METANODOTTO:
SESTINO-MINERBIO DN 1200 (48”), DP 75 bar

ALLEGATO:

RISULTATI DELLE VERIFICHE DI STABILITA’ SUI FENOMENI FRANOSI

Maurizio
SCARAPAZZI
16.04.2024
14:53:05
GMT+01:00

Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
0	Emissione	V. RAGO G. VECCHIO	F. CULTRERA	P. RUSSO G. BRIA	Marzo 2024

INDICE

1 RELAZIONI DI CALCOLO 3

2 TABULATI DI CALCOLO VERIFICHE DI STABILITA’ 7

2.1 Interferenza n. 1 (da km 4+272 a km 4+436 circa) 7
2.2 Interferenza n 2 (da km 6+280 a km 6+555 circa) 33
2.3 Interferenza n. 3 (da Km 8+597 a Km 8+971 circa) 52
2.4 Interferenza n. 4 (da km 25+126 a km 25+392 circa) 250
2.5 Interferenza n. 5 (da km 25+771 a km 26+007 circa) 271

1 RELAZIONI DI CALCOLO

Definizione

Per pendio s'intende una porzione di versante naturale il cui profilo originario è stato modificato da interventi artificiali rilevanti rispetto alla stabilità. Per frana s'intende una situazione di instabilità che interessa versanti naturali e coinvolgono volumi considerevoli di terreno.

Introduzione all'analisi di stabilità

La risoluzione di un problema di stabilità richiede la presa in conto delle equazioni di campo e dei legami costitutivi. Le prime sono di equilibrio, le seconde descrivono il comportamento del terreno. Tali equazioni risultano particolarmente complesse in quanto i terreni sono dei sistemi multifase, che possono essere ricondotti a sistemi monofase solo in condizioni di terreno secco, o di analisi in condizioni drenate.

Normative di riferimento

- Legge n. 64 del 02/02/1974. Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. 16 Gennaio 1996. Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 n. 252 AA.GG./S.T.C. Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996.
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG. Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996.
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2018 (D.M. 17 Gennaio 2018).
- Circolare n. 7 del 21/01/2019. Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

Descrizione metodo di calcolo

La verifica alla stabilità del pendio deve fornire un coefficiente di sicurezza non inferiore a γ_R.

Viene usata la tecnica della suddivisione a strisce della superficie di scorrimento da analizzare.

In particolare il programma esamina un numero di superfici che dipende dalle impostazioni fornite e che sono riportate nella corrispondente sezione. Il processo iterativo permette di determinare il coefficiente di sicurezza di tutte le superfici analizzate.

Nella descrizione dei metodi di calcolo si adotterà la seguente simbologia:

l	lunghezza della base della striscia
α	angolo della base della striscia rispetto all'orizzontale
b	larghezza della striscia $b=l \times \cos(\alpha)$
ϕ	angolo di attrito lungo la base della striscia
c	coesione lungo la base della striscia
γ	peso di volume del terreno
u	pressione neutra
W	peso della striscia

N sforzo normale alla base della striscia
T sforzo di taglio alla base della striscia
E_s, E_d forze normali di interstriscia a sinistra e a destra
X_s, X_d forze tangenziali di interstriscia a sinistra e a destra
E_a, E_b forze normali di interstriscia alla base ed alla sommità del pendio
ΔX variazione delle forze tangenziali sulla striscia **$\Delta X = X_d - X_s$**
ΔE variazione delle forze normali sulla striscia **$\Delta E = E_d - E_s$**

Metodo di Morgenstern e Price

Nel metodo **Morgenstern e Price** le forze normali e tangenziali di interstriscia sono legate fra di loro dalla relazione

$$X = \lambda f(x) E$$

dove f(x) è una funzione di forma definita in modo che |f(x)|<=1 e l è un parametro scalare che si ricava dal processo di soluzione.

Il coefficiente si ottiene dalla risoluzione del seguente sistema di equazioni differenziali:

$$\frac{dE}{dx}(K x + L) + K E = N x + P$$

$$X = \frac{dE}{dx} y - \frac{d}{dx}(E y_t)$$

le cui condizioni al contorno sono:

$E(x) = E_a$ quando $x = x_0$
$E(x) = E_b$ quando $x = x_n$

$$M = E (y - y_t) = \int_{xn}^{x0} (X - E \, dy / dx) \, dx = 0$$

I termini del sistema sono dati da:

$$K = \lambda k \left(\frac{tg \, \phi}{F} + A\right)$$

$$L = \lambda m \left(\frac{tg \, \phi}{F} + A\right) + A \frac{tg \, \phi}{F} - 1$$

$$N = p\left[A + \frac{\operatorname{tg}\phi}{F} - r_u(1 + A^2)\frac{\operatorname{tg}\phi}{F}\right]$$

$$P = q\left[A + \frac{\operatorname{tg}\phi}{F} - r_u(1 + A^2)\frac{\operatorname{tg}\phi}{F}\right] + \frac{c}{F}[1 + A^2]$$

nelle quali **k** ed **m** sono i due parametri assegnati striscia per striscia per definire il rapporto tra la risultante delle forze tangenziali, **X**, all'interfaccia e quella delle pressioni normali, **E**, mentre la variabile **l** è introdotta per pareggiare il numero delle equazioni e quello delle incognite oltre che utile per tarare la funzione lineare tra le forze di interstriscia **X** ed **E**.

Nella formulazione di **Morgenstern-Price**, il peso e la superficie di scorrimento, sono espresse come funzioni lineari della *x*.

Inoltre il termine $\mathbf{r_u}$ è il coefficiente adimensionale che tiene conto della pressione neutra ed è definito dalla relazione: $\mathbf{r_u = u_w/W\ b}$.

Lo schema iterativo che permette di determinare il coefficiente di sicurezza è il seguente:

si assegnano due valori ad **F** ed a λ;
si calcolano $\mathbf{M_i}$ ed $\mathbf{E_i}$ dalle equazioni riportate;
si calcolano $\delta\lambda$ e $\delta\mathbf{F}$;
si incrementano $\lambda = \lambda + \delta\lambda$ ed $\mathbf{F = F + \delta F}$;
si controlla la convergenza nel qual caso si ferma l'iterazione altrimenti si torna al punto **2**.
dove gli incrementi per λ ed **F** sono espressi da:

$$\delta\lambda = \frac{M_n \frac{dE_n}{dF} - E_n \frac{dM_n}{dF}}{\frac{dE_n}{d\lambda}\frac{dM_n}{dF} - \frac{dM_n}{d\lambda}\frac{dE_n}{dF}}$$

$$\delta\lambda = \frac{E_n \frac{dM_n}{dF} - M_n \frac{dE_n}{dF}}{\frac{dE_n}{d\lambda}\frac{dM_n}{dF} - \frac{dM_n}{d\lambda}\frac{dE_n}{dF}}$$

dove $\mathbf{M_n}$ ed $\mathbf{E_n}$ sono i valori di **M** ed **E** all'ultima striscia.

Criterio di rottura di HOEK-BROWN

Di seguito troveremo le relazioni esistenti tra GSI, m_b, s, D, σ_{ci} ed a. Tali relazioni vengono legate ai parametri del criterio di rottura di Mohor-Coulomb tramite le seguenti espressioni:

σ_{ci}	resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta;
m_i	Coefficiente materiale roccia intatta;
GSI	Qualità ammasso roccioso;
D	Fattore di disturbo ammasso roccioso
γ	Peso dell'unità di volume della roccia

$m_b=m_i \exp[(GSI-100)/28-14\ D)]$
$s=\exp[(GSI-100)/(9-3\ D)]$
$a=1/2+1/6[\exp(-GSI/15)-\exp(-20/3)]$

Criterio di Hoek-Brown lineare

Riportiamo di seguito le espressioni di angolo di attrito e coesione media dell'ammasso roccioso

$\phi=\arcsin[(6\ a\ m_b\ (s+m_b\ \sigma_{3n})^{a-1})/(2\ (1+a)\ (2+a)+6\ a\ m_b\ (s+m_b\ \sigma_{3n}))]$
$c=[\sigma_{ci}[(1+2a)s+(1-a)\ m_b\ \sigma_{3n}]\ (s+m_b\ \sigma_{3n})^{a-1}]/[(1+a)(2+a)\ \mathrm{sqrt}[1+[(6\ a\ m_b\ (s+m_b\ \sigma_{3n}))]/[(1+a)(2+a)]]]$
$\sigma_{3n}=\sigma_{3max}/\sigma_{ci}$
$\sigma_{3max}=\sigma_{cm}\ 0.72\ [\sigma_{cm}/(\gamma\ H)]^{-0.91}$
$\sigma_{cm}=\sigma_{ci}\ [m_b + 4\ s - a\ (m_b - 8\ s)\ (m_b / 4 + s)^{a-1}]/[2\ (1+a)\ (2+a)]$

γ: Peso dell'unità di volume della roccia;
H: altezza media del pendio.

2 TABULATI DI CALCOLO VERIFICHE DI STABILITA'

2.1 Interferenza n. 1 (da km 4+272 a km 4+436 circa)

CONDIZIONI STATICHE

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ	γsat	ϕ'	c'
		[kN/mc]	[kN/mc]	[ï¿½]	[kPa]
1	Terreno 3	26,00	26,00	30.00	25,0
2	Terreno 1	19,00	19,00	24.00	5,0
3	Terreno 2	22,00	22,00	22.00	5,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X	Y
	[m]	[m]
1	0,00	30,28
2	6,39	30,31
3	12,78	31,77
4	19,16	32,87
5	25,55	34,31
6	31,94	38,17
7	38,32	37,35
8	44,71	37,82
9	51,10	39,90
10	57,49	41,02
11	63,87	41,96
12	70,26	42,73
13	76,65	42,99
14	83,04	43,17

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
15	89,42	44,68
16	95,81	46,54
17	102,20	47,68
18	108,58	50,20
19	114,97	53,60
20	121,36	57,33
21	127,75	59,97
22	134,13	61,26
23	140,52	61,53
24	146,91	64,16
25	153,29	65,71
26	159,68	66,70
27	166,07	68,37
28	172,46	70,04
29	178,84	71,87
30	185,23	74,92
31	191,62	77,09
32	198,00	79,01
33	204,39	80,15
34	210,78	81,99
35	217,17	84,58
36	223,55	85,68
37	229,94	87,74
38	236,33	90,03
39	242,71	92,76
40	249,10	94,06
41	255,49	97,48
42	261,88	98,59
43	268,26	100,29
44	274,65	104,76
45	281,04	107,86
46	287,43	110,32
47	293,81	112,35
48	306,59	116,32
49	312,97	117,30
50	319,36	117,83
51	325,75	118,84
52	332,14	119,25
53	338,52	121,76
54	344,91	124,89
55	351,30	126,26
56	357,68	127,35
57	364,07	128,78
58	370,46	132,51
59	376,85	134,72
60	383,23	135,79
61	389,62	136,75
62	396,01	137,93
63	402,39	138,57
64	408,78	139,12
65	415,17	139,42
66	421,56	140,43
67	427,94	143,18
68	434,33	144,41
69	440,72	146,29
70	447,10	147,75
71	453,49	148,95
72	459,88	150,72
73	466,27	153,14
74	472,65	154,96

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
75	479,04	156,45
76	485,43	158,54
77	491,82	159,88
78	498,20	161,92
79	504,59	163,47
80	510,98	164,91
81	517,36	167,24
82	523,75	168,71
83	530,14	170,43
84	536,53	172,72
85	542,91	174,48
86	549,30	176,35
87	555,69	178,78
88	562,07	180,31
89	568,46	182,21
90	574,85	183,16
91	581,24	184,36
92	587,62	186,12
93	594,01	187,61
94	600,40	189,71
95	606,78	193,26
96	613,17	193,64
97	619,56	195,95
98	626,34	197,57

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	26,08
2	0,00	0,00
3	626,34	0,00
4	626,34	186,50
5	619,56	184,88
6	594,01	176,54
7	581,24	173,29
8	536,53	161,65
9	530,14	159,36
10	517,36	156,17
11	510,98	153,84
12	504,59	152,40
13	498,20	150,85
14	491,82	148,81
15	472,65	143,89
16	236,33	78,96
17	223,55	74,61
18	217,63	72,36
19	210,78	70,92
20	204,39	69,08
21	198,00	67,94
22	191,62	66,02
23	185,23	63,85
24	178,84	60,80
25	172,46	58,97

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
26	166,07	57,30
27	159,68	55,63
28	151,05	53,24
29	140,78	51,28
30	129,94	47,93
31	118,19	44,79
32	80,48	34,39
33	67,40	31,33
34	47,56	28,22
35	21,32	26,29

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	626,34	191,30
2	626,34	197,57
3	619,56	195,95
4	613,17	193,64
5	606,78	193,26
6	600,40	189,71
7	594,01	187,61
8	587,62	186,12
9	581,24	184,36
10	574,85	183,16
11	568,46	182,21
12	562,07	180,31
13	555,69	178,78
14	549,30	176,35
15	542,91	174,48
16	536,53	172,72
17	530,14	170,43
18	523,75	168,71
19	517,36	167,24
20	510,98	164,91
21	504,59	163,47
22	498,20	161,92
23	491,82	159,88
24	485,43	158,54
25	479,04	156,45
26	472,65	154,96
27	466,27	153,14
28	459,88	150,72
29	453,49	148,95
30	447,10	147,75
31	440,72	146,29
32	434,33	144,41
33	427,94	143,18
34	421,56	140,43
35	415,17	139,42
36	408,78	139,12
37	402,39	138,57
38	396,01	137,93
39	389,62	136,75
40	383,23	135,79
41	376,85	134,72
42	370,46	132,51
43	364,07	128,78

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
44	357,68	127,35
45	351,30	126,26
46	344,91	124,89
47	338,52	121,76
48	332,14	119,25
49	325,75	118,84
50	319,36	117,83
51	312,97	117,30
52	306,59	116,32
53	293,81	112,35
54	287,43	110,32
55	281,04	107,86
56	274,65	104,76
57	268,26	100,29
58	261,88	98,59
59	255,49	97,48
60	249,10	94,06
61	242,71	92,76
62	236,33	90,03
63	229,94	87,74
64	223,55	85,68
65	217,17	84,58
66	210,78	81,99
67	204,39	80,15
68	198,00	79,01
69	191,62	77,09
70	185,23	74,92
71	178,84	71,87
72	172,46	70,04
73	166,07	68,37
74	159,68	66,70
75	153,29	65,71
76	146,91	64,16
77	140,52	61,53
78	134,13	61,26
79	127,75	59,97
80	121,36	57,33
81	114,97	53,60
82	108,58	50,20
83	102,20	47,68
84	95,81	46,54
85	89,42	44,68
86	83,04	43,17
87	76,65	42,99
88	70,26	42,73
89	63,87	41,96
90	57,49	41,02
91	51,10	39,90
92	44,71	37,82
93	38,32	37,35
94	31,94	38,17
95	25,55	34,31
96	19,16	32,87
97	12,78	31,77
98	6,39	30,31
99	23,05	32,87
100	29,68	32,98
101	36,99	34,56
102	40,34	34,73
103	46,60	35,37

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
104	50,84	36,38
105	58,74	35,75
106	65,43	37,97
107	71,33	37,70
108	80,25	39,02
109	85,12	38,82
110	91,21	40,44
111	94,86	41,66
112	99,32	42,88
113	105,96	45,85
114	113,05	48,89
115	119,85	51,43
116	126,44	53,56
117	132,83	55,09
118	140,23	57,93
119	146,45	59,17
120	156,12	62,59
121	164,41	65,49
122	172,52	66,73
123	178,93	68,98
124	185,27	70,37
125	192,46	72,11
126	197,11	73,99
127	204,80	75,65
128	212,63	78,89
129	219,00	81,67
130	223,99	84,69
131	230,88	85,85
132	236,73	88,64
133	244,09	89,57
134	248,56	91,54
135	255,53	92,08
136	262,41	93,63
137	268,58	95,66
138	285,30	98,90
139	301,12	103,77
140	314,57	105,45
141	329,46	109,29
142	354,20	117,68
143	381,98	122,36
144	425,77	133,24
145	465,50	146,68
146	471,89	148,50
147	491,05	153,42
148	497,44	155,46
149	503,83	157,01
150	510,21	158,45
151	516,60	160,78
152	529,38	163,97
153	535,76	166,26
154	580,47	177,90
155	586,86	179,66
156	593,25	181,15
157	599,64	183,25
158	618,80	189,49

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	626,34	186,50
2	626,34	191,30
3	618,80	189,49
4	599,64	183,25
5	593,25	181,15
6	586,86	179,66
7	580,47	177,90
8	535,76	166,26
9	529,38	163,97
10	516,60	160,78
11	510,21	158,45
12	503,83	157,01
13	497,44	155,46
14	491,05	153,42
15	471,89	148,50
16	465,50	146,68
17	425,77	133,24
18	381,98	122,36
19	354,20	117,68
20	329,46	109,29
21	314,57	105,45
22	301,12	103,77
23	285,30	98,90
24	268,58	95,66
25	262,41	93,63
26	255,53	92,08
27	248,56	91,54
28	244,09	89,57
29	236,73	88,64
30	230,88	85,85
31	223,99	84,69
32	219,00	81,67
33	212,63	78,89
34	204,80	75,65
35	197,11	73,99
36	192,46	72,11
37	185,27	70,37
38	178,93	68,98
39	172,52	66,73
40	164,41	65,49
41	156,12	62,59
42	146,45	59,17
43	140,23	57,93
44	132,83	55,09
45	126,44	53,56
46	119,85	51,43
47	113,05	48,89
48	105,96	45,85
49	99,32	42,88
50	94,86	41,66
51	91,21	40,44
52	85,12	38,82
53	80,25	39,02
54	71,33	37,70
55	65,43	37,97
56	58,74	35,75
57	50,84	36,38
58	46,60	35,37
59	40,34	34,73
60	36,99	34,56

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
61	29,68	32,98
62	23,05	32,87
63	6,39	30,31
64	0,00	30,28
65	0,00	26,08
66	21,32	26,29
67	47,56	28,22
68	67,40	31,33
69	80,48	34,39
70	118,19	44,79
71	129,94	47,93
72	140,78	51,28
73	151,05	53,24
74	159,68	55,63
75	166,07	57,30
76	172,46	58,97
77	178,84	60,80
78	185,23	63,85
79	191,62	66,02
80	198,00	67,94
81	204,39	69,08
82	210,78	70,92
83	217,63	72,36
84	223,55	74,61
85	236,33	78,96
86	472,65	143,89
87	491,82	148,81
88	498,20	150,85
89	504,59	152,40
90	510,98	153,84
91	517,36	156,17
92	530,14	159,36
93	536,53	161,65
94	581,24	173,29
95	594,01	176,54
96	619,56	184,88

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura generiche

Si considera una superficie di rottura definita per punti

Coordinate superficie di rottura

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
1	32,57	38,09
2	50,65	33,78
3	70,91	35,13
4	85,81	37,88
5	116,56	46,19
6	153,34	55,69
7	176,63	61,71
8	203,58	70,68
9	222,43	75,90
10	243,72	81,80
11	269,76	88,77
12	294,42	96,05
13	323,54	104,64
14	346,38	110,49
15	377,68	118,51
16	400,05	125,38
17	416,34	129,07
18	431,60	133,04
19	442,89	136,45
20	460,78	141,83
21	470,45	145,01
22	480,13	148,18

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
23	493,57	155,06
24	506,69	163,94

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1
Coefficiente di sicurezza minimo	1.584
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1	1.584	1	1.584	1

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	G	--	--	--	32,57	506,69	4923,67	1,584 (M)	[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W	peso della striscia espresso in kN
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kN
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce	150	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 32,57	Y_v[m]= 38,09
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 506,69	Y_m[m]= 163,94

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	32,57	38,09	38,09	36,99	37,52	37,04	35,52	37,55	4,54	-13,41	24.00	5,0
2	36,99	37,52	37,04	38,32	37,35	36,72	37,68	37,15	1,37	-13,41	24.00	5,0
3	38,32	37,35	36,72	40,34	37,50	36,24	39,44	36,94	2,08	-13,41	24.00	5,0
4	40,34	37,50	36,24	44,71	37,82	35,20	42,78	36,67	4,49	-13,41	24.00	5,0
5	44,71	37,82	35,20	46,60	38,44	34,75	45,71	36,55	1,94	-13,41	22.06	5,0
6	46,60	38,44	34,75	47,56	38,75	34,52	47,09	36,61	0,99	-13,41	22.00	5,0
7	47,56	38,75	34,52	50,65	39,75	33,78	49,19	36,70	3,18	-13,41	22.00	5,0
8	50,65	39,75	33,78	50,84	39,82	33,79	50,75	36,79	0,19	3,81	22.00	5,0
9	50,84	39,82	33,79	51,10	39,90	33,81	50,97	36,83	0,26	3,81	22.00	5,0
10	51,10	39,90	33,81	57,49	41,02	34,24	54,35	37,25	6,40	3,81	22.00	5,0
11	57,49	41,02	34,24	58,74	41,20	34,32	58,12	37,69	1,25	3,81	22.00	5,0
12	58,74	41,20	34,32	63,87	41,96	34,66	61,33	38,04	5,14	3,81	22.00	5,0
13	63,87	41,96	34,66	65,43	42,15	34,76	64,65	38,38	1,56	3,81	22.00	5,0
14	65,43	42,15	34,76	67,40	42,39	34,90	66,42	38,55	1,97	3,81	22.00	5,0
15	67,40	42,39	34,90	70,26	42,73	35,09	68,83	38,77	2,87	3,81	22.00	5,0
16	70,26	42,73	35,09	70,91	42,76	35,13	70,58	38,93	0,65	3,81	22.00	5,0
17	70,91	42,76	35,13	71,33	42,77	35,21	71,12	38,97	0,43	10,46	22.00	5,0

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
18	71,33	42,77	35,21	76,65	42,99	36,19	73,94	39,28	5,41	10,46	22.00	5,0
19	76,65	42,99	36,19	80,25	43,09	36,85	78,42	39,78	3,66	10,46	22.00	5,0
20	80,25	43,09	36,85	80,48	43,10	36,90	80,36	39,98	0,23	10,46	22.00	5,0
21	80,48	43,10	36,90	83,04	43,17	37,37	81,75	40,13	2,60	10,46	22.00	5,0
22	83,04	43,17	37,37	85,12	43,66	37,75	84,08	40,49	2,12	10,46	22.00	5,0
23	85,12	43,66	37,75	85,81	43,83	37,88	85,47	40,78	0,70	10,46	22.00	5,0
24	85,81	43,83	37,88	89,42	44,68	38,86	87,61	41,31	3,74	15,12	22.00	5,0
25	89,42	44,68	38,86	91,21	45,20	39,34	90,32	42,02	1,85	15,12	22.00	5,0
26	91,21	45,20	39,34	94,86	46,26	40,33	93,04	42,78	3,78	15,12	22.00	5,0
27	94,86	46,26	40,33	95,81	46,54	40,58	95,34	43,43	0,98	15,12	22.00	5,0
28	95,81	46,54	40,58	99,32	47,17	41,53	97,55	43,95	3,64	15,12	22.00	5,0
29	99,32	47,17	41,53	102,20	47,68	42,31	100,75	44,67	2,98	15,12	22.00	5,0
30	102,20	47,68	42,31	105,96	49,17	43,33	104,11	45,63	3,89	15,12	22.00	5,0
31	105,96	49,17	43,33	108,58	50,20	44,03	107,28	46,68	2,71	15,12	22.00	5,0
32	108,58	50,20	44,03	113,05	52,58	45,24	110,88	48,04	4,63	15,12	22.00	5,0
33	113,05	52,58	45,24	114,97	53,60	45,76	114,02	49,30	1,99	15,12	22.00	5,0
34	114,97	53,60	45,76	116,56	54,53	46,19	115,77	50,02	1,65	15,12	22.00	5,0
35	116,56	54,53	46,19	118,19	55,48	46,61	117,38	50,71	1,68	14,48	22.00	5,0
36	118,19	55,48	46,61	119,85	56,45	47,04	119,03	51,40	1,71	14,48	22.00	5,0
37	119,85	56,45	47,04	121,36	57,33	47,43	120,61	52,06	1,56	14,48	22.00	5,0
38	121,36	57,33	47,43	126,44	59,43	48,74	123,93	53,24	5,25	14,48	22.00	5,0
39	126,44	59,43	48,74	127,75	59,97	49,08	127,10	54,31	1,35	14,48	22.00	5,0
40	127,75	59,97	49,08	129,94	60,41	49,65	128,84	54,78	2,26	14,48	22.00	5,0
41	129,94	60,41	49,65	132,83	61,00	50,39	131,38	55,36	2,98	14,48	22.00	5,0
42	132,83	61,00	50,39	134,13	61,26	50,73	133,48	55,84	1,34	14,48	22.00	5,0
43	134,13	61,26	50,73	140,23	61,52	52,30	137,11	56,44	6,30	14,48	22.00	5,0
44	140,23	61,52	52,30	140,52	61,53	52,38	140,37	56,93	0,30	14,48	22.00	5,0
45	140,52	61,53	52,38	140,78	61,64	52,45	140,65	57,00	0,27	14,48	22.00	5,0
46	140,78	61,64	52,45	146,45	63,97	53,91	143,66	58,01	5,86	14,48	22.00	5,0
47	146,45	63,97	53,91	146,91	64,16	54,03	146,68	59,02	0,48	14,48	22.00	5,0
48	146,91	64,16	54,03	151,05	65,17	55,10	148,98	59,61	4,28	14,48	22.00	5,0
49	151,05	65,17	55,10	153,29	65,71	55,68	152,17	60,41	2,31	14,48	22.00	5,0
50	153,29	65,71	55,68	153,34	65,72	55,69	153,31	60,70	0,05	14,48	22.00	5,0
51	153,34	65,72	55,69	156,12	66,15	56,41	154,72	60,99	2,87	14,49	22.00	5,0
52	156,12	66,15	56,41	159,68	66,70	57,33	157,89	61,64	3,68	14,49	22.00	5,0
53	159,68	66,70	57,33	164,41	67,94	58,55	162,05	62,63	4,89	14,49	22.00	5,0
54	164,41	67,94	58,55	166,07	68,37	58,98	165,24	63,46	1,71	14,49	22.00	5,0
55	166,07	68,37	58,98	172,46	70,04	60,63	169,27	64,51	6,60	14,49	22.00	5,0
56	172,46	70,04	60,63	172,52	70,06	60,65	172,49	65,34	0,06	14,49	22.00	5,0
57	172,52	70,06	60,65	176,63	71,24	61,71	174,58	65,91	4,25	14,49	22.00	5,0
58	176,63	71,24	61,71	178,84	71,87	62,45	177,73	66,81	2,33	18,41	22.00	5,0
59	178,84	71,87	62,45	178,93	71,91	62,48	178,89	67,18	0,09	18,41	22.00	5,0
60	178,93	71,91	62,48	185,23	74,92	64,57	182,13	68,49	6,64	18,41	22.00	5,0
61	185,23	74,92	64,57	185,27	74,93	64,59	185,25	69,75	0,04	18,41	22.00	5,0
62	185,27	74,93	64,59	191,62	77,09	66,70	188,45	70,83	6,69	18,41	22.00	5,0
63	191,62	77,09	66,70	192,46	77,34	66,98	192,04	72,03	0,89	18,41	22.00	5,0
64	192,46	77,34	66,98	197,11	78,74	68,53	194,78	72,90	4,90	18,41	22.00	5,0
65	197,11	78,74	68,53	198,00	79,01	68,82	197,55	73,78	0,94	18,41	22.00	5,0
66	198,00	79,01	68,82	203,58	80,01	70,68	200,75	74,62	5,88	18,41	22.00	5,0
67	203,58	80,01	70,68	204,39	80,15	70,90	203,98	75,43	0,84	15,48	22.00	5,0
68	204,39	80,15	70,90	204,80	80,27	71,02	204,60	75,59	0,43	15,48	22.00	5,0
69	204,80	80,27	71,02	210,78	81,99	72,67	207,79	76,49	6,21	15,48	22.00	5,0
70	210,78	81,99	72,67	212,63	82,74	73,19	211,71	77,65	1,92	15,48	22.00	5,0
71	212,63	82,74	73,19	217,17	84,58	74,44	214,92	78,74	4,71	15,48	22.00	5,0
72	217,17	84,58	74,44	217,63	84,66	74,57	217,40	79,56	0,48	15,48	22.00	5,0
73	217,63	84,66	74,57	219,00	84,90	74,95	218,31	79,77	1,42	15,48	22.00	5,0
74	219,00	84,90	74,95	222,43	85,49	75,90	220,70	80,31	3,56	15,48	22.00	5,0
75	222,43	85,49	75,90	223,55	85,68	76,21	222,99	80,82	1,16	15,49	22.00	5,0
76	223,55	85,68	76,21	229,94	87,74	77,98	226,76	81,91	6,63	15,49	22.00	5,0
77	229,94	87,74	77,98	230,88	88,08	78,24	230,41	83,01	0,98	15,49	22.00	5,0

Nïċ½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ïċ½]*	*[ïċ½]*	*[kPa]*
78	230,88	88,08	78,24	236,33	90,03	79,75	233,62	84,03	5,66	15,49	22.00	5,0
79	236,33	90,03	79,75	242,71	92,76	81,52	239,57	86,03	6,62	15,49	22.00	5,0
80	242,71	92,76	81,52	243,72	92,97	81,80	243,21	87,26	1,05	15,49	22.00	5,0
81	243,72	92,97	81,80	244,09	93,04	81,90	243,90	87,43	0,38	14,98	22.00	5,0
82	244,09	93,04	81,90	249,10	94,06	83,24	246,58	88,06	5,19	14,98	22.00	5,0
83	249,10	94,06	83,24	255,49	97,48	84,95	252,37	89,96	6,61	14,98	22.00	5,0
84	255,49	97,48	84,95	255,53	97,49	84,96	255,51	91,22	0,04	14,98	22.00	5,0
85	255,53	97,49	84,96	261,88	98,59	86,66	258,68	91,92	6,57	14,98	22.00	5,0
86	261,88	98,59	86,66	262,41	98,73	86,80	262,14	92,70	0,55	14,98	22.00	5,0
87	262,41	98,73	86,80	268,26	100,29	88,37	265,33	93,55	6,06	14,98	22.00	5,0
88	268,26	100,29	88,37	268,58	100,51	88,45	268,42	94,41	0,33	14,98	22.00	5,0
89	268,58	100,51	88,45	269,76	101,34	88,77	269,17	94,77	1,22	14,98	22.00	5,0
90	269,76	101,34	88,77	274,65	104,76	90,21	272,26	96,30	5,10	16,45	22.00	5,0
91	274,65	104,76	90,21	281,04	107,86	92,10	277,89	98,75	6,66	16,45	22.00	5,0
92	281,04	107,86	92,10	285,30	109,50	93,36	283,18	100,71	4,44	16,45	22.00	5,0
93	285,30	109,50	93,36	287,43	110,32	93,99	286,37	101,79	2,22	16,45	22.00	5,0
94	287,43	110,32	93,99	293,81	112,35	95,87	290,62	103,13	6,65	16,45	22.00	5,0
95	293,81	112,35	95,87	294,42	112,54	96,05	294,12	104,20	0,64	16,45	22.00	5,0
96	294,42	112,54	96,05	301,12	114,62	98,03	297,77	105,31	6,99	16,44	22.00	5,0
97	301,12	114,62	98,03	306,59	116,32	99,64	303,86	107,15	5,70	16,44	22.00	5,0
98	306,59	116,32	99,64	312,97	117,30	101,52	309,75	108,69	6,65	16,44	22.00	5,0
99	312,97	117,30	101,52	314,57	117,43	101,99	313,77	109,56	1,67	16,44	22.00	5,0
100	314,57	117,43	101,99	319,36	117,83	103,41	316,94	110,16	4,99	16,44	22.00	5,0
101	319,36	117,83	103,41	323,54	118,49	104,64	321,44	111,09	4,36	16,44	22.00	5,0
102	323,54	118,49	104,64	325,75	118,84	105,21	324,64	111,79	2,28	14,37	22.00	5,0
103	325,75	118,84	105,21	329,46	119,08	106,16	327,59	112,32	3,83	14,37	22.00	5,0
104	329,46	119,08	106,16	332,14	119,25	106,84	330,79	112,83	2,77	14,37	22.00	5,0
105	332,14	119,25	106,84	338,52	121,76	108,48	335,37	114,09	6,59	14,37	22.00	5,0
106	338,52	121,76	108,48	344,91	124,89	110,11	341,77	116,33	6,60	14,37	22.00	5,0
107	344,91	124,89	110,11	346,38	125,21	110,49	345,64	117,67	1,52	14,37	22.00	5,0
108	346,38	125,21	110,49	351,30	126,26	111,75	348,83	118,43	5,08	14,37	22.00	5,0
109	351,30	126,26	111,75	354,20	126,76	112,49	352,75	119,31	2,99	14,37	22.00	5,0
110	354,20	126,76	112,49	357,68	127,35	113,39	355,93	119,99	3,59	14,37	22.00	5,0
111	357,68	127,35	113,39	364,07	128,78	115,02	360,87	121,13	6,60	14,37	22.00	5,0
112	364,07	128,78	115,02	370,46	132,51	116,66	367,34	123,27	6,60	14,37	22.00	5,0
113	370,46	132,51	116,66	376,85	134,72	118,30	373,67	125,55	6,60	14,37	22.00	5,0
114	376,85	134,72	118,30	377,68	134,86	118,51	377,26	126,60	0,86	14,37	22.00	5,0
115	377,68	134,86	118,51	381,98	135,58	119,83	379,82	127,19	4,50	17,07	22.00	5,0
116	381,98	135,58	119,83	383,23	135,79	120,21	382,60	127,85	1,31	17,07	22.00	5,0
117	383,23	135,79	120,21	389,62	136,75	122,18	386,39	128,72	6,68	17,07	22.00	5,0
118	389,62	136,75	122,18	396,01	137,93	124,14	392,79	130,24	6,68	17,07	22.00	5,0
119	396,01	137,93	124,14	400,05	138,34	125,38	398,01	131,44	4,23	17,07	22.00	5,0
120	400,05	138,34	125,38	402,39	138,57	125,91	401,22	132,05	2,40	12,76	22.00	5,0
121	402,39	138,57	125,91	408,78	139,12	127,36	405,55	132,73	6,55	12,76	22.00	5,0
122	408,78	139,12	127,36	415,17	139,42	128,80	411,92	133,67	6,55	12,76	22.00	5,0
123	415,17	139,42	128,80	416,34	139,60	129,07	415,75	134,22	1,20	12,76	22.00	5,0
124	416,34	139,60	129,07	421,56	140,43	130,43	418,93	134,88	5,39	14,58	22.00	5,0
125	421,56	140,43	130,43	425,77	142,24	131,52	423,69	136,16	4,35	14,58	22.00	5,0
126	425,77	142,24	131,52	427,94	143,18	132,09	426,86	137,26	2,24	14,58	22.00	5,0
127	427,94	143,18	132,09	431,60	143,88	133,04	429,76	138,05	3,78	14,58	22.00	5,0
128	431,60	143,88	133,04	434,33	144,41	133,86	432,96	138,80	2,85	16,81	22.00	5,0
129	434,33	144,41	133,86	440,72	146,29	135,79	437,52	140,09	6,68	16,81	22.00	5,0
130	440,72	146,29	135,79	442,89	146,79	136,45	441,80	141,33	2,27	16,81	22.00	5,0
131	442,89	146,79	136,45	447,10	147,75	137,72	444,98	142,17	4,40	16,74	22.00	5,0
132	447,10	147,75	137,72	453,49	148,95	139,64	450,26	143,50	6,67	16,74	22.00	5,0
133	453,49	148,95	139,64	459,88	150,72	141,56	456,68	145,21	6,67	16,74	22.00	5,0
134	459,88	150,72	141,56	460,78	151,06	141,83	460,33	146,29	0,94	16,74	22.00	5,0
135	460,78	151,06	141,83	465,50	152,85	143,38	463,15	147,28	4,97	18,20	22.00	5,0
136	465,50	152,85	143,38	466,27	153,14	143,64	465,89	148,25	0,81	18,20	22.00	5,0
137	466,27	153,14	143,64	470,45	154,33	145,01	468,35	149,03	4,40	18,20	22.00	5,0

