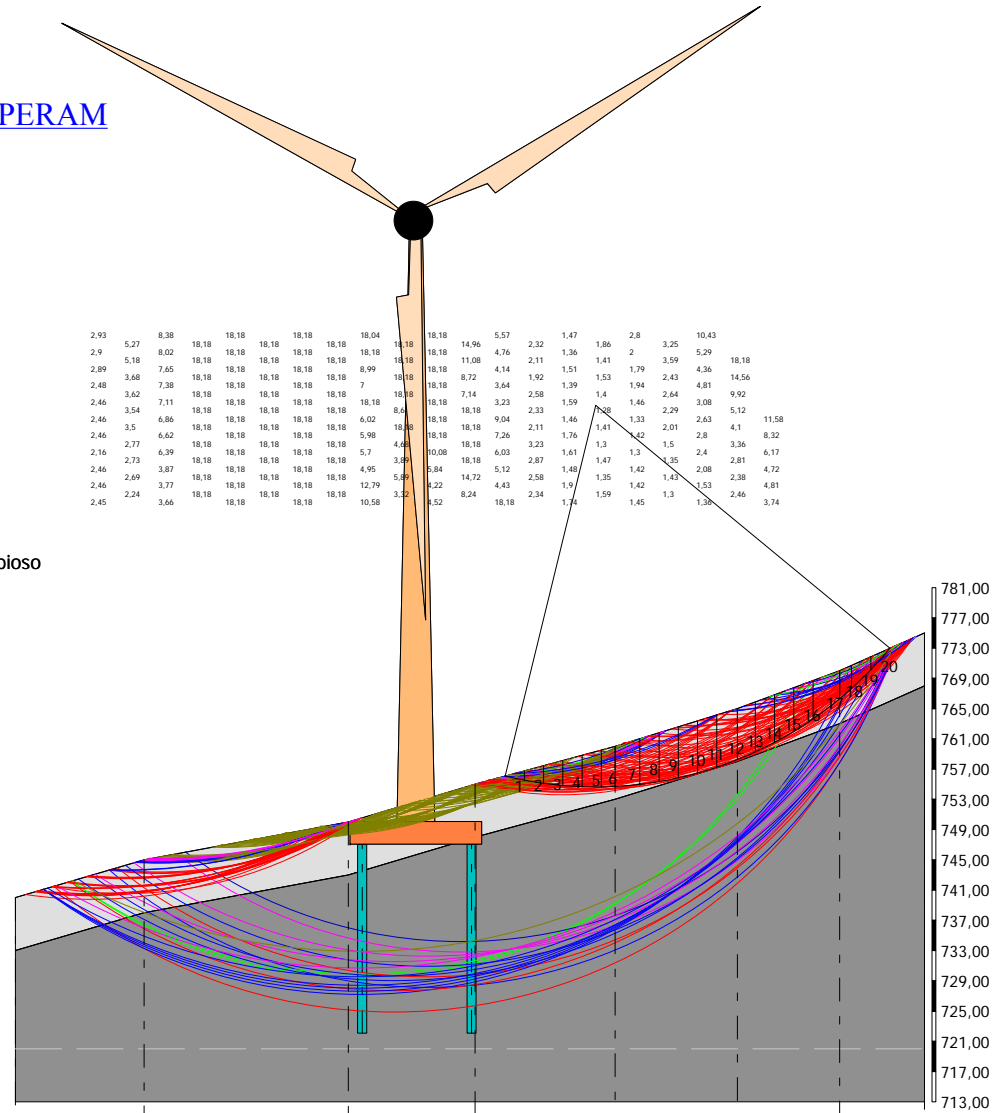


# ANALISI DI STABILITA' sezione Sta14 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)



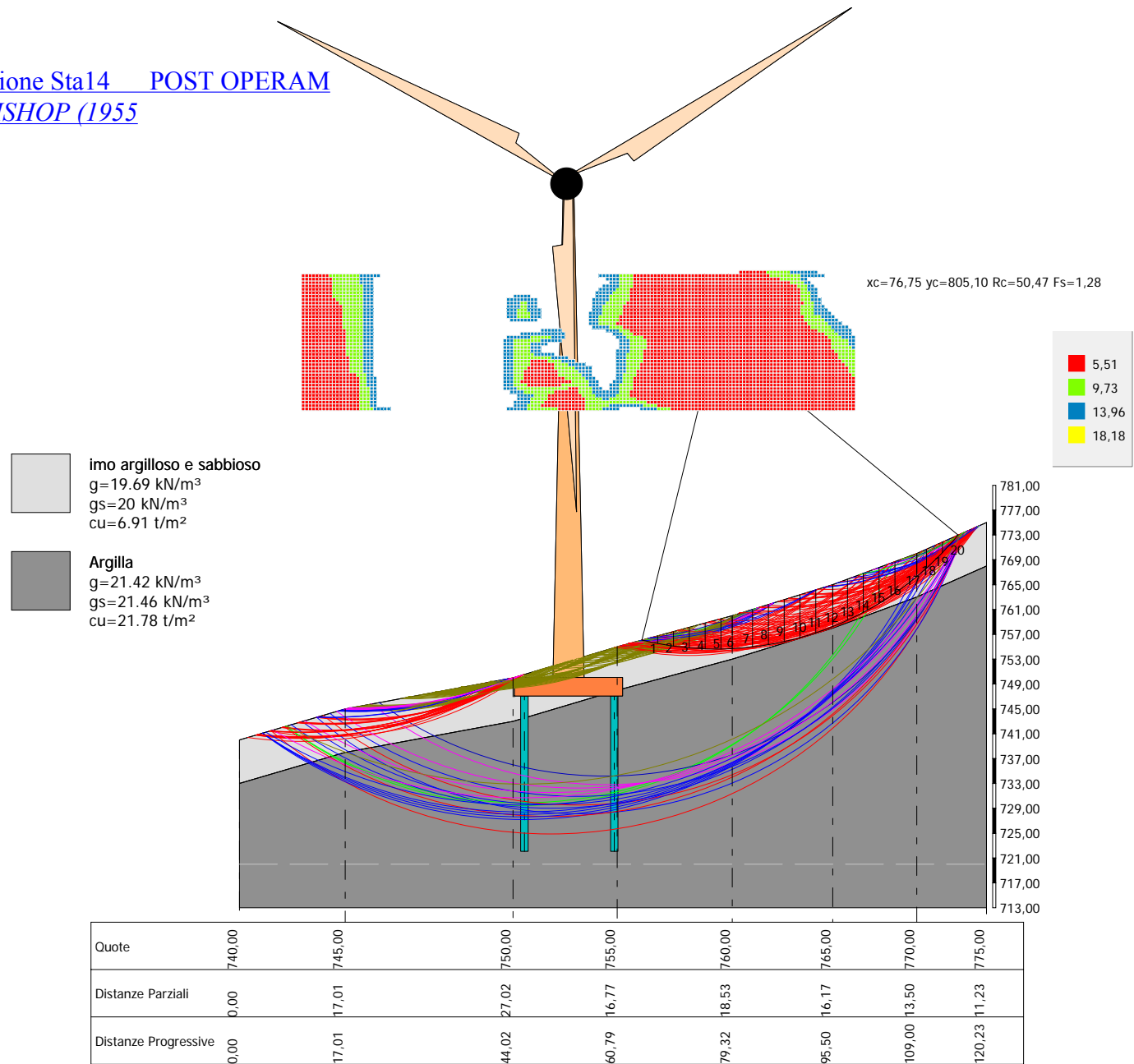
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta14 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)