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
138	470,45	154,33	145,01	471,89	154,74	145,48	471,17	149,89	1,52	18,13	22.00	5,0
139	471,89	154,74	145,48	472,65	154,96	145,73	472,27	150,23	0,80	18,13	22.00	5,0
140	472,65	154,96	145,73	479,04	156,45	147,82	475,81	151,23	6,72	18,13	22.00	5,0
141	479,04	156,45	147,82	480,13	156,81	148,18	479,58	152,31	1,15	18,13	22.00	5,0
142	480,13	156,81	148,18	485,43	158,54	150,89	482,73	153,58	5,95	27,11	22.00	5,0
143	485,43	158,54	150,89	491,05	159,72	153,77	488,12	155,69	6,31	27,11	22.49	5,0
144	491,05	159,72	153,77	491,82	159,88	154,16	491,43	156,88	0,87	27,11	24.00	5,0
145	491,82	159,88	154,16	493,57	160,44	155,06	492,69	157,38	1,97	27,11	24.00	5,0
146	493,57	160,44	155,06	497,44	161,68	157,68	495,41	158,67	4,67	34,11	24.00	5,0
147	497,44	161,68	157,68	498,20	161,92	158,20	497,82	159,87	0,92	34,11	24.00	5,0
148	498,20	161,92	158,20	503,83	163,29	162,01	500,56	161,14	6,80	34,11	24.00	5,0
149	503,83	163,29	162,01	504,59	163,47	162,52	504,19	162,81	0,92	34,11	24.00	5,0
150	504,59	163,47	162,52	506,69	163,94	163,94	505,29	163,31	2,53	34,11	24.00	5,0

Metodo di **MORGENSTERN**

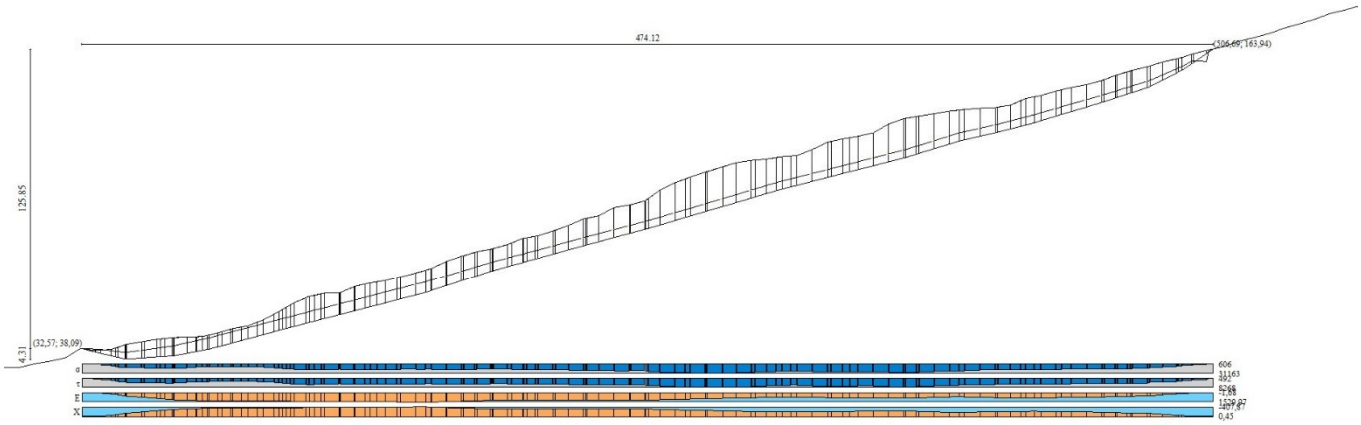

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.584

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	20,38	0,00	35,49	24,31	0,00	0,00	31,88	0,00	-8,50	
2	14,11	0,00	21,00	10,22	0,00	31,88	46,68	-8,50	-12,44	
3	36,32	0,00	51,16	20,93	0,00	46,68	78,90	-12,44	-21,03	
4	161,32	0,00	217,72	75,36	0,00	78,90	202,68	-21,03	-54,03	
5	115,09	0,00	150,39	44,59	0,00	202,68	280,92	-54,03	-74,89	
6	74,70	0,00	97,02	27,86	0,00	280,92	330,51	-74,89	-88,11	
7	316,42	0,00	408,99	114,32	0,00	330,51	536,54	-88,11	-143,03	
8	23,12	0,00	24,09	6,74	0,00	536,54	541,66	-143,03	-144,40	
9	31,92	0,00	33,26	9,30	0,00	541,66	548,74	-144,40	-146,29	
10	821,43	0,00	855,73	238,43	0,00	548,74	729,74	-146,29	-194,54	
11	168,03	0,00	175,01	48,58	0,00	729,74	766,58	-194,54	-204,36	
12	723,76	0,00	753,65	208,41	0,00	766,58	924,42	-204,36	-246,44	
13	231,62	0,00	241,13	66,42	0,00	924,42	974,66	-246,44	-259,84	
14	296,62	0,00	308,79	84,97	0,00	974,66	1038,92	-259,84	-276,97	
15	435,37	0,00	453,21	124,61	0,00	1038,92	1133,12	-276,97	-302,08	
16	99,41	0,00	103,48	28,44	0,00	1133,12	1154,63	-302,08	-307,81	
17	63,82	0,00	63,22	17,47	0,00	1154,63	1160,33	-307,81	-309,33	
18	764,32	0,00	757,21	210,16	0,00	1160,33	1229,57	-309,33	-327,79	
19	470,01	0,00	465,72	130,31	0,00	1229,57	1273,19	-327,79	-339,42	
20	28,66	0,00	28,40	7,98	0,00	1273,19	1275,89	-339,42	-340,14	
21	305,93	0,00	303,19	85,53	0,00	1275,89	1304,97	-340,14	-347,89	
22	239,53	0,00	237,41	67,22	0,00	1304,97	1327,98	-347,89	-354,03	
23	79,98	0,00	79,27	22,43	0,00	1327,98	1335,65	-354,03	-356,07	
24	415,74	0,00	401,32	114,14	0,00	1335,65	1341,13	-356,07	-357,53	
25	204,65	0,00	197,56	56,23	0,00	1341,13	1343,88	-357,53	-358,26	
26	422,48	0,00	407,83	115,93	0,00	1343,88	1349,39	-358,26	-359,74	
27	111,16	0,00	107,31	30,47	0,00	1349,39	1350,81	-359,74	-360,11	
28	400,70	0,00	386,81	110,11	0,00	1350,81	1356,20	-360,11	-361,55	
29	314,98	0,00	304,06	86,95	0,00	1356,20	1360,82	-361,55	-362,78	
30	425,16	0,00	410,42	116,95	0,00	1360,82	1366,64	-362,78	-364,33	
31	320,31	0,00	309,21	87,41	0,00	1366,64	1370,36	-364,33	-365,33	
32	617,60	0,00	596,20	166,64	0,00	1370,36	1375,70	-365,33	-366,75	
33	298,41	0,00	288,07	79,74	0,00	1375,70	1377,52	-366,75	-367,23	
34	263,11	0,00	253,99	69,97	0,00	1377,52	1378,80	-367,23	-367,57	
35	286,52	0,00	277,45	76,06	0,00	1378,80	1383,06	-367,57	-368,71	
36	309,62	0,00	299,82	81,87	0,00	1383,06	1387,34	-368,71	-369,85	
37	297,10	0,00	287,69	78,28	0,00	1387,34	1391,19	-369,85	-370,88	
38	1064,44	0,00	1030,72	279,40	0,00	1391,19	1403,94	-370,88	-374,28	
39	287,41	0,00	278,30	75,24	0,00	1403,94	1407,19	-374,28	-375,14	
40	481,92	0,00	466,65	126,14	0,00	1407,19	1412,62	-375,14	-376,59	
41	627,72	0,00	607,83	164,42	0,00	1412,62	1419,80	-376,59	-378,51	
42	279,67	0,00	270,81	73,30	0,00	1419,80	1423,04	-378,51	-379,37	
43	1240,22	0,00	1200,94	326,13	0,00	1423,04	1438,47	-379,37	-383,48	
44	55,48	0,00	53,73	14,65	0,00	1438,47	1439,21	-383,48	-383,68	
45	49,68	0,00	48,10	13,11	0,00	1439,21	1439,88	-383,68	-383,86	
46	1129,29	0,00	1093,52	297,33	0,00	1439,88	1454,29	-383,86	-387,70	
47	95,52	0,00	92,50	25,09	0,00	1454,29	1455,45	-387,70	-388,01	
48	862,71	0,00	835,38	226,52	0,00	1455,45	1465,86	-388,01	-390,78	
49	466,74	0,00	451,96	122,55	0,00	1465,86	1471,49	-390,78	-392,28	
50	10,42	0,00	10,09	2,73	0,00	1471,49	1471,61	-392,28	-392,32	
51	572,51	0,00	554,35	150,42	0,00	1471,61	1478,52	-392,32	-394,16	
52	714,09	0,00	691,44	187,92	0,00	1478,52	1487,43	-394,16	-396,53	
53	938,20	0,00	908,44	247,07	0,00	1487,43	1499,30	-396,53	-399,70	
54	330,19	0,00	319,72	86,94	0,00	1499,30	1503,46	-399,70	-400,81	
55	1264,28	0,00	1224,18	333,00	0,00	1503,46	1519,51	-400,81	-405,09	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
56	11,82	0,00	11,45	3,11	0,00	1519,51	1519,66	-405,09	-405,13	
57	816,68	0,00	790,78	215,05	0,00	1519,66	1529,97	-405,13	-407,87	
58	440,85	0,00	419,80	114,40	0,00	1529,97	1505,94	-407,87	-401,47	
59	17,88	0,00	17,03	4,64	0,00	1505,94	1504,96	-401,47	-401,21	
60	1300,30	0,00	1238,26	336,72	0,00	1504,96	1433,40	-401,21	-382,13	
61	8,56	0,00	8,15	2,21	0,00	1433,40	1432,92	-382,13	-382,00	
62	1355,75	0,00	1291,10	350,36	0,00	1432,92	1357,61	-382,00	-361,93	
63	178,65	0,00	170,13	46,18	0,00	1357,61	1347,70	-361,93	-359,28	
64	983,00	0,00	936,12	254,18	0,00	1347,70	1293,24	-359,28	-344,77	
65	186,95	0,00	178,04	48,36	0,00	1293,24	1282,90	-344,77	-342,01	
66	1118,62	0,00	1065,21	290,19	0,00	1282,90	1221,84	-342,01	-325,73	
67	154,28	0,00	148,69	40,57	0,00	1221,84	1221,26	-325,73	-325,58	
68	77,75	0,00	74,94	20,45	0,00	1221,26	1220,97	-325,58	-325,50	
69	1145,20	0,00	1103,71	301,03	0,00	1220,97	1216,53	-325,50	-324,31	
70	362,59	0,00	349,46	95,17	0,00	1216,53	1214,98	-324,31	-323,90	
71	931,86	0,00	898,11	243,89	0,00	1214,98	1210,34	-323,90	-322,66	
72	97,31	0,00	93,78	25,42	0,00	1210,34	1209,81	-322,66	-322,52	
73	287,91	0,00	277,48	75,25	0,00	1209,81	1208,27	-322,52	-322,11	
74	711,40	0,00	685,63	186,07	0,00	1208,27	1204,61	-322,11	-321,14	
75	229,74	0,00	221,41	60,13	0,00	1204,61	1203,43	-321,14	-320,82	
76	1321,61	0,00	1273,68	345,72	0,00	1203,43	1196,44	-320,82	-318,96	
77	196,57	0,00	189,44	51,39	0,00	1196,44	1195,37	-318,96	-318,67	
78	1174,65	0,00	1132,06	306,53	0,00	1195,37	1188,44	-318,67	-316,83	
79	1464,06	0,00	1410,98	380,70	0,00	1188,44	1178,49	-316,83	-314,17	
80	238,61	0,00	229,96	61,95	0,00	1178,49	1176,78	-314,17	-313,72	
81	86,95	0,00	84,00	22,63	0,00	1176,78	1176,92	-313,72	-313,75	
82	1166,92	0,00	1127,23	303,82	0,00	1176,92	1178,94	-313,75	-314,29	
83	1565,70	0,00	1512,45	406,56	0,00	1178,94	1180,61	-314,29	-314,74	
84	10,38	0,00	10,02	2,69	0,00	1180,61	1180,61	-314,74	-314,74	
85	1608,30	0,00	1553,61	416,92	0,00	1180,61	1181,65	-314,74	-315,02	
86	131,00	0,00	126,54	34,00	0,00	1181,65	1181,78	-315,02	-315,05	
87	1448,44	0,00	1399,18	375,91	0,00	1181,78	1183,12	-315,05	-315,41	
88	79,81	0,00	77,10	20,71	0,00	1183,12	1183,19	-315,41	-315,43	
89	301,45	0,00	291,19	78,11	0,00	1183,19	1183,35	-315,43	-315,47	
90	1360,45	0,00	1305,74	349,06	0,00	1183,35	1148,43	-315,47	-306,16	
91	1960,49	0,00	1881,71	500,87	0,00	1148,43	1096,03	-306,16	-292,19	
92	1364,68	0,00	1309,86	348,04	0,00	1096,03	1058,96	-292,19	-282,31	
93	692,65	0,00	664,83	176,54	0,00	1058,96	1040,04	-282,31	-277,26	
94	2096,20	0,00	2012,00	534,06	0,00	1040,04	982,58	-277,26	-261,95	
95	201,40	0,00	193,32	51,30	0,00	982,58	977,05	-261,95	-260,47	
96	2220,37	0,00	2131,29	565,53	0,00	977,05	916,46	-260,47	-244,32	
97	1815,72	0,00	1742,88	462,44	0,00	916,46	866,89	-244,32	-231,10	
98	2049,02	0,00	1966,80	522,54	0,00	866,89	811,60	-231,10	-216,36	
99	491,74	0,00	472,00	125,63	0,00	811,60	798,55	-216,36	-212,88	
100	1407,25	0,00	1350,75	360,21	0,00	798,55	761,86	-212,88	-203,11	
101	1162,89	0,00	1116,18	298,38	0,00	761,86	732,25	-203,11	-195,21	
102	597,76	0,00	579,13	154,88	0,00	732,25	738,59	-195,21	-196,90	
103	970,80	0,00	940,55	251,93	0,00	738,59	749,28	-196,90	-199,75	
104	670,97	0,00	650,06	174,50	0,00	749,28	757,03	-199,75	-201,82	
105	1626,40	0,00	1575,73	422,60	0,00	757,03	775,44	-201,82	-206,73	
106	1782,94	0,00	1727,37	461,30	0,00	775,44	793,72	-206,73	-211,60	
107	431,59	0,00	418,14	111,42	0,00	793,72	797,91	-211,60	-212,71	
108	1435,94	0,00	1391,15	370,78	0,00	797,91	811,78	-212,71	-216,41	
109	836,72	0,00	810,62	216,16	0,00	811,78	819,97	-216,41	-218,60	
110	985,71	0,00	954,96	254,86	0,00	819,97	829,82	-218,60	-221,22	
111	1771,05	0,00	1715,81	458,36	0,00	829,82	847,95	-221,22	-226,05	
112	1874,75	0,00	1816,26	483,97	0,00	847,95	865,96	-226,05	-230,86	
113	2025,80	0,00	1962,58	521,28	0,00	865,96	883,79	-230,86	-235,61	
114	266,28	0,00	257,97	68,49	0,00	883,79	886,11	-235,61	-236,23	
115	1347,72	0,00	1290,30	343,23	0,00	886,11	835,41	-236,23	-222,71	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
116	381,34	0,00	365,08	97,22	0,00	835,41	821,17	-222,71	-218,92	
117	1873,67	0,00	1793,79	478,52	0,00	821,17	751,99	-218,92	-200,47	
118	1758,13	0,00	1683,13	450,30	0,00	751,99	688,32	-200,47	-183,50	
119	1045,76	0,00	1001,12	268,63	0,00	688,32	651,21	-183,50	-173,61	
120	579,92	0,00	566,50	152,03	0,00	651,21	674,33	-173,61	-179,77	
121	1513,06	0,00	1478,07	397,59	0,00	674,33	735,56	-179,77	-196,09	
122	1391,62	0,00	1359,49	367,35	0,00	735,56	793,50	-196,09	-211,54	
123	241,45	0,00	235,88	63,94	0,00	793,50	803,74	-211,54	-214,27	
124	1046,56	0,00	1012,92	275,32	0,00	803,74	815,16	-214,27	-217,31	
125	850,82	0,00	823,47	223,72	0,00	815,16	824,34	-217,31	-219,76	
126	461,41	0,00	446,58	120,96	0,00	824,34	828,96	-219,76	-220,99	
127	785,02	0,00	759,78	205,68	0,00	828,96	836,72	-220,99	-223,06	
128	572,94	0,00	549,02	149,00	0,00	836,72	820,62	-223,06	-218,77	
129	1323,04	0,00	1267,79	344,36	0,00	820,62	783,71	-218,77	-208,93	
130	446,00	0,00	427,37	116,14	0,00	783,71	771,31	-208,93	-205,62	
131	848,32	0,00	813,11	221,22	0,00	771,31	749,00	-205,62	-199,67	
132	1229,23	0,00	1178,18	321,50	0,00	749,00	717,57	-199,67	-191,30	
133	1180,82	0,00	1131,75	309,66	0,00	717,57	688,19	-191,30	-183,46	
134	165,99	0,00	159,09	43,53	0,00	688,19	684,06	-183,46	-182,36	
135	884,76	0,00	843,10	230,67	0,00	684,06	639,81	-182,36	-170,57	
136	146,35	0,00	139,46	38,12	0,00	639,81	632,46	-170,57	-168,61	
137	787,40	0,00	750,32	205,22	0,00	632,46	593,01	-168,61	-158,09	
138	267,40	0,00	254,88	69,78	0,00	593,01	580,00	-158,09	-154,62	
139	140,33	0,00	133,75	36,63	0,00	580,00	573,19	-154,62	-152,81	
140	1136,48	0,00	1083,19	297,44	0,00	573,19	518,75	-152,81	-138,29	
141	186,75	0,00	177,99	49,01	0,00	518,75	509,93	-138,29	-135,94	
142	847,35	0,00	790,07	220,26	0,00	509,93	345,98	-135,94	-92,24	
143	732,77	0,00	681,60	198,01	0,00	345,98	211,66	-92,24	-56,43	
144	85,32	0,00	78,97	24,92	0,00	211,66	197,86	-56,43	-52,75	
145	184,46	0,00	170,65	54,16	0,00	197,86	168,31	-52,75	-44,87	
146	344,70	0,00	316,57	103,71	0,00	168,31	76,67	-44,87	-20,44	
147	55,74	0,00	51,03	17,24	0,00	76,67	62,33	-20,44	-16,62	
148	267,54	0,00	242,54	89,61	0,00	62,33	0,53	-16,62	-0,14	
149	16,06	0,00	14,05	6,85	0,00	0,53	-1,68	-0,14	0,45	
150	18,87	0,00	15,05	12,22	0,00	-1,68	0,00	0,45	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

CONDIZIONI SISMICHE (a_{gmax} DA R.S.L. III° LIVELLO)

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.767833
Longitudine	12.200869
Comune	
Provincia	
Regione	

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		4.120	1.077
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.420	0.110
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.494	2.409
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.320	0.289
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		E	1.320	1.600
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	18.63	5.90
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	9.31	2.95

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	4
Coefficiente di sicurezza minimo	0.863
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	4	0.863	1	0.863	1

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x *[m]*	C_y *[m]*	R *[m]*	x_v *[m]*	x_m *[m]*	V *[mc]*	FS	Caso	Sisma
1	G	--	--	--	32,57	506,69	4923,67	0,863 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN

E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce 150
Intersezione a valle con il profilo topografico X_v[m]= 32,57 Y_v[m]= 38,09
Intersezione a monte con il profilo topografico X_m[m]= 506,69 Y_m[m]= 163,94

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	32,57	38,09	38,09	36,99	37,52	37,04	35,52	37,55	4,54	-13,41	24.00	5,0
2	36,99	37,52	37,04	38,32	37,35	36,72	37,68	37,15	1,37	-13,41	24.00	5,0
3	38,32	37,35	36,72	40,34	37,50	36,24	39,44	36,94	2,08	-13,41	24.00	5,0
4	40,34	37,50	36,24	44,71	37,82	35,20	42,78	36,67	4,49	-13,41	24.00	5,0
5	44,71	37,82	35,20	46,60	38,44	34,75	45,71	36,55	1,94	-13,41	22.06	5,0
6	46,60	38,44	34,75	47,56	38,75	34,52	47,09	36,61	0,99	-13,41	22.00	5,0
7	47,56	38,75	34,52	50,65	39,75	33,78	49,19	36,70	3,18	-13,41	22.00	5,0
8	50,65	39,75	33,78	50,84	39,82	33,79	50,75	36,79	0,19	3,81	22.00	5,0
9	50,84	39,82	33,79	51,10	39,90	33,81	50,97	36,83	0,26	3,81	22.00	5,0
10	51,10	39,90	33,81	57,49	41,02	34,24	54,35	37,25	6,40	3,81	22.00	5,0
11	57,49	41,02	34,24	58,74	41,20	34,32	58,12	37,69	1,25	3,81	22.00	5,0
12	58,74	41,20	34,32	63,87	41,96	34,66	61,33	38,04	5,14	3,81	22.00	5,0
13	63,87	41,96	34,66	65,43	42,15	34,76	64,65	38,38	1,56	3,81	22.00	5,0
14	65,43	42,15	34,76	67,40	42,39	34,90	66,42	38,55	1,97	3,81	22.00	5,0
15	67,40	42,39	34,90	70,26	42,73	35,09	68,83	38,77	2,87	3,81	22.00	5,0
16	70,26	42,73	35,09	70,91	42,76	35,13	70,58	38,93	0,65	3,81	22.00	5,0
17	70,91	42,76	35,13	71,33	42,77	35,21	71,12	38,97	0,43	10,46	22.00	5,0
18	71,33	42,77	35,21	76,65	42,99	36,19	73,94	39,28	5,41	10,46	22.00	5,0
19	76,65	42,99	36,19	80,25	43,09	36,85	78,42	39,78	3,66	10,46	22.00	5,0
20	80,25	43,09	36,85	80,48	43,10	36,90	80,36	39,98	0,23	10,46	22.00	5,0
21	80,48	43,10	36,90	83,04	43,17	37,37	81,75	40,13	2,60	10,46	22.00	5,0
22	83,04	43,17	37,37	85,12	43,66	37,75	84,08	40,49	2,12	10,46	22.00	5,0
23	85,12	43,66	37,75	85,81	43,83	37,88	85,47	40,78	0,70	10,46	22.00	5,0
24	85,81	43,83	37,88	89,42	44,68	38,86	87,61	41,31	3,74	15,12	22.00	5,0
25	89,42	44,68	38,86	91,21	45,20	39,34	90,32	42,02	1,85	15,12	22.00	5,0
26	91,21	45,20	39,34	94,86	46,26	40,33	93,04	42,78	3,78	15,12	22.00	5,0
27	94,86	46,26	40,33	95,81	46,54	40,58	95,34	43,43	0,98	15,12	22.00	5,0
28	95,81	46,54	40,58	99,32	47,17	41,53	97,55	43,95	3,64	15,12	22.00	5,0
29	99,32	47,17	41,53	102,20	47,68	42,31	100,75	44,67	2,98	15,12	22.00	5,0
30	102,20	47,68	42,31	105,96	49,17	43,33	104,11	45,63	3,89	15,12	22.00	5,0
31	105,96	49,17	43,33	108,58	50,20	44,03	107,28	46,68	2,71	15,12	22.00	5,0
32	108,58	50,20	44,03	113,05	52,58	45,24	110,88	48,04	4,63	15,12	22.00	5,0
33	113,05	52,58	45,24	114,97	53,60	45,76	114,02	49,30	1,99	15,12	22.00	5,0
34	114,97	53,60	45,76	116,56	54,53	46,19	115,77	50,02	1,65	15,12	22.00	5,0
35	116,56	54,53	46,19	118,19	55,48	46,61	117,38	50,71	1,68	14,48	22.00	5,0
36	118,19	55,48	46,61	119,85	56,45	47,04	119,03	51,40	1,71	14,48	22.00	5,0
37	119,85	56,45	47,04	121,36	57,33	47,43	120,61	52,06	1,56	14,48	22.00	5,0
38	121,36	57,33	47,43	126,44	59,43	48,74	123,93	53,24	5,25	14,48	22.00	5,0
39	126,44	59,43	48,74	127,75	59,97	49,08	127,10	54,31	1,35	14,48	22.00	5,0
40	127,75	59,97	49,08	129,94	60,41	49,65	128,84	54,78	2,26	14,48	22.00	5,0
41	129,94	60,41	49,65	132,83	61,00	50,39	131,38	55,36	2,98	14,48	22.00	5,0
42	132,83	61,00	50,39	134,13	61,26	50,73	133,48	55,84	1,34	14,48	22.00	5,0
43	134,13	61,26	50,73	140,23	61,52	52,30	137,11	56,44	6,30	14,48	22.00	5,0
44	140,23	61,52	52,30	140,52	61,53	52,38	140,37	56,93	0,30	14,48	22.00	5,0
45	140,52	61,53	52,38	140,78	61,64	52,45	140,65	57,00	0,27	14,48	22.00	5,0
46	140,78	61,64	52,45	146,45	63,97	53,91	143,66	58,01	5,86	14,48	22.00	5,0

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
47	146,45	63,97	53,91	146,91	64,16	54,03	146,68	59,02	0,48	14,48	22.00	5,0
48	146,91	64,16	54,03	151,05	65,17	55,10	148,98	59,61	4,28	14,48	22.00	5,0
49	151,05	65,17	55,10	153,29	65,71	55,68	152,17	60,41	2,31	14,48	22.00	5,0
50	153,29	65,71	55,68	153,34	65,72	55,69	153,31	60,70	0,05	14,48	22.00	5,0
51	153,34	65,72	55,69	156,12	66,15	56,41	154,72	60,99	2,87	14,49	22.00	5,0
52	156,12	66,15	56,41	159,68	66,70	57,33	157,89	61,64	3,68	14,49	22.00	5,0
53	159,68	66,70	57,33	164,41	67,94	58,55	162,05	62,63	4,89	14,49	22.00	5,0
54	164,41	67,94	58,55	166,07	68,37	58,98	165,24	63,46	1,71	14,49	22.00	5,0
55	166,07	68,37	58,98	172,46	70,04	60,63	169,27	64,51	6,60	14,49	22.00	5,0
56	172,46	70,04	60,63	172,52	70,06	60,65	172,49	65,34	0,06	14,49	22.00	5,0
57	172,52	70,06	60,65	176,63	71,24	61,71	174,58	65,91	4,25	14,49	22.00	5,0
58	176,63	71,24	61,71	178,84	71,87	62,45	177,73	66,81	2,33	18,41	22.00	5,0
59	178,84	71,87	62,45	178,93	71,91	62,48	178,89	67,18	0,09	18,41	22.00	5,0
60	178,93	71,91	62,48	185,23	74,92	64,57	182,13	68,49	6,64	18,41	22.00	5,0
61	185,23	74,92	64,57	185,27	74,93	64,59	185,25	69,75	0,04	18,41	22.00	5,0
62	185,27	74,93	64,59	191,62	77,09	66,70	188,45	70,83	6,69	18,41	22.00	5,0
63	191,62	77,09	66,70	192,46	77,34	66,98	192,04	72,03	0,89	18,41	22.00	5,0
64	192,46	77,34	66,98	197,11	78,74	68,53	194,78	72,90	4,90	18,41	22.00	5,0
65	197,11	78,74	68,53	198,00	79,01	68,82	197,55	73,78	0,94	18,41	22.00	5,0
66	198,00	79,01	68,82	203,58	80,01	70,68	200,75	74,62	5,88	18,41	22.00	5,0
67	203,58	80,01	70,68	204,39	80,15	70,90	203,98	75,43	0,84	15,48	22.00	5,0
68	204,39	80,15	70,90	204,80	80,27	71,02	204,60	75,59	0,43	15,48	22.00	5,0
69	204,80	80,27	71,02	210,78	81,99	72,67	207,79	76,49	6,21	15,48	22.00	5,0
70	210,78	81,99	72,67	212,63	82,74	73,19	211,71	77,65	1,92	15,48	22.00	5,0
71	212,63	82,74	73,19	217,17	84,58	74,44	214,92	78,74	4,71	15,48	22.00	5,0
72	217,17	84,58	74,44	217,63	84,66	74,57	217,40	79,56	0,48	15,48	22.00	5,0
73	217,63	84,66	74,57	219,00	84,90	74,95	218,31	79,77	1,42	15,48	22.00	5,0
74	219,00	84,90	74,95	222,43	85,49	75,90	220,70	80,31	3,56	15,48	22.00	5,0
75	222,43	85,49	75,90	223,55	85,68	76,21	222,99	80,82	1,16	15,49	22.00	5,0
76	223,55	85,68	76,21	229,94	87,74	77,98	226,76	81,91	6,63	15,49	22.00	5,0
77	229,94	87,74	77,98	230,88	88,08	78,24	230,41	83,01	0,98	15,49	22.00	5,0
78	230,88	88,08	78,24	236,33	90,03	79,75	233,62	84,03	5,66	15,49	22.00	5,0
79	236,33	90,03	79,75	242,71	92,76	81,52	239,57	86,03	6,62	15,49	22.00	5,0
80	242,71	92,76	81,52	243,72	92,97	81,80	243,21	87,26	1,05	15,49	22.00	5,0
81	243,72	92,97	81,80	244,09	93,04	81,90	243,90	87,43	0,38	14,98	22.00	5,0
82	244,09	93,04	81,90	249,10	94,06	83,24	246,58	88,06	5,19	14,98	22.00	5,0
83	249,10	94,06	83,24	255,49	97,48	84,95	252,37	89,96	6,61	14,98	22.00	5,0
84	255,49	97,48	84,95	255,53	97,49	84,96	255,51	91,22	0,04	14,98	22.00	5,0
85	255,53	97,49	84,96	261,88	98,59	86,66	258,68	91,92	6,57	14,98	22.00	5,0
86	261,88	98,59	86,66	262,41	98,73	86,80	262,14	92,70	0,55	14,98	22.00	5,0
87	262,41	98,73	86,80	268,26	100,29	88,37	265,33	93,55	6,06	14,98	22.00	5,0
88	268,26	100,29	88,37	268,58	100,51	88,45	268,42	94,41	0,33	14,98	22.00	5,0
89	268,58	100,51	88,45	269,76	101,34	88,77	269,17	94,77	1,22	14,98	22.00	5,0
90	269,76	101,34	88,77	274,65	104,76	90,21	272,26	96,30	5,10	16,45	22.00	5,0
91	274,65	104,76	90,21	281,04	107,86	92,10	277,89	98,75	6,66	16,45	22.00	5,0
92	281,04	107,86	92,10	285,30	109,50	93,36	283,18	100,71	4,44	16,45	22.00	5,0
93	285,30	109,50	93,36	287,43	110,32	93,99	286,37	101,79	2,22	16,45	22.00	5,0
94	287,43	110,32	93,99	293,81	112,35	95,87	290,62	103,13	6,65	16,45	22.00	5,0
95	293,81	112,35	95,87	294,42	112,54	96,05	294,12	104,20	0,64	16,45	22.00	5,0
96	294,42	112,54	96,05	301,12	114,62	98,03	297,77	105,31	6,99	16,44	22.00	5,0
97	301,12	114,62	98,03	306,59	116,32	99,64	303,86	107,15	5,70	16,44	22.00	5,0
98	306,59	116,32	99,64	312,97	117,30	101,52	309,75	108,69	6,65	16,44	22.00	5,0
99	312,97	117,30	101,52	314,57	117,43	101,99	313,77	109,56	1,67	16,44	22.00	5,0
100	314,57	117,43	101,99	319,36	117,83	103,41	316,94	110,16	4,99	16,44	22.00	5,0
101	319,36	117,83	103,41	323,54	118,49	104,64	321,44	111,09	4,36	16,44	22.00	5,0
102	323,54	118,49	104,64	325,75	118,84	105,21	324,64	111,79	2,28	14,37	22.00	5,0
103	325,75	118,84	105,21	329,46	119,08	106,16	327,59	112,32	3,83	14,37	22.00	5,0
104	329,46	119,08	106,16	332,14	119,25	106,84	330,79	112,83	2,77	14,37	22.00	5,0
105	332,14	119,25	106,84	338,52	121,76	108,48	335,37	114,09	6,59	14,37	22.00	5,0
106	338,52	121,76	108,48	344,91	124,89	110,11	341,77	116,33	6,60	14,37	22.00	5,0

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
107	344,91	124,89	110,11	346,38	125,21	110,49	345,64	117,67	1,52	14,37	22.00	5,0
108	346,38	125,21	110,49	351,30	126,26	111,75	348,83	118,43	5,08	14,37	22.00	5,0
109	351,30	126,26	111,75	354,20	126,76	112,49	352,75	119,31	2,99	14,37	22.00	5,0
110	354,20	126,76	112,49	357,68	127,35	113,39	355,93	119,99	3,59	14,37	22.00	5,0
111	357,68	127,35	113,39	364,07	128,78	115,02	360,87	121,13	6,60	14,37	22.00	5,0
112	364,07	128,78	115,02	370,46	132,51	116,66	367,34	123,27	6,60	14,37	22.00	5,0
113	370,46	132,51	116,66	376,85	134,72	118,30	373,67	125,55	6,60	14,37	22.00	5,0
114	376,85	134,72	118,30	377,68	134,86	118,51	377,26	126,60	0,86	14,37	22.00	5,0
115	377,68	134,86	118,51	381,98	135,58	119,83	379,82	127,19	4,50	17,07	22.00	5,0
116	381,98	135,58	119,83	383,23	135,79	120,21	382,60	127,85	1,31	17,07	22.00	5,0
117	383,23	135,79	120,21	389,62	136,75	122,18	386,39	128,72	6,68	17,07	22.00	5,0
118	389,62	136,75	122,18	396,01	137,93	124,14	392,79	130,24	6,68	17,07	22.00	5,0
119	396,01	137,93	124,14	400,05	138,34	125,38	398,01	131,44	4,23	17,07	22.00	5,0
120	400,05	138,34	125,38	402,39	138,57	125,91	401,22	132,05	2,40	12,76	22.00	5,0
121	402,39	138,57	125,91	408,78	139,12	127,36	405,55	132,73	6,55	12,76	22.00	5,0
122	408,78	139,12	127,36	415,17	139,42	128,80	411,92	133,67	6,55	12,76	22.00	5,0
123	415,17	139,42	128,80	416,34	139,60	129,07	415,75	134,22	1,20	12,76	22.00	5,0
124	416,34	139,60	129,07	421,56	140,43	130,43	418,93	134,88	5,39	14,58	22.00	5,0
125	421,56	140,43	130,43	425,77	142,24	131,52	423,69	136,16	4,35	14,58	22.00	5,0
126	425,77	142,24	131,52	427,94	143,18	132,09	426,86	137,26	2,24	14,58	22.00	5,0
127	427,94	143,18	132,09	431,60	143,88	133,04	429,76	138,05	3,78	14,58	22.00	5,0
128	431,60	143,88	133,04	434,33	144,41	133,86	432,96	138,80	2,85	16,81	22.00	5,0
129	434,33	144,41	133,86	440,72	146,29	135,79	437,52	140,09	6,68	16,81	22.00	5,0
130	440,72	146,29	135,79	442,89	146,79	136,45	441,80	141,33	2,27	16,81	22.00	5,0
131	442,89	146,79	136,45	447,10	147,75	137,72	444,98	142,17	4,40	16,74	22.00	5,0
132	447,10	147,75	137,72	453,49	148,95	139,64	450,26	143,50	6,67	16,74	22.00	5,0
133	453,49	148,95	139,64	459,88	150,72	141,56	456,68	145,21	6,67	16,74	22.00	5,0
134	459,88	150,72	141,56	460,78	151,06	141,83	460,33	146,29	0,94	16,74	22.00	5,0
135	460,78	151,06	141,83	465,50	152,85	143,38	463,15	147,28	4,97	18,20	22.00	5,0
136	465,50	152,85	143,38	466,27	153,14	143,64	465,89	148,25	0,81	18,20	22.00	5,0
137	466,27	153,14	143,64	470,45	154,33	145,01	468,35	149,03	4,40	18,20	22.00	5,0
138	470,45	154,33	145,01	471,89	154,74	145,48	471,17	149,89	1,52	18,13	22.00	5,0
139	471,89	154,74	145,48	472,65	154,96	145,73	472,27	150,23	0,80	18,13	22.00	5,0
140	472,65	154,96	145,73	479,04	156,45	147,82	475,81	151,23	6,72	18,13	22.00	5,0
141	479,04	156,45	147,82	480,13	156,81	148,18	479,58	152,31	1,15	18,13	22.00	5,0
142	480,13	156,81	148,18	485,43	158,54	150,89	482,73	153,58	5,95	27,11	22.00	5,0
143	485,43	158,54	150,89	491,05	159,72	153,77	488,12	155,69	6,31	27,11	22.49	5,0
144	491,05	159,72	153,77	491,82	159,88	154,16	491,43	156,88	0,87	27,11	24.00	5,0
145	491,82	159,88	154,16	493,57	160,44	155,06	492,69	157,38	1,97	27,11	24.00	5,0
146	493,57	160,44	155,06	497,44	161,68	157,68	495,41	158,67	4,67	34,11	24.00	5,0
147	497,44	161,68	157,68	498,20	161,92	158,20	497,82	159,87	0,92	34,11	24.00	5,0
148	498,20	161,92	158,20	503,83	163,29	162,01	500,56	161,14	6,80	34,11	24.00	5,0
149	503,83	163,29	162,01	504,59	163,47	162,52	504,19	162,81	0,92	34,11	24.00	5,0
150	504,59	163,47	162,52	506,69	163,94	163,94	505,29	163,31	2,53	34,11	24.00	5,0

Metodo di **MORGENSTERN**

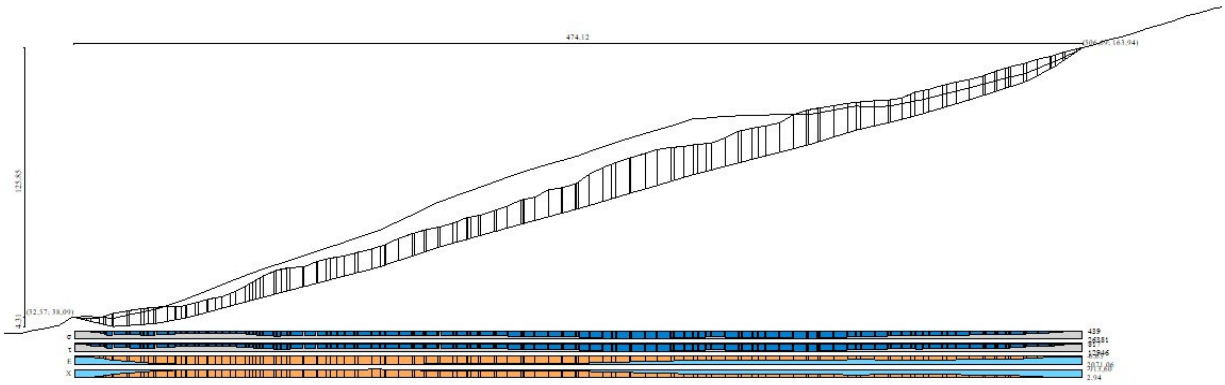

Fig. 4 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 0.863

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E_s [kN]	E_d [kN]	X_s [kN]	X_d [kN]	ID
1	20,38	0,00	65,96	60,38	0,00	0,00	71,26	0,00	-31,43	
2	14,11	0,00	32,79	24,85	0,00	71,26	101,12	-31,43	-44,61	
3	36,32	0,00	73,97	50,21	0,00	101,12	162,18	-44,61	-71,54	
4	161,32	0,00	294,28	177,91	0,00	162,18	381,58	-71,54	-168,32	
5	115,09	0,00	189,24	100,14	0,00	381,58	506,76	-168,32	-223,54	
6	74,70	0,00	120,74	62,26	0,00	506,76	584,85	-223,54	-257,99	
7	316,42	0,00	504,57	254,71	0,00	584,85	905,27	-257,99	-399,34	
8	23,12	0,00	23,04	11,89	0,00	905,27	911,71	-399,34	-402,18	
9	31,92	0,00	31,80	16,40	0,00	911,71	920,58	-402,18	-406,09	
10	821,43	0,00	817,61	420,02	0,00	920,58	1146,74	-406,09	-505,86	
11	168,03	0,00	167,10	85,52	0,00	1146,74	1192,61	-505,86	-526,09	
12	723,76	0,00	719,11	366,57	0,00	1192,61	1388,47	-526,09	-612,49	
13	231,62	0,00	229,93	116,74	0,00	1388,47	1450,60	-612,49	-639,90	
14	296,62	0,00	294,38	149,31	0,00	1450,60	1529,97	-639,90	-674,91	
15	435,37	0,00	432,00	218,93	0,00	1529,97	1646,24	-674,91	-726,20	
16	99,41	0,00	98,63	49,97	0,00	1646,24	1672,77	-726,20	-737,91	
17	63,82	0,00	56,43	28,90	0,00	1672,77	1679,41	-737,91	-740,83	
18	764,32	0,00	676,29	348,07	0,00	1679,41	1760,74	-740,83	-776,71	
19	470,01	0,00	416,40	216,22	0,00	1760,74	1812,80	-776,71	-799,68	
20	28,66	0,00	25,40	13,25	0,00	1812,80	1816,04	-799,68	-801,11	
21	305,93	0,00	271,37	142,18	0,00	1816,04	1851,28	-801,11	-816,65	
22	239,53	0,00	212,59	111,82	0,00	1851,28	1879,34	-816,65	-829,03	
23	79,98	0,00	70,98	37,31	0,00	1879,34	1888,69	-829,03	-833,15	
24	415,74	0,00	345,11	183,30	0,00	1888,69	1896,95	-833,15	-836,79	
25	204,65	0,00	169,90	90,31	0,00	1896,95	1901,09	-836,79	-838,62	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
26	422,48	0,00	350,69	186,15	0,00	1901,09	1909,38	-838,62	-842,28	
27	111,16	0,00	92,26	48,91	0,00	1909,38	1911,49	-842,28	-843,21	
28	400,70	0,00	332,67	176,87	0,00	1911,49	1919,64	-843,21	-846,80	
29	314,98	0,00	261,62	139,81	0,00	1919,64	1926,76	-846,80	-849,95	
30	425,16	0,00	353,00	187,89	0,00	1926,76	1935,62	-849,95	-853,85	
31	320,31	0,00	265,74	140,18	0,00	1935,62	1941,02	-853,85	-856,24	
32	617,60	0,00	511,81	266,52	0,00	1941,02	1947,95	-856,24	-859,29	
33	298,41	0,00	247,05	127,23	0,00	1947,95	1949,86	-859,29	-860,14	
34	263,11	0,00	217,73	111,51	0,00	1949,86	1950,93	-860,14	-860,61	
35	286,52	0,00	238,96	121,67	0,00	1950,93	1955,09	-860,61	-862,44	
36	309,62	0,00	258,12	130,82	0,00	1955,09	1958,97	-862,44	-864,16	
37	297,10	0,00	247,59	124,99	0,00	1958,97	1962,20	-864,16	-865,58	
38	1064,44	0,00	886,73	445,68	0,00	1962,20	1971,78	-865,58	-869,81	
39	287,41	0,00	239,36	119,94	0,00	1971,78	1974,00	-869,81	-870,78	
40	481,92	0,00	401,34	201,07	0,00	1974,00	1977,67	-870,78	-872,40	
41	627,72	0,00	522,81	262,14	0,00	1977,67	1982,69	-872,40	-874,62	
42	279,67	0,00	232,94	116,87	0,00	1982,69	1985,00	-874,62	-875,63	
43	1240,22	0,00	1033,35	520,45	0,00	1985,00	1997,25	-875,63	-881,04	
44	55,48	0,00	46,25	23,39	0,00	1997,25	1997,90	-881,04	-881,33	
45	49,68	0,00	41,41	20,95	0,00	1997,90	1998,48	-881,33	-881,58	
46	1129,29	0,00	941,04	474,65	0,00	1998,48	2010,33	-881,58	-886,81	
47	95,52	0,00	79,58	40,02	0,00	2010,33	2011,22	-886,81	-887,20	
48	862,71	0,00	718,70	361,36	0,00	2011,22	2019,12	-887,20	-890,69	
49	466,74	0,00	388,83	195,50	0,00	2019,12	2023,39	-890,69	-892,57	
50	10,42	0,00	8,68	4,36	0,00	2023,39	2023,49	-892,57	-892,62	
51	572,51	0,00	476,92	239,99	0,00	2023,49	2028,81	-892,62	-894,96	
52	714,09	0,00	594,95	299,94	0,00	2028,81	2036,01	-894,96	-898,14	
53	938,20	0,00	781,72	394,41	0,00	2036,01	2045,79	-898,14	-902,45	
54	330,19	0,00	275,12	138,78	0,00	2045,79	2049,20	-902,45	-903,96	
55	1264,28	0,00	1053,44	531,60	0,00	2049,20	2062,47	-903,96	-909,81	
56	11,82	0,00	9,85	4,97	0,00	2062,47	2062,59	-909,81	-909,87	
57	816,68	0,00	680,47	343,28	0,00	2062,59	2071,06	-909,87	-913,60	
58	440,85	0,00	350,51	177,65	0,00	2071,06	2043,03	-913,60	-901,23	
59	17,88	0,00	14,22	7,21	0,00	2043,03	2041,89	-901,23	-900,73	
60	1300,30	0,00	1033,71	522,59	0,00	2041,89	1957,93	-900,73	-863,70	
61	8,56	0,00	6,80	3,43	0,00	1957,93	1957,37	-863,70	-863,45	
62	1355,75	0,00	1077,66	543,48	0,00	1957,37	1868,54	-863,45	-824,26	
63	178,65	0,00	142,01	71,64	0,00	1868,54	1856,86	-824,26	-819,11	
64	983,00	0,00	781,40	394,35	0,00	1856,86	1792,72	-819,11	-790,82	
65	186,95	0,00	148,62	75,04	0,00	1792,72	1780,56	-790,82	-785,45	
66	1118,62	0,00	889,38	450,60	0,00	1780,56	1709,27	-785,45	-754,00	
67	154,28	0,00	126,98	64,34	0,00	1709,27	1708,10	-754,00	-753,49	
68	77,75	0,00	64,00	32,44	0,00	1708,10	1707,52	-753,49	-753,23	
69	1145,20	0,00	942,52	477,36	0,00	1707,52	1698,66	-753,23	-749,33	
70	362,59	0,00	298,38	150,86	0,00	1698,66	1695,60	-749,33	-747,97	
71	931,86	0,00	766,63	386,33	0,00	1695,60	1686,44	-747,97	-743,93	
72	97,31	0,00	80,04	40,25	0,00	1686,44	1685,40	-743,93	-743,47	
73	287,91	0,00	236,83	119,15	0,00	1685,40	1682,37	-743,47	-742,14	
74	711,40	0,00	585,23	294,70	0,00	1682,37	1675,17	-742,14	-738,96	
75	229,74	0,00	188,98	95,24	0,00	1675,17	1672,87	-738,96	-737,95	
76	1321,61	0,00	1087,08	547,53	0,00	1672,87	1659,32	-737,95	-731,97	
77	196,57	0,00	161,68	81,37	0,00	1659,32	1657,24	-731,97	-731,05	
78	1174,65	0,00	965,99	485,17	0,00	1657,24	1643,82	-731,05	-725,13	
79	1464,06	0,00	1203,59	602,03	0,00	1643,82	1624,64	-725,13	-716,67	
80	238,61	0,00	196,13	97,93	0,00	1624,64	1621,33	-716,67	-715,21	
81	86,95	0,00	71,93	35,90	0,00	1621,33	1620,99	-715,21	-715,06	
82	1166,92	0,00	965,30	482,13	0,00	1620,99	1616,65	-715,06	-713,15	
83	1565,70	0,00	1294,85	644,74	0,00	1616,65	1608,83	-713,15	-709,70	
84	10,38	0,00	8,58	4,26	0,00	1608,83	1608,76	-709,70	-709,67	
85	1608,30	0,00	1329,87	660,90	0,00	1608,76	1599,45	-709,67	-705,56	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
86	131,00	0,00	108,33	53,91	0,00	1599,45	1598,77	-705,56	-705,26	
87	1448,44	0,00	1197,81	596,06	0,00	1598,77	1591,17	-705,26	-701,91	
88	79,81	0,00	66,00	32,83	0,00	1591,17	1590,74	-701,91	-701,72	
89	301,45	0,00	249,25	123,81	0,00	1590,74	1588,94	-701,72	-700,92	
90	1360,45	0,00	1104,66	546,88	0,00	1588,94	1540,15	-700,92	-679,40	
91	1960,49	0,00	1591,34	783,87	0,00	1540,15	1465,96	-679,40	-646,67	
92	1364,68	0,00	1107,56	544,43	0,00	1465,96	1413,19	-646,67	-623,40	
93	692,65	0,00	562,12	276,12	0,00	1413,19	1386,22	-623,40	-611,50	
94	2096,20	0,00	1701,12	835,22	0,00	1386,22	1304,21	-611,50	-575,32	
95	201,40	0,00	163,44	80,23	0,00	1304,21	1296,31	-575,32	-571,84	
96	2220,37	0,00	1802,09	884,44	0,00	1296,31	1209,59	-571,84	-533,58	
97	1815,72	0,00	1473,66	723,20	0,00	1209,59	1138,63	-533,58	-502,28	
98	2049,02	0,00	1663,18	817,45	0,00	1138,63	1059,77	-502,28	-467,49	
99	491,74	0,00	399,20	196,62	0,00	1059,77	1041,26	-467,49	-459,33	
100	1407,25	0,00	1142,60	564,04	0,00	1041,26	989,52	-459,33	-436,51	
101	1162,89	0,00	944,38	467,53	0,00	989,52	948,09	-436,51	-418,23	
102	597,76	0,00	498,02	246,45	0,00	948,09	950,98	-418,23	-419,50	
103	970,80	0,00	808,94	401,04	0,00	950,98	956,39	-419,50	-421,89	
104	670,97	0,00	559,22	277,93	0,00	956,39	960,83	-421,89	-423,85	
105	1626,40	0,00	1355,41	672,94	0,00	960,83	970,88	-423,85	-428,28	
106	1782,94	0,00	1485,21	733,78	0,00	970,88	978,28	-428,28	-431,54	
107	431,59	0,00	359,44	177,13	0,00	978,28	979,60	-431,54	-432,13	
108	1435,94	0,00	1195,84	589,47	0,00	979,60	984,04	-432,13	-434,09	
109	836,72	0,00	696,84	343,70	0,00	984,04	986,83	-434,09	-435,32	
110	985,71	0,00	821,00	405,31	0,00	986,83	990,49	-435,32	-436,93	
111	1771,05	0,00	1475,25	729,12	0,00	990,49	997,90	-436,93	-440,20	
112	1874,75	0,00	1561,23	769,39	0,00	997,90	1003,49	-440,20	-442,67	
113	2025,80	0,00	1686,47	828,04	0,00	1003,49	1006,44	-442,67	-443,97	
114	266,28	0,00	221,67	108,78	0,00	1006,44	1006,77	-443,97	-444,11	
115	1347,72	0,00	1086,01	534,67	0,00	1006,77	939,52	-444,11	-414,45	
116	381,34	0,00	307,31	151,50	0,00	939,52	920,69	-414,45	-406,14	
117	1873,67	0,00	1510,13	745,97	0,00	920,69	829,63	-406,14	-365,97	
118	1758,13	0,00	1417,31	702,50	0,00	829,63	746,52	-365,97	-329,31	
119	1045,76	0,00	843,22	419,39	0,00	746,52	698,50	-329,31	-308,13	
120	579,92	0,00	493,80	245,16	0,00	698,50	721,22	-308,13	-318,15	
121	1513,06	0,00	1288,73	641,51	0,00	721,22	782,25	-318,15	-345,07	
122	1391,62	0,00	1185,94	593,37	0,00	782,25	841,51	-345,07	-371,21	
123	241,45	0,00	205,84	103,35	0,00	841,51	852,17	-371,21	-375,91	
124	1046,56	0,00	870,94	439,14	0,00	852,17	860,87	-375,91	-379,75	
125	850,82	0,00	708,01	356,79	0,00	860,87	867,75	-379,75	-382,79	
126	461,41	0,00	383,85	192,76	0,00	867,75	870,80	-382,79	-384,13	
127	785,02	0,00	653,02	327,74	0,00	870,80	875,80	-384,13	-386,34	
128	572,94	0,00	463,80	233,74	0,00	875,80	855,38	-386,34	-377,33	
129	1323,04	0,00	1071,09	540,30	0,00	855,38	808,73	-377,33	-356,75	
130	446,00	0,00	361,08	182,24	0,00	808,73	793,10	-356,75	-349,86	
131	848,32	0,00	687,41	347,41	0,00	793,10	764,95	-349,86	-337,44	
132	1229,23	0,00	996,30	505,26	0,00	764,95	725,87	-337,44	-320,20	
133	1180,82	0,00	957,27	486,98	0,00	725,87	689,83	-320,20	-304,30	
134	165,99	0,00	134,56	68,47	0,00	689,83	684,77	-304,30	-302,07	
135	884,76	0,00	705,23	359,07	0,00	684,77	633,48	-302,07	-279,45	
136	146,35	0,00	116,65	59,33	0,00	633,48	624,93	-279,45	-275,68	
137	787,40	0,00	627,61	319,42	0,00	624,93	579,16	-275,68	-255,49	
138	267,40	0,00	213,32	108,68	0,00	579,16	564,09	-255,49	-248,83	
139	140,33	0,00	111,95	57,06	0,00	564,09	556,20	-248,83	-245,35	
140	1136,48	0,00	906,80	463,64	0,00	556,20	493,70	-245,35	-217,78	
141	186,75	0,00	149,03	76,44	0,00	493,70	483,66	-217,78	-213,36	
142	847,35	0,00	622,79	326,17	0,00	483,66	313,71	-213,36	-138,39	
143	732,77	0,00	537,81	294,66	0,00	313,71	178,85	-138,39	-78,90	
144	85,32	0,00	62,44	37,24	0,00	178,85	166,04	-78,90	-73,25	
145	184,46	0,00	134,96	81,04	0,00	166,04	138,84	-73,25	-61,25	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
146	344,70	0,00	239,11	150,49	0,00	138,84	55,51	-61,25	-24,49	
147	55,74	0,00	38,51	25,20	0,00	55,51	42,83	-24,49	-18,89	
148	267,54	0,00	182,53	133,61	0,00	42,83	-6,22	-18,89	2,74	
149	16,06	0,00	10,47	10,72	0,00	-6,22	-6,65	2,74	2,94	
150	18,87	0,00	10,90	20,30	0,00	-6,65	0,00	2,94	0,00	

2.2 Interferenza n. 2 (da km 6+280 a km 6+555 circa)

CONDIZIONI STATICHE

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X,Y (in m)

Sup T		Sup 2		Sup 3		Sup 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	50.00	0.00	42.00	0.00	39.00		
10.32	60.63	30.97	44.00	30.97	41.00	-	-
30.97	68.58	75.00	50.00	75.00	47.00	-	-
41.30	71.81	103.25	60.00	103.25	57.00	-	-
51.62	72.85	134.22	92.00	134.22	89.00	-	-
103.25	97.43	196.17	119.24	196.17	116.24	-	-
134.22	108.37	227.15	128.22	227.15	125.22	-	-
196.17	129.24	237.47	130.60	237.47	127.60	-	-
227.15	138.22	268.45	142.10	268.45	139.10	-	-
237.47	140.60	278.77	148.81	278.77	145.81	-	-
268.45	152.10	289.10	153.83	289.10	150.83	-	-
278.77	158.81	299.42	157.60	299.42	154.60	-	-
289.10	163.83	351.05	182.98	351.05	179.98	-	-
299.42	167.60	392.35	199.61	392.35	196.61	-	-
351.05	192.98	413.00	207.18	413.00	204.18	-	-
392.35	209.61	423.33	214.56	423.33	211.56	-	-
413.00	217.18	436.94	217.86	436.94	214.86	-	-
423.33	224.56	-	-	-	-	-	-
436.94	227.86	-	-	-	-	-	-

PARAMETRI GEOMECCANICI

	Fi'	C'	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	18.00	2. C 60	0.00	19.00	20.00	1.039	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	20.00	3.00	0.00	22.00	22.00	1.176	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 3	0.00	0.00	0.00	25.00	27.00	5.339	0.00	30.00	4.00	0.00

LEGENDA:
fi` Angolo di attrito interno efficace(in gradi)
C` Coesione efficace (in Kpa)
Cu Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)
Gamm Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)
Gamm_sat Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)
STR_IDX Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH) (adimensionale)

SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-
sigci Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)
GSI Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)
mi Indice litologico ammasso(adimensionale)
D Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)
Fattore di riduzione NTC2018: gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)
Uso CRITERIO DI ROTTURA Hoek et al.(2002,2006) - non-lineare - Generalizzato, secondo Lei et al.(2016)

INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM

PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI

MOTORE DI RICERCA: RANDOM SEARCH - Siegel (1981)
FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO
COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00
LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m)*: 17.5 (+/-) 50%
INTERVALLO ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 8.74 428.20
LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 0.00
INTERVALLO ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 8.74 428.20
TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000
*NOTA IMPORTANTE: La lunghezza media dei segmenti non viene cosiderata nel caso di uso del motore di ricerca NEW RANOM SEARCH

INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO ----------

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)
METODO DI ESPLORAZIONE CAMPO VALORI (lambda0,Fs0) ADOTTATO : A (rapido)
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.0000
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.0000
COEFFICIENTE c=Kv/Kh UTILIZZATO : 0.5000
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante tutte le verifiche globali.
I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

Risultato finale elaborazioni

Dati relativi alla superficie generata con minor fs

#Superficie N.1 - #FS_minimo #Fattore di sicurezza(FS)= 0.9940 #Lambda= 0.4401

X (m)	Y (m)
46.810	72.365
58.228	65.908
69.749	67.467
84.790	73.622
101.303	80.696
126.464	93.318
148.579	108.927
157.740	115.795
157.740	116.293

Analisi deficit di resistenza

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs *
Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.200

Sup N	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	0.940	5139.6	5465.2	-1418.7	Deficit

Esito analisi: DEFICIT di RESISTENZA!

Valore massimo di DEFICIT di RESISTENZA(kN/m): -1472.3

Note: FTR --> Forza totale Resistente lungo la superficie di scivolamento

FTA --> Forza totale Agente lungo la superficie di scivolamento

IMPORTANTE!: Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata, ovvero in kN/m

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	Phi'	(c',Cu)
(m)	(m)	( )	(kN/m)	(-)	(kPa)	( )	(kPa)
46.810	0.833	-29.49	2.77	0.00	0.00	18.00	2.60
47.642	0.833	-29.49	8.32	0.00	0.00	18.00	2.60
48.475	0.833	-29.49	13.86	0.00	0.00	18.00	2.60
49.308	0.833	-29.49	19.41	0.00	0.00	18.00	2.60
50.141	0.833	-29.49	24.95	0.00	0.00	18.00	2.60
50.973	0.647	-29.49	23.20	0.00	0.00	18.00	2.60
51.620	0.833	-29.49	36.36	0.00	0.00	18.00	2.60
52.453	0.833	-29.49	45.03	0.00	0.00	18.00	2.60
53.286	0.833	-29.49	53.70	0.00	0.00	18.00	2.60
54.118	0.833	-29.49	62.37	0.00	0.00	18.00	2.60
54.951	0.833	-29.49	71.03	0.00	0.00	18.00	2.60
55.784	0.833	-29.49	79.70	0.00	0.00	18.00	2.60
56.617	0.833	-29.49	88.37	0.00	0.00	18.00	2.60
57.449	0.779	-29.49	90.48	0.00	0.00	18.00	2.60
58.228	0.833	7.70	102.23	0.00	0.00	18.00	2.60
59.061	0.833	7.70	105.06	0.00	0.00	18.00	2.60
59.894	0.833	7.70	107.90	0.00	0.00	18.00	2.60
60.726	0.833	7.70	110.74	0.00	0.00	18.00	2.60
61.559	0.833	7.70	113.57	0.00	0.00	18.00	2.60
62.392	0.833	7.70	116.41	0.00	0.00	18.00	2.60
63.225	0.833	7.70	119.24	0.00	0.00	18.00	2.60
64.057	0.833	7.70	122.08	0.00	0.00	18.00	2.60
64.890	0.833	7.70	124.92	0.00	0.00	18.00	2.60
65.723	0.833	7.70	127.75	0.00	0.00	18.00	2.60
66.556	0.833	7.70	130.59	0.00	0.00	18.00	2.60
67.388	0.833	7.70	133.42	0.00	0.00	18.00	2.60
68.221	0.833	7.70	136.26	0.00	0.00	18.00	2.60
69.054	0.696	7.70	115.97	0.00	0.00	18.00	2.60
69.749	0.833	22.25	140.32	0.00	0.00	18.00	2.60
70.582	0.833	22.25	140.88	0.00	0.00	18.00	2.60
71.415	0.833	22.25	141.44	0.00	0.00	18.00	2.60
72.248	0.833	22.25	141.99	0.00	0.00	18.00	2.60
73.080	0.833	22.25	142.55	0.00	0.00	18.00	2.60
73.913	0.833	22.25	143.11	0.00	0.00	18.00	2.60
74.746	0.254	22.25	43.78	0.00	0.00	18.00	2.60
75.000	0.833	22.25	143.83	0.00	0.00	18.00	2.60
75.833	0.833	22.25	144.39	0.00	0.00	18.00	2.60
76.666	0.833	22.25	144.95	0.00	0.00	18.00	2.60
77.498	0.833	22.25	145.50	0.00	0.00	18.00	2.60
78.331	0.833	22.25	146.06	0.00	0.00	18.00	2.60
79.164	0.833	22.25	146.62	0.00	0.00	18.00	2.60
79.997	0.833	22.25	147.17	0.00	0.00	18.00	2.60
80.829	0.833	22.25	147.73	0.00	0.00	18.00	2.60
81.662	0.833	22.25	148.29	0.00	0.00	18.00	2.60
82.495	0.833	22.25	148.84	0.00	0.00	18.00	2.60
83.328	0.833	22.25	149.40	0.00	0.00	18.00	2.60
84.160	0.630	22.25	113.38	0.00	0.00	18.00	2.60
84.790	0.833	23.19	150.30	0.00	0.00	18.00	2.60
85.623	0.833	23.19	150.69	0.00	0.00	18.00	2.60
86.456	0.833	23.19	151.09	0.00	0.00	18.00	2.60
87.289	0.833	23.19	151.48	0.00	0.00	18.00	2.60
88.121	0.833	23.19	151.88	0.00	0.00	18.00	2.60
88.954	0.833	23.19	152.28	0.00	0.00	18.00	2.60
89.787	0.833	23.19	152.67	0.00	0.00	18.00	2.60
90.620	0.833	23.19	153.07	0.00	0.00	18.00	2.60
91.452	0.833	23.19	153.47	0.00	0.00	18.00	2.60