- imo argilloso e sabbioso  
 $g=19.69 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=20 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=6.91 \text{ t/m}^2$
- Argilla  
 $g=21.42 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=21.46 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=21.78 \text{ t/m}^2$

|                      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 740,00 | 745,00 | 750,00 | 755,00 | 760,00 | 765,00 | 770,00 | 775,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 17,01  | 27,02  | 44,02  | 60,79  | 79,32  | 95,50  | 109,00 |
| Distanze Progressive | 0,00   | 17,01  | 44,02  | 60,79  | 79,32  | 95,50  | 109,00 | 120,23 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta14 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)



## ANALISI DI STABILITÀ (sezione Sta 15) post-operam

### Analisi di stabilità dei pendii con BISHOP

|   |                        |
|---|------------------------|
| Lat./Long.  | 41,034659/15,365761    |
| Calcolo eseguito secondo                          | [A2+M2+R2]             |
| Numero di strati                                  | 2,0                    |
| Numero dei conci                                  | 20,0                   |
| Grado di sicurezza ritenuto accettabile           | 1,0                    |
| Coefficiente parziale resistenza                  | 1,1                    |
| Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito: | Picco                  |
| Analisi   | Condizione non drenata |
| Superficie di forma circolare                     |                        |

### Maglia dei Centri

|  |         |
|--|---------|
| Ascissa vertice sinistro inferiore xi  | 6,0 m   |
| Ordinata vertice sinistro inferiore yi | 715,0 m |
| Ascissa vertice destro superiore xs    | 91,0 m  |
| Ordinata vertice destro superiore ys   | 742,0 m |
| Passo di ricerca                       | 10,0    |
| Numero di celle lungo x                | 10,0    |
| Numero di celle lungo y                | 10,0    |

### Sisma

|   |        |
|---|--------|
| Coefficiente azione sismica orizzontale | 0,1115 |
| Coefficiente azione sismica verticale   | 0,0557 |

### Vertici profilo

| Nr | X<br>(m) | y<br>(m) |
|----|----------|----------|
| 1  | 0,0      | 675,0    |
| 2  | 24,03    | 680,0    |
| 3  | 48,58    | 685,0    |
| 4  | 73,55    | 690,0    |
| 5  | 95,01    | 695,0    |
| 6  | 124,08   | 700,0    |

### Vertici strato .....1

| N | X<br>(m) | y<br>(m) |
|---|----------|----------|
| 1 | 0,0      | 668,0    |
| 2 | 24,03    | 673,0    |
| 3 | 48,58    | 678,0    |
| 4 | 73,55    | 683,0    |
| 5 | 95,01    | 688,0    |
| 6 | 124,08   | 693,0    |

### Coefficienti parziali azioni

|                                    |     |     |
|------------------------------------|-----|-----|
| Sfavorevoli: Permanenti, variabili | 1,0 | 1,3 |
| Favorevoli: Permanenti, variabili  | 1,0 | 1,0 |



**Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno**

|   |      |
|---|------|
| Tangente angolo di resistenza al taglio | 1,25 |
| Coesione efficace                       | 1,25 |
| Coesione non drenata                    | 1,4  |
| Riduzione parametri geotecnici terreno  | Si   |

**Stratigrafia**

| Strato | Coesione (kN/m <sup>2</sup> ) | Coesione non drenata (kN/m <sup>2</sup> ) | Angolo resistenza al taglio (°) | Peso unità di volume (kN/m <sup>3</sup> ) | Peso saturo (kN/m <sup>3</sup> ) | Litologia                 |
|--------|-------------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 1      |                               | 67.82                                     |                                 | 19.69                                     | 20                               | Limo argilloso e sabbioso |
| 2      |                               | 213.68                                    |                                 | 21.42                                     | 21.46                            | Argilla                   |

**Pali...**

| N° | x (m)    | y (m)    | Diametro (m) | Lunghezza (m) | Inclinazione (°) | Interasse (m) | Resistenza al taglio (kN/m <sup>2</sup> ) | Momento plasticizzazione (kN*m) | Metodo stabilizzazione       |
|----|----------|----------|--------------|---------------|------------------|---------------|---|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | 70,72544 | 686,2487 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --  | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |
| 2  | 85,0407  | 686,2487 | 1,2          | 25            | 90               | 3,85          | --  | 3200                            | Carico limite Broms & (1964) |

**Carichi distribuiti**

| N° | xi (m) | yi (m)   | xf (m) | yf (m)   | Carico esterno (kN/m <sup>2</sup> ) |
|----|--------|----------|--------|----------|-------------------------------------|
| 1  | 69,8   | 686,2487 | 87,2   | 689,7338 | 10                                  |

**Risultati analisi pendio [[A2+M2+R2]]**

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Fs minimo individuato      | 1,62     |
| Ascissa centro superficie  | 18,75 m  |
| Ordinata centro superficie | 737,95 m |
| Raggio superficie          | 64,64 m  |

$$xc = 18,75 \quad yc = 737,95 \quad Rc = 64,641 \quad Fs=1,625$$

| Nr. | B (m) | Alfa (°) | Li (m) | Wi (Kg)  | Kh•Wi (Kg) | Kv•Wi (Kg) | c (kN/m <sup>2</sup> ) | Fi (°) | Ui (Kg) | N'i (Kg) | Ti (Kg) |
|-----|-------|----------|--------|----------|------------|------------|------------------------|--------|---------|----------|---------|
| 1   | 2,82  | -13,5    | 2,9    | 3722,83  | 415,1      | 207,36     | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 5756,2   | 8002,7  |
| 2   | 2,82  | -11,0    | 2,87   | 10597,31 | 1181,6     | 590,27     | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 12333,1  | 7925,5  |
| 3   | 2,82  | -8,5     | 2,85   | 16727,51 | 1865,12    | 931,72     | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 18080,5  | 7865,8  |
| 4   | 2,82  | -5,9     | 2,83   | 22129,54 | 2467,44    | 1232,62    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 23062,0  | 7822,3  |
| 5   | 2,82  | -3,4     | 2,82   | 26816,03 | 2989,99    | 1493,65    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 27330,8  | 7794,3  |
| 6   | 2,82  | -0,9     | 2,82   | 30794,64 | 3433,6     | 1715,26    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 30925,8  | 7781,4  |
| 7   | 2,82  | 1,6      | 2,82   | 34068,61 | 3798,65    | 1897,62    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 33868,7  | 7783,3  |
| 8   | 2,11  | 3,7      | 2,12   | 27282,72 | 3042,02    | 1519,65    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 26958,4  | 5851,2  |
| 9   | 3,52  | 6,3      | 3,54   | 47807,04 | 5330,49    | 2662,85    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 47021,1  | 9780,3  |
| 10  | 2,82  | 9,1      | 2,85   | 39513,39 | 4405,74    | 2200,9     | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 38755,2  | 7879,4  |
| 11  | 2,82  | 11,6     | 2,87   | 39851,87 | 4443,48    | 2219,75    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 39052,3  | 7943,3  |
| 12  | 2,82  | 14,2     | 2,9    | 39440,86 | 4397,66    | 2196,86    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 38652,7  | 8024,8  |
| 13  | 2,82  | 16,8     | 2,94   | 38256,8  | 4265,63    | 2130,9     | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 37507,9  | 8126,5  |
| 14  | 2,82  | 19,4     | 2,98   | 36270,28 | 4044,14    | 2020,26    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 35549,0  | 8248,9  |
| 15  | 2,82  | 22,1     | 3,04   | 33444,17 | 3729,03    | 1862,84    | 48,44                  | 0,0    | 0,0     | 32684,3  | 8395,3  |

|    |      |      |      |          |         |         |       |     |     |         |         |
|----|------|------|------|----------|---------|---------|-------|-----|-----|---------|---------|
| 16 | 4,14 | 25,5 | 4,59 | 42279,6  | 4714,18 | 2354,97 | 48,44 | 0,0 | 0,0 | 40787,5 | 12684,2 |
| 17 | 1,49 | 28,2 | 1,69 | 12578,25 | 1402,48 | 700,61  | 48,44 | 0,0 | 0,0 | 11773,2 | 4662,4  |
| 18 | 2,82 | 30,4 | 3,27 | 19359,85 | 2158,62 | 1078,34 | 48,44 | 0,0 | 0,0 | 17152,2 | 9023,8  |
| 19 | 2,82 | 33,4 | 3,37 | 12541,08 | 1398,33 | 698,54  | 48,44 | 0,0 | 0,0 | 8880,7  | 9316,4  |
| 20 | 2,82 | 36,4 | 3,5  | 4512,32  | 503,12  | 251,34  | 48,44 | 0,0 | 0,0 | -1523,6 | 9667,7  |

**CARICO LIMITE PALI**

**xc = 18,75 yc = 737,95 Rc = 64,641 Fs=1,6248**

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

**Numero di superfici esaminate....(220)**

| N° | Xo   | Yo    | Ro   | Fs    |
|----|------|-------|------|-------|
| 1  | 10,3 | 716,4 | 41,2 | 3,86  |
| 2  | 14,5 | 715,0 | 41,6 | 2,07  |
| 3  | 18,8 | 716,4 | 43,1 | 1,77  |
| 4  | 23,0 | 715,0 | 40,5 | 1,91  |
| 5  | 27,3 | 716,4 | 41,0 | 1,89  |
| 6  | 31,5 | 715,0 | 38,7 | 1,96  |
| 7  | 35,8 | 716,4 | 38,2 | 2,32  |
| 8  | 40,0 | 715,0 | 37,3 | 1,88  |
| 9  | 44,3 | 716,4 | 35,8 | 2,66  |
| 10 | 48,5 | 715,0 | 34,1 | 2,43  |
| 11 | 52,8 | 716,4 | 54,7 | 4,05  |
| 12 | 57,0 | 715,0 | 53,2 | 4,83  |
| 13 | 61,3 | 716,4 | 57,9 | 3,65  |
| 14 | 65,5 | 715,0 | 56,5 | 1,95  |
| 15 | 69,8 | 716,4 | 28,5 | 18,18 |
| 16 | 74,0 | 715,0 | 26,2 | 18,18 |
| 17 | 78,3 | 716,4 | 28,8 | 18,18 |
| 18 | 82,5 | 715,0 | 24,1 | 18,18 |
| 19 | 86,8 | 716,4 | 24,3 | 18,18 |
| 20 | 91,0 | 715,0 | 22,0 | 7,10  |
| 21 | 6,0  | 717,7 | 42,0 | 7,41  |
| 22 | 10,3 | 719,1 | 43,8 | 3,87  |
| 23 | 14,5 | 717,7 | 44,2 | 2,09  |
| 24 | 18,8 | 719,1 | 45,6 | 1,79  |
| 25 | 23,0 | 717,7 | 42,9 | 1,95  |
| 26 | 27,3 | 719,1 | 43,5 | 1,93  |
| 27 | 31,5 | 717,7 | 41,1 | 2,01  |
| 28 | 35,8 | 719,1 | 42,9 | 2,24  |
| 29 | 40,0 | 717,7 | 39,7 | 1,93  |
| 30 | 44,3 | 719,1 | 38,3 | 2,73  |
| 31 | 48,5 | 717,7 | 56,2 | 3,48  |
| 32 | 52,8 | 719,1 | 57,4 | 4,12  |
| 33 | 57,0 | 717,7 | 59,3 | 2,70  |
| 34 | 61,3 | 719,1 | 60,6 | 3,15  |
| 35 | 65,5 | 717,7 | 54,4 | 9,92  |
| 36 | 69,8 | 719,1 | 30,9 | 18,18 |
| 37 | 74,0 | 717,7 | 28,7 | 18,18 |
| 38 | 78,3 | 719,1 | 31,2 | 18,18 |
| 39 | 82,5 | 717,7 | 26,6 | 18,18 |
| 40 | 86,8 | 719,1 | 26,8 | 18,18 |
| 41 | 91,0 | 717,7 | 24,5 | 7,93  |
| 42 | 6,0  | 720,4 | 45,2 | 5,24  |
| 43 | 10,3 | 721,8 | 47,1 | 3,10  |
| 44 | 14,5 | 720,4 | 46,8 | 2,11  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 45  | 18,8 | 721,8 | 48,2 | 1,81  |
| 46  | 23,0 | 720,4 | 45,4 | 1,99  |
| 47  | 27,3 | 721,8 | 46,0 | 1,97  |
| 48  | 31,5 | 720,4 | 43,6 | 2,05  |
| 49  | 35,8 | 721,8 | 45,4 | 1,69  |
| 50  | 40,0 | 720,4 | 42,2 | 1,97  |
| 51  | 44,3 | 721,8 | 40,8 | 2,80  |
| 52  | 48,5 | 720,4 | 62,2 | 2,63  |
| 53  | 52,8 | 721,8 | 63,4 | 3,11  |
| 54  | 57,0 | 720,4 | 62,0 | 2,56  |
| 55  | 61,3 | 721,8 | 63,0 | 2,83  |
| 56  | 65,5 | 720,4 | 58,8 | 13,44 |
| 57  | 69,8 | 721,8 | 33,4 | 18,18 |
| 58  | 74,0 | 720,4 | 31,1 | 18,18 |
| 59  | 78,3 | 721,8 | 33,5 | 18,18 |
| 60  | 82,5 | 720,4 | 29,1 | 18,18 |
| 61  | 86,8 | 721,8 | 29,3 | 18,18 |
| 62  | 91,0 | 720,4 | 27,0 | 8,90  |
| 63  | 6,0  | 723,1 | 47,9 | 5,15  |
| 64  | 10,3 | 724,5 | 49,1 | 3,86  |
| 65  | 14,5 | 723,1 | 48,5 | 2,53  |
| 66  | 18,8 | 724,5 | 50,7 | 1,83  |
| 67  | 23,0 | 723,1 | 49,3 | 1,65  |
| 68  | 27,3 | 724,5 | 48,5 | 2,00  |
| 69  | 31,5 | 723,1 | 46,1 | 2,10  |
| 70  | 35,8 | 724,5 | 47,8 | 1,72  |
| 71  | 40,0 | 723,1 | 44,7 | 2,01  |
| 72  | 44,3 | 724,5 | 46,2 | 2,85  |