92.285	0.833	23.19	153.86	0.00	0.00	18.00	2.60
93.118	0.833	23.19	154.26	0.00	0.00	18.00	2.60
93.951	0.833	23.19	154.65	0.00	0.00	18.00	2.60
94.783	0.833	23.19	155.05	0.00	0.00	18.00	2.60
95.616	0.833	23.19	155.45	0.00	0.00	18.00	2.60
96.449	0.833	23.19	155.84	0.00	0.00	18.00	2.60
97.282	0.833	23.19	156.24	0.00	0.00	18.00	2.60
98.114	0.833	23.19	156.64	0.00	0.00	18.00	2.60
98.947	0.833	23.19	157.03	0.00	0.00	18.00	2.60
99.780	0.833	23.19	157.43	0.00	0.00	18.00	2.60
100.613	0.690	23.19	130.71	0.00	0.00	18.00	2.60
101.303	0.833	26.64	157.85	0.00	0.00	18.00	2.60
102.135	0.833	26.64	157.64	0.00	0.00	18.00	2.60
102.968	0.282	26.64	53.33	0.00	0.00	18.00	2.60
103.250	0.833	26.64	156.84	0.00	0.00	18.00	2.60
104.083	0.833	26.64	155.60	0.00	0.00	18.00	2.60
104.916	0.833	26.64	154.37	0.00	0.00	18.00	2.60
105.748	0.833	26.64	153.13	0.00	0.00	18.00	2.60
106.581	0.833	26.64	151.90	0.00	0.00	18.00	2.60
107.414	0.833	26.64	150.67	0.00	0.00	18.00	2.60
108.247	0.833	26.64	149.43	0.00	0.00	18.00	2.60
109.079	0.833	26.64	148.20	0.00	0.00	18.00	2.60
109.912	0.833	26.64	146.96	0.00	0.00	18.00	2.60
110.745	0.833	26.64	145.73	0.00	0.00	18.00	2.60
111.578	0.833	26.64	144.49	0.00	0.00	18.00	2.60
112.410	0.833	26.64	143.26	0.00	0.00	18.00	2.60
113.243	0.833	26.64	142.02	0.00	0.00	18.00	2.60
114.076	0.833	26.64	140.79	0.00	0.00	18.00	2.60
114.909	0.833	26.64	139.55	0.00	0.00	18.00	2.60
115.741	0.833	26.64	138.32	0.00	0.00	18.00	2.60
116.574	0.833	26.64	137.08	0.00	0.00	18.00	2.60
117.407	0.833	26.64	135.85	0.00	0.00	18.00	2.60
118.240	0.833	26.64	134.61	0.00	0.00	18.00	2.60
119.072	0.833	26.64	133.38	0.00	0.00	18.00	2.60
119.905	0.833	26.64	132.14	0.00	0.00	18.00	2.60
120.738	0.833	26.64	130.91	0.00	0.00	18.00	2.60
121.571	0.833	26.64	129.67	0.00	0.00	18.00	2.60
122.403	0.833	26.64	128.44	0.00	0.00	18.00	2.60
123.236	0.833	26.64	127.20	0.00	0.00	18.00	2.60
124.069	0.833	26.64	125.97	0.00	0.00	18.00	2.60
124.902	0.833	26.64	124.73	0.00	0.00	18.00	2.60
125.734	0.729	26.64	108.19	0.00	0.00	18.00	2.60
126.464	0.833	35.21	121.57	0.00	0.00	18.00	2.60
127.296	0.833	35.21	118.63	0.00	0.00	18.00	2.60
128.129	0.833	35.21	115.70	0.00	0.00	18.00	2.60
128.962	0.833	35.21	112.77	0.00	0.00	18.00	2.60
129.795	0.833	35.21	109.83	0.00	0.00	18.00	2.60
130.627	0.833	35.21	106.90	0.00	0.00	18.00	2.60
131.460	0.833	35.21	103.96	0.00	0.00	18.00	2.60
132.293	0.833	35.21	101.03	0.00	0.00	18.00	2.60
133.126	0.833	35.21	98.10	0.00	0.00	18.00	2.60
133.958	0.262	35.21	30.22	0.00	0.00	18.00	2.60
134.220	0.833	35.21	94.17	0.00	0.00	18.00	2.60
135.053	0.833	35.21	91.10	0.00	0.00	18.00	2.60
135.886	0.833	35.21	88.03	0.00	0.00	18.00	2.60
136.718	0.833	35.21	84.96	0.00	0.00	18.00	2.60
137.551	0.833	35.21	81.89	0.00	0.00	18.00	2.60
138.384	0.833	35.21	78.82	0.00	0.00	18.00	2.60
139.217	0.833	35.21	75.75	0.00	0.00	18.00	2.60
140.049	0.833	35.21	72.68	0.00	0.00	18.00	2.60

140.882	0.833	35.21	69.61	0.00	0.00	18.00	2.60
141.715	0.833	35.21	66.54	0.00	0.00	18.00	2.60
142.548	0.833	35.21	63.47	0.00	0.00	18.00	2.60
143.380	0.833	35.21	60.40	0.00	0.00	18.00	2.60
144.213	0.833	35.21	57.33	0.00	0.00	18.00	2.60
145.046	0.833	35.21	54.26	0.00	0.00	18.00	2.60
145.879	0.833	35.21	51.19	0.00	0.00	18.00	2.60
146.711	0.833	35.21	48.12	0.00	0.00	18.00	2.60
147.544	0.833	35.21	45.05	0.00	0.00	18.00	2.60
148.377	0.203	35.21	10.49	0.00	0.00	18.00	2.60
148.579	0.833	36.86	41.05	0.00	0.00	18.00	2.60
149.412	0.833	36.86	37.62	0.00	0.00	18.00	2.60
150.245	0.833	36.86	34.18	0.00	0.00	18.00	2.60
151.078	0.833	36.86	30.75	0.00	0.00	18.00	2.60
151.910	0.833	36.86	27.31	0.00	0.00	18.00	2.60
152.743	0.833	36.86	23.87	0.00	0.00	18.00	2.60
153.576	0.833	36.86	20.44	0.00	0.00	18.00	2.60
154.409	0.833	36.86	17.00	0.00	0.00	18.00	2.60
155.241	0.833	36.86	13.57	0.00	0.00	18.00	2.60
156.074	0.833	36.86	10.13	0.00	0.00	18.00	2.60
156.907	0.833	36.86	6.69	0.00	0.00	18.00	2.60

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
W(kN/m)	Forza peso concio
ru(-)	Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa)	Pressione totale dei pori base concio
phi'( )	Angolo di attrito efficace base concio
c'/Cu (kPa)	Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	ht	yt	Yt'	E(x)	T(x)	E'	rho(x)	FS_qFEM	FS_srmFEM
(m)	(m)	(m)	(--)	(kN/m)	(kN/m)	(kN)	(--)	(--)	(--)
46.810	0.000	72.365	-0.346	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	8.9649906869E+000	0.031	4.648	3.766
47.642	0.183	72.077	-0.346	6.8188259810E+000	2.9959548162E-002	7.4115201250E+000	0.031	4.648	3.766
48.475	0.366	71.790	-0.357	1.2343988672E+001	1.2075865337E-001	8.9288799449E+000	0.031	5.252	3.999
49.308	0.530	71.482	-0.352	2.1689998296E+001	4.4725789076E-001	1.2900562484E+001	0.038	9.118	6.118
50.141	0.722	71.204	-0.311	3.3830052863E+001	1.2247774707E+000	1.6382167540E+001	0.052	8.910	6.555
50.973	0.954	70.965	-0.275	4.8974723578E+001	3.0737808517E+000	2.1603078839E+001	0.069	6.532	5.360
51.620	1.152	70.797	-0.252	6.4658365598E+001	5.6565351897E+000	3.1368269964E+001	0.083	5.266	4.459
52.453	1.417	70.591	-0.241	9.8408548671E+001	1.1046083338E+001	5.1041756432E+001	0.102	4.246	3.612
53.286	1.693	70.396	-0.221	1.4966911273E+002	1.9215691414E+001	6.2134641854E+001	0.122	3.572	3.046
54.118	1.992	70.224	-0.200	2.0189464899E+002	2.8453098135E+001	6.3458927224E+001	0.151	3.153	2.708
54.951	2.302	70.063	-0.175	2.5536082854E+002	3.8488070533E+001	6.8347372100E+001	0.196	2.851	2.465
55.784	2.643	69.933	-0.136	3.1572813696E+002	5.0586233681E+001	7.5222501989E+001	0.253	2.592	2.260
56.617	3.017	69.837	-0.092	3.8064493987E+002	6.4762506853E+001	7.9075170390E+001	0.313	2.369	2.088
57.449	3.431	69.779	-0.045	4.4742892047E+002	8.0934055146E+001	7.9451313888E+001	0.364	2.175	1.943
58.228	3.857	69.765	0.013	5.0875660399E+002	9.7675154953E+001	7.5481333784E+001	0.405	2.013	1.829
59.061	3.779	69.799	0.067	5.6869910563E+002	1.1684183100E+002	6.9261601238E+001	0.442	1.865	1.724
59.894	3.742	69.876	0.113	6.2411275316E+002	1.3723741953E+002	6.3781994599E+001	0.479	1.737	1.631
60.726	3.742	69.988	0.153	6.7492889460E+002	1.5854296222E+002	5.8235301313E+001	0.515	1.625	1.549
61.559	3.771	70.130	0.186	7.2110444819E+002	1.8043100323E+002	5.2649915478E+001	0.553	1.526	1.474
62.392	3.825	70.297	0.214	7.6261805273E+002	2.0257818349E+002	4.7877822138E+001	0.591	1.440	1.407
63.225	3.902	70.486	0.235	8.0084561925E+002	2.2505215442E+002	4.4028255661E+001	0.629	1.365	1.345
64.057	3.992	70.689	0.249	8.3594771789E+002	2.4710144606E+002	4.0748011479E+001	0.666	1.301	1.289
64.890	4.091	70.901	0.257	8.6871199263E+002	2.6848413184E+002	3.8289294498E+001	0.702	1.247	1.239
65.723	4.195	71.117	0.264	8.9971906433E+002	2.8878329050E+002	3.6208815390E+001	0.735	1.201	1.194
66.556	4.305	71.340	0.273	9.2901827251E+002	3.0797414138E+002	3.3797777344E+001	0.765	1.161	1.155
67.388	4.424	71.572	0.286	9.5600972720E+002	3.2588586763E+002	3.0715504425E+001	0.793	1.126	1.120
68.221	4.557	71.817	0.314	9.8017536745E+002	3.4247141566E+002	2.7120875621E+001	0.818	1.095	1.089
69.054	4.721	72.094	0.337	1.0011799184E+003	3.5806917757E+002	2.2455899213E+001	0.842	1.066	1.060
69.749	4.865	72.332	0.351	1.0151908611E+003	3.6956065462E+002	1.7832244041E+001	0.859	1.044	1.039
70.582	4.823	72.630	0.365	1.0277348257E+003	3.8175765564E+002	1.2664833646E+001	0.879	1.021	1.017

71.415	4.791	72.940	0.377	1.0362843156E+003	3.9223133496E+002	8.2304223355E+000	0.896	1.000	0.998
72.248	4.769	73.258	0.386	1.0414427072E+003	4.0106407294E+002	4.5121595273E+000	0.912	0.981	0.982
73.080	4.753	73.583	0.392	1.0437993794E+003	4.0836208252E+002	1.4933091009E+000	0.926	0.964	0.968
73.913	4.741	73.911	0.396	1.0439298341E+003	4.1425488613E+002	-8.4260193393E-001	0.939	0.949	0.956
74.746	4.730	74.242	0.402	1.0423960143E+003	4.1889307161E+002	-2.5100541193E+000	0.950	0.935	0.946
75.000	4.732	74.348	0.409	1.0417064118E+003	4.2014849215E+002	-2.9230656873E+000	0.953	0.932	0.943
75.833	4.730	74.686	0.410	1.0387014565E+003	4.2335290676E+002	-3.9168707322E+000	0.962	0.920	0.934
76.666	4.734	75.031	0.416	1.0351828098E+003	4.2570861988E+002	-4.2593155228E+000	0.970	0.911	0.927
77.498	4.742	75.379	0.428	1.0316075080E+003	4.2729870007E+002	-4.3893480065E+000	0.977	0.902	0.921
78.331	4.766	75.744	0.441	1.0278722903E+003	4.2826256501E+002	-4.5221606411E+000	0.982	0.894	0.915
79.164	4.795	76.114	0.447	1.0240757872E+003	4.2868498502E+002	-4.6201717266E+000	0.987	0.886	0.911
79.997	4.829	76.489	0.453	1.0201773308E+003	4.2865707199E+002	-4.7672759335E+000	0.990	0.880	0.906
80.829	4.868	76.868	0.459	1.0161358236E+003	4.2826604558E+002	-4.9639801716E+000	0.993	0.874	0.903
81.662	4.912	77.254	0.446	1.0119097536E+003	4.2758069875E+002	-5.0007634360E+000	0.995	0.868	0.899
82.495	4.929	77.612	0.429	1.0078069834E+003	4.2663995797E+002	-5.0330276141E+000	0.997	0.864	0.896
83.328	4.945	77.968	0.427	1.0035271769E+003	4.2552027351E+002	-5.2664469686E+000	0.998	0.861	0.894
84.160	4.959	78.323	0.423	9.9903564352E+002	4.2425738080E+002	-5.5100626554E+000	0.998	0.857	0.892
84.790	4.965	78.587	0.425	9.9550907880E+002	4.2323553431E+002	-5.7852408550E+000	0.998	0.855	0.890
85.623	4.966	78.944	0.431	9.9048545648E+002	4.2177097951E+002	-6.2175606508E+000	0.999	0.853	0.888
86.456	4.969	79.304	0.435	9.8515364605E+002	4.2021086888E+002	-6.5690088842E+000	0.999	0.850	0.886
87.289	4.977	79.669	0.439	9.7954468186E+002	4.1856183669E+002	-6.8827871483E+000	0.999	0.848	0.884
88.121	4.987	80.036	0.443	9.7369026942E+002	4.1682821458E+002	-7.1580759203E+000	0.999	0.846	0.881
88.954	5.001	80.407	0.447	9.6762280800E+002	4.1501544298E+002	-7.3940629039E+000	0.999	0.843	0.879
89.787	5.018	80.781	0.451	9.6137535599E+002	4.1313070013E+002	-7.5899027557E+000	0.999	0.841	0.876
90.620	5.038	81.158	0.454	9.5498172060E+002	4.1118108233E+002	-7.7446209281E+000	0.999	0.839	0.873
91.452	5.061	81.537	0.450	9.4847658335E+002	4.0917000832E+002	-7.7302768996E+000	0.999	0.837	0.870
92.285	5.074	81.907	0.444	9.4210683814E+002	4.0715610483E+002	-7.6610259148E+000	0.999	0.835	0.867
93.118	5.088	82.277	0.444	9.3571703936E+002	4.0506962925E+002	-7.6842918967E+000	0.998	0.834	0.864
93.951	5.101	82.647	0.448	9.2930854433E+002	4.0288631340E+002	-7.7805304462E+000	0.997	0.832	0.860
94.783	5.121	83.024	0.452	9.2275845892E+002	4.0051683545E+002	-7.8868775777E+000	0.996	0.830	0.857
95.616	5.139	83.399	0.452	9.1617284129E+002	3.9799889508E+002	-8.0443855981E+000	0.995	0.828	0.853
96.449	5.159	83.776	0.465	9.0936042410E+002	3.9526805724E+002	-8.6745329360E+000	0.994	0.826	0.849
97.282	5.201	84.174	0.474	9.0172528741E+002	3.9207995025E+002	-9.3291805934E+000	0.992	0.824	0.845
98.114	5.234	84.565	0.464	8.9382254555E+002	3.8868934854E+002	-9.7178690084E+000	0.990	0.821	0.841
98.947	5.260	84.947	0.455	8.8554004296E+002	3.8506677860E+002	-1.0236381583E+001	0.988	0.818	0.838
99.780	5.279	85.323	0.447	8.7677371128E+002	3.8121502242E+002	-1.0875281907E+001	0.985	0.816	0.835
100.613	5.290	85.691	0.439	8.6742711142E+002	3.7713304577E+002	-1.1649306511E+001	0.983	0.813	0.832
101.303	5.295	85.992	0.434	8.5914764123E+002	3.7357118290E+002	-1.2427105747E+001	0.982	0.810	0.830
102.135	5.238	86.352	0.430	8.4837142411E+002	3.6903331198E+002	-1.3345260040E+001	0.980	0.807	0.829
102.968	5.176	86.708	0.432	8.3692092714E+002	3.6425232689E+002	-1.4511261317E+001	0.978	0.805	0.827
103.250	5.159	86.833	0.433	8.3275629488E+002	3.6250852504E+002	-1.4821383423E+001	0.977	0.805	0.827
104.083	5.099	87.190	0.434	8.2028485940E+002	3.5728685829E+002	-1.5445170308E+001	0.975	0.803	0.826
104.916	5.046	87.555	0.443	8.0703215137E+002	3.5169751627E+002	-1.6313778254E+001	0.973	0.802	0.825
105.748	5.002	87.928	0.453	7.9311403742E+002	3.4576814183E+002	-1.7042289003E+001	0.970	0.802	0.825
106.581	4.965	88.309	0.462	7.7864798472E+002	3.3952004188E+002	-1.7628679630E+001	0.968	0.802	0.824
107.414	4.936	88.698	0.469	7.6375322911E+002	3.3298255736E+002	-1.7945579543E+001	0.965	0.802	0.824
108.247	4.910	89.090	0.473	7.4875937525E+002	3.2627305230E+002	-1.8020958703E+001	0.962	0.803	0.824
109.079	4.888	89.486	0.480	7.3373907462E+002	3.1941459767E+002	-1.8110080409E+001	0.958	0.804	0.824
109.912	4.873	89.889	0.468	7.1859678732E+002	3.1240310521E+002	-1.7475580440E+001	0.954	0.806	0.824
110.745	4.833	90.266	0.453	7.0463325511E+002	3.0584935609E+002	-1.6669407217E+001	0.950	0.807	0.825
111.578	4.792	90.643	0.453	6.9083366041E+002	2.9932889456E+002	-1.6473989371E+001	0.946	0.808	0.825
112.410	4.751	91.020	0.453	6.7719559931E+002	2.9285266519E+002	-1.6280854979E+001	0.942	0.810	0.825
113.243	4.710	91.397	0.453	6.6371767259E+002	2.8642581347E+002	-1.6088711108E+001	0.937	0.812	0.826
114.076	4.670	91.774	0.453	6.5039962975E+002	2.8004787511E+002	-1.5896273651E+001	0.932	0.814	0.827
114.909	4.629	92.151	0.453	6.3724221026E+002	2.7371382250E+002	-1.5702417538E+001	0.927	0.816	0.827
115.741	4.588	92.528	0.453	6.2424703744E+002	2.6741443451E+002	-1.5506085957E+001	0.921	0.818	0.828
116.574	4.547	92.904	0.453	6.1141661090E+002	2.6113578819E+002	-1.5306199571E+001	0.915	0.821	0.829
117.407	4.506	93.281	0.453	5.9875435161E+002	2.5485764480E+002	-1.5102208202E+001	0.908	0.823	0.830
118.240	4.466	93.658	0.453	5.8626367549E+002	2.4855864876E+002	-1.4893905692E+001	0.901	0.826	0.831
119.072	4.425	94.035	0.456	5.7394834689E+002	2.4221209690E+002	-1.4777394262E+001	0.893	0.829	0.832
119.905	4.389	94.418	0.459	5.6165172217E+002	2.3568465561E+002	-1.4680997317E+001	0.885	0.832	0.833
120.738	4.353	94.799	0.459	5.4949694401E+002	2.2905857047E+002	-1.4654579788E+001	0.875	0.834	0.833
121.571	4.318	95.181	0.461	5.3724431804E+002	2.2228176376E+002	-1.4907531934E+001	0.865	0.836	0.834
122.403	4.285	95.566	0.465	5.2466824460E+002	2.1529455239E+002	-1.5424850581E+001	0.855	0.837	0.835
123.236	4.256	95.955	0.471	5.1155401732E+002	2.0804207993E+002	-1.6193867846E+001	0.843	0.837	0.835
124.069	4.233	96.350	0.479	4.9769713505E+002	2.0047878660E+002	-1.7202703410E+001	0.831	0.836	0.836
124.902	4.217	96.752	0.488	4.8290267826E+002	1.9257247019E+002	-1.8440171977E+001	0.819	0.835	0.837
125.734	4.211	97.163	0.498	4.6698477508E+002	1.8430792510E+002	-1.9835939293E+001	0.806	0.832	0.838
126.464	4.212	97.530	0.514	4.5206268488E+002	1.7682800833E+002	-2.1382904599E+001	0.793	0.830	0.839
127.296	4.060	97.966	0.552	4.3338507258E+002	1.6785190538E+002	-2.4123957755E+001	0.779	0.827	0.841
128.129	3.956	98.449	0.582	4.1188390155E+002	1.5783266691E+002	-2.6140932139E+001	0.762	0.826	0.844
128.962	3.854	98.935	0.584	3.8984699068E+002	1.4775215497E+002	-2.6606126490E+001	0.745	0.827	0.847
129.795	3.752	99.422	0.583	3.6757103206E+002	1.3770539723E+002	-2.6726295398E+001	0.727	0.828	0.850
130.627	3.650	99.907	0.581	3.4533397822E+002	1.2778670235E+002	-2.6523043357E+001	0.708	0.831	0.854
131.460	3.545	100.389	0.577	3.2339653867E+002	1.1808532964E+002	-2.6016256434E+001	0.689	0.834	0.857
132.293	3.435	100.868	0.571	3.0200354543E+002	1.0868174469E+002	-2.5224278318E+001	0.669	0.839	0.861
133.126	3.320	101.340	0.558	2.8138515632E+002	9.9644345783E+001	-2.3942851016E+001	0.649	0.845	0.865
133.958	3.189	101.797	0.552	2.6212639786E+002	9.1188344986E+001	-2.3041989337E+001	0.627	0.852	0.868
134.220	3.152	101.944	0.551	2.5610360107E+002	8.8546660835E+001	-2.2742628518E+001	0.619	0.854	0.869

135.053	3.020	102.401	0.553	2.3788746451E+002	8.0572000529E+001	-2.1641603765E+001	0.595	0.860	0.872
135.886	2.897	102.865	0.563	2.2005921244E+002	7.2812308678E+001	-2.1168982629E+001	0.568	0.866	0.873
136.718	2.782	103.338	0.574	2.0263023288E+002	6.5291928037E+001	-2.0683120330E+001	0.539	0.871	0.874
137.551	2.677	103.820	0.584	1.8561119115E+002	5.8034323033E+001	-2.0184949366E+001	0.508	0.876	0.873
138.384	2.580	104.312	0.596	1.6901192218E+002	5.1062583112E+001	-1.9675506919E+001	0.475	0.881	0.871
139.217	2.493	104.812	0.607	1.5284136385E+002	4.4399776158E+001	-1.9155875201E+001	0.439	0.885	0.867
140.049	2.416	105.323	0.619	1.3710754865E+002	3.8069147514E+001	-1.8627142556E+001	0.403	0.888	0.861
140.882	2.350	105.844	0.605	1.2181760182E+002	3.2094333556E+001	-1.7198686541E+001	0.365	0.891	0.855
141.715	2.248	106.330	0.607	1.0846289975E+002	2.7114169530E+001	-1.6060402568E+001	0.329	0.893	0.847
142.548	2.184	106.855	0.623	9.5068780519E+001	2.2410183914E+001	-1.5477179667E+001	0.289	0.895	0.839
143.380	2.110	107.368	0.610	8.2685444209E+001	1.8296591172E+001	-1.4289977604E+001	0.252	0.897	0.832
144.213	2.025	107.870	0.598	7.1268626341E+001	1.4745418922E+001	-1.3151246278E+001	0.220	0.899	0.825
145.046	1.930	108.363	0.586	6.0781862713E+001	1.1721814698E+001	-1.2051790051E+001	0.190	0.903	0.820
145.879	1.826	108.847	0.576	5.1196204308E+001	9.1848353839E+000	-1.0983457998E+001	0.161	0.907	0.818
146.711	1.713	109.322	0.566	4.2488762401E+001	7.0893122210E+000	-9.9393829944E+000	0.134	0.914	0.818
147.544	1.593	109.790	0.557	3.4642025270E+001	5.3872404572E+000	-8.9135632486E+000	0.112	0.922	0.822
148.377	1.466	110.250	0.560	2.7643100255E+001	4.0291004694E+000	-8.3206736103E+000	0.093	0.933	0.829
148.579	1.442	110.369	0.564	2.5962222591E+001	3.7235802196E+000	-8.0932428533E+000	0.089	0.936	0.832
149.412	1.282	110.834	0.565	1.9931521697E+001	2.7379128311E+000	-6.8548712208E+000	0.075	0.952	0.845
150.245	1.134	111.310	0.573	1.4545340322E+001	1.9611420524E+000	-6.1463564821E+000	0.064	0.973	0.863
151.078	0.987	111.788	0.588	9.6946804675E+000	1.3295246116E+000	-5.9882201254E+000	0.055	0.998	0.887
151.910	0.865	112.290	0.631	4.5718773693E+000	7.2973000700E-001	-5.8300953726E+000	0.047	1.035	0.922
152.743	0.790	112.839	0.670	-1.5423535818E-002	3.1170592054E-001	-4.8962283836E+000	0.040	1.098	0.981
153.576	0.732	113.405	0.647	-3.5828583236E+000	5.3464257281E-002	-3.2327457131E+000	0.035	1.178	1.056
154.409	0.618	113.916	0.614	-5.3996059692E+000	-4.1410815979E-002	-1.4372635083E+000	0.032	1.293	1.165
155.241	0.505	114.427	0.614	-5.9766404582E+000	-5.7473698901E-002	6.1430261924E-002	0.031	1.460	1.325
156.074	0.391	114.938	0.614	-5.2972930234E+000	-3.7762933465E-002	1.5834433807E+000	0.031	1.731	1.591
156.907	0.278	115.449	0.614	-3.3393937363E+000	-1.4672133848E-002	3.1805759787E+000	0.031	2.275	2.127

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
ht(m)	Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m)	coordinata Y linea di trust
yt'(-)	gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m)	Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m)	Forza Tangenziale interconcio
E' (kN)	derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-)	fattore mobilizzazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_qFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_srmFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by SRM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	TauF	TauStrength	TauS
(m)	(m)	(m)	()	(kPa)	(kN/m)	(kPa)	(kN/m)
46.810	0.833	0.957	-29.489	-1.426	-1.365	5.843	5.590
47.642	0.833	0.957	-29.489	-4.279	-4.094	7.530	7.203
48.475	0.833	0.957	-29.489	-7.132	-6.823	9.352	8.947
49.308	0.833	0.957	-29.489	-9.985	-9.553	11.343	10.852
50.141	0.833	0.957	-29.489	-12.838	-12.282	13.818	13.219
50.973	0.647	0.743	-29.489	-15.372	-11.419	16.425	12.201
51.620	0.833	0.957	-29.489	-18.710	-17.900	19.951	19.087
52.453	0.833	0.957	-29.489	-23.170	-22.166	24.681	23.612
53.286	0.833	0.957	-29.489	-27.630	-26.433	28.075	26.860
54.118	0.833	0.957	-29.489	-32.090	-30.700	31.260	29.906
54.951	0.833	0.957	-29.489	-36.550	-34.967	35.430	33.896
55.784	0.833	0.957	-29.489	-41.009	-39.233	39.613	37.897
56.617	0.833	0.957	-29.489	-45.469	-43.500	43.731	41.837
57.449	0.779	0.895	-29.489	-49.785	-44.538	47.559	42.547
58.228	0.833	0.840	7.705	16.310	13.706	48.638	40.872
59.061	0.833	0.840	7.705	16.762	14.086	50.011	42.026
59.894	0.833	0.840	7.705	17.215	14.466	51.310	43.118
60.726	0.833	0.840	7.705	17.667	14.847	52.532	44.145
61.559	0.833	0.840	7.705	18.120	15.227	53.679	45.109
62.392	0.833	0.840	7.705	18.572	15.607	54.842	46.086
63.225	0.833	0.840	7.705	19.025	15.987	55.829	46.916
64.057	0.833	0.840	7.705	19.477	16.367	56.761	47.699

64.890	0.833	0.840	7.705	19.930	16.748	57.595	48.399
65.723	0.833	0.840	7.705	20.382	17.128	58.423	49.095
66.556	0.833	0.840	7.705	20.834	17.508	59.211	49.758
67.388	0.833	0.840	7.705	21.287	17.888	59.989	50.411
68.221	0.833	0.840	7.705	21.739	18.269	60.845	51.131
69.054	0.696	0.702	7.705	22.155	15.549	61.414	43.103
69.749	0.833	0.900	22.254	59.063	53.143	51.146	46.021
70.582	0.833	0.900	22.254	59.297	53.354	51.439	46.283
71.415	0.833	0.900	22.254	59.531	53.565	51.726	46.542
72.248	0.833	0.900	22.254	59.765	53.776	52.006	46.794
73.080	0.833	0.900	22.254	60.000	53.987	52.279	47.039
73.913	0.833	0.900	22.254	60.234	54.197	52.542	47.276
74.746	0.254	0.275	22.254	60.387	16.579	52.696	14.467
75.000	0.833	0.900	22.254	60.540	54.472	52.873	47.574
75.833	0.833	0.900	22.254	60.774	54.683	53.111	47.789
76.666	0.833	0.900	22.254	61.008	54.894	53.345	47.998
77.498	0.833	0.900	22.254	61.242	55.105	53.569	48.201
78.331	0.833	0.900	22.254	61.477	55.316	53.789	48.398
79.164	0.833	0.900	22.254	61.711	55.526	54.002	48.590
79.997	0.833	0.900	22.254	61.945	55.737	54.211	48.778
80.829	0.833	0.900	22.254	62.179	55.948	54.415	48.961
81.662	0.833	0.900	22.254	62.414	56.159	54.617	49.143
82.495	0.833	0.900	22.254	62.648	56.369	54.814	49.320
83.328	0.833	0.900	22.254	62.882	56.580	55.008	49.496
84.160	0.630	0.681	22.254	63.088	42.941	55.177	37.556
84.790	0.833	0.906	23.193	65.335	59.192	54.662	49.522
85.623	0.833	0.906	23.193	65.507	59.348	54.800	49.647
86.456	0.833	0.906	23.193	65.679	59.504	54.938	49.772
87.289	0.833	0.906	23.193	65.852	59.660	55.075	49.897
88.121	0.833	0.906	23.193	66.024	59.816	55.212	50.021
88.954	0.833	0.906	23.193	66.196	59.972	55.348	50.144
89.787	0.833	0.906	23.193	66.368	60.128	55.484	50.267
90.620	0.833	0.906	23.193	66.541	60.284	55.619	50.390
91.452	0.833	0.906	23.193	66.713	60.440	55.750	50.508
92.285	0.833	0.906	23.193	66.885	60.596	55.887	50.632
93.118	0.833	0.906	23.193	67.057	60.752	56.025	50.757
93.951	0.833	0.906	23.193	67.230	60.909	56.170	50.889
94.783	0.833	0.906	23.193	67.402	61.065	56.313	51.018
95.616	0.833	0.906	23.193	67.574	61.221	56.460	51.151
96.449	0.833	0.906	23.193	67.746	61.377	56.627	51.303
97.282	0.833	0.906	23.193	67.919	61.533	56.773	51.435
98.114	0.833	0.906	23.193	68.091	61.689	56.922	51.570
98.947	0.833	0.906	23.193	68.263	61.845	57.071	51.705
99.780	0.833	0.906	23.193	68.435	62.001	57.220	51.840
100.613	0.690	0.751	23.193	68.593	51.479	57.357	43.046
101.303	0.833	0.932	26.640	75.969	70.777	54.845	51.097
102.135	0.833	0.932	26.640	75.866	70.682	54.813	51.067
102.968	0.282	0.315	26.640	75.798	23.912	54.821	17.295
103.250	0.833	0.932	26.640	75.483	70.325	54.627	50.894
104.083	0.833	0.932	26.640	74.889	69.771	54.294	50.584
104.916	0.833	0.932	26.640	74.294	69.217	53.957	50.270
105.748	0.833	0.932	26.640	73.700	68.664	53.617	49.953
106.581	0.833	0.932	26.640	73.106	68.110	53.273	49.632
107.414	0.833	0.932	26.640	72.511	67.556	52.912	49.296
108.247	0.833	0.932	26.640	71.917	67.002	52.548	48.957
109.079	0.833	0.932	26.640	71.323	66.449	52.184	48.618
109.912	0.833	0.932	26.640	70.728	65.895	51.735	48.200
110.745	0.833	0.932	26.640	70.134	65.341	51.345	47.837
111.578	0.833	0.932	26.640	69.540	64.788	50.954	47.472
112.410	0.833	0.932	26.640	68.945	64.234	50.562	47.107
113.243	0.833	0.932	26.640	68.351	63.680	50.170	46.742
114.076	0.833	0.932	26.640	67.757	63.126	49.779	46.377
114.909	0.833	0.932	26.640	67.162	62.573	49.389	46.014