| 73  | 48,5 | 723,1 | 64,8 | 2,71  |
| 74  | 52,8 | 724,5 | 66,1 | 2,86  |
| 75  | 57,0 | 723,1 | 64,7 | 2,27  |
| 76  | 61,3 | 724,5 | 64,1 | 2,42  |
| 77  | 65,5 | 723,1 | 59,9 | 10,30 |
| 78  | 69,8 | 724,5 | 35,9 | 18,18 |
| 79  | 74,0 | 723,1 | 33,6 | 18,18 |
| 80  | 78,3 | 724,5 | 35,9 | 18,18 |
| 81  | 82,5 | 723,1 | 31,6 | 18,18 |
| 82  | 86,8 | 724,5 | 31,8 | 18,18 |
| 83  | 91,0 | 723,1 | 30,7 | 4,90  |
| 84  | 6,0  | 725,8 | 50,0 | 6,93  |
| 85  | 10,3 | 727,2 | 52,4 | 3,09  |
| 86  | 14,5 | 725,8 | 51,1 | 2,54  |
| 87  | 18,8 | 727,2 | 53,3 | 1,85  |
| 88  | 23,0 | 725,8 | 51,8 | 1,67  |
| 89  | 27,3 | 727,2 | 51,0 | 2,04  |
| 90  | 31,5 | 725,8 | 50,4 | 2,11  |
| 91  | 35,8 | 727,2 | 50,3 | 1,75  |
| 92  | 40,0 | 725,8 | 47,2 | 2,05  |
| 93  | 44,3 | 727,2 | 45,9 | 2,93  |
| 94  | 48,5 | 725,8 | 67,0 | 2,87  |
| 95  | 52,8 | 727,2 | 68,8 | 2,62  |
| 96  | 57,0 | 725,8 | 67,4 | 2,44  |
| 97  | 61,3 | 727,2 | 65,3 | 5,51  |
| 98  | 65,5 | 725,8 | 38,2 | 18,18 |
| 99  | 69,8 | 727,2 | 38,4 | 18,18 |
| 100 | 74,0 | 725,8 | 36,2 | 18,18 |
| 101 | 78,3 | 727,2 | 36,4 | 18,18 |
| 102 | 82,5 | 725,8 | 34,1 | 18,18 |
| 103 | 86,8 | 727,2 | 34,4 | 18,18 |
| 104 | 91,0 | 725,8 | 33,1 | 5,41  |
| 105 | 6,0  | 728,5 | 52,7 | 6,77  |
| 106 | 10,3 | 729,9 | 54,4 | 3,83  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 107 | 14,5 | 728,5 | 54,6 | 2,14  |
| 108 | 18,8 | 729,9 | 55,8 | 1,87  |
| 109 | 23,0 | 728,5 | 54,3 | 1,70  |
| 110 | 27,3 | 729,9 | 55,1 | 1,80  |
| 111 | 31,5 | 728,5 | 52,9 | 1,81  |
| 112 | 35,8 | 729,9 | 52,8 | 1,78  |
| 113 | 40,0 | 728,5 | 49,7 | 2,08  |
| 114 | 44,3 | 729,9 | 48,5 | 2,97  |
| 115 | 48,5 | 728,5 | 69,1 | 3,24  |
| 116 | 52,8 | 729,9 | 71,5 | 2,58  |
| 117 | 57,0 | 728,5 | 66,2 | 5,18  |
| 118 | 61,3 | 729,9 | 66,6 | 11,35 |
| 119 | 65,5 | 728,5 | 40,7 | 18,18 |
| 120 | 69,8 | 729,9 | 41,0 | 18,18 |
| 121 | 74,0 | 728,5 | 38,7 | 18,18 |
| 122 | 78,3 | 729,9 | 38,9 | 18,18 |
| 123 | 82,5 | 728,5 | 36,7 | 18,18 |
| 124 | 86,8 | 729,9 | 37,0 | 9,36  |
| 125 | 91,0 | 728,5 | 35,6 | 6,00  |
| 126 | 6,0  | 731,2 | 55,9 | 4,88  |
| 127 | 10,3 | 732,6 | 57,7 | 3,06  |
| 128 | 14,5 | 731,2 | 56,3 | 2,56  |
| 129 | 18,8 | 732,6 | 58,4 | 1,88  |
| 130 | 23,0 | 731,2 | 56,9 | 1,71  |
| 131 | 27,3 | 732,6 | 57,6 | 1,66  |
| 132 | 31,5 | 731,2 | 55,4 | 1,66  |
| 133 | 35,8 | 732,6 | 55,3 | 1,81  |
| 134 | 40,0 | 731,2 | 49,8 | 3,84  |
| 135 | 44,3 | 732,6 | 67,2 | 7,32  |
| 136 | 48,5 | 731,2 | 68,1 | 5,15  |
| 137 | 52,8 | 732,6 | 74,2 | 2,57  |
| 138 | 57,0 | 731,2 | 70,8 | 4,42  |
| 139 | 61,3 | 732,6 | 45,5 | 18,18 |
| 140 | 65,5 | 731,2 | 43,2 | 18,18 |
| 141 | 69,8 | 732,6 | 43,5 | 18,18 |
| 142 | 74,0 | 731,2 | 41,2 | 18,18 |
| 143 | 78,3 | 732,6 | 41,5 | 18,18 |
| 144 | 82,5 | 731,2 | 39,2 | 18,18 |
| 145 | 86,8 | 732,6 | 39,5 | 10,27 |
| 146 | 91,0 | 731,2 | 38,0 | 6,68  |
| 147 | 6,0  | 733,9 | 58,6 | 4,79  |
| 148 | 10,3 | 735,3 | 60,4 | 3,04  |
| 149 | 14,5 | 733,9 | 58,9 | 2,57  |
| 150 | 18,8 | 735,3 | 61,0 | 1,89  |
| 151 | 23,0 | 733,9 | 59,4 | 1,73  |
| 152 | 27,3 | 735,3 | 60,1 | 1,68  |
| 153 | 31,5 | 733,9 | 57,9 | 1,69  |
| 154 | 35,8 | 735,3 | 57,9 | 1,83  |
| 155 | 40,0 | 733,9 | 52,4 | 3,94  |
| 156 | 44,3 | 735,3 | 69,5 | 8,62  |
| 157 | 48,5 | 733,9 | 70,3 | 5,54  |
| 158 | 52,8 | 735,3 | 76,3 | 2,50  |
| 159 | 57,0 | 733,9 | 72,1 | 5,01  |
| 160 | 61,3 | 735,3 | 48,1 | 18,18 |
| 161 | 65,5 | 733,9 | 45,8 | 18,18 |
| 162 | 69,8 | 735,3 | 46,0 | 18,18 |
| 163 | 74,0 | 733,9 | 45,6 | 18,18 |
| 164 | 78,3 | 735,3 | 44,0 | 18,18 |
| 165 | 82,5 | 733,9 | 41,8 | 18,18 |
| 166 | 86,8 | 735,3 | 42,1 | 11,07 |
| 167 | 91,0 | 733,9 | 41,4 | 4,79  |
| 168 | 6,0  | 736,6 | 61,3 | 4,70  |