115.741	0.833	0.932	26.640	66.568	62.019	49.002	45.653
116.574	0.833	0.932	26.640	65.974	61.465	48.616	45.294
117.407	0.833	0.932	26.640	65.379	60.912	48.234	44.938
118.240	0.833	0.932	26.640	64.785	60.358	47.856	44.586
119.072	0.833	0.932	26.640	64.191	59.804	47.497	44.251
119.905	0.833	0.932	26.640	63.596	59.250	47.126	43.905
120.738	0.833	0.932	26.640	63.002	58.697	46.762	43.566
121.571	0.833	0.932	26.640	62.408	58.143	46.407	43.235
122.403	0.833	0.932	26.640	61.813	57.589	46.059	42.911
123.236	0.833	0.932	26.640	61.219	57.035	45.718	42.594
124.069	0.833	0.932	26.640	60.625	56.482	45.381	42.280
124.902	0.833	0.932	26.640	60.030	55.928	45.047	41.968
125.734	0.729	0.816	26.640	59.473	48.510	44.725	36.480
126.464	0.833	1.019	35.214	68.773	70.099	39.098	39.852
127.296	0.833	1.019	35.214	67.113	68.407	38.618	39.362
128.129	0.833	1.019	35.214	65.453	66.715	37.870	38.600
128.962	0.833	1.019	35.214	63.794	65.024	37.097	37.812
129.795	0.833	1.019	35.214	62.134	63.332	36.298	36.998
130.627	0.833	1.019	35.214	60.474	61.640	35.475	36.159
131.460	0.833	1.019	35.214	58.815	59.949	34.630	35.298
132.293	0.833	1.019	35.214	57.155	58.257	33.767	34.417
133.126	0.833	1.019	35.214	55.495	56.565	32.845	33.478
133.958	0.262	0.320	35.214	54.405	17.426	32.329	10.355
134.220	0.833	1.019	35.214	53.276	54.303	31.692	32.303
135.053	0.833	1.019	35.214	51.539	52.532	30.834	31.428
135.886	0.833	1.019	35.214	49.802	50.762	29.970	30.547
136.718	0.833	1.019	35.214	48.065	48.992	29.099	29.660
137.551	0.833	1.019	35.214	46.329	47.222	28.221	28.766
138.384	0.833	1.019	35.214	44.592	45.452	27.338	27.865
139.217	0.833	1.019	35.214	42.855	43.681	26.448	26.958
140.049	0.833	1.019	35.214	41.119	41.911	25.552	26.045
140.882	0.833	1.019	35.214	39.382	40.141	24.483	24.955
141.715	0.833	1.019	35.214	37.645	38.371	23.608	24.063
142.548	0.833	1.019	35.214	35.908	36.601	22.648	23.085
143.380	0.833	1.019	35.214	34.172	34.830	21.696	22.114
144.213	0.833	1.019	35.214	32.435	33.060	20.753	21.153
145.046	0.833	1.019	35.214	30.698	31.290	19.821	20.204
145.879	0.833	1.019	35.214	28.962	29.520	18.902	19.266
146.711	0.833	1.019	35.214	27.225	27.750	17.996	18.343
147.544	0.833	1.019	35.214	25.488	25.980	17.103	17.432
148.377	0.203	0.248	35.214	24.409	6.050	16.578	4.109
148.579	0.833	1.041	36.862	23.662	24.628	15.542	16.177
149.412	0.833	1.041	36.862	21.681	22.567	14.623	15.220
150.245	0.833	1.041	36.862	19.701	20.506	13.722	14.283
151.078	0.833	1.041	36.862	17.721	18.444	12.855	13.380
151.910	0.833	1.041	36.862	15.740	16.383	11.943	12.431
152.743	0.833	1.041	36.862	13.760	14.322	11.038	11.489
153.576	0.833	1.041	36.862	11.780	12.261	10.133	10.546
154.409	0.833	1.041	36.862	9.799	10.200	9.251	9.629
155.241	0.833	1.041	36.862	7.819	8.138	8.383	8.725
156.074	0.833	1.041	36.862	5.839	6.077	7.524	7.831
156.907	0.833	1.041	36.862	3.858	4.016	6.668	6.940

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
dl(m)	lunghezza base concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa)	Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m)	Forza di taglio su base concio
TauStrength(kPa)	Resistenza al taglio su base concio
TauS (kN/m)	Forza resistente al taglio su base concio

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X,Y (in m)

Sup T		Sup 2		Sup 3		Sup 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	50.00	0.00	42.00	0.00	39.00	-	-
10.32	60.63	30.97	44.00	30.97	41.00	-	-
30.97	68.58	75.00	50.00	75.00	47.00	-	-
41.30	71.81	103.25	60.00	103.25	57.00	-	-
51.62	72.85	134.22	92.00	134.22	89.00	-	-
103.25	97.43	196.17	119.24	196.17	116.24	-	-
134.22	108.37	227.15	128.22	227.15	125.22	-	-
196.17	129.24	237.47	130.60	237.47	127.60	-	-
227.15	138.22	268.45	142.10	268.45	139.10	-	-
237.47	140.60	278.77	148.81	278.77	145.81	-	-
268.45	152.10	289.10	153.83	289.10	150.83	-	-
278.77	158.81	299.42	157.60	299.42	154.60	-	-
289.10	163.83	351.05	182.98	351.05	179.98	-	-
299.42	167.60	392.35	199.61	392.35	196.61	-	-
351.05	192.98	413.00	207.18	413.00	204.18	-	-
392.35	209.61	423.33	214.56	423.33	211.56	-	-
413.00	217.18	436.94	217.86	436.94	214.86	-	-
423.33	224.56	-	-	-	-	-	-
436.94	227.86	-	-	-	-	-	-

PARAMETRI GEOMECCANICI

	fi	C	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	18.00	2.60	0.00	19.00	20.00	1.039	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	20.00	3.00	0.00	22.00	22.00	1.176	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 3	0.00	0.00	0.00	25.00	27.00	5.339	0.00	30.00	4.00	0.00

LEGENDA:
fi` Angolo di attrito interno efficace(in gradi)
C` Coesione efficace (in Kpa)
Cu Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)
Gamm Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)
Gamm_sat Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)
STR_IDX Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH) (adimensionale)

SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-
sigci Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)
GSI Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)
mi Indice litologico ammasso(adimensionale)
D Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)
Fattore di riduzione NTC2018: gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)
Uso CRITERIO DI ROTTURA Hoek et al.(2002,2006) - non-lineare - Generalizzato, secondo Lei et al.(2016)

INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM
*** PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI
MOTORE DI RICERCA: RANDOM SEARCH - Siegel (1981)
FILTRAGGIO SUPERFICI: ATTIVATO
COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO: 0.00 0.00 0.00

LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m)*: 17.5 (+/-) 50%
INTERVALLO ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 8.74 428.20
LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 0.00
INTERVALLO ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 8.74 428.20
TOTALE SUPERFICI GENERATE: 10000
*NOTA IMPORTANTE: La lunghezza media dei segmenti non viene cosiderata nel caso di uso del motore di ricerca NEW RANOM SEARCH

INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO
METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)
METODO DI ESPLORAZIONE CAMPO VALORI (lambda0,Fs0) ADOTTATO: A (rapido)
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh: 0.1700
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.0850
COEFFICIENTE c=Kv/Kh UTILIZZATO: 0.5000
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.
I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

Risultato finale elaborazioni

 # DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs #

#Superficie N.1 - #FS_minimo #Fattore di sicurezza(FS)= 0.6253 #Lambda= 0.8082

X (m)	Y (m)
49.665	72.653
58.818	69.740
65.987	71.207
76.278	72.936
84.882	75.567
96.304	79.487
103.444	83.971
107.115	86.727
114.232	89.754
122.860	95.117
130.742	99.207
137.658	104.380
146.332	111.501
147.817	112.623
147.817	112.951

ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA
DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs *
Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.200

Sup N	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	0.634	3965.8	6256.1	-3541.5	Deficit

Esito analisi: DEFICIT di RESISTENZA!

Valore massimo di DEFICIT di RESISTENZA(kN/m): -6111.1

Note: FTR --> Forza totale Resistente lungo la superficie di scivolamento

FTA --> Forza totale Agente lungo la superficie di scivolamento

IMPORTANTE!: Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata, ovvero in kN/m

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	Phi'	(c',Cu)
(m)	(m)	( )	(kN/m	(-)	(kPa)	( )	(kPa)
49.665	0.742	-17.66	1.50	0.00	0.00	18.00	2.60
50.407	0.742	-17.66	4.51	0.00	0.00	18.00	2.60
51.150	0.470	-17.66	4.41	0.00	0.00	18.00	2.60
51.620	0.742	-17.66	10.77	0.00	0.00	18.00	2.60
52.362	0.742	-17.66	16.47	0.00	0.00	18.00	2.60
53.105	0.742	-17.66	22.17	0.00	0.00	18.00	2.60
53.847	0.742	-17.66	27.87	0.00	0.00	18.00	2.60
54.590	0.742	-17.66	33.57	0.00	0.00	18.00	2.60
55.332	0.742	-17.66	39.27	0.00	0.00	18.00	2.60
56.074	0.742	-17.66	44.97	0.00	0.00	18.00	2.60
56.817	0.742	-17.66	50.67	0.00	0.00	18.00	2.60
57.559	0.742	-17.66	56.37	0.00	0.00	18.00	2.60
58.302	0.517	-17.66	42.59	0.00	0.00	18.00	2.60
58.818	0.742	11.57	64.16	0.00	0.00	18.00	2.60
59.561	0.742	11.57	66.11	0.00	0.00	18.00	2.60
60.303	0.742	11.57	68.06	0.00	0.00	18.00	2.60
61.045	0.742	11.57	70.00	0.00	0.00	18.00	2.60
61.788	0.742	11.57	71.95	0.00	0.00	18.00	2.60
62.530	0.742	11.57	73.90	0.00	0.00	18.00	2.60
63.273	0.742	11.57	75.85	0.00	0.00	18.00	2.60
64.015	0.742	11.57	77.79	0.00	0.00	18.00	2.60
64.757	0.742	11.57	79.74	0.00	0.00	18.00	2.60
65.500	0.487	11.57	53.36	0.00	0.00	18.00	2.60
65.987	0.742	9.53	83.10	0.00	0.00	18.00	2.60
66.729	0.742	9.53	85.31	0.00	0.00	18.00	2.60
67.472	0.742	9.53	87.52	0.00	0.00	18.00	2.60
68.214	0.742	9.53	89.73	0.00	0.00	18.00	2.60
68.956	0.742	9.53	91.94	0.00	0.00	18.00	2.60
69.699	0.742	9.53	94.15	0.00	0.00	18.00	2.60
70.441	0.742	9.53	96.36	0.00	0.00	18.00	2.60
71.184	0.742	9.53	98.58	0.00	0.00	18.00	2.60
71.926	0.742	9.53	100.79	0.00	0.00	18.00	2.60
72.668	0.742	9.53	103.00	0.00	0.00	18.00	2.60
73.411	0.742	9.53	105.21	0.00	0.00	18.00	2.60
74.153	0.742	9.53	107.42	0.00	0.00	18.00	2.60
74.896	0.104	9.53	15.27	0.00	0.00	18.00	2.60
72.600	0.742	9.53	109.94	0.00	0.00	18.00	2.60
75.742	0.536	9.53	80.69	0.00	0.00	18.00	2.60
76.278	0.742	17.00	113.25	0.00	0.00	18.00	2.60
77.020	0.742	17.00	114.48	0.00	0.00	18.00	2.60
77.763	0.742	17.00	115.70	0.00	0.00	18.00	2.60
78.505	0.742	17.00	116.92	0.00	0.00	18.00	2.60
79.248	0.742	17.00	118.14	0.00	0.00	18.00	2.60
79.990	0.742	17.00	119.36	0.00	0.00	18.00	2.60
80.732	0.742	17.00	120.58	0.00	0.00	18.00	2.60
81.475	0.742	17.00	121.81	0.00	0.00	18.00	2.60
82.217	0.742	17.00	123.03	0.00	0.00	18.00	2.60
82.960	0.742	17.00	124.25	0.00	0.00	18.00	2.60
83.702	0.742	17.00	125.47	0.00	0.00	18.00	2.60
84.444	0.438	17.00	74.55	0.00	0.00	18.00	2.60
84.882	0.742	18.94	127.28	0.00	0.00	18.00	2.60
85.625	0.742	18.94	128.23	0.00	0.00	18.00	2.60
86.367	0.742	18.94	129.19	0.00	0.00	18.00	2.60
87.109	0.742	18.94	130.14	0.00	0.00	18.00	2.60
87.852	0.742	18.94	131.09	0.00	0.00	18.00	2.60
88.594	0.742	18.94	132.05	0.00	0.00	18.00	2.60

89.337	0.742	18.94	133.00	0.00	0.00	18.00	2.60
90.079	0.742	18.94	133.95	0.00	0.00	18.00	2.60
90.821	0.742	18.94	134.91	0.00	0.00	18.00	2.60
91.564	0.742	18.94	135.86	0.00	0.00	18.00	2.60
92.306	0.742	18.94	136.82	0.00	0.00	18.00	2.60
93.049	0.742	18.94	137.77	0.00	0.00	18.00	2.60
93.791	0.742	18.94	138.72	0.00	0.00	18.00	2.60
94.533	0.742	18.94	139.68	0.00	0.00	18.00	2.60
95.276	0.742	18.94	140.63	0.00	0.00	18.00	2.60
96.018	0.285	18.94	54.31	0.00	0.00	18.00	2.60
96.304	0.742	32.13	140.93	0.00	0.00	18.00	2.60
97.046	0.742	32.13	139.84	0.00	0.00	18.00	2.60
97.788	0.742	32.13	138.75	0.00	0.00	18.00	2.60
98.531	0.742	32.13	137.66	0.00	0.00	18.00	2.60
99.273	0.742	32.13	136.57	0.00	0.00	18.00	2.60
100.016	0.742	32.13	135.48	0.00	0.00	18.00	2.60
100.758	0.742	32.13	134.39	0.00	0.00	18.00	2.60
101.500	0.742	32.13	133.30	0.00	0.00	18.00	2.60
102.243	0.742	32.13	132.21	0.00	0.00	18.00	2.60
102.985	0.265	32.13	46.88	0.00	0.00	18.00	2.60
103.250	0.194	32.13	34.28	0.00	0.00	18.00	2.60
103.444	0.742	36.90	129.33	0.00	0.00	18.00	2.60
104.187	0.742	36.90	126.48	0.00	0.00	18.00	2.60
104.929	0.742	36.90	123.63	0.00	0.00	18.00	2.60
105.671	0.742	36.90	120.77	0.00	0.00	18.00	2.60
106.414	0.701	36.90	111.44	0.00	0.00	18.00	2.60
107.115	0.742	23.04	116.39	0.00	0.00	18.00	2.60
107.857	0.742	23.04	115.88	0.00	0.00	18.00	2.60
108.600	0.742	23.04	115.36	0.00	0.00	18.00	2.60
109.342	0.742	23.04	114.84	0.00	0.00	18.00	2.60
110.085	0.742	23.04	114.33	0.00	0.00	18.00	2.60
110.827	0.742	23.04	113.81	0.00	0.00	18.00	2.60
111.569	0.742	23.04	113.29	0.00	0.00	18.00	2.60
112.312	0.742	23.04	112.78	0.00	0.00	18.00	2.60
113.054	0.742	23.04	112.26	0.00	0.00	18.00	2.60
113.797	0.435	23.04	65.60	0.00	0.00	18.00	2.60
114.232	0.742	31.87	110.74	0.00	0.00	18.00	2.60
114.974	0.742	31.87	108.81	0.00	0.00	18.00	2.60
115.717	0.742	31.87	106.88	0.00	0.00	18.00	2.60
116.459	0.742	31.87	104.96	0.00	0.00	18.00	2.60
117.202	0.742	31.87	103.03	0.00	0.00	18.00	2.60
117.944	0.742	31.87	101.10	0.00	0.00	18.00	2.60
118.686	0.742	31.87	99.18	0.00	0.00	18.00	2.60
119.429	0.742	31.87	97.25	0.00	0.00	18.00	2.60
120.171	0.742	31.87	95.33	0.00	0.00	18.00	2.60
120.914	0.742	31.87	93.40	0.00	0.00	18.00	2.60
121.656	0.742	31.87	91.47	0.00	0.00	18.00	2.60
122.398	0.462	31.87	55.91	0.00	0.00	18.00	2.60
122.860	0.742	27.43	88.72	0.00	0.00	18.00	2.60
123.603	0.742	27.43	87.53	0.00	0.00	18.00	2.60
124.345	0.742	27.43	86.34	0.00	0.00	18.00	2.60
125.087	0.742	27.43	85.15	0.00	0.00	18.00	2.60
125.830	0.742	27.43	83.96	0.00	0.00	18.00	2.60
126.572	0.742	27.43	82.77	0.00	0.00	18.00	2.60
127.315	0.742	27.43	81.59	0.00	0.00	18.00	2.60
128.057	0.742	27.43	80.40	0.00	0.00	18.00	2.60
128.799	0.742	27.43	79.21	0.00	0.00	18.00	2.60
129.542	0.742	27.43	78.02	0.00	0.00	18.00	2.60
130.284	0.458	27.43	47.50	0.00	0.00	18.00	2.60
130.742	0.742	36.80	75.28	0.00	0.00	18.00	2.60

131.484	0.742	36.80	72.44	0.00	0.00	18.00	2.60
132.227	0.742	36.80	69.61	0.00	0.00	18.00	2.60
132.969	0.742	36.80	66.78	0.00	0.00	18.00	2.60
133.711	0.509	36.80	44.11	0.00	0.00	18.00	2.60
134.220	0.742	36.80	61.95	0.00	0.00	18.00	2.60
134.962	0.742	36.80	59.00	0.00	0.00	18.00	2.60
135.705	0.742	36.80	56.05	0.00	0.00	18.00	2.60
136.447	0.742	36.80	53.10	0.00	0.00	18.00	2.60
137.190	0.468	36.80	31.96	0.00	0.00	18.00	2.60
137.658	0.742	39.38	48.02	0.00	0.00	18.00	2.60
138.400	0.742	39.38	44.55	0.00	0.00	18.00	2.60
139.143	0.742	39.38	41.08	0.00	0.00	18.00	2.60
139.885	0.742	39.38	37.60	0.00	0.00	18.00	2.60
140.627	0.742	39.38	34.13	0.00	0.00	18.00	2.60
141.370	0.742	39.38	30.66	0.00	0.00	18.00	2.60
142.112	0.742	39.38	27.18	0.00	0.00	18.00	2.60
142.855	0.742	39.38	23.71	0.00	0.00	18.00	2.60
143.597	0.742	39.38	20.24	0.00	0.00	18.00	2.60
144.339	0.742	39.38	16.76	0.00	0.00	18.00	2.60
145.082	0.742	39.38	13.29	0.00	0.00	18.00	2.60
145.824	0.508	39.38	7.09	0.00	0.00	18.00	2.60
146.332	0.742	37.07	7.67	0.00	0.00	18.00	2.60
147.074	0.742	37.07	4.67	0.00	0.00	18.00	2.60

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
W(kN/m)	Forza peso concio
ru(-)	Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa)	Pressione totale dei pori base concio
phi'( )	Angolo di attrito efficace base concio
c'/Cu (kPa)	Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	ht (m)	yt (m)	Yt' (--)	E(x) (kN/m)	T(x) (kN/m)	E' (kN)	rho(x) (--)	FS_qFEM (--)	FS_srmFEM (--)
49.665	0.000	72.653	-0.184	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	6.7958589819E+000	0.021	2.235	1.329
50.407	0.103	72.519	-0.184	4.7186433469E+000	3.7766533647E-002	5.9159269082E+000	0.021	2.235	1.329
51.150	0.199	72.380	-0.152	8.7840211871E+000	1.5982939742E-001	5.8190955955E+000	0.023	2.813	1.525
51.620	0.304	72.335	-0.082	1.1622035026E+001	3.0385267882E-001	7.1800642134E+000	0.027	3.967	1.925
52.362	0.486	72.280	-0.069	1.8293286209E+001	9.2743461826E-001	1.0659740666E+001	0.038	6.178	2.776
53.105	0.674	72.232	-0.063	2.7449713311E+001	2.6339486658E+000	1.6210823771E+001	0.052	5.965	3.208
53.847	0.865	72.187	-0.061	4.2363262339E+001	6.0519430882E+000	2.7782564215E+001	0.069	4.625	3.009
54.590	1.056	72.142	-0.049	6.8701513153E+001	1.1956959043E+001	4.0025823215E+001	0.087	3.549	2.566
55.332	1.264	72.114	-0.023	1.0179396265E+002	2.0265186761E+001	4.3854088861E+001	0.107	2.795	2.160
56.074	1.495	72.108	-0.003	1.3381645654E+002	2.9649343149E+001	4.3327955006E+001	0.136	2.349	1.890
56.817	1.733	72.110	0.018	1.6612769778E+002	3.9563953845E+001	4.5087176349E+001	0.192	2.051	1.697
57.559	1.993	72.134	0.050	2.0076229925E+002	5.1358541599E+001	4.6436216405E+001	0.270	1.795	1.521
58.302	2.280	72.184	0.080	2.3507660724E+002	6.4684486195E+001	4.5015773267E+001	0.335	1.577	1.365
58.818	2.495	72.234	0.122	2.5789917275E+002	7.4753414073E+001	4.3557908748E+001	0.371	1.446	1.273
59.561	2.445	72.337	0.162	2.8957578286E+002	9.1095856102E+001	4.2083891897E+001	0.420	1.282	1.153
60.303	2.431	72.475	0.202	3.2038571185E+002	1.0995592485E+002	4.0099088794E+001	0.467	1.141	1.048
61.045	2.441	72.636	0.230	3.4911526856E+002	1.3011080940E+002	3.7309290879E+001	0.513	1.025	0.961
61.788	2.469	72.816	0.253	3.7578288065E+002	1.5135291272E+002	3.4555659167E+001	0.560	0.930	0.888
62.530	2.512	73.011	0.270	4.0042382037E+002	1.7348394552E+002	3.2060526078E+001	0.608	0.851	0.827
63.273	2.565	73.217	0.282	4.2338663653E+002	1.9630871919E+002	3.0231761388E+001	0.658	0.786	0.776

64.015	2.626	73.429	0.288	4.4531221008E+002	2.1959170291E+002	2.9323098265E+001	0.707	0.732	0.733
64.757	2.689	73.644	0.283	4.6692583511E+002	2.4307526366E+002	2.8787499409E+001	0.755	0.689	0.697
65.500	2.742	73.849	0.272	4.8805614669E+002	2.6559519322E+002	2.8362903367E+001	0.797	0.655	0.668
65.987	2.771	73.979	0.269	5.0183579799E+002	2.7982416686E+002	2.8966743445E+001	0.821	0.636	0.652
66.729	2.848	74.180	0.271	5.2409787275E+002	3.0189387837E+002	3.0523825479E+001	0.856	0.611	0.630
67.472	2.925	74.381	0.272	5.4715784707E+002	3.2363220946E+002	3.1542736271E+001	0.886	0.591	0.612
68.214	3.002	74.583	0.272	5.7093280970E+002	3.4480975790E+002	3.2449784664E+001	0.912	0.574	0.597
68.956	3.079	74.786	0.285	5.9533957758E+002	3.6517749835E+002	3.4750371459E+001	0.934	0.560	0.585
69.699	3.176	72.607	0.300	6.2253047206E+002	3.8591213123E+002	3.7009010075E+001	0.952	0.550	0.575
70.441	3.275	75.230	0.297	6.5029088676E+002	4.0561116360E+002	3.6999026280E+001	0.966	0.542	0.567
71.184	3.368	75.448	0.291	6.7746695721E+002	4.2374097328E+002	3.6006465581E+001	0.976	0.536	0.561
71.926	3.458	75.663	0.280	7.0375360891E+002	4.4035730012E+002	3.3832009260E+001	0.983	0.531	0.557
72.668	3.535	75.865	0.270	7.2770102716E+002	4.5462208242E+002	3.1200799700E+001	0.988	0.529	0.554
73.411	3.609	76.063	0.266	7.5008083537E+002	4.6742803434E+002	2.8985844934E+001	0.990	0.527	0.553
74.153	3.681	76.260	0.264	7.7073946898E+002	4.7891344526E+002	2.6572935747E+001	0.991	0.526	0.552
74.896	3.752	76.456	0.266	7.8953656805E+002	4.8923183574E+002	2.5364388923E+001	0.992	0.525	0.552
75.000	3.764	76.485	0.273	7.9218286649E+002	4.9069461749E+002	2.5023991563E+001	0.992	0.525	0.552
75.742	3.841	76.687	0.273	8.0892854126E+002	4.9998359910E+002	2.1183840800E+001	0.992	0.524	0.553
76.278	3.899	76.834	0.290	8.1974464425E+002	5.0612324430E+002	1.9701233619E+001	0.992	0.524	0.553
77.020	3.894	77.057	0.309	8.3386396966E+002	5.1448613675E+002	1.8169479542E+001	0.992	0.524	0.554
77.763	3.904	77.294	0.328	8.4672284999E+002	5.2242651906E+002	1.6591128483E+001	0.992	0.524	0.556
78.505	3.927	77.544	0.354	8.5849862562E+002	5.2998446159E+002	1.5502142490E+001	0.992	0.525	0.557
79.248	3.976	77.820	0.378	8.6974056982E+002	5.3743836301E+002	1.4567588270E+001	0.993	0.526	0.559
79.990	4.034	78.105	0.391	8.8012871098E+002	5.4450329756E+002	1.3514846735E+001	0.993	0.528	0.561
80.732	4.102	78.400	0.391	8.8980753513E+002	5.5120982699E+002	1.2097951755E+001	0.994	0.530	0.563
81.475	4.160	78.685	0.379	8.9809185796E+002	5.5704788914E+002	1.0493370558E+001	0.995	0.532	0.565
82.217	4.211	78.964	0.368	9.0538818559E+002	5.6219888435E+002	9.3104113488E+000	0.996	0.534	0.567
82.960	4.252	79.231	0.360	9.1191604000E+002	5.6669623802E+002	8.4515789069E+000	0.996	0.536	0.569
83.702	4.291	79.498	0.358	9.1793716555E+002	5.7078260062E+002	7.7331678088E+000	0.997	0.539	0.571
84.444	4.329	79.763	0.353	9.2339831673E+002	5.7448832662E+002	6.8154408701E+000	0.997	0.541	0.573
84.882	4.347	79.914	0.356	9.2624214260E+002	5.7644803109E+002	6.3303590208E+000	0.997	0.542	0.574
85.625	4.361	80.183	0.365	9.3073238525E+002	5.7965379983E+002	5.7284195430E+000	0.997	0.545	0.576
86.367	4.379	80.456	0.372	9.3474775117E+002	5.8262966404E+002	5.1274679044E+000	0.997	0.547	0.578
87.109	4.403	80.735	0.378	9.3834569545E+002	5.8539530264E+002	4.6035378433E+000	0.997	0.550	0.579
87.852	4.432	81.018	0.385	9.4158312534E+002	5.8795898666E+002	4.1552880982E+000	0.997	0.553	0.582
88.594	4.465	81.306	0.391	9.4451550439E+002	5.9031198780E+002	3.7807861448E+000	0.997	0.556	0.584
89.337	4.502	81.598	0.396	9.4719687042E+002	5.9242690293E+002	3.4782405900E+000	0.996	0.559	0.586
90.079	4.544	81.895	0.415	9.4968002713E+002	5.9425546282E+002	3.3257973005E+000	0.996	0.562	0.588
90.821	4.609	82.214	0.419	9.5213504400E+002	5.9568772690E+002	2.8839723191E+000	0.994	0.566	0.590
91.564	4.656	82.517	0.406	9.5396217502E+002	5.9649480448E+002	1.8363193063E+000	0.993	0.570	0.592
92.306	4.702	82.817	0.405	9.5486162733E+002	5.9663556032E+002	3.0974172977E-001	0.992	0.574	0.594
93.049	4.748	83.118	0.407	9.5442208231E+002	5.9594887889E+002	-1.7552900745E+000	0.990	0.577	0.596
93.791	4.797	83.422	0.411	9.5225535693E+002	5.9428206535E+002	-4.3281001236E+000	0.989	0.581	0.598
94.533	4.850	83.729	0.418	9.4799568054E+002	5.9150053457E+002	-7.3789678850E+000	0.988	0.584	0.599
95.276	4.909	84.043	0.428	9.4129899941E+002	5.8749540643E+002	-1.0879133814E+001	0.987	0.586	0.600
96.018	4.975	84.365	0.434	9.3184224534E+002	5.8218943450E+002	-1.4852110043E+001	0.986	0.588	0.601
96.304	5.002	84.489	0.458	9.2737191097E+002	5.7980644212E+002	-1.6812582532E+001	0.986	0.589	0.601
97.046	4.882	84.835	0.515	9.1267330152E+002	5.7229893471E+002	-2.4074750469E+001	0.986	0.590	0.602
97.788	4.834	85.254	0.573	8.9162550614E+002	5.6163471110E+002	-3.0148348270E+001	0.987	0.591	0.602
98.531	4.801	85.686	0.583	8.6790876435E+002	5.4964787566E+002	-3.3044063281E+001	0.988	0.591	0.602
99.273	4.768	86.120	0.584	8.4256138542E+002	5.3686839453E+002	-3.4985094319E+001	0.989	0.591	0.601
100.016	4.736	86.554	0.583	8.1596258339E+002	5.2350106019E+002	-3.6424781212E+001	0.991	0.591	0.601
100.758	4.702	86.986	0.581	7.8847754449E+002	5.0975268326E+002	-3.7487543281E+001	0.994	0.591	0.600
101.500	4.667	87.417	0.577	7.6030074383E+002	4.9575455526E+002	-3.7931276725E+001	0.996	0.592	0.599
102.243	4.625	87.842	0.545	7.3215684554E+002	4.8181786456E+002	-3.6069357568E+001	0.999	0.592	0.598
102.985	4.543	88.226	0.508	7.0674463910E+002	4.6913859480E+002	-3.2650269615E+001	1.002	0.593	0.598
103.250	4.504	88.354	0.491	6.9825062777E+002	4.6491042906E+002	-3.2637627597E+001	1.003	0.593	0.597
103.444	4.480	88.451	0.507	6.9183313023E+002	4.6170671949E+002	-3.3133919405E+001	1.004	0.593	0.597
104.187	4.300	88.829	0.514	6.6697218191E+002	4.4931846746E+002	-3.3419716454E+001	1.007	0.594	0.597

104.929	4.128	89.214	0.522	6.4221123633E+002	4.3683312260E+002	-3.2964314737E+001	1.010	0.594	0.596
105.671	3.961	89.605	0.528	6.1802647254E+002	4.2439804708E+002	-3.1858058859E+001	1.012	0.593	0.595
106.414	3.797	89.998	0.529	5.9490810559E+002	4.1215646945E+002	-3.0058152253E+001	1.014	0.592	0.595
107.115	3.641	90.369	0.528	5.7454852836E+002	4.0090828047E+002	-2.7746372097E+001	1.015	0.590	0.595
107.857	3.718	90.761	0.538	5.5496364108E+002	3.8937309440E+002	-2.5400377955E+001	1.015	0.588	0.594
108.600	3.809	91.167	0.545	5.3683381998E+002	3.7792173061E+002	-2.3133763504E+001	1.014	0.587	0.594
109.342	3.896	91.570	0.496	5.2061442211E+002	3.6708184142E+002	-1.8347406926E+001	1.012	0.585	0.594
110.085	3.913	91.903	0.442	5.0959142607E+002	3.5883664342E+002	-1.4008137505E+001	1.009	0.584	0.594
110.827	3.921	92.227	0.432	4.9981501425E+002	3.5127717834E+002	-1.2757334952E+001	1.006	0.583	0.594
111.569	3.923	92.544	0.427	4.9064922103E+002	3.4418291074E+002	-1.2340889861E+001	1.002	0.583	0.594
112.312	3.923	92.860	0.427	4.8149115060E+002	3.3732487713E+002	-1.2715039343E+001	0.999	0.582	0.595
113.054	3.925	93.178	0.430	4.7176981689E+002	3.3048377575E+002	-1.3785952675E+001	0.995	0.582	0.595
113.797	3.930	93.499	0.431	4.6102164476E+002	3.2350297256E+002	-1.5166332032E+001	0.993	0.581	0.596
114.232	3.932	93.685	0.447	4.5424253934E+002	3.1934878215E+002	-1.6438381085E+001	0.991	0.580	0.596
114.974	3.810	94.025	0.467	4.4093968266E+002	3.1149851942E+002	-1.8886049567E+001	0.989	0.579	0.597
115.717	3.702	94.379	0.485	4.2620036403E+002	3.0289113840E+002	-2.0656131454E+001	0.987	0.579	0.598
116.459	3.608	94.746	0.513	4.1026927392E+002	2.9348039661E+002	-2.2588546553E+001	0.984	0.579	0.600
117.202	3.541	95.141	0.536	3.9266068806E+002	2.8276379194E+002	-2.4035462726E+001	0.980	0.579	0.602
117.944	3.481	95.542	0.543	3.7458120389E+002	2.7142712554E+002	-2.4449301886E+001	0.975	0.581	0.604
118.686	3.425	95.947	0.547	3.5635814594E+002	2.5955358132E+002	-2.4429614777E+001	0.969	0.584	0.607
119.429	3.370	96.354	0.547	3.3830789336E+002	2.4723199766E+002	-2.3991157812E+001	0.960	0.589	0.610
120.171	3.314	96.760	0.530	3.2073586024E+002	2.3463090586E+002	-2.2453722700E+001	0.950	0.595	0.614
120.914	3.233	97.141	0.507	3.0496840506E+002	2.2259191177E+002	-2.0535128373E+001	0.937	0.602	0.618
121.656	3.144	97.513	0.496	2.9024511796E+002	2.1077148178E+002	-1.9103485245E+001	0.922	0.609	0.622
122.398	3.046	97.877	0.481	2.7660337930E+002	1.9927358423E+002	-1.7329715054E+001	0.905	0.618	0.627
122.860	2.975	98.093	0.473	2.6890374847E+002	1.9249494976E+002	-1.6453715607E+001	0.893	0.624	0.630
123.603	2.944	98.446	0.475	2.5695828899E+002	1.8148291294E+002	-1.5572106105E+001	0.871	0.635	0.634
124.345	2.911	98.798	0.484	2.4578214605E+002	1.7066783295E+002	-1.4851535734E+001	0.846	0.646	0.639
125.087	2.892	99.165	0.491	2.3490659589E+002	1.5963848463E+002	-1.4238993452E+001	0.816	0.658	0.644
125.830	2.870	99.528	0.489	2.2463996121E+002	1.4891778713E+002	-1.3582419537E+001	0.785	0.669	0.649
126.572	2.847	99.890	0.490	2.1473929788E+002	1.3844276116E+002	-1.3243299765E+001	0.753	0.680	0.654
127.315	2.826	100.255	0.494	2.0497619127E+002	1.2814432364E+002	-1.3202725301E+001	0.720	0.689	0.658
128.057	2.809	100.623	0.509	1.9513577326E+002	1.1797295387E+002	-1.3700244959E+001	0.685	0.698	0.662
128.799	2.812	101.011	0.513	1.8463394501E+002	1.0760541049E+002	-1.4052881701E+001	0.649	0.705	0.666
129.542	2.801	101.385	0.506	1.7426992882E+002	9.7959834219E+001	-1.4197460176E+001	0.615	0.710	0.669
130.284	2.793	101.763	0.511	1.6355342916E+002	8.8619340570E+001	-1.4786017187E+001	0.580	0.713	0.672
130.742	2.791	101.999	0.525	1.5668750373E+002	8.3039123274E+001	-1.5307308380E+001	0.559	0.714	0.674
131.484	2.630	102.392	0.549	1.4495618863E+002	7.4103139556E+001	-1.6434459187E+001	0.524	0.716	0.677
132.227	2.497	102.814	0.573	1.3228547174E+002	6.5131913347E+001	-1.7173150465E+001	0.486	0.719	0.679
132.969	2.370	103.243	0.580	1.1945734121E+002	5.6576641008E+001	-1.7264191540E+001	0.448	0.723	0.682
133.711	2.248	103.676	0.590	1.0665144573E+002	4.8521167507E+001	-1.7292567550E+001	0.410	0.727	0.685
134.220	2.172	103.981	0.601	9.7841723496E+001	4.3249948761E+001	-1.7145409816E+001	0.383	0.730	0.687
134.962	2.063	104.427	0.608	8.5304558742E+001	3.6137725000E+001	-1.6714870308E+001	0.344	0.737	0.691
135.705	1.964	104.884	0.621	7.3023334559E+001	2.9589528574E+001	-1.6258081512E+001	0.305	0.745	0.695
136.447	1.874	105.349	0.617	6.1164413895E+001	2.3659926708E+001	-1.5141024622E+001	0.265	0.755	0.701
137.190	1.770	105.800	0.609	5.0541805774E+001	1.8744096712E+001	-1.3799469877E+001	0.216	0.767	0.707
137.658	1.706	106.086	0.619	4.4231872176E+001	1.5996949402E+001	-1.3190163333E+001	0.184	0.775	0.712
138.400	1.561	106.550	0.634	3.4778973488E+001	1.2209847130E+001	-1.2276236743E+001	0.137	0.790	0.722
139.143	1.428	107.027	0.651	2.6004006059E+001	9.0133859734E+000	-1.1305594160E+001	0.103	0.808	0.735
139.885	1.309	107.517	0.667	1.7992326159E+001	6.3706756027E+000	-1.0016794070E+001	0.078	0.830	0.751
140.627	1.200	108.018	0.677	1.1130980630E+001	4.3804358873E+000	-8.5333945604E+000	0.061	0.857	0.773
141.370	1.094	108.522	0.680	5.3218655904E+000	2.8644201580E+000	-7.6659332983E+000	0.048	0.890	0.799
142.112	0.992	109.029	0.687	-2.5146569735E-001	1.5160026617E+000	-7.2214888424E+000	0.039	0.935	0.836
142.855	0.895	109.542	0.676	-5.4006656340E+000	4.6455184005E-001	-5.7646252319E+000	0.032	0.994	0.883
143.597	0.777	110.033	0.661	-8.8108328022E+000	-5.7559132029E-002	-3.5982410602E+000	0.027	1.071	0.949
144.339	0.657	110.523	0.656	-1.0743366144E+001	-2.6170786546E-001	-1.6135009765E+000	0.023	1.176	1.041
145.082	0.532	111.007	0.641	-1.1206573484E+001	-2.7039971879E-001	3.2358729718E-001	0.021	1.326	1.176
145.824	0.390	111.475	0.604	-1.0262900831E+001	-1.8789352307E-001	2.0732051236E+000	0.021	1.552	1.379
146.332	0.260	111.761	0.638	-8.9315762451E+000	-1.2913689472E-001	3.7017389720E+000	0.021	1.743	1.535

147.074	0.211	112.273	0.638	-5.0112186063E+000	-4.0108213780E-002	6.0153033690E+000	0.021	2.686	2.405

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
ht(m)	Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m)	coordinata Y linea di trust
yt'(-)	gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m)	Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m)	Forza Tangenziale interconcio
E' (kN)	derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-)	fattore mobilizzazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_qFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_srmFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by SRM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	TauF	TauStrength	TauS
(m)	(m)	(m)	()	(kPa)	(kN/m)	(kPa)	(kN/m)
49.665	0.742	0.779	-17.655	-0.273	-0.212	5.654	4.405
50.407	0.742	0.779	-17.655	-0.818	-0.637	6.968	5.429
51.150	0.470	0.493	-17.655	-1.263	-0.623	8.065	3.979
51.620	0.742	0.779	-17.655	-1.953	-1.522	9.913	7.723
52.362	0.742	0.779	-17.655	-2.987	-2.327	12.998	10.127
53.105	0.742	0.779	-17.655	-4.021	-3.132	16.489	12.846
53.847	0.742	0.779	-17.655	-5.054	-3.938	20.479	15.955
54.590	0.742	0.779	-17.655	-6.088	-4.743	24.415	19.022
55.332	0.742	0.779	-17.655	-7.122	-5.549	27.496	21.422
56.074	0.742	0.779	-17.655	-8.156	-6.354	30.225	23.549
56.817	0.742	0.779	-17.655	-9.190	-7.160	33.824	26.353
57.559	0.742	0.779	-17.655	-10.223	-7.965	37.199	28.982
58.302	0.517	0.542	-17.655	-11.100	-6.018	39.960	21.664
58.818	0.742	0.758	11.571	31.084	23.556	35.136	26.627
59.561	0.742	0.758	11.571	32.027	24.270	36.561	27.706
60.303	0.742	0.758	11.571	32.971	24.985	37.677	28.552
61.045	0.742	0.758	11.571	33.914	25.700	38.741	29.358
61.788	0.742	0.758	11.571	34.857	26.415	39.755	30.126
62.530	0.742	0.758	11.571	35.801	27.130	40.719	30.857
63.273	0.742	0.758	11.571	36.744	27.845	41.624	31.543
64.015	0.742	0.758	11.571	37.687	28.560	42.464	32.179
64.757	0.742	0.758	11.571	38.631	29.274	43.010	32.594
65.500	0.487	0.497	11.571	39.412	19.590	43.456	21.600
65.987	0.742	0.753	9.534	36.789	27.695	45.676	34.385
66.729	0.742	0.753	9.534	37.768	28.432	46.496	35.002
67.472	0.742	0.753	9.534	38.747	29.169	47.250	35.570
68.214	0.742	0.753	9.534	39.726	29.906	47.932	36.084
68.956	0.742	0.753	9.534	40.705	30.643	48.952	36.851
69.699	0.742	0.753	9.534	41.684	31.380	49.570	37.316
70.441	0.742	0.753	9.534	42.663	32.117	50.035	37.666
71.184	0.742	0.753	9.534	43.642	32.853	50.516	38.029
71.926	0.742	0.753	9.534	44.621	33.590	50.757	38.210
72.668	0.742	0.753	9.534	45.599	34.327	51.254	38.584
73.411	0.742	0.753	9.534	46.578	35.064	51.791	38.988
74.153	0.742	0.753	9.534	47.557	35.801	52.371	39.425
74.896	0.104	0.106	9.534	48.116	5.089	52.919	5.597
75.000	0.742	0.753	9.534	48.674	36.642	53.119	39.988
75.742	0.536	0.543	9.534	49.516	26.893	53.683	29.156
76.278	0.742	0.776	17.005	66.378	51.532	49.321	38.290
77.020	0.742	0.776	17.005	67.094	52.088	49.716	38.597
77.763	0.742	0.776	17.005	67.810	52.644	50.118	38.909
78.505	0.742	0.776	17.005	68.526	53.200	50.565	39.256
79.248	0.742	0.776	17.005	69.243	53.756	50.965	39.567

79.990	0.742	0.776	17.005	69.959	54.312	51.371	39.882
80.732	0.742	0.776	17.005	70.675	54.868	51.695	40.133
81.475	0.742	0.776	17.005	71.391	55.424	52.047	40.407
82.217	0.742	0.776	17.005	72.107	55.980	52.405	40.685
82.960	0.742	0.776	17.005	72.823	56.536	52.802	40.993
83.702	0.742	0.776	17.005	73.539	57.092	53.205	41.305
84.444	0.438	0.458	17.005	74.108	33.923	53.511	24.495
84.882	0.742	0.785	18.942	78.713	61.783	52.342	41.084
85.625	0.742	0.785	18.942	79.303	62.245	52.664	41.337
86.367	0.742	0.785	18.942	79.892	62.708	52.989	41.591
87.109	0.742	0.785	18.942	80.482	63.171	53.314	41.847
87.852	0.742	0.785	18.942	81.072	63.634	53.638	42.101
88.594	0.742	0.785	18.942	81.661	64.097	53.959	42.353
89.337	0.742	0.785	18.942	82.251	64.560	54.274	42.600
90.079	0.742	0.785	18.942	82.841	65.023	54.574	42.836
90.821	0.742	0.785	18.942	83.431	65.486	54.845	43.048
91.564	0.742	0.785	18.942	84.020	65.948	55.110	43.256
92.306	0.742	0.785	18.942	84.610	66.411	55.355	43.448
93.049	0.742	0.785	18.942	85.200	66.874	55.579	43.625
93.791	0.742	0.785	18.942	85.789	67.337	55.787	43.788
94.533	0.742	0.785	18.942	86.379	67.800	55.980	43.939
95.276	0.742	0.785	18.942	86.969	68.263	56.163	44.083
96.018	0.285	0.302	18.942	87.377	26.363	56.291	16.984
96.304	0.742	0.877	32.128	108.636	95.236	45.043	39.487
97.046	0.742	0.877	32.128	107.796	94.499	44.960	39.414
97.788	0.742	0.877	32.128	106.955	93.762	44.748	39.228
98.531	0.742	0.877	32.128	106.115	93.026	44.498	39.010
99.273	0.742	0.877	32.128	105.275	92.289	44.234	38.778
100.016	0.742	0.877	32.128	104.435	91.553	43.956	38.534
100.758	0.742	0.877	32.128	103.594	90.816	43.668	38.281
101.500	0.742	0.877	32.128	102.754	90.079	43.358	38.010
102.243	0.742	0.877	32.128	101.914	89.343	42.963	37.664
102.985	0.265	0.313	32.128	101.344	31.679	42.698	13.347
103.250	0.194	0.229	32.128	100.995	23.163	42.599	9.770
103.444	0.742	0.928	36.902	102.584	95.238	38.187	35.453
104.187	0.742	0.928	36.902	100.321	93.137	37.503	34.818
104.929	0.742	0.928	36.902	98.058	91.036	36.800	34.165
105.671	0.742	0.928	36.902	95.794	88.935	36.078	33.495
106.414	0.701	0.877	36.902	93.594	82.066	35.358	31.003
107.115	0.742	0.807	23.036	79.027	63.754	44.293	35.732
107.857	0.742	0.807	23.036	78.676	63.471	44.121	35.593
108.600	0.742	0.807	23.036	78.326	63.188	43.982	35.481
109.342	0.742	0.807	23.036	77.975	62.905	43.968	35.470
110.085	0.742	0.807	23.036	77.624	62.622	43.834	35.362
110.827	0.742	0.807	23.036	77.274	62.339	43.685	35.242
111.569	0.742	0.807	23.036	76.923	62.056	43.523	35.111
112.312	0.742	0.807	23.036	76.572	61.774	43.346	34.969
113.054	0.742	0.807	23.036	76.222	61.491	43.160	34.818
113.797	0.435	0.473	23.036	75.944	35.930	43.012	20.350
114.232	0.742	0.874	31.868	85.169	74.452	36.789	32.159
114.974	0.742	0.874	31.868	83.687	73.157	36.296	31.729
115.717	0.742	0.874	31.868	82.206	71.862	35.806	31.300
116.459	0.742	0.874	31.868	80.724	70.567	35.350	30.902
117.202	0.742	0.874	31.868	79.243	69.272	34.848	30.463
117.944	0.742	0.874	31.868	77.761	67.977	34.340	30.019
118.686	0.742	0.874	31.868	76.280	66.681	33.826	29.570
119.429	0.742	0.874	31.868	74.798	65.386	33.301	29.111
120.171	0.742	0.874	31.868	73.317	64.091	32.720	28.603
120.914	0.742	0.874	31.868	71.835	62.796	32.161	28.114
121.656	0.742	0.874	31.868	70.354	61.501	31.596	27.620
122.398	0.462	0.544	31.868	69.152	37.588	31.115	16.912
122.860	0.742	0.836	27.425	64.861	54.250	32.940	27.551
123.603	0.742	0.836	27.425	63.992	53.523	32.565	27.237

124.345	0.742	0.836	27.425	63.122	52.796	32.192	26.926
125.087	0.742	0.836	27.425	62.253	52.069	31.817	26.612
125.830	0.742	0.836	27.425	61.384	51.342	31.442	26.298
126.572	0.742	0.836	27.425	60.515	50.615	31.068	25.985
127.315	0.742	0.836	27.425	59.646	49.888	30.693	25.672
128.057	0.742	0.836	27.425	58.777	49.161	30.320	25.360
128.799	0.742	0.836	27.425	57.908	48.434	29.944	25.045
129.542	0.742	0.836	27.425	57.039	47.707	29.569	24.731
130.284	0.458	0.516	27.425	56.336	29.047	29.265	15.089
130.742	0.742	0.927	36.795	59.685	55.334	24.591	22.799
131.484	0.742	0.927	36.795	57.439	53.252	23.902	22.160
132.227	0.742	0.927	36.795	55.193	51.170	23.155	21.467
132.969	0.742	0.927	36.795	52.947	49.088	22.396	20.764
133.711	0.509	0.635	36.795	51.055	32.425	21.765	13.823
134.220	0.742	0.927	36.795	49.116	45.536	21.091	19.554
134.962	0.742	0.927	36.795	46.777	43.367	20.296	18.816
135.705	0.742	0.927	36.795	44.438	41.199	19.493	18.072
136.447	0.742	0.927	36.795	42.099	39.030	18.640	17.281
137.190	0.468	0.585	36.795	40.192	23.497	17.979	10.511
137.658	0.742	0.961	39.383	38.293	36.782	16.400	15.752
138.400	0.742	0.961	39.383	35.524	34.121	15.525	14.912
139.143	0.742	0.961	39.383	32.754	31.461	14.657	14.078
139.885	0.742	0.961	39.383	29.984	28.800	13.773	13.229
140.627	0.742	0.961	39.383	27.214	26.140	12.917	12.407
141.370	0.742	0.961	39.383	24.445	23.480	12.109	11.631
142.112	0.742	0.961	39.383	21.675	20.819	11.281	10.835
142.855	0.742	0.961	39.383	18.905	18.159	10.416	10.005
143.597	0.742	0.961	39.383	16.136	15.499	9.585	9.206
144.339	0.742	0.961	39.383	13.366	12.838	8.772	8.426
145.082	0.742	0.961	39.383	10.596	10.178	7.977	7.662
145.824	0.508	0.657	39.383	8.264	5.429	7.318	4.808
146.332	0.742	0.930	37.065	6.091	5.667	6.852	6.375
147.074	0.742	0.930	37.065	3.708	3.449	6.129	5.703

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
dl(m)	lunghezza base concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa)	Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m)	Forza di taglio su base concio
TauStrength(kPa)	Resistenza al taglio su base concio
TauS (kN/m)	Forza resistente al taglio su base concio

2.3 Interferenza n. 3 (da km 8+597 a km 8+971 circa)

CONDIZIONI STATICHE - SEZ. 1

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	ϕ' [ï¿½]	c' [kPa]
2	Terreno 2	20,90	20,90	23.10	3,9
4	Terreno 1	19,60	19,61	26.30	1,5
5	Terreno 1	19,60	19,61	26.30	1,5

Descrizione rocce

Simbologia adottata
Nr. Indice roccia
Descrizione Descrizione
GSI Qualità ammasso roccioso (Geological Strength Index)
m_i Coefficiente materiale roccia intatta
σ_{ci} Resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta espressa in kPa
D Fattore di disturbo ammasso roccioso

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	GSI	mi	σci [kPa]	D
1	Terreno 3	24,80	24,80	30,00	4,00	5000	0,00

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X [m]	Y [m]
1	0,00	70,00
2	6,01	71,25
3	12,02	70,98
4	18,04	71,54
5	24,05	70,85

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
6	30,07	71,75
7	36,08	73,94
8	42,10	80,73
9	45,11	85,17
10	48,11	89,61
11	54,13	93,27
12	60,14	93,76
13	66,16	95,91
14	72,17	97,60
15	78,19	99,82
16	84,20	101,55
17	90,22	102,98
18	96,23	104,26
19	102,25	106,26
20	108,26	107,67
21	114,28	108,33
22	120,29	109,55
23	126,31	111,70
24	132,32	113,39
25	138,34	115,66
26	144,35	117,29
27	150,37	119,33
28	156,38	121,07
29	162,40	123,14
30	168,41	125,29
31	174,43	127,76
32	180,44	129,76
33	186,46	131,72
34	192,47	133,66
35	198,49	135,30
36	204,50	136,54
37	210,52	137,66
38	216,53	138,69
39	222,55	139,63
40	228,56	140,72
41	234,57	142,04
42	240,59	143,39
43	246,60	144,56
44	252,62	145,58
45	258,63	146,64
46	264,65	148,08
47	270,66	149,82
48	276,68	151,97
49	282,69	154,16
50	288,71	157,37
51	294,72	161,13
52	300,74	164,82
53	306,75	168,54
54	312,77	170,88
55	318,78	172,55
56	324,80	174,45
57	330,81	176,43
58	336,83	178,27
59	342,84	180,61
60	348,86	183,35
61	354,87	187,18
62	360,89	188,20
63	366,90	190,81
64	372,92	192,75
65	378,93	195,32

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
66	384,95	198,72
67	390,96	200,70
68	396,98	202,98
69	402,99	204,95
70	409,01	206,70
71	415,02	208,48
72	421,04	209,83
73	427,05	213,12
74	433,07	217,13
75	439,08	221,16
76	442,09	223,17
77	445,10	225,18
78	451,11	229,08
79	457,13	233,08
80	463,14	237,14
81	469,15	241,49
82	475,17	246,61
83	481,18	251,79
84	487,20	256,88
85	493,21	261,72
86	499,23	265,99
87	506,19	268,50

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	45,11	85,17
2	42,10	80,73
3	36,08	73,94
4	30,07	71,75
5	24,05	70,85
6	18,04	71,54
7	12,02	70,98
8	6,01	71,25
9	0,00	70,00
10	0,00	0,00
11	506,19	0,00
12	506,19	260,93
13	467,45	235,04
14	447,05	218,67
15	431,94	203,75
16	417,58	192,92
17	358,37	166,98
18	230,65	130,73
19	160,95	110,95
20	142,29	108,75
21	132,21	106,01
22	125,53	102,83
23	116,18	99,34
24	108,80	99,49
25	104,93	99,29

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
26	98,70	97,17
27	91,07	96,25
28	89,05	96,00
29	84,96	93,87
30	45,11	85,17

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	442,09	223,17
2	408,90	195,33
3	394,04	187,60
4	383,67	181,76
5	372,68	178,21
6	366,27	176,08
7	353,29	172,25
8	318,76	162,66
9	282,69	154,16
10	276,68	151,97
11	270,66	149,82
12	251,18	142,02
13	230,25	137,48
14	162,04	117,46
15	147,10	113,44
16	119,40	108,02
17	108,26	107,67
18	102,25	106,26
19	96,23	104,26
20	90,22	102,98
21	84,20	101,55
22	78,19	99,82
23	72,17	97,60
24	66,16	95,91
25	60,14	93,76
26	54,13	93,27
27	48,11	89,61
28	45,11	85,17
29	45,11	85,17
30	84,96	93,87
31	89,05	96,00
32	91,07	96,25
33	98,70	97,17
34	104,93	99,29
35	108,80	99,49
36	116,18	99,34
37	125,53	102,83
38	132,21	106,01
39	142,29	108,75
40	160,95	110,95
41	230,65	130,73
42	358,37	166,98
43	417,58	192,92
44	431,94	203,75
45	447,05	218,67
46	467,45	235,04
47	506,19	260,93
48	506,19	268,50

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
49	499,23	265,99
50	493,21	261,72
51	487,20	256,88
52	481,18	251,79
53	475,17	246,61
54	469,15	241,49
55	463,14	237,14
56	457,13	233,08
57	451,11	229,08
58	445,10	225,18

Strato N° **3** costituito da terreno n° 4 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	270,66	149,82
2	264,65	148,08
3	258,63	146,64
4	252,62	145,58
5	246,60	144,56
6	240,59	143,39
7	234,57	142,04
8	228,56	140,72
9	222,55	139,63
10	216,53	138,69
11	210,52	137,66
12	204,50	136,54
13	198,49	135,30
14	192,47	133,66
15	186,46	131,72
16	180,44	129,76
17	174,43	127,76
18	168,41	125,29
19	162,40	123,14
20	156,38	121,07
21	150,37	119,33
22	144,35	117,29
23	138,34	115,66
24	132,32	113,39
25	126,31	111,70
26	120,29	109,55
27	114,28	108,33
28	108,26	107,67
29	119,40	108,02
30	147,10	113,44
31	162,04	117,46
32	230,25	137,48
33	251,18	142,02

Strato N° **4** costituito da terreno n° 5 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 4

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	442,09	223,17
2	439,08	221,16
3	433,07	217,13

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
4	427,05	213,12
5	421,04	209,83
6	415,02	208,48
7	409,01	206,70
8	402,99	204,95
9	396,98	202,98
10	390,96	200,70
11	384,95	198,72
12	378,93	195,32
13	372,92	192,75
14	366,90	190,81
15	360,89	188,20
16	354,87	187,18
17	348,86	183,35
18	342,84	180,61
19	336,83	178,27
20	330,81	176,43
21	324,80	174,45
22	318,78	172,55
23	312,77	170,88
24	306,75	168,54
25	300,74	164,82
26	294,72	161,13
27	288,71	157,37
28	282,69	154,16
29	318,76	162,66
30	353,29	172,25
31	366,27	176,08
32	372,68	178,21
33	383,67	181,76
34	394,04	187,60
35	408,90	195,33

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	48,11	89,61
2	144,96	112,70
3	157,06	115,99
4	357,65	170,54
5	380,47	176,48
6	408,90	195,33
7	442,09	223,17

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia	[m]	X_0 = 232,00	Y_0 = 214,00
Passo maglia	[m]	dX = 4,00	dY = 4,00
Numero passi		Nx = 24	Ny = 18

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(303,50, 152,60) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Criterio di rottura adottato: **Hoek-Brown lineare**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	432
Coefficiente di sicurezza minimo	1.023
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	432	1.023	1	2.091	432