|     |      |       |      |       |
|-----|------|-------|------|-------|
| 169 | 10,3 | 738,0 | 62,4 | 3,75  |
| 170 | 14,5 | 736,6 | 61,6 | 2,57  |
| 171 | 18,8 | 738,0 | 64,6 | 1,62  |
| 172 | 23,0 | 736,6 | 62,0 | 1,75  |
| 173 | 27,3 | 738,0 | 62,7 | 1,69  |
| 174 | 31,5 | 736,6 | 60,5 | 1,71  |
| 175 | 35,8 | 738,0 | 58,4 | 2,76  |
| 176 | 40,0 | 736,6 | 54,9 | 4,03  |
| 177 | 44,3 | 738,0 | 71,7 | 13,69 |
| 178 | 48,5 | 736,6 | 72,5 | 7,07  |
| 179 | 52,8 | 738,0 | 77,7 | 3,46  |
| 180 | 57,0 | 736,6 | 73,5 | 8,11  |
| 181 | 61,3 | 738,0 | 50,6 | 18,18 |
| 182 | 65,5 | 736,6 | 48,3 | 18,18 |
| 183 | 69,8 | 738,0 | 48,6 | 18,18 |
| 184 | 74,0 | 736,6 | 48,1 | 18,18 |
| 185 | 78,3 | 738,0 | 46,6 | 18,18 |
| 186 | 82,5 | 736,6 | 44,3 | 18,18 |
| 187 | 86,8 | 738,0 | 44,7 | 12,21 |
| 188 | 91,0 | 736,6 | 43,8 | 5,28  |
| 189 | 6,0  | 739,3 | 64,0 | 4,62  |
| 190 | 10,3 | 740,7 | 65,7 | 3,00  |
| 191 | 14,5 | 739,3 | 65,1 | 2,15  |
| 192 | 18,8 | 740,7 | 66,2 | 1,91  |
| 193 | 23,0 | 739,3 | 64,6 | 1,76  |
| 194 | 27,3 | 740,7 | 65,2 | 1,71  |
| 195 | 31,5 | 739,3 | 63,0 | 1,73  |
| 196 | 35,8 | 740,7 | 61,0 | 2,81  |
| 197 | 40,0 | 739,3 | 57,5 | 4,11  |
| 198 | 44,3 | 740,7 | 56,2 | 14,27 |
| 199 | 48,5 | 739,3 | 74,7 | 8,06  |
| 200 | 52,8 | 740,7 | 76,1 | 12,32 |
| 201 | 57,0 | 739,3 | 75,0 | 17,66 |
| 202 | 61,3 | 740,7 | 53,1 | 18,18 |
| 203 | 65,5 | 739,3 | 50,8 | 18,18 |
| 204 | 69,8 | 740,7 | 51,1 | 18,18 |
| 205 | 74,0 | 739,3 | 50,5 | 18,18 |
| 206 | 78,3 | 740,7 | 49,2 | 18,18 |
| 207 | 82,5 | 739,3 | 46,9 | 18,18 |
| 208 | 86,8 | 740,7 | 47,2 | 13,60 |
| 209 | 91,0 | 739,3 | 46,2 | 5,85  |
| 210 | 6,0  | 742,0 | 66,7 | 4,53  |
| 211 | 14,5 | 742,0 | 67,7 | 2,15  |
| 212 | 23,0 | 742,0 | 67,1 | 1,77  |
| 213 | 31,5 | 742,0 | 65,6 | 1,75  |
| 214 | 40,0 | 742,0 | 60,1 | 4,20  |
| 215 | 48,5 | 742,0 | 79,9 | 4,79  |
| 216 | 57,0 | 742,0 | 55,4 | 18,18 |
| 217 | 65,5 | 742,0 | 53,4 | 18,18 |
| 218 | 74,0 | 742,0 | 53,0 | 18,18 |
| 219 | 82,5 | 742,0 | 49,5 | 18,18 |
| 220 | 91,0 | 742,0 | 49,4 | 4,68  |

## CARICO LIMITE PALI

p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 14,50 yc = 715,00 Rc = 41,628 Fs=2,0704  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 18,75 yc = 716,35 Rc = 43,116 Fs=1,7697  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 23,00 yc = 715,00 Rc = 40,452 Fs=1,9146  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 27,25 yc = 716,35 Rc = 41,025 Fs=1,8866  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 31,50 yc = 715,00 Rc = 38,652 Fs=1,9611  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 35,75 yc = 716,35 Rc = 38,16 Fs=2,3171  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 40,00 yc = 715,00 Rc = 37,296 Fs=1,8827  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 44,25 yc = 716,35 Rc = 35,83 Fs=2,6602  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 48,50 yc = 715,00 Rc = 34,076 Fs=2,4266  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 52,75 yc = 716,35 Rc = 54,721 Fs=4,055  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 24,78 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=186149,6 Kg Sbalzo del palo 21,23 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 57,00 yc = 715,00 Rc = 53,231 Fs=4,8254  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 25,89 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=158433,2 Kg Sbalzo del palo 22,07 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 61,25 yc = 716,35 Rc = 57,891 Fs=3,6465  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 29,28 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 65,50 yc = 715,00 Rc = 56,471 Fs=1,9461  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 30,20 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 69,75 yc = 716,35 Rc = 28,464 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,69 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,23 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 74,00 yc = 715,00 Rc = 26,173 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,50 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,25 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 78,25 yc = 716,35 Rc = 28,837 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,10 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 4,34 m

**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 82,50 yc = 715,00 Rc = 24,068 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,64 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 86,75 yc = 716,35 Rc = 24,272 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,67 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 91,00 yc = 715,00 Rc = 21,981 Fs=7,0994  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 6,00 yc = 717,70 Rc = 41,988 Fs=7,4073  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 10,25 yc = 719,05 Rc = 43,796 Fs=3,8664  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 14,50 yc = 717,70 Rc = 44,187 Fs=2,09  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 18,75 yc = 719,05 Rc = 45,626 Fs=1,7933  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 23,00 yc = 717,70 Rc = 42,932 Fs=1,951  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 27,25 yc = 719,05 Rc = 43,493 Fs=1,9259  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 31,50 yc = 717,70 Rc = 41,108 Fs=2,0077  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 35,75 yc = 719,05 Rc = 42,942 Fs=2,2386  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 40,00 yc = 717,70 Rc = 39,741 Fs=1,9252  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 44,25 yc = 719,05 Rc = 38,333 Fs=2,7313  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 48,50 yc = 717,70 Rc = 56,211 Fs=3,4842  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 23,28 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 18,05 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 52,75 yc = 719,05 Rc = 57,413 Fs=4,1182  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 24,87 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=187408,1 Kg Sbalzo del palo 21,20 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 57,00 yc = 717,70 Rc = 59,312 Fs=2,6957  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 27,09 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 61,25 yc = 719,05 Rc = 60,588 Fs=3,1504  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 29,31 m