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	272,00	218,00	72,59	258,66	331,70	610,37	1,023 (M)	[PC]	--
2	C	272,00	222,00	76,21	259,43	333,75	620,25	1,031 (M)	[PC]	--
3	C	268,00	230,00	85,15	254,54	335,27	660,31	1,032 (M)	[PC]	--
4	C	276,00	214,00	67,28	263,71	332,07	580,39	1,036 (M)	[PC]	--
5	C	268,00	234,00	88,80	255,47	337,28	669,53	1,039 (M)	[PC]	--
6	C	272,00	226,00	79,87	260,17	335,81	632,05	1,039 (M)	[PC]	--
7	C	264,00	242,00	97,74	250,43	338,73	708,66	1,045 (M)	[PC]	--
8	C	276,00	218,00	70,95	264,37	334,23	594,99	1,045 (M)	[PC]	--
9	C	268,00	238,00	92,48	256,40	339,46	680,86	1,046 (M)	[PC]	--
10	C	272,00	230,00	83,56	260,88	337,98	645,76	1,048 (M)	[PC]	--
11	C	264,00	246,00	101,41	251,41	340,85	717,63	1,050 (M)	[PC]	--
12	C	268,00	242,00	96,19	257,30	341,67	694,24	1,054 (M)	[PC]	--
13	C	276,00	222,00	74,65	264,96	336,41	611,32	1,055 (M)	[PC]	--
14	C	260,00	250,00	106,67	245,42	340,09	749,77	1,055 (M)	[PC]	--
15	C	264,00	250,00	105,10	252,38	343,01	728,68	1,056 (M)	[PC]	--
16	C	272,00	234,00	87,28	261,57	340,26	661,44	1,057 (M)	[PC]	--
17	C	260,00	254,00	110,34	246,35	342,15	756,46	1,059 (M)	[PC]	--
18	C	268,00	246,00	99,92	258,19	344,01	709,60	1,061 (M)	[PC]	--
19	C	264,00	254,00	108,82	253,32	345,40	741,88	1,061 (M)	[PC]	--
20	C	260,00	258,00	114,02	247,33	344,38	765,31	1,063 (M)	[PC]	--
21	C	264,00	238,00	94,09	249,44	336,66	701,91	1,064 (M)	[PC]	--
22	C	276,00	226,00	78,38	265,50	338,74	629,37	1,064 (M)	[PC]	--
23	C	272,00	238,00	91,02	262,23	342,57	678,97	1,065 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
24	C	264,00	258,00	112,56	254,24	347,82	757,27	1,066 (M)	[PC]	--
25	C	260,00	262,00	117,73	248,31	346,72	776,42	1,067 (M)	[PC]	--
26	C	280,00	214,00	65,74	268,66	334,77	576,51	1,067 (M)	[PC]	--
27	C	268,00	250,00	103,67	258,99	346,48	727,08	1,067 (M)	[PC]	--
28	C	260,00	266,00	121,46	249,29	349,20	789,75	1,070 (M)	[PC]	--
29	C	256,00	262,00	119,27	241,66	343,43	797,02	1,071 (M)	[PC]	--
30	C	264,00	262,00	116,31	255,14	350,82	775,02	1,071 (M)	[PC]	--
31	C	260,00	270,00	125,20	250,26	352,59	805,93	1,073 (M)	[PC]	--
32	C	272,00	242,00	94,79	262,87	345,07	698,42	1,073 (M)	[PC]	--
33	C	260,00	274,00	128,96	251,21	355,44	825,74	1,073 (M)	[PC]	--
34	C	264,00	266,00	120,08	256,03	354,25	796,23	1,073 (M)	[PC]	--
35	C	256,00	266,00	122,95	242,62	345,69	803,92	1,073 (M)	[PC]	--
36	C	268,00	254,00	107,43	259,67	349,03	746,61	1,073 (M)	[PC]	--
37	C	276,00	230,00	82,14	266,00	341,12	649,20	1,073 (M)	[PC]	--
38	C	260,00	278,00	132,73	252,16	357,16	846,96	1,074 (M)	[PC]	--
39	C	264,00	270,00	123,87	256,91	356,33	820,05	1,074 (M)	[PC]	--
40	C	256,00	270,00	126,65	243,56	347,99	813,10	1,075 (M)	[PC]	--
41	C	260,00	282,00	136,52	253,07	358,86	868,91	1,076 (M)	[PC]	--
42	C	264,00	274,00	127,66	257,77	358,10	844,44	1,076 (M)	[PC]	--
43	C	280,00	218,00	69,49	269,10	337,09	597,23	1,077 (M)	[PC]	--
44	C	256,00	282,00	137,84	246,29	356,27	857,57	1,077 (M)	[PC]	--
45	C	268,00	258,00	111,22	260,33	352,47	769,00	1,078 (M)	[PC]	--
46	C	256,00	274,00	130,36	244,48	350,96	824,71	1,078 (M)	[PC]	--
47	C	256,00	278,00	134,09	245,39	354,35	839,84	1,078 (M)	[PC]	--
48	C	268,00	262,00	115,02	260,97	355,44	794,83	1,079 (M)	[PC]	--
49	C	272,00	246,00	98,57	263,48	347,63	719,90	1,079 (M)	[PC]	--
50	C	264,00	278,00	131,47	258,61	359,87	869,57	1,080 (M)	[PC]	--
51	C	268,00	266,00	118,83	261,58	357,28	821,93	1,081 (M)	[PC]	--
52	C	276,00	234,00	85,92	266,48	343,59	670,70	1,082 (M)	[PC]	--
53	C	264,00	282,00	135,29	259,25	361,93	895,34	1,084 (M)	[PC]	--
54	C	268,00	270,00	122,65	262,18	359,12	849,49	1,084 (M)	[PC]	--
55	C	252,00	274,00	131,87	238,19	346,94	844,40	1,085 (M)	[PC]	--
56	C	272,00	250,00	102,37	264,07	350,67	743,60	1,085 (M)	[PC]	--
57	C	252,00	278,00	135,56	239,09	349,36	851,76	1,086 (M)	[PC]	--
58	C	252,00	282,00	139,27	239,96	352,71	862,17	1,086 (M)	[PC]	--
59	C	280,00	222,00	73,27	269,50	339,57	619,53	1,087 (M)	[PC]	--
60	C	268,00	274,00	126,48	262,75	360,96	877,49	1,088 (M)	[PC]	--
61	C	272,00	254,00	106,18	264,63	354,14	770,69	1,088 (M)	[PC]	--
62	C	272,00	258,00	110,01	265,10	356,39	800,37	1,088 (M)	[PC]	--
63	C	276,00	238,00	89,72	266,93	346,21	694,21	1,089 (M)	[PC]	--
64	C	272,00	262,00	113,84	265,54	358,31	830,50	1,091 (M)	[PC]	--
65	C	268,00	278,00	130,33	263,30	363,53	906,49	1,092 (M)	[PC]	--
66	C	272,00	266,00	117,69	265,97	360,21	860,96	1,094 (M)	[PC]	--
67	C	276,00	242,00	93,53	267,36	348,86	719,67	1,095 (M)	[PC]	--
68	C	280,00	226,00	77,07	269,89	342,07	643,52	1,095 (M)	[PC]	--
69	C	268,00	282,00	134,18	263,83	366,12	937,07	1,095 (M)	[PC]	--
70	C	272,00	270,00	121,55	266,37	362,57	892,01	1,098 (M)	[PC]	--
71	C	276,00	246,00	97,36	267,77	352,34	747,90	1,099 (M)	[PC]	--
72	C	276,00	250,00	101,21	268,16	355,43	779,59	1,100 (M)	[PC]	--
73	C	276,00	254,00	105,06	268,53	357,43	812,43	1,100 (M)	[PC]	--
74	C	272,00	274,00	125,42	266,76	365,20	924,54	1,101 (M)	[PC]	--
75	C	276,00	258,00	108,93	268,88	359,42	845,50	1,103 (M)	[PC]	--
76	C	280,00	230,00	80,89	270,25	344,71	669,21	1,103 (M)	[PC]	--
77	C	272,00	278,00	129,30	267,12	367,71	958,49	1,105 (M)	[PC]	--
78	C	284,00	214,00	64,42	272,75	337,87	589,66	1,106 (M)	[PC]	--
79	C	276,00	262,00	112,80	269,21	361,56	878,84	1,106 (M)	[PC]	--
80	C	272,00	282,00	133,18	267,48	369,99	993,55	1,107 (M)	[PC]	--
81	C	280,00	234,00	84,72	270,59	347,43	696,72	1,109 (M)	[PC]	--
82	C	276,00	266,00	116,69	269,53	364,25	913,36	1,109 (M)	[PC]	--
83	C	276,00	270,00	120,58	269,83	366,94	949,44	1,112 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
84	C	280,00	238,00	88,57	270,88	350,52	726,44	1,113 (M)	[PC]	--
85	C	280,00	246,00	96,31	271,38	356,47	795,20	1,113 (M)	[PC]	--
86	C	284,00	218,00	68,25	272,98	340,48	616,32	1,114 (M)	[PC]	--
87	C	280,00	250,00	100,19	271,60	358,55	831,11	1,114 (M)	[PC]	--
88	C	276,00	274,00	124,48	270,12	369,28	986,70	1,114 (M)	[PC]	--
89	C	280,00	242,00	92,44	271,13	354,03	759,51	1,115 (M)	[PC]	--
90	C	280,00	254,00	104,09	271,82	360,61	867,11	1,116 (M)	[PC]	--
91	C	276,00	278,00	128,38	270,39	371,61	1024,66	1,117 (M)	[PC]	--
92	C	280,00	258,00	107,99	272,02	363,26	903,77	1,119 (M)	[PC]	--
93	C	276,00	282,00	132,29	270,65	374,11	1063,59	1,119 (M)	[PC]	--
94	C	284,00	222,00	72,09	273,20	343,11	644,52	1,121 (M)	[PC]	--
95	C	280,00	262,00	111,90	272,22	366,01	941,94	1,121 (M)	[PC]	--
96	C	280,00	266,00	115,81	272,40	368,53	981,48	1,123 (M)	[PC]	--
97	C	280,00	270,00	119,73	272,57	370,93	1021,85	1,125 (M)	[PC]	--
98	C	280,00	274,00	123,65	272,73	373,39	1062,86	1,127 (M)	[PC]	--
99	C	284,00	226,00	75,95	273,40	345,91	674,46	1,127 (M)	[PC]	--
100	C	280,00	278,00	127,58	272,89	376,14	1105,20	1,128 (M)	[PC]	--
101	C	280,00	282,00	131,52	273,03	378,90	1148,96	1,129 (M)	[PC]	--
102	C	284,00	242,00	91,50	274,07	357,61	817,63	1,129 (M)	[PC]	--
103	C	284,00	246,00	95,41	274,21	359,77	856,63	1,130 (M)	[PC]	--
104	C	268,00	226,00	81,53	253,59	333,31	653,17	1,130 (M)	[PC]	--
105	C	284,00	238,00	87,60	273,92	355,42	778,62	1,131 (M)	[PC]	--
106	C	284,00	250,00	99,33	274,35	362,22	895,74	1,131 (M)	[PC]	--
107	C	284,00	230,00	79,82	273,58	348,72	706,20	1,132 (M)	[PC]	--
108	C	284,00	254,00	103,26	274,47	365,03	936,19	1,133 (M)	[PC]	--
109	C	284,00	234,00	83,70	273,76	352,21	740,63	1,133 (M)	[PC]	--
110	C	284,00	258,00	107,19	274,59	367,73	978,11	1,134 (M)	[PC]	--
111	C	284,00	282,00	130,86	275,19	384,93	1253,16	1,134 (M)	[PC]	--
112	C	284,00	262,00	111,12	274,71	370,20	1020,94	1,135 (M)	[PC]	--
113	C	284,00	266,00	115,06	274,81	372,67	1064,47	1,136 (M)	[PC]	--
114	C	284,00	278,00	126,91	275,10	381,51	1202,68	1,136 (M)	[PC]	--
115	C	284,00	270,00	119,01	274,91	375,44	1108,94	1,137 (M)	[PC]	--
116	C	284,00	274,00	122,96	275,01	378,24	1154,91	1,137 (M)	[PC]	--
117	C	248,00	282,00	140,80	233,95	348,14	886,19	1,137 (M)	[PC]	--
118	C	288,00	266,00	114,45	276,98	377,56	1163,94	1,146 (M)	[PC]	--
119	C	288,00	258,00	106,53	276,89	371,98	1068,72	1,146 (M)	[PC]	--
120	C	288,00	262,00	110,49	276,93	374,71	1115,68	1,146 (M)	[PC]	--
121	C	288,00	254,00	102,58	276,85	369,44	1022,55	1,146 (M)	[PC]	--
122	C	288,00	214,00	63,33	276,17	341,47	619,88	1,147 (M)	[PC]	--
123	C	288,00	242,00	90,73	276,69	361,14	889,71	1,147 (M)	[PC]	--
124	C	288,00	238,00	86,80	276,63	358,84	847,59	1,147 (M)	[PC]	--
125	C	288,00	250,00	98,63	276,80	366,88	977,02	1,147 (M)	[PC]	--
126	C	288,00	246,00	94,68	276,75	364,01	932,63	1,147 (M)	[PC]	--
127	C	288,00	234,00	82,86	276,57	356,56	805,29	1,149 (M)	[PC]	--
128	C	288,00	218,00	67,21	276,26	344,29	652,52	1,152 (M)	[PC]	--
129	C	288,00	230,00	78,94	276,50	353,92	762,92	1,154 (M)	[PC]	--
130	C	288,00	222,00	71,11	276,35	347,19	686,93	1,155 (M)	[PC]	--
131	C	288,00	226,00	75,02	276,43	350,37	723,31	1,156 (M)	[PC]	--
132	C	252,00	270,00	128,20	237,28	344,72	839,30	1,161 (M)	[PC]	--
133	C	292,00	246,00	94,11	278,96	368,62	1027,33	1,162 (M)	[PC]	--
134	C	292,00	242,00	90,14	278,98	365,88	978,95	1,164 (M)	[PC]	--
135	C	292,00	238,00	86,17	279,00	362,95	931,88	1,165 (M)	[PC]	--
136	C	292,00	234,00	82,21	279,02	360,19	886,16	1,167 (M)	[PC]	--
137	C	292,00	230,00	78,25	279,04	357,82	840,52	1,170 (M)	[PC]	--
138	C	292,00	226,00	74,30	279,07	355,40	794,50	1,176 (M)	[PC]	--
139	C	272,00	214,00	69,01	257,73	329,63	602,78	1,177 (M)	[PC]	--
140	C	256,00	258,00	115,61	240,69	341,36	792,43	1,177 (M)	[PC]	--
141	C	292,00	222,00	70,35	279,09	352,07	749,42	1,184 (M)	[PC]	--
142	C	292,00	218,00	66,40	279,12	348,56	707,80	1,187 (M)	[PC]	--
143	C	292,00	214,00	62,47	279,15	345,56	668,68	1,187 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
144	C	260,00	246,00	103,03	244,47	338,06	745,29	1,192 (M)	[PC]	--
145	C	296,00	226,00	73,78	281,38	359,19	885,76	1,194 (M)	[PC]	--
146	C	296,00	222,00	69,80	281,49	356,67	836,24	1,202 (M)	[PC]	--
147	C	264,00	234,00	90,48	248,44	334,78	697,39	1,208 (M)	[PC]	--
148	C	296,00	218,00	65,83	281,60	353,80	786,26	1,214 (M)	[PC]	--
149	C	296,00	214,00	61,86	281,73	350,21	738,79	1,224 (M)	[PC]	--
150	C	268,00	222,00	77,95	252,62	331,37	648,30	1,231 (M)	[PC]	--
151	C	288,00	270,00	118,42	277,01	380,71	1213,87	1,242 (M)	[PC]	--
152	C	248,00	278,00	137,13	232,98	345,95	882,80	1,245 (M)	[PC]	--
153	C	252,00	266,00	124,55	236,35	342,57	836,53	1,251 (M)	[PC]	--
154	C	292,00	250,00	98,08	278,95	371,24	1076,34	1,255 (M)	[PC]	--
155	C	256,00	254,00	111,97	239,78	339,38	790,18	1,258 (M)	[PC]	--
156	C	260,00	242,00	99,42	243,50	336,13	743,12	1,266 (M)	[PC]	--
157	C	264,00	230,00	86,90	247,42	332,92	695,14	1,279 (M)	[PC]	--
158	C	288,00	274,00	122,39	277,05	384,13	1266,42	1,282 (M)	[PC]	--
159	C	296,00	230,00	77,76	281,27	361,83	934,83	1,298 (M)	[PC]	--
160	C	268,00	218,00	74,41	251,62	329,41	646,02	1,299 (M)	[PC]	--
161	C	292,00	254,00	102,05	278,93	373,96	1126,01	1,303 (M)	[PC]	--
162	C	248,00	274,00	133,48	232,01	343,80	881,73	1,305 (M)	[PC]	--
163	C	288,00	278,00	126,35	277,09	386,90	1321,10	1,309 (M)	[PC]	--
164	C	252,00	262,00	120,92	235,41	340,63	836,02	1,310 (M)	[PC]	--
165	C	256,00	250,00	108,37	238,85	337,43	790,09	1,316 (M)	[PC]	--
166	C	260,00	238,00	95,84	242,52	334,34	743,28	1,324 (M)	[PC]	--
167	C	288,00	282,00	130,33	277,12	389,46	1376,53	1,329 (M)	[PC]	--
168	C	292,00	258,00	106,03	278,92	376,86	1176,88	1,335 (M)	[PC]	--
169	C	264,00	226,00	83,35	246,41	331,07	695,43	1,336 (M)	[PC]	--
170	C	296,00	234,00	81,74	281,18	364,84	984,84	1,344 (M)	[PC]	--
171	C	244,00	282,00	142,42	227,52	345,02	928,20	1,350 (M)	[PC]	--
172	C	248,00	270,00	129,86	231,01	341,81	883,07	1,354 (M)	[PC]	--
173	C	268,00	214,00	70,92	250,61	327,45	646,77	1,357 (M)	[PC]	--
174	C	292,00	262,00	110,00	278,90	379,91	1229,10	1,358 (M)	[PC]	--
175	C	252,00	258,00	117,31	234,44	338,73	837,82	1,358 (M)	[PC]	--
176	C	256,00	246,00	104,78	237,91	335,64	792,43	1,365 (M)	[PC]	--
177	C	260,00	234,00	92,29	241,53	332,56	745,91	1,374 (M)	[PC]	--
178	C	296,00	238,00	85,73	281,09	367,75	1036,23	1,374 (M)	[PC]	--
179	C	292,00	266,00	113,98	278,89	383,33	1283,85	1,376 (M)	[PC]	--
180	C	292,00	270,00	117,96	278,88	386,33	1341,05	1,387 (M)	[PC]	--
181	C	264,00	222,00	79,85	245,44	329,20	698,58	1,388 (M)	[PC]	--
182	C	244,00	278,00	138,80	226,37	342,94	931,29	1,392 (M)	[PC]	--
183	C	248,00	266,00	126,25	230,00	339,95	886,70	1,396 (M)	[PC]	--
184	C	296,00	242,00	89,71	281,01	370,46	1088,28	1,396 (M)	[PC]	--
185	C	292,00	274,00	121,94	278,86	388,95	1399,11	1,397 (M)	[PC]	--
186	C	252,00	254,00	113,73	233,45	336,86	842,08	1,401 (M)	[PC]	--
187	C	292,00	278,00	125,93	278,85	391,60	1457,81	1,406 (M)	[PC]	--
188	C	256,00	242,00	101,24	236,95	333,93	797,20	1,409 (M)	[PC]	--
189	C	292,00	282,00	129,91	278,84	394,34	1517,41	1,413 (M)	[PC]	--
190	C	296,00	246,00	93,70	280,93	373,17	1140,89	1,414 (M)	[PC]	--
191	C	260,00	230,00	88,79	240,53	330,80	751,31	1,420 (M)	[PC]	--
192	C	296,00	250,00	97,69	280,86	376,13	1194,50	1,429 (M)	[PC]	--
193	C	244,00	274,00	135,20	225,22	341,11	936,83	1,431 (M)	[PC]	--
194	C	248,00	262,00	122,67	228,98	338,12	892,78	1,435 (M)	[PC]	--
195	C	264,00	218,00	76,40	244,45	327,35	704,98	1,437 (M)	[PC]	--
196	C	296,00	254,00	101,68	280,79	379,11	1249,45	1,441 (M)	[PC]	--
197	C	252,00	250,00	110,18	232,44	335,20	848,88	1,441 (M)	[PC]	--
198	C	300,00	214,00	61,50	283,70	355,39	835,84	1,444 (M)	[PC]	--
199	C	296,00	258,00	105,67	280,72	382,53	1306,40	1,449 (M)	[PC]	--
200	C	256,00	238,00	97,72	235,97	332,24	804,63	1,450 (M)	[PC]	--
201	C	296,00	262,00	109,66	280,66	385,74	1366,17	1,454 (M)	[PC]	--
202	C	296,00	266,00	113,65	280,60	388,42	1427,03	1,457 (M)	[PC]	--
203	C	300,00	218,00	65,49	283,53	358,08	889,82	1,458 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
204	C	296,00	270,00	117,64	280,55	391,10	1488,46	1,459 (M)	[PC]	--
205	C	296,00	274,00	121,63	280,50	393,89	1550,69	1,462 (M)	[PC]	--
206	C	260,00	226,00	85,32	239,57	329,02	759,77	1,464 (M)	[PC]	--
207	C	296,00	278,00	125,62	280,45	396,68	1613,89	1,464 (M)	[PC]	--
208	C	240,00	282,00	144,14	220,07	342,21	989,00	1,466 (M)	[PC]	--
209	C	296,00	282,00	129,62	280,40	399,33	1677,85	1,466 (M)	[PC]	--
210	C	244,00	270,00	131,62	224,06	339,32	944,85	1,467 (M)	[PC]	--
211	C	248,00	258,00	119,12	227,87	336,38	901,46	1,471 (M)	[PC]	--
212	C	300,00	222,00	69,49	283,38	360,70	942,84	1,472 (M)	[PC]	--
213	C	252,00	246,00	106,66	231,42	333,56	858,25	1,479 (M)	[PC]	--
214	C	264,00	214,00	73,01	243,44	325,52	715,04	1,485 (M)	[PC]	--
215	C	300,00	226,00	73,48	283,24	363,74	996,01	1,485 (M)	[PC]	--
216	C	324,00	282,00	131,01	286,83	440,53	3464,48	1,489 (M)	[PC]	--
217	C	256,00	234,00	94,25	234,97	330,55	814,98	1,490 (M)	[PC]	--
218	C	300,00	230,00	77,48	283,11	366,82	1050,54	1,494 (M)	[PC]	--
219	C	300,00	234,00	81,48	282,99	369,63	1105,94	1,500 (M)	[PC]	--
220	C	240,00	278,00	140,56	218,81	340,45	999,03	1,500 (M)	[PC]	--
221	C	244,00	266,00	128,06	222,89	337,56	955,47	1,502 (M)	[PC]	--
222	C	300,00	238,00	85,47	282,88	372,41	1161,73	1,506 (M)	[PC]	--
223	C	300,00	274,00	121,45	281,97	398,99	1723,41	1,506 (M)	[PC]	--
224	C	300,00	278,00	125,45	281,88	401,68	1790,63	1,506 (M)	[PC]	--
225	C	248,00	254,00	115,60	226,70	334,79	912,78	1,507 (M)	[PC]	--
226	C	260,00	222,00	81,91	238,59	327,26	771,69	1,507 (M)	[PC]	--
227	C	300,00	270,00	117,45	282,05	396,27	1656,69	1,507 (M)	[PC]	--
228	C	300,00	266,00	113,45	282,14	393,43	1590,81	1,509 (M)	[PC]	--
229	C	300,00	262,00	109,46	282,24	390,60	1525,83	1,510 (M)	[PC]	--
230	C	324,00	278,00	127,06	286,98	436,90	3365,50	1,511 (M)	[PC]	--
231	C	300,00	242,00	89,47	282,77	375,37	1218,23	1,511 (M)	[PC]	--
232	C	300,00	258,00	105,46	282,34	387,86	1461,55	1,512 (M)	[PC]	--
233	C	300,00	246,00	93,47	282,67	378,38	1276,00	1,515 (M)	[PC]	--
234	C	300,00	254,00	101,46	282,44	385,11	1397,75	1,515 (M)	[PC]	--
235	C	252,00	242,00	103,17	230,38	331,94	870,47	1,516 (M)	[PC]	--
236	C	300,00	250,00	97,46	282,56	381,73	1335,60	1,517 (M)	[PC]	--
237	C	300,00	282,00	129,45	281,81	404,30	1858,45	1,525 (M)	[PC]	--
238	C	256,00	230,00	90,81	233,95	328,85	828,64	1,529 (M)	[PC]	--
239	C	320,00	282,00	130,45	286,17	433,24	3111,12	1,533 (M)	[PC]	--
240	C	324,00	274,00	123,12	287,13	433,27	3270,21	1,534 (M)	[PC]	--
241	C	240,00	274,00	137,00	217,54	338,73	1011,68	1,534 (M)	[PC]	--
242	C	244,00	262,00	124,53	221,65	335,93	968,85	1,536 (M)	[PC]	--
243	C	248,00	250,00	112,10	225,53	333,22	926,96	1,541 (M)	[PC]	--
244	C	260,00	218,00	78,55	237,59	325,53	787,49	1,550 (M)	[PC]	--
245	C	304,00	262,00	109,40	283,42	395,84	1708,01	1,550 (M)	[PC]	--
246	C	252,00	238,00	99,73	229,32	330,33	885,84	1,552 (M)	[PC]	--
247	C	320,00	278,00	126,48	286,31	429,55	3021,48	1,555 (M)	[PC]	--
248	C	304,00	258,00	105,40	283,53	392,95	1639,32	1,555 (M)	[PC]	--
249	C	324,00	270,00	119,18	287,30	429,65	3178,86	1,558 (M)	[PC]	--
250	C	304,00	266,00	113,40	283,33	398,64	1777,52	1,558 (M)	[PC]	--
251	C	304,00	254,00	101,40	283,64	390,08	1571,52	1,561 (M)	[PC]	--
252	C	304,00	270,00	117,40	283,23	401,38	1847,50	1,566 (M)	[PC]	--
253	C	240,00	270,00	133,47	216,29	337,03	1027,11	1,567 (M)	[PC]	--
254	C	236,00	282,00	145,95	212,37	339,84	1070,40	1,568 (M)	[PC]	--
255	C	304,00	250,00	97,40	283,75	387,28	1504,26	1,568 (M)	[PC]	--
256	C	256,00	226,00	87,43	232,91	327,18	845,96	1,568 (M)	[PC]	--
257	C	244,00	258,00	121,03	220,38	334,41	985,04	1,569 (M)	[PC]	--
258	C	304,00	274,00	121,40	283,15	404,07	1917,99	1,571 (M)	[PC]	--
259	C	316,00	282,00	130,00	285,46	425,84	2801,26	1,571 (M)	[PC]	--
260	C	320,00	274,00	122,52	286,45	425,98	2935,72	1,575 (M)	[PC]	--
261	C	304,00	278,00	125,40	283,06	406,69	1988,76	1,575 (M)	[PC]	--
262	C	248,00	246,00	108,65	224,36	331,67	944,18	1,576 (M)	[PC]	--
263	C	304,00	282,00	129,40	282,98	409,30	2059,81	1,577 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
264	C	304,00	246,00	93,40	283,88	384,35	1437,44	1,577 (M)	[PC]	--
265	C	324,00	266,00	115,24	287,47	426,13	3091,47	1,580 (M)	[PC]	--
266	C	304,00	242,00	89,40	284,01	380,93	1372,73	1,584 (M)	[PC]	--
267	C	316,00	278,00	126,02	285,59	422,50	2720,45	1,586 (M)	[PC]	--
268	C	304,00	238,00	85,40	284,15	377,65	1310,45	1,588 (M)	[PC]	--
269	C	252,00	234,00	96,32	228,22	328,70	904,70	1,588 (M)	[PC]	--
270	C	320,00	270,00	118,55	286,60	422,67	2852,91	1,591 (M)	[PC]	--
271	C	304,00	234,00	81,40	284,30	374,59	1249,65	1,592 (M)	[PC]	--
272	C	312,00	282,00	129,68	284,69	419,51	2529,20	1,592 (M)	[PC]	--
273	C	260,00	214,00	75,25	236,58	323,82	807,64	1,594 (M)	[PC]	--
274	C	304,00	230,00	77,40	284,46	371,62	1190,04	1,595 (M)	[PC]	--
275	C	308,00	282,00	129,48	283,87	414,47	2283,14	1,596 (M)	[PC]	--
276	C	316,00	274,00	122,04	285,72	419,61	2641,67	1,599 (M)	[PC]	--
277	C	324,00	262,00	111,30	287,64	422,84	3007,13	1,599 (M)	[PC]	--
278	C	240,00	266,00	129,97	215,08	335,53	1045,39	1,600 (M)	[PC]	--
279	C	236,00	278,00	142,41	211,16	338,17	1087,75	1,600 (M)	[PC]	--
280	C	304,00	226,00	73,40	284,64	368,74	1130,87	1,600 (M)	[PC]	--
281	C	308,00	278,00	125,48	283,97	411,83	2208,95	1,600 (M)	[PC]	--
282	C	312,00	278,00	125,69	284,81	417,01	2452,68	1,601 (M)	[PC]	--
283	C	244,00	254,00	117,57	219,12	332,90	1004,27	1,602 (M)	[PC]	--
284	C	308,00	274,00	121,48	284,07	409,17	2135,03	1,603 (M)	[PC]	--
285	C	308,00	270,00	117,49	284,18	406,51	2061,37	1,604 (M)	[PC]	--
286	C	304,00	222,00	69,40	284,83	365,74	1071,93	1,606 (M)	[PC]	--
287	C	320,00	266,00	114,59	286,76	419,72	2772,21	1,607 (M)	[PC]	--
288	C	308,00	266,00	113,49	284,29	403,82	1987,88	1,607 (M)	[PC]	--
289	C	256,00	222,00	84,10	231,85	325,53	867,40	1,608 (M)	[PC]	--
290	C	308,00	262,00	109,49	284,41	401,07	1914,69	1,609 (M)	[PC]	--
291	C	312,00	274,00	121,70	284,93	414,45	2375,94	1,609 (M)	[PC]	--
292	C	308,00	258,00	105,50	284,54	398,27	1841,95	1,610 (M)	[PC]	--
293	C	248,00	242,00	105,23	223,18	330,12	964,81	1,610 (M)	[PC]	--
294	C	308,00	250,00	97,50	284,81	392,45	1698,16	1,610 (M)	[PC]	--
295	C	308,00	254,00	101,50	284,67	395,39	1769,66	1,610 (M)	[PC]	--
296	C	316,00	270,00	118,06	285,86	417,04	2562,94	1,611 (M)	[PC]	--
297	C	304,00	218,00	65,40	285,03	362,59	1014,17	1,612 (M)	[PC]	--
298	C	308,00	246,00	93,51	284,97	389,54	1627,48	1,613 (M)	[PC]	--
299	C	304,00	214,00	61,40	285,26	359,62	957,36	1,617 (M)	[PC]	--
300	C	324,00	258,00	107,38	287,83	419,83	2924,97	1,617 (M)	[PC]	--
301	C	312,00	270,00	117,71	285,05	411,75	2299,30	1,618 (M)	[PC]	--
302	C	320,00	262,00	110,64	286,93	417,09	2691,63	1,622 (M)	[PC]	--
303	C	316,00	266,00	114,09	286,00	414,42	2483,97	1,622 (M)	[PC]	--
304	C	252,00	230,00	92,97	227,04	327,11	927,68	1,625 (M)	[PC]	--
305	C	312,00	266,00	113,72	285,18	409,04	2222,87	1,625 (M)	[PC]	--
306	C	308,00	242,00	89,51	285,13	386,66	1557,19	1,626 (M)	[PC]	--
307	C	236,00	274,00	138,90	209,97	336,57	1107,97	1,631 (M)	[PC]	--
308	C	240,00	262,00	126,49	213,87	334,06	1066,67	1,632 (M)	[PC]	--
309	C	312,00	262,00	109,73	285,32	406,31	2146,68	1,632 (M)	[PC]	--
310	C	316,00	262,00	110,11	286,16	411,67	2405,09	1,634 (M)	[PC]	--
311	C	324,00	254,00	103,45	288,03	417,13	2843,11	1,635 (M)	[PC]	--
312	C	244,00	250,00	114,14	217,86	331,42	1026,82	1,636 (M)	[PC]	--
313	C	320,00	258,00	106,68	287,11	414,40	2610,78	1,636 (M)	[PC]	--
314	C	312,00	258,00	105,74	285,47	403,57	2070,62	1,639 (M)	[PC]	--
315	C	308,00	238,00	85,52	285,30	383,55	1487,61	1,640 (M)	[PC]	--
316	C	248,00	238,00	101,85	221,95	328,57	989,17	1,645 (M)	[PC]	--
317	C	316,00	258,00	106,14	286,32	408,90	2326,35	1,646 (M)	[PC]	--
318	C	312,00	254,00	101,76	285,62	400,74	1994,80	1,646 (M)	[PC]	--
319	C	256,00	218,00	80,83	230,78	323,91	893,41	1,648 (M)	[PC]	--
320	C	320,00	254,00	102,73	287,29	411,59	2530,01	1,652 (M)	[PC]	--
321	C	308,00	234,00	81,52	285,48	380,12	1420,22	1,653 (M)	[PC]	--
322	C	312,00	250,00	97,77	285,78	397,88	1919,38	1,654 (M)	[PC]	--
323	C	324,00	250,00	99,53	288,23	414,37	2760,97	1,654 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
324	C	316,00	254,00	102,17	286,49	406,11	2247,83	1,658 (M)	[PC]	--
325	C	252,00	226,00	89,66	225,86	325,53	954,86	1,662 (M)	[PC]	--
326	C	236,00	270,00	135,42	208,80	335,15	1131,12	1,662 (M)	[PC]	--
327	C	312,00	246,00	93,79	285,96	394,93	1844,43	1,662 (M)	[PC]	--
328	C	232,00	282,00	147,84	205,04	337,66	1172,46	1,662 (M)	[PC]	--
329	C	240,00	258,00	123,05	212,66	332,61	1091,09	1,664 (M)	[PC]	--
330	C	308,00	230,00	77,53	285,68	376,90	1355,15	1,664 (M)	[PC]	--
331	C	320,00	250,00	98,79	287,48	408,76	2449,38	1,668 (M)	[PC]	--
332	C	244,00	246,00	110,74	216,60	329,93	1052,96	1,669 (M)	[PC]	--
333	C	316,00	250,00	98,20	286,67	403,30	2169,40	1,671 (M)	[PC]	--
334	C	312,00	242,00	89,80	286,14	391,93	1770,23	1,671 (M)	[PC]	--
335	C	324,00	246,00	95,62	288,45	411,50	2678,97	1,674 (M)	[PC]	--
336	C	308,00	226,00	73,54	285,89	373,78	1291,38	1,676 (M)	[PC]	--
337	C	248,00	234,00	98,52	220,69	327,04	1017,72	1,680 (M)	[PC]	--
338	C	312,00	238,00	85,82	286,34	388,97	1696,72	1,681 (M)	[PC]	--
339	C	316,00	246,00	94,23	286,86	400,41	2091,24	1,683 (M)	[PC]	--
340	C	320,00	246,00	94,85	287,69	405,90	2369,01	1,686 (M)	[PC]	--
341	C	308,00	222,00	69,55	286,12	370,77	1228,51	1,690 (M)	[PC]	--
342	C	256,00	214,00	77,63	229,69	322,33	924,61	1,690 (M)	[PC]	--
343	C	232,00	278,00	144,35	203,88	336,17	1197,42	1,692 (M)	[PC]	--
344	C	312,00	234,00	81,84	286,55	386,01	1623,78	1,692 (M)	[PC]	--
345	C	236,00	266,00	131,97	207,62	333,74	1157,37	1,693 (M)	[PC]	--
346	C	324,00	242,00	91,72	288,68	408,61	2597,15	1,695 (M)	[PC]	--
347	C	240,00	254,00	119,64	211,44	331,19	1118,96	1,696 (M)	[PC]	--
348	C	316,00	242,00	90,27	287,07	397,48	2013,45	1,697 (M)	[PC]	--
349	C	252,00	222,00	86,42	224,67	324,00	986,84	1,700 (M)	[PC]	--
350	C	244,00	242,00	107,39	215,38	328,44	1083,05	1,703 (M)	[PC]	--
351	C	320,00	242,00	90,91	287,91	403,02	2288,66	1,704 (M)	[PC]	--
352	C	308,00	218,00	65,55	286,36	367,78	1165,83	1,706 (M)	[PC]	--
353	C	312,00	230,00	77,87	286,77	382,75	1551,38	1,709 (M)	[PC]	--
354	C	316,00	238,00	86,31	287,28	394,45	1936,12	1,713 (M)	[PC]	--
355	C	248,00	230,00	95,24	219,43	325,54	1050,84	1,716 (M)	[PC]	--
356	C	324,00	238,00	87,83	288,90	405,68	2515,68	1,718 (M)	[PC]	--
357	C	232,00	274,00	140,89	202,75	334,79	1225,37	1,721 (M)	[PC]	--
358	C	236,00	262,00	128,55	206,43	332,35	1186,91	1,723 (M)	[PC]	--
359	C	320,00	238,00	86,98	288,14	400,05	2208,70	1,724 (M)	[PC]	--
360	C	308,00	214,00	61,56	286,63	364,62	1103,51	1,726 (M)	[PC]	--
361	C	240,00	250,00	116,27	210,23	329,75	1150,60	1,728 (M)	[PC]	--
362	C	316,00	234,00	82,35	287,51	391,39	1859,55	1,730 (M)	[PC]	--
363	C	312,00	226,00	73,89	287,01	379,32	1481,61	1,730 (M)	[PC]	--
364	C	244,00	238,00	104,08	214,16	326,98	1117,47	1,737 (M)	[PC]	--
365	C	252,00	218,00	83,24	223,47	322,49	1024,27	1,739 (M)	[PC]	--
366	C	324,00	234,00	83,94	289,14	402,72	2434,33	1,744 (M)	[PC]	--
367	C	320,00	234,00	83,06	288,39	397,06	2129,08	1,745 (M)	[PC]	--
368	C	316,00	230,00	78,40	287,76	388,37	1783,68	1,749 (M)	[PC]	--
369	C	232,00	270,00	137,46	201,61	333,44	1256,51	1,749 (M)	[PC]	--
370	C	312,00	222,00	69,92	287,27	376,12	1413,86	1,750 (M)	[PC]	--
371	C	248,00	226,00	92,02	218,17	324,07	1089,05	1,752 (M)	[PC]	--
372	C	236,00	258,00	125,16	205,24	330,97	1220,06	1,753 (M)	[PC]	--
373	C	240,00	246,00	112,94	209,04	328,32	1186,33	1,759 (M)	[PC]	--
374	C	320,00	230,00	79,14	288,65	393,96	2050,03	1,768 (M)	[PC]	--
375	C	244,00	234,00	100,83	212,94	325,54	1156,66	1,770 (M)	[PC]	--
376	C	324,00	230,00	80,07	289,39	399,68	2353,56	1,772 (M)	[PC]	--
377	C	316,00	226,00	74,46	288,02	385,33	1708,26	1,772 (M)	[PC]	--
378	C	312,00	218,00	65,95	287,55	372,93	1347,30	1,772 (M)	[PC]	--
379	C	232,00	266,00	134,06	200,45	332,10	1291,13	1,777 (M)	[PC]	--
380	C	252,00	214,00	80,14	222,26	321,01	1067,82	1,780 (M)	[PC]	--
381	C	236,00	254,00	121,81	204,06	329,59	1257,08	1,782 (M)	[PC]	--
382	C	248,00	222,00	88,86	216,92	322,63	1132,87	1,789 (M)	[PC]	--
383	C	240,00	242,00	109,66	207,85	326,92	1226,53	1,790 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
384	C	320,00	226,00	75,23	288,91	390,84	1971,82	1,795 (M)	[PC]	--
385	C	316,00	222,00	70,52	288,30	381,95	1633,88	1,797 (M)	[PC]	--
386	C	312,00	214,00	61,99	287,85	369,86	1281,30	1,799 (M)	[PC]	--
387	C	324,00	226,00	76,21	289,66	396,60	2273,16	1,803 (M)	[PC]	--
388	C	232,00	262,00	130,69	199,29	330,77	1329,42	1,804 (M)	[PC]	--
389	C	244,00	230,00	97,63	211,72	324,14	1201,08	1,804 (M)	[PC]	--
390	C	236,00	250,00	118,50	202,91	328,22	1298,39	1,811 (M)	[PC]	--
391	C	240,00	238,00	106,42	206,65	325,54	1271,65	1,821 (M)	[PC]	--
392	C	316,00	218,00	66,58	288,60	378,54	1562,21	1,822 (M)	[PC]	--
393	C	320,00	222,00	71,33	289,18	387,74	1894,58	1,825 (M)	[PC]	--
394	C	248,00	218,00	85,78	215,68	321,22	1183,00	1,827 (M)	[PC]	--
395	C	232,00	258,00	127,36	198,17	329,44	1371,76	1,830 (M)	[PC]	--
396	C	324,00	222,00	72,36	289,95	393,44	2193,60	1,837 (M)	[PC]	--
397	C	244,00	226,00	94,49	210,49	322,76	1251,23	1,838 (M)	[PC]	--
398	C	236,00	246,00	115,24	201,74	326,87	1344,27	1,839 (M)	[PC]	--
399	C	240,00	234,00	103,24	205,45	324,20	1322,14	1,852 (M)	[PC]	--
400	C	316,00	214,00	62,66	288,91	375,30	1492,37	1,853 (M)	[PC]	--
401	C	232,00	254,00	124,07	197,13	328,12	1418,45	1,855 (M)	[PC]	--
402	C	320,00	218,00	67,45	289,48	384,57	1817,42	1,862 (M)	[PC]	--
403	C	236,00	242,00	112,02	200,57	325,55	1395,18	1,867 (M)	[PC]	--
404	C	248,00	214,00	82,77	214,46	319,83	1240,07	1,867 (M)	[PC]	--
405	C	244,00	222,00	91,41	209,29	321,41	1307,81	1,873 (M)	[PC]	--
406	C	324,00	218,00	68,54	290,26	390,26	2115,24	1,875 (M)	[PC]	--
407	C	232,00	250,00	120,83	196,07	326,82	1469,77	1,880 (M)	[PC]	--
408	C	240,00	230,00	100,11	204,25	322,88	1378,49	1,883 (M)	[PC]	--
409	C	236,00	238,00	108,85	199,39	324,25	1451,59	1,894 (M)	[PC]	--
410	C	320,00	214,00	63,58	289,80	381,14	1742,19	1,902 (M)	[PC]	--
411	C	232,00	246,00	117,63	194,99	325,55	1526,20	1,904 (M)	[PC]	--
412	C	244,00	218,00	88,42	208,08	320,09	1371,43	1,909 (M)	[PC]	--
413	C	240,00	226,00	97,06	203,07	321,59	1441,36	1,914 (M)	[PC]	--
414	C	324,00	214,00	64,73	290,60	387,07	2037,83	1,920 (M)	[PC]	--
415	C	236,00	234,00	105,75	198,23	322,99	1513,95	1,922 (M)	[PC]	--
416	C	232,00	242,00	114,48	193,90	324,31	1588,13	1,928 (M)	[PC]	--
417	C	244,00	214,00	85,50	206,87	318,78	1442,93	1,946 (M)	[PC]	--
418	C	240,00	222,00	94,07	201,89	320,32	1511,33	1,946 (M)	[PC]	--
419	C	236,00	230,00	102,70	197,15	321,75	1582,88	1,949 (M)	[PC]	--
420	C	232,00	238,00	111,38	192,79	323,09	1656,07	1,951 (M)	[PC]	--
421	C	232,00	234,00	108,34	191,73	321,90	1730,62	1,974 (M)	[PC]	--
422	C	236,00	226,00	99,72	196,05	320,53	1658,89	1,977 (M)	[PC]	--
423	C	240,00	218,00	91,16	200,69	319,07	1589,22	1,979 (M)	[PC]	--
424	C	232,00	230,00	105,37	190,66	320,73	1812,28	1,997 (M)	[PC]	--
425	C	236,00	222,00	96,81	194,93	319,33	1742,83	2,005 (M)	[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa

L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W	peso della striscia espresso in kN
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kN
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento
m_b	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown
s	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown
a	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown
σ_{ci}	resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta kPa
σ_{cm}	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown kPa
H	altezza media pendio m
σ_{3max}	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown kPa

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce	62	
Coordinate del centro	X[m]= 272,00	Y[m]= 218,00
Raggio del cerchio	R[m]= 72,59	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 258,66	Y_v[m]= 146,65
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 331,70	Y_m[m]= 176,70