**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 65,50 yc = 717,70 Rc = 54,429 Fs=9,9222  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,06 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 25,43 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 69,75 yc = 719,05 Rc = 30,943 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,40 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,21 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 74,00 yc = 717,70 Rc = 28,651 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,46 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,36 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 78,25 yc = 719,05 Rc = 31,16 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,01 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 4,02 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 82,50 yc = 717,70 Rc = 26,562 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,51 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 86,75 yc = 719,05 Rc = 26,783 Fs=18,1818  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,61 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 91,00 yc = 717,70 Rc = 24,468 Fs=7,9282  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 6,00 yc = 720,40 Rc = 45,228 Fs=5,2402  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 10,25 yc = 721,75 Rc = 47,148 Fs=3,1025  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 14,50 yc = 720,40 Rc = 46,762 Fs=2,1061  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 18,75 yc = 721,75 Rc = 48,154 Fs=1,8146  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 23,00 yc = 720,40 Rc = 45,432 Fs=1,9872  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 27,25 yc = 721,75 Rc = 45,981 Fs=1,9651  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 31,50 yc = 720,40 Rc = 43,583 Fs=2,0531  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 35,75 yc = 721,75 Rc = 45,387 Fs=1,6868  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 40,00 yc = 720,40 Rc = 42,203 Fs=1,9679  
p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
**CARICO LIMITE PALI**  
xc = 44,25 yc = 721,75 Rc = 40,849 Fs=2,8033

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 48,50 yc = 720,40 Rc = 62,152 Fs=2,6349

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,81 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 23,37 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 52,75 yc = 721,75 Rc = 63,428 Fs=3,1111

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 28,39 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,18 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 57,00 yc = 720,40 Rc = 62,008 Fs=2,5606

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 27,09 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 61,25 yc = 721,75 Rc = 63,045 Fs=2,8253

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 29,10 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 65,50 yc = 720,40 Rc = 58,828 Fs=13,4419

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 27,57 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 27,89 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 69,75 yc = 721,75 Rc = 33,433 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,12 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,53 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 74,00 yc = 720,40 Rc = 31,142 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,15 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,24 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 78,25 yc = 721,75 Rc = 33,509 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,33 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 3,75 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 82,50 yc = 720,40 Rc = 29,069 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,30 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 86,75 yc = 721,75 Rc = 29,307 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,36 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 91,00 yc = 720,40 Rc = 26,969 Fs=8,8954

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 6,00 yc = 723,10 Rc = 47,904 Fs=5,1496

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 10,25 yc = 724,45 Rc = 49,08 Fs=3,8573

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 14,50 yc = 723,10 Rc = 48,459 Fs=2,5267

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 18,75 yc = 724,45 Rc = 50,699 Fs=1,8338

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 23,00 yc = 723,10 Rc = 49,292 Fs=1,6533

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 27,25 yc = 724,45 Rc = 48,486 Fs=2,0016

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 31,50 yc = 723,10 Rc = 46,075 Fs=2,0981

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 35,75 yc = 724,45 Rc = 47,85 Fs=1,7195

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 40,00 yc = 723,10 Rc = 44,681 Fs=2,011

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 44,25 yc = 724,45 Rc = 46,248 Fs=2,8452

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 2,17 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 48,50 yc = 723,10 Rc = 64,848 Fs=2,7139

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 27,37 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 23,35 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 52,75 yc = 724,45 Rc = 66,124 Fs=2,8594

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,19 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 57,00 yc = 723,10 Rc = 64,704 Fs=2,2657

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 27,10 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 61,25 yc = 724,45 Rc = 64,15 Fs=2,4216

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 27,53 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 65,50 yc = 723,10 Rc = 59,94 Fs=10,2962

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,02 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,32 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 69,75 yc = 724,45 Rc = 35,933 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,02 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,48 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 74,00 yc = 723,10 Rc = 33,645 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,29 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 78,25 yc = 724,45 Rc = 35,88 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,30 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 3,48 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 82,50 yc = 723,10 Rc = 31,589 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,20 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 86,75 yc = 724,45 Rc = 31,844 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,11 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 91,00 yc = 723,10 Rc = 30,691 Fs=4,8972

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 6,00 yc = 725,80 Rc = 50,011 Fs=6,9283

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 10,25 yc = 727,15 Rc = 52,438 Fs=3,0868

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 14,50 yc = 725,80 Rc = 51,064 Fs=2,5414

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 18,75 yc = 727,15 Rc = 53,257 Fs=1,8499

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 23,00 yc = 725,80 Rc = 51,804 Fs=1,6748

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 27,25 yc = 727,15 Rc = 51,006 Fs=2,0363

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 31,50 yc = 725,80 Rc = 50,447 Fs=2,1083

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 35,75 yc = 727,15 Rc = 50,33 Fs=1,7514

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 40,00 yc = 725,80 Rc = 47,174 Fs=2,0546

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 44,25 yc = 727,15 Rc = 45,911 Fs=2,9313

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 48,50 yc = 725,80 Rc = 67,035 Fs=2,867

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,94 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=77613,9 Kg Sbalzo del palo 22,87 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 52,75 yc = 727,15 Rc = 68,82 Fs=2,6233

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,21 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 57,00 yc = 725,80 Rc = 67,40 Fs=2,4399

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 28,47 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 61,25 yc = 727,15 Rc = 65,339 Fs=5,5058

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,96 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,05 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 65,50 yc = 725,80 Rc = 38,222 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,54 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 69,75 yc = 727,15 Rc = 38,444 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,77 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,69 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 74,00 yc = 725,80 Rc = 36,158 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,29 m

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 78,25 yc = 727,15 Rc = 36,40 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,31 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 82,50 yc = 725,80 Rc = 34,121 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 86,75 yc = 727,15 Rc = 34,392 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,11 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 91,00 yc = 725,80 Rc = 33,115 Fs=5,4091</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 6,00 yc = 728,50 Rc = 52,689 Fs=6,7703</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 10,25 yc = 729,85 Rc = 54,383 Fs=3,8263</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 14,50 yc = 728,50 Rc = 54,554 Fs=2,138</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 18,75 yc = 729,85 Rc = 55,828 Fs=1,8658</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 23,00 yc = 728,50 Rc = 54,331 Fs=1,6954</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 27,25 yc = 729,85 Rc = 55,081 Fs=1,8029</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 31,50 yc = 728,50 Rc = 52,933 Fs=1,8083</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 35,75 yc = 729,85 Rc = 52,824 Fs=1,7826</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 40,00 yc = 728,50 Rc = 49,679 Fs=2,0834</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 44,25 yc = 729,85 Rc = 48,456 Fs=2,9733</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 48,50 yc = 728,50 Rc = 69,08 Fs=3,2431</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,36 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=155198,6 Kg Sbalzo del palo 22,27 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 52,75 yc = 729,85 Rc = 71,516 Fs=2,5834</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,23 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 57,00 yc = 728,50 Rc = 66,196 Fs=5,1767</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 25,67 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 23,34 m</p> | <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 61,25 yc = 729,85 Rc = 66,609 Fs=11,3464</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 25,56 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 24,65 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 65,50 yc = 728,50 Rc = 40,731 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,35 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 69,75 yc = 729,85 Rc = 40,964 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,70 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,63 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 74,00 yc = 728,50 Rc = 38,681 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,19 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 78,25 yc = 729,85 Rc = 38,938 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,18 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 82,50 yc = 728,50 Rc = 36,663 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,81 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 86,75 yc = 729,85 Rc = 36,951 Fs=9,3589</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 91,00 yc = 728,50 Rc = 35,561 Fs=6,0047</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 6,00 yc = 731,20 Rc = 55,944 Fs=4,8788</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 10,25 yc = 732,55 Rc = 57,748 Fs=3,0582</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 14,50 yc = 731,20 Rc = 56,297 Fs=2,5602</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 18,75 yc = 732,55 Rc = 58,409 Fs=1,8785</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 23,00 yc = 731,20 Rc = 56,872 Fs=1,7145</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 27,25 yc = 732,55 Rc = 57,603 Fs=1,6562</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 31,50 yc = 731,20 Rc = 55,435 Fs=1,665</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 35,75 yc = 732,55 Rc = 55,332 Fs=1,8084</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 40,00 yc = 731,20 Rc = 49,798 Fs=3,8406</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> | <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 44,25 yc = 732,55 Rc = 67,199 Fs=7,3155</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 18,65 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 13,93 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 48,50 yc = 731,20 Rc = 68,099 Fs=5,1461</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=134763,6 Kg Sbalzo del palo 22,63 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 18,94 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 52,75 yc = 732,55 Rc = 74,212 Fs=2,5671</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,25 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 57,00 yc = 731,20 Rc = 70,792 Fs=4,4227</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 27,67 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 26,54 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 61,25 yc = 732,55 Rc = 45,533 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,42 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 65,50 yc = 731,20 Rc = 43,248 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,23 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 69,75 yc = 732,55 Rc = 43,493 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,48 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,75 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 74,00 yc = 731,20 Rc = 41,214 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,16 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 78,25 yc = 732,55 Rc = 41,484 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,10 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 82,50 yc = 731,20 Rc = 39,216 Fs=18,1818</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,75 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 86,75 yc = 732,55 Rc = 39,519 Fs=10,265</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 91,00 yc = 731,20 Rc = 38,027 Fs=6,6832</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 6,00 yc = 733,90 Rc = 58,627 Fs=4,7898</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 10,25 yc = 735,25 Rc = 60,408 Fs=3,0407</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 14,50 yc = 733,90 Rc = 58,924 Fs=2,5657</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> <p>CARICO LIMITE PALI</p> <p>xc = 18,75 yc = 735,25 Rc = 60,999 Fs=1,8896</p> <p>p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m<br/>p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m</p> |
|---|---|---|





## CARICO LIMITE PALI

xc = 52,75 yc = 740,65 Rc = 76,109 Fs=12,3232

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=112702,3 Kg Sbalzo del palo 22,72 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=228939,4 Kg Sbalzo del palo 20,40 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 57,00 yc = 739,30 Rc = 74,978 Fs=17,6607

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 23,84 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=101039,6 Kg Sbalzo del palo 22,77 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 61,25 yc = 740,65 Rc = 53,125 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,07 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 65,50 yc = 739,30 Rc = 50,85 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,79 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,11 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 69,75 yc = 740,65 Rc = 51,13 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,08 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,79 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 74,00 yc = 739,30 Rc = 50,508 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,65 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 2,66 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 78,25 yc = 740,65 Rc = 49,174 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,79 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 82,50 yc = 739,30 Rc = 46,923 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,38 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 86,75 yc = 740,65 Rc = 47,219 Fs=13,6044

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 91,00 yc = 739,30 Rc = 46,248 Fs=5,849

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 6,00 yc = 742,00 Rc = 66,682 Fs=4,5317

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 14,50 yc = 742,00 Rc = 67,693 Fs=2,1452

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 23,00 yc = 742,00 Rc = 67,145 Fs=1,7738

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 31,50 yc = 742,00 Rc = 65,561 Fs=1,7485

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 40,00 yc = 742,00 Rc = 60,123 Fs=4,1997

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 48,50 yc = 742,00 Rc = 79,861 Fs=4,7904

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 24,25 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=166237,6 Kg Sbalzo del palo 21,76 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 57,00 yc = 742,00 Rc = 55,402 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 1,10 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 65,50 yc = 742,00 Rc = 53,398 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,63 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,29 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 74,00 yc = 742,00 Rc = 52,977 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,60 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 2,50 m

## CARICO LIMITE PALI

xc = 82,50 yc = 742,00 Rc = 49,507 Fs=18,1818

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=273962,7 Kg Sbalzo del palo 0,22 m

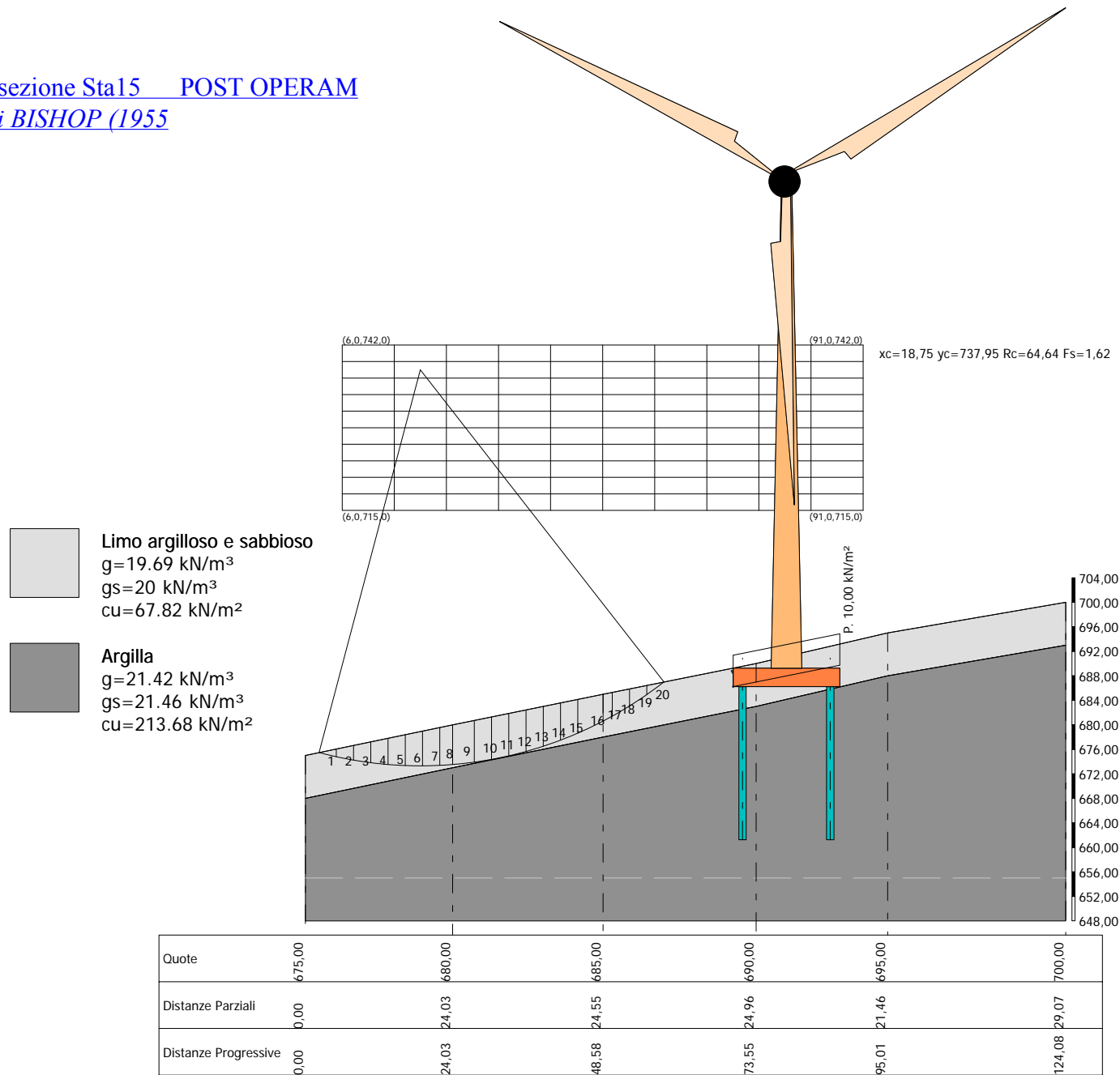
## CARICO LIMITE PALI

xc = 91,00 yc = 742,00 Rc = 49,395 Fs=4,6808

p1 x=70,72544 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m  
p1 x=85,0407 Y=686,2487 Plim=0,0 Kg Sbalzo del palo 0,00 m

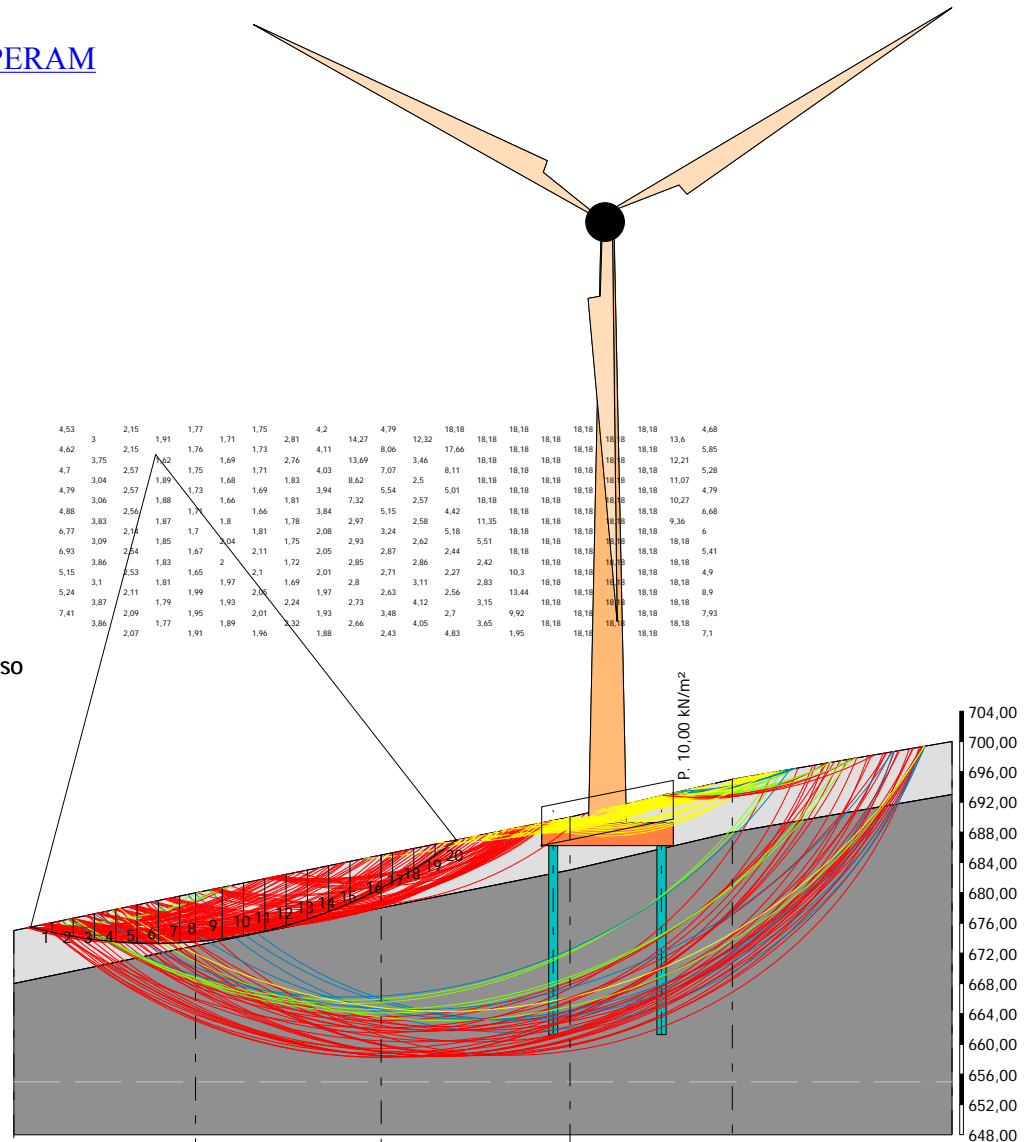
ANALISI DI STABILITA' sezione Sta15 POST OPERAM

Metodo di BISHOP (1955)



ANALISI DI STABILITA' sezione Sta15 POST OPERAM  
 Metodo di BISHOP (1955)

- Limo argilloso e sabbioso  
 $g=19.69 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=20 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=67.82 \text{ kN/m}^2$
- Argilla  
 $g=21.42 \text{ kN/m}^3$   
 $gs=21.46 \text{ kN/m}^3$   
 $cu=213.68 \text{ kN/m}^2$



|                      |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Quote                | 675,00 | 680,00 | 685,00 | 690,00 | 695,00 | 700,00 |
| Distanze Parziali    | 0,00   | 24,03  | 24,55  | 24,96  | 21,46  | 29,07  |
| Distanze Progressive | 0,00   | 24,03  | 48,58  | 73,55  | 95,01  | 124,08 |

ANALISI DI STABILITA' sezione Sta15 POST OPERAM  
Metodo di BISHOP (1955)