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	258,66	146,65	146,65	259,85	146,93	146,43	259,46	146,67	1,22	-10,11	26.30	1,5
2	259,85	146,93	146,43	261,05	147,22	146,24	260,52	146,71	1,21	-9,15	26.30	1,5
3	261,05	147,22	146,24	262,25	147,51	146,07	261,69	146,76	1,21	-8,19	24.40	2,9
4	262,25	147,51	146,07	263,45	147,79	145,91	262,88	146,82	1,21	-7,24	23.10	3,9
5	263,45	147,79	145,91	264,65	148,08	145,78	264,07	146,89	1,21	-6,29	23.10	3,9
6	264,65	148,08	145,78	265,85	148,43	145,67	265,27	146,99	1,21	-5,33	23.10	3,9
7	265,85	148,43	145,67	267,05	148,78	145,58	266,47	147,11	1,21	-4,38	23.10	3,9
8	267,05	148,78	145,58	268,26	149,12	145,51	267,67	147,25	1,20	-3,43	23.10	3,9
9	268,26	149,12	145,51	269,46	149,47	145,45	268,87	147,39	1,20	-2,48	23.10	3,9
10	269,46	149,47	145,45	270,66	149,82	145,42	270,07	147,54	1,20	-1,53	23.10	3,9
11	270,66	149,82	145,42	271,86	150,25	145,41	271,27	147,73	1,20	-0,58	23.10	3,9
12	271,86	150,25	145,41	273,07	150,68	145,42	272,47	147,94	1,20	0,37	23.10	3,9
13	273,07	150,68	145,42	274,27	151,11	145,44	273,68	148,16	1,20	1,32	23.10	3,9
14	274,27	151,11	145,44	275,48	151,54	145,49	274,88	148,40	1,20	2,27	23.10	3,9
15	275,48	151,54	145,49	276,68	151,97	145,56	276,08	148,64	1,21	3,22	23.10	3,9
16	276,68	151,97	145,56	277,88	152,41	145,65	277,29	148,90	1,21	4,17	23.10	3,9
17	277,88	152,41	145,65	279,08	152,85	145,76	278,49	149,17	1,21	5,12	23.10	3,9
18	279,08	152,85	145,76	280,29	153,28	145,88	279,69	149,44	1,21	6,08	23.10	3,9
19	280,29	153,28	145,88	281,49	153,72	146,03	280,89	149,73	1,21	7,03	23.10	3,9
20	281,49	153,72	146,03	282,69	154,16	146,20	282,09	150,03	1,21	7,99	23.10	3,9
21	282,69	154,16	146,20	283,89	154,80	146,39	283,30	150,39	1,22	8,95	23.10	3,9
22	283,89	154,80	146,39	285,10	155,44	146,60	284,50	150,81	1,22	9,91	23.10	3,9
23	285,10	155,44	146,60	286,30	156,09	146,83	285,70	151,24	1,23	10,88	23.10	3,9
24	286,30	156,09	146,83	287,51	156,73	147,08	286,91	151,68	1,23	11,85	23.10	3,9
25	287,51	156,73	147,08	288,71	157,37	147,36	288,11	152,14	1,23	12,82	23.10	3,9
26	288,71	157,37	147,36	289,91	158,12	147,65	289,32	152,63	1,24	13,80	23.10	3,9
27	289,91	158,12	147,65	291,11	158,87	147,97	290,52	153,16	1,24	14,78	23.10	3,9

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[ï¿½]	[ï¿½]	[kPa]
28	291,11	158,87	147,97	292,32	159,63	148,31	291,72	153,70	1,25	15,76	23.10	3,9
29	292,32	159,63	148,31	293,52	160,38	148,67	292,92	154,25	1,26	16,75	23.10	3,9
30	293,52	160,38	148,67	294,72	161,13	149,06	294,12	154,81	1,26	17,74	23.10	3,9
31	294,72	161,13	149,06	295,92	161,87	149,46	295,32	155,38	1,27	18,74	23.10	3,9
32	295,92	161,87	149,46	297,13	162,61	149,90	296,53	155,96	1,28	19,75	23.10	3,9
33	297,13	162,61	149,90	298,33	163,34	150,35	297,73	156,55	1,29	20,76	23.10	3,9
34	298,33	163,34	150,35	299,54	164,08	150,83	298,94	157,15	1,30	21,78	23.10	3,9
35	299,54	164,08	150,83	300,74	164,82	151,34	300,14	157,77	1,31	22,81	23.10	3,9
36	300,74	164,82	151,34	301,94	165,56	151,87	301,34	158,40	1,31	23,84	23.10	3,9
37	301,94	165,56	151,87	303,14	166,31	152,43	302,54	159,04	1,33	24,88	23.10	3,9
38	303,14	166,31	152,43	304,35	167,05	153,01	303,75	159,70	1,34	25,93	23.10	3,9
39	304,35	167,05	153,01	305,55	167,80	153,63	304,95	160,37	1,35	26,99	23.10	3,9
40	305,55	167,80	153,63	306,75	168,54	154,27	306,15	161,06	1,36	28,06	23.10	3,9
41	306,75	168,54	154,27	307,95	169,01	154,94	307,35	161,69	1,38	29,15	23.10	3,9
42	307,95	169,01	154,94	309,16	169,48	155,64	308,55	162,27	1,39	30,24	23.10	3,9
43	309,16	169,48	155,64	310,36	169,94	156,37	309,76	162,86	1,41	31,35	23.10	3,9
44	310,36	169,94	156,37	311,57	170,41	157,14	310,96	163,47	1,43	32,47	23.10	3,9
45	311,57	170,41	157,14	312,77	170,88	157,94	312,17	164,09	1,45	33,60	23.10	3,9
46	312,77	170,88	157,94	313,97	171,21	158,77	313,37	164,70	1,46	34,74	23.10	3,9
47	313,97	171,21	158,77	315,17	171,55	159,64	314,56	165,29	1,48	35,90	23.10	3,9
48	315,17	171,55	159,64	316,36	171,88	160,54	315,76	165,90	1,50	37,08	23.10	3,9
49	316,36	171,88	160,54	317,56	172,21	161,49	316,96	166,53	1,53	38,28	23.10	3,9
50	317,56	172,21	161,49	318,76	172,54	162,48	318,15	167,18	1,55	39,49	23.10	3,9
51	318,76	172,54	162,48	318,78	172,55	162,49	318,77	167,52	0,03	40,11	23.10	3,9
52	318,78	172,55	162,49	319,98	172,93	163,53	319,38	167,87	1,59	40,75	25.51	2,1
53	319,98	172,93	163,53	321,19	173,31	164,62	320,58	168,59	1,62	42,02	26.30	1,5
54	321,19	173,31	164,62	322,39	173,69	165,75	321,78	169,34	1,65	43,31	26.30	1,5
55	322,39	173,69	165,75	323,60	174,07	166,94	322,98	170,11	1,69	44,63	26.30	1,5
56	323,60	174,07	166,94	324,80	174,45	168,18	324,19	170,90	1,73	45,98	26.30	1,5
57	324,80	174,45	168,18	326,00	174,85	169,49	325,39	171,73	1,77	47,37	26.30	1,5
58	326,00	174,85	169,49	327,20	175,24	170,86	326,58	172,60	1,82	48,79	26.30	1,5
59	327,20	175,24	170,86	328,41	175,64	172,31	327,78	173,49	1,88	50,25	26.30	1,5
60	328,41	175,64	172,31	329,61	176,03	173,83	328,97	174,42	1,94	51,76	26.30	1,5
61	329,61	176,03	173,83	330,81	176,43	175,45	330,13	175,37	2,01	53,32	26.30	1,5
62	330,81	176,43	175,45	331,70	176,70	176,70	331,11	176,19	1,54	54,72	26.30	1,5

Metodo di **MORGENSTERN**

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.023

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
1	5,88	0,00	10,34	6,78	0,00	0,00	8,49	0,00	-3,11	
2	17,40	0,00	27,05	14,84	0,00	8,49	27,45	-3,11	-10,05	
3	28,61	0,00	42,54	22,32	0,00	27,45	55,60	-10,05	-20,36	
4	40,08	0,00	57,07	28,39	0,00	55,60	90,96	-20,36	-33,31	
5	51,13	0,00	70,47	33,97	0,00	90,96	132,45	-33,31	-48,51	
6	62,56	0,00	83,90	39,57	0,00	132,45	179,65	-48,51	-65,80	
7	74,08	0,00	95,28	44,31	1,36	179,65	231,22	-65,80	-84,68	
8	85,10	0,00	101,39	46,86	6,19	231,22	284,43	-84,68	-104,17	
9	95,61	0,00	106,93	49,16	10,77	284,43	338,64	-104,17	-124,02	
10	105,61	0,00	111,91	51,24	15,12	338,64	393,26	-124,02	-144,03	
11	116,24	0,00	117,69	53,65	19,26	393,26	448,30	-144,03	-164,18	
12	127,12	0,00	123,85	56,22	23,16	448,30	503,57	-164,18	-184,43	
13	137,49	0,00	129,50	58,57	26,82	503,57	558,53	-184,43	-204,56	
14	147,37	0,00	134,67	60,73	30,26	558,53	612,69	-204,56	-224,39	
15	156,73	0,00	139,38	62,70	33,47	612,69	665,58	-224,39	-243,76	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
16	165,42	0,00	143,56	64,44	36,40	665,58	716,75	-243,76	-262,50	
17	173,97	0,00	147,67	66,16	39,16	716,75	765,96	-262,50	-280,53	
18	182,01	0,00	151,40	67,72	41,70	765,96	812,86	-280,53	-297,70	
19	189,55	0,00	154,77	69,14	44,02	812,86	857,14	-297,70	-313,92	
20	196,57	0,00	157,79	70,40	46,12	857,14	898,51	-313,92	-329,07	
21	205,70	0,00	163,13	72,65	48,09	898,51	937,42	-329,07	-343,32	
22	216,27	0,00	170,20	75,61	49,75	937,42	974,04	-343,32	-356,73	
23	226,31	0,00	176,86	78,40	51,18	974,04	1007,99	-356,73	-369,17	
24	235,82	0,00	183,14	81,04	52,39	1007,99	1038,94	-369,17	-380,50	
25	244,79	0,00	189,07	83,52	53,36	1038,94	1066,58	-380,50	-390,63	
26	254,11	0,00	195,61	86,26	54,00	1066,58	1090,83	-390,63	-399,50	
27	264,58	0,00	203,40	89,53	54,49	1090,83	1111,62	-399,50	-407,12	
28	274,51	0,00	210,83	92,65	54,73	1111,62	1128,66	-407,12	-413,36	
29	283,87	0,00	217,92	95,63	54,72	1128,66	1141,67	-413,36	-418,13	
30	292,66	0,00	224,69	98,48	54,44	1141,67	1150,41	-418,13	-421,33	
31	301,20	0,00	231,36	101,29	53,98	1150,41	1154,65	-421,33	-422,88	
32	308,49	0,00	237,20	103,76	53,15	1154,65	1154,21	-422,88	-422,72	
33	315,18	0,00	242,76	106,11	52,02	1154,21	1148,94	-422,72	-420,79	
34	321,25	0,00	248,05	108,35	50,58	1148,94	1138,74	-420,79	-417,05	
35	326,69	0,00	253,08	110,48	48,83	1138,74	1123,55	-417,05	-411,49	
36	331,03	0,00	257,52	112,36	46,66	1123,55	1103,37	-411,49	-404,10	
37	335,33	0,00	262,21	114,36	44,22	1103,37	1078,17	-404,10	-394,87	
38	338,96	0,00	266,69	116,27	41,40	1078,17	1048,00	-394,87	-383,82	
39	341,91	0,00	270,94	118,09	38,19	1048,00	1012,90	-383,82	-370,97	
40	344,15	0,00	274,99	119,83	34,56	1012,90	973,01	-370,97	-356,36	
41	342,96	0,00	276,40	120,48	30,53	973,01	928,75	-356,36	-340,15	
42	337,17	0,00	274,29	119,65	25,96	928,75	880,91	-340,15	-322,63	
43	330,61	0,00	272,05	118,78	20,86	880,91	829,99	-322,63	-303,97	
44	323,23	0,00	269,69	117,86	15,21	829,99	776,50	-303,97	-284,38	
45	315,02	0,00	267,21	116,90	8,95	776,50	721,05	-284,38	-264,08	
46	302,88	0,00	261,94	114,75	2,04	721,05	664,89	-264,08	-243,51	
47	289,72	0,00	251,48	110,47	0,00	664,89	606,90	-243,51	-222,27	
48	275,78	0,00	238,65	105,21	0,00	606,90	546,95	-222,27	-200,31	
49	260,87	0,00	225,11	99,66	0,00	546,95	485,74	-200,31	-177,90	
50	244,93	0,00	210,81	93,80	0,00	485,74	424,06	-177,90	-155,31	
51	3,95	0,00	3,39	1,51	0,00	424,06	423,03	-155,31	-154,93	
52	229,61	0,00	194,92	94,17	0,00	423,03	367,13	-154,93	-134,46	
53	213,50	0,00	180,14	89,39	0,00	367,13	312,97	-134,46	-114,62	
54	196,28	0,00	165,27	82,25	0,00	312,97	259,46	-114,62	-95,02	
55	177,83	0,00	149,47	74,68	0,00	259,46	207,59	-95,02	-76,03	
56	158,07	0,00	132,66	66,62	0,00	207,59	158,49	-76,03	-58,04	
57	136,89	0,00	114,71	58,01	0,00	158,49	113,38	-58,04	-41,53	
58	114,68	0,00	95,93	49,01	0,00	113,38	73,51	-41,53	-26,92	
59	90,81	0,00	75,76	39,35	0,00	73,51	40,43	-26,92	-14,81	
60	65,16	0,00	54,03	28,94	0,00	40,43	15,91	-14,81	-5,83	
61	37,51	0,00	30,52	17,69	0,00	15,91	2,01	-5,83	-0,73	
62	8,56	0,00	6,16	5,23	0,00	2,01	0,00	-0,73	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE (a_{gmax} DA R.S.L. III° LIVELLO) SEZ. 1

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.799857
Longitudine	12.184424
Comune	
Provincia	
Regione	

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		3.335	1.060
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.340	0.108
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.494	2.417
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.323	0.290
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.158	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T3	1.200	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	13.23	4.36
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.62	2.18

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Criterio di rottura adottato: **Hoek-Brown lineare**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1728
Coefficiente di sicurezza minimo	0.741
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1728	0.741	1	1.370	432

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	272,00	218,00	72,59	258,66	331,70	610,37	0,741 (M)	[PC]	[SLV] H +V
2	C	268,00	230,00	85,15	254,54	335,27	660,31	0,742 (M)	[PC]	[SLV] H +V
3	C	272,00	222,00	76,21	259,43	333,75	620,25	0,745 (M)	[PC]	[SLV] H +V
4	C	268,00	234,00	88,80	255,47	337,28	669,53	0,745 (M)	[PC]	[SLV] H +V
5	C	264,00	242,00	97,74	250,43	338,73	708,66	0,746 (M)	[PC]	[SLV] H +V
6	C	264,00	246,00	101,41	251,41	340,85	717,63	0,749 (M)	[PC]	[SLV] H +V
7	C	268,00	238,00	92,48	256,40	339,46	680,86	0,750 (M)	[PC]	[SLV] H +V
8	C	272,00	226,00	79,87	260,17	335,81	632,05	0,750 (M)	[PC]	[SLV] H +V
9	C	260,00	250,00	106,67	245,42	340,09	749,77	0,750 (M)	[PC]	[SLV] H +V
10	C	260,00	254,00	110,34	246,35	342,15	756,46	0,752 (M)	[PC]	[SLV] H +V
11	C	264,00	250,00	105,10	252,38	343,01	728,68	0,752 (M)	[PC]	[SLV] H +V
12	C	268,00	242,00	96,19	257,30	341,67	694,24	0,754 (M)	[PC]	[SLV] H +V
13	C	276,00	214,00	67,28	263,71	332,07	580,39	0,754 (M)	[PC]	[SLV] H +V
14	C	272,00	230,00	83,56	260,88	337,98	645,76	0,754 (M)	[PC]	[SLV] H +V
15	C	260,00	258,00	114,02	247,33	344,38	765,31	0,754 (M)	[PC]	[SLV] H +V
16	C	264,00	254,00	108,82	253,32	345,40	741,88	0,755 (M)	[PC]	[SLV] H +V
17	C	260,00	262,00	117,73	248,31	346,72	776,42	0,757 (M)	[PC]	[SLV] H +V
18	C	256,00	262,00	119,27	241,66	343,43	797,02	0,757 (M)	[PC]	[SLV] H +V
19	C	268,00	246,00	99,92	258,19	344,01	709,60	0,758 (M)	[PC]	[SLV] H +V
20	C	276,00	218,00	70,95	264,37	334,23	594,99	0,758 (M)	[PC]	[SLV] H +V
21	C	264,00	258,00	112,56	254,24	347,82	757,27	0,758 (M)	[PC]	[SLV] H +V
22	C	256,00	266,00	122,95	242,62	345,69	803,92	0,759 (M)	[PC]	[SLV] H +V
23	C	260,00	266,00	121,46	249,29	349,20	789,75	0,759 (M)	[PC]	[SLV] H +V
24	C	272,00	234,00	87,28	261,57	340,26	661,44	0,759 (M)	[PC]	[SLV] H +V
25	C	256,00	270,00	126,65	243,56	347,99	813,10	0,760 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
26	C	260,00	270,00	125,20	250,26	352,59	805,93	0,760 (M)	[PC]	[SLV] H +V
27	C	260,00	274,00	128,96	251,21	355,44	825,74	0,761 (M)	[PC]	[SLV] H +V
28	C	264,00	262,00	116,31	255,14	350,82	775,02	0,761 (M)	[PC]	[SLV] H +V
29	C	268,00	250,00	103,67	258,99	346,48	727,08	0,761 (M)	[PC]	[SLV] H +V
30	C	256,00	274,00	130,36	244,48	350,96	824,71	0,761 (M)	[PC]	[SLV] H +V
31	C	260,00	278,00	132,73	252,16	357,16	846,96	0,762 (M)	[PC]	[SLV] H +V
32	C	264,00	238,00	94,09	249,44	336,66	701,91	0,762 (M)	[PC]	[SLV] H +V
33	C	256,00	282,00	137,84	246,29	356,27	857,57	0,762 (M)	[PC]	[SLV] H +V
34	C	256,00	278,00	134,09	245,39	354,35	839,84	0,762 (M)	[PC]	[SLV] H +V
35	C	264,00	266,00	120,08	256,03	354,25	796,23	0,763 (M)	[PC]	[SLV] H +V
36	C	260,00	282,00	136,52	253,07	358,86	868,91	0,763 (M)	[PC]	[SLV] H +V
37	C	276,00	222,00	74,65	264,96	336,41	611,32	0,763 (M)	[PC]	[SLV] H +V
38	C	264,00	270,00	123,87	256,91	356,33	820,05	0,763 (M)	[PC]	[SLV] H +V
39	C	252,00	274,00	131,87	238,19	346,94	844,40	0,763 (M)	[PC]	[SLV] H +V
40	C	272,00	238,00	91,02	262,23	342,57	678,97	0,763 (M)	[PC]	[SLV] H +V
41	C	252,00	278,00	135,56	239,09	349,36	851,76	0,764 (M)	[PC]	[SLV] H +V
42	C	264,00	274,00	127,66	257,77	358,10	844,44	0,765 (M)	[PC]	[SLV] H +V
43	C	268,00	254,00	107,43	259,67	349,03	746,61	0,765 (M)	[PC]	[SLV] H +V
44	C	252,00	282,00	139,27	239,96	352,71	862,17	0,765 (M)	[PC]	[SLV] H +V
45	C	264,00	278,00	131,47	258,61	359,87	869,57	0,766 (M)	[PC]	[SLV] H +V
46	C	268,00	258,00	111,22	260,33	352,47	769,00	0,767 (M)	[PC]	[SLV] H +V
47	C	272,00	242,00	94,79	262,87	345,07	698,42	0,767 (M)	[PC]	[SLV] H +V
48	C	276,00	226,00	78,38	265,50	338,74	629,37	0,768 (M)	[PC]	[SLV] H +V
49	C	268,00	262,00	115,02	260,97	355,44	794,83	0,768 (M)	[PC]	[SLV] H +V
50	C	264,00	282,00	135,29	259,25	361,93	895,34	0,769 (M)	[PC]	[SLV] H +V
51	C	268,00	266,00	118,83	261,58	357,28	821,93	0,769 (M)	[PC]	[SLV] H +V
52	C	268,00	270,00	122,65	262,18	359,12	849,49	0,771 (M)	[PC]	[SLV] H +V
53	C	272,00	246,00	98,57	263,48	347,63	719,90	0,771 (M)	[PC]	[SLV] H +V
54	C	276,00	230,00	82,14	266,00	341,12	649,20	0,772 (M)	[PC]	[SLV] H +V
55	C	268,00	274,00	126,48	262,75	360,96	877,49	0,773 (M)	[PC]	[SLV] H +V
56	C	272,00	250,00	102,37	264,07	350,67	743,60	0,774 (M)	[PC]	[SLV] H +V
57	C	268,00	278,00	130,33	263,30	363,53	906,49	0,775 (M)	[PC]	[SLV] H +V
58	C	272,00	254,00	106,18	264,63	354,14	770,69	0,775 (M)	[PC]	[SLV] H +V
59	C	272,00	258,00	110,01	265,10	356,39	800,37	0,776 (M)	[PC]	[SLV] H +V
60	C	280,00	214,00	65,74	268,66	334,77	576,51	0,776 (M)	[PC]	[SLV] H +V
61	C	276,00	234,00	85,92	266,48	343,59	670,70	0,776 (M)	[PC]	[SLV] H +V
62	C	272,00	262,00	113,84	265,54	358,31	830,50	0,777 (M)	[PC]	[SLV] H +V
63	C	268,00	282,00	134,18	263,83	366,12	937,07	0,777 (M)	[PC]	[SLV] H +V
64	C	272,00	266,00	117,69	265,97	360,21	860,96	0,778 (M)	[PC]	[SLV] H +V
65	C	276,00	238,00	89,72	266,93	346,21	694,21	0,780 (M)	[PC]	[SLV] H +V
66	C	272,00	270,00	121,55	266,37	362,57	892,01	0,780 (M)	[PC]	[SLV] H +V
67	C	280,00	218,00	69,49	269,10	337,09	597,23	0,780 (M)	[PC]	[SLV] H +V
68	C	272,00	274,00	125,42	266,76	365,20	924,54	0,782 (M)	[PC]	[SLV] H +V
69	C	276,00	242,00	93,53	267,36	348,86	719,67	0,783 (M)	[PC]	[SLV] H +V
70	C	272,00	278,00	129,30	267,12	367,71	958,49	0,783 (M)	[PC]	[SLV] H +V
71	C	272,00	282,00	133,18	267,48	369,99	993,55	0,785 (M)	[PC]	[SLV] H +V
72	C	276,00	254,00	105,06	268,53	357,43	812,43	0,785 (M)	[PC]	[SLV] H +V
73	C	276,00	250,00	101,21	268,16	355,43	779,59	0,785 (M)	[PC]	[SLV] H +V
74	C	276,00	246,00	97,36	267,77	352,34	747,90	0,785 (M)	[PC]	[SLV] H +V
75	C	280,00	222,00	73,27	269,50	339,57	619,53	0,785 (M)	[PC]	[SLV] H +V
76	C	276,00	258,00	108,93	268,88	359,42	845,50	0,785 (M)	[PC]	[SLV] H +V
77	C	276,00	262,00	112,80	269,21	361,56	878,84	0,787 (M)	[PC]	[SLV] H +V
78	C	276,00	266,00	116,69	269,53	364,25	913,36	0,788 (M)	[PC]	[SLV] H +V
79	C	280,00	226,00	77,07	269,89	342,07	643,52	0,788 (M)	[PC]	[SLV] H +V
80	C	276,00	270,00	120,58	269,83	366,94	949,44	0,789 (M)	[PC]	[SLV] H +V
81	C	276,00	274,00	124,48	270,12	369,28	986,70	0,790 (M)	[PC]	[SLV] H +V
82	C	276,00	278,00	128,38	270,39	371,61	1024,66	0,791 (M)	[PC]	[SLV] H +V
83	C	280,00	230,00	80,89	270,25	344,71	669,21	0,792 (M)	[PC]	[SLV] H +V
84	C	276,00	282,00	132,29	270,65	374,11	1063,59	0,792 (M)	[PC]	[SLV] H +V
85	C	280,00	234,00	84,72	270,59	347,43	696,72	0,794 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
86	C	280,00	250,00	100,19	271,60	358,55	831,11	0,795 (M)	[PC]	[SLV] H +V
87	C	280,00	246,00	96,31	271,38	356,47	795,20	0,795 (M)	[PC]	[SLV] H +V
88	C	280,00	254,00	104,09	271,82	360,61	867,11	0,795 (M)	[PC]	[SLV] H +V
89	C	280,00	258,00	107,99	272,02	363,26	903,77	0,796 (M)	[PC]	[SLV] H +V
90	C	280,00	238,00	88,57	270,88	350,52	726,44	0,796 (M)	[PC]	[SLV] H +V
91	C	280,00	242,00	92,44	271,13	354,03	759,51	0,796 (M)	[PC]	[SLV] H +V
92	C	280,00	262,00	111,90	272,22	366,01	941,94	0,797 (M)	[PC]	[SLV] H +V
93	C	280,00	266,00	115,81	272,40	368,53	981,48	0,797 (M)	[PC]	[SLV] H +V
94	C	280,00	270,00	119,73	272,57	370,93	1021,85	0,797 (M)	[PC]	[SLV] H +V
95	C	280,00	274,00	123,65	272,73	373,39	1062,86	0,798 (M)	[PC]	[SLV] H +V
96	C	280,00	282,00	131,52	273,03	378,90	1148,96	0,798 (M)	[PC]	[SLV] H +V
97	C	280,00	278,00	127,58	272,89	376,14	1105,20	0,798 (M)	[PC]	[SLV] H +V
98	C	248,00	282,00	140,80	233,95	348,14	886,19	0,798 (M)	[PC]	[SLV] H +V
99	C	284,00	282,00	130,86	275,19	384,93	1253,16	0,801 (M)	[PC]	[SLV] H +V
100	C	284,00	214,00	64,42	272,75	337,87	589,66	0,802 (M)	[PC]	[SLV] H +V
101	C	284,00	278,00	126,91	275,10	381,51	1202,68	0,802 (M)	[PC]	[SLV] H +V
102	C	284,00	274,00	122,96	275,01	378,24	1154,91	0,804 (M)	[PC]	[SLV] H +V
103	C	284,00	270,00	119,01	274,91	375,44	1108,94	0,804 (M)	[PC]	[SLV] H +V
104	C	284,00	266,00	115,06	274,81	372,67	1064,47	0,804 (M)	[PC]	[SLV] H +V
105	C	284,00	262,00	111,12	274,71	370,20	1020,94	0,805 (M)	[PC]	[SLV] H +V
106	C	284,00	218,00	68,25	272,98	340,48	616,32	0,805 (M)	[PC]	[SLV] H +V
107	C	284,00	258,00	107,19	274,59	367,73	978,11	0,805 (M)	[PC]	[SLV] H +V
108	C	284,00	246,00	95,41	274,21	359,77	856,63	0,805 (M)	[PC]	[SLV] H +V
109	C	284,00	254,00	103,26	274,47	365,03	936,19	0,806 (M)	[PC]	[SLV] H +V
110	C	284,00	250,00	99,33	274,35	362,22	895,74	0,806 (M)	[PC]	[SLV] H +V
111	C	284,00	242,00	91,50	274,07	357,61	817,63	0,806 (M)	[PC]	[SLV] H +V
112	C	284,00	222,00	72,09	273,20	343,11	644,52	0,807 (M)	[PC]	[SLV] H +V
113	C	284,00	238,00	87,60	273,92	355,42	778,62	0,808 (M)	[PC]	[SLV] H +V
114	C	284,00	226,00	75,95	273,40	345,91	674,46	0,809 (M)	[PC]	[SLV] H +V
115	C	284,00	234,00	83,70	273,76	352,21	740,63	0,810 (M)	[PC]	[SLV] H +V
116	C	284,00	230,00	79,82	273,58	348,72	706,20	0,810 (M)	[PC]	[SLV] H +V
117	C	288,00	266,00	114,45	276,98	377,56	1163,94	0,811 (M)	[PC]	[SLV] H +V
118	C	288,00	262,00	110,49	276,93	374,71	1115,68	0,812 (M)	[PC]	[SLV] H +V
119	C	288,00	258,00	106,53	276,89	371,98	1068,72	0,813 (M)	[PC]	[SLV] H +V
120	C	288,00	254,00	102,58	276,85	369,44	1022,55	0,814 (M)	[PC]	[SLV] H +V
121	C	288,00	250,00	98,63	276,80	366,88	977,02	0,815 (M)	[PC]	[SLV] H +V
122	C	288,00	246,00	94,68	276,75	364,01	932,63	0,816 (M)	[PC]	[SLV] H +V
123	C	288,00	242,00	90,73	276,69	361,14	889,71	0,817 (M)	[PC]	[SLV] H +V
124	C	268,00	226,00	81,53	253,59	333,31	653,17	0,818 (M)	[PC]	[SLV] H +V
125	C	288,00	238,00	86,80	276,63	358,84	847,59	0,819 (M)	[PC]	[SLV] H +V
126	C	252,00	270,00	128,20	237,28	344,72	839,30	0,820 (M)	[PC]	[SLV] H +V
127	C	288,00	234,00	82,86	276,57	356,56	805,29	0,821 (M)	[PC]	[SLV] H +V
128	C	288,00	230,00	78,94	276,50	353,92	762,92	0,825 (M)	[PC]	[SLV] H +V
129	C	292,00	246,00	94,11	278,96	368,62	1027,33	0,825 (M)	[PC]	[SLV] H +V
130	C	292,00	242,00	90,14	278,98	365,88	978,95	0,828 (M)	[PC]	[SLV] H +V
131	C	288,00	226,00	75,02	276,43	350,37	723,31	0,828 (M)	[PC]	[SLV] H +V
132	C	288,00	214,00	63,33	276,17	341,47	619,88	0,828 (M)	[PC]	[SLV] H +V
133	C	288,00	222,00	71,11	276,35	347,19	686,93	0,829 (M)	[PC]	[SLV] H +V
134	C	288,00	218,00	67,21	276,26	344,29	652,52	0,829 (M)	[PC]	[SLV] H +V
135	C	292,00	238,00	86,17	279,00	362,95	931,88	0,830 (M)	[PC]	[SLV] H +V
136	C	292,00	234,00	82,21	279,02	360,19	886,16	0,833 (M)	[PC]	[SLV] H +V
137	C	292,00	230,00	78,25	279,04	357,82	840,52	0,836 (M)	[PC]	[SLV] H +V
138	C	256,00	258,00	115,61	240,69	341,36	792,43	0,837 (M)	[PC]	[SLV] H +V
139	C	292,00	226,00	74,30	279,07	355,40	794,50	0,841 (M)	[PC]	[SLV] H +V
140	C	292,00	222,00	70,35	279,09	352,07	749,42	0,847 (M)	[PC]	[SLV] H +V
141	C	292,00	218,00	66,40	279,12	348,56	707,80	0,851 (M)	[PC]	[SLV] H +V
142	C	260,00	246,00	103,03	244,47	338,06	745,29	0,853 (M)	[PC]	[SLV] H +V
143	C	296,00	226,00	73,78	281,38	359,19	885,76	0,853 (M)	[PC]	[SLV] H +V
144	C	292,00	214,00	62,47	279,15	345,56	668,68	0,854 (M)	[PC]	[SLV] H +V
145	C	296,00	222,00	69,80	281,49	356,67	836,24	0,860 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
146	C	272,00	214,00	69,01	257,73	329,63	602,78	0,860 (M)	[PC]	[SLV] H +V
147	C	296,00	218,00	65,83	281,60	353,80	786,26	0,869 (M)	[PC]	[SLV] H +V
148	C	264,00	234,00	90,48	248,44	334,78	697,39	0,871 (M)	[PC]	[SLV] H +V
149	C	248,00	278,00	137,13	232,98	345,95	882,80	0,877 (M)	[PC]	[SLV] H +V
150	C	296,00	214,00	61,86	281,73	350,21	738,79	0,877 (M)	[PC]	[SLV] H +V
151	C	288,00	270,00	118,42	277,01	380,71	1213,87	0,882 (M)	[PC]	[SLV] H +V
152	C	252,00	266,00	124,55	236,35	342,57	836,53	0,886 (M)	[PC]	[SLV] H +V
153	C	292,00	250,00	98,08	278,95	371,24	1076,34	0,894 (M)	[PC]	[SLV] H +V
154	C	268,00	222,00	77,95	252,62	331,37	648,30	0,895 (M)	[PC]	[SLV] H +V
155	C	256,00	254,00	111,97	239,78	339,38	790,18	0,896 (M)	[PC]	[SLV] H +V
156	C	260,00	242,00	99,42	243,50	336,13	743,12	0,908 (M)	[PC]	[SLV] H +V
157	C	288,00	274,00	122,39	277,05	384,13	1266,42	0,911 (M)	[PC]	[SLV] H +V
158	C	248,00	274,00	133,48	232,01	343,80	881,73	0,920 (M)	[PC]	[SLV] H +V
159	C	264,00	230,00	86,90	247,42	332,92	695,14	0,924 (M)	[PC]	[SLV] H +V
160	C	292,00	254,00	102,05	278,93	373,96	1126,01	0,928 (M)	[PC]	[SLV] H +V
161	C	252,00	262,00	120,92	235,41	340,63	836,02	0,928 (M)	[PC]	[SLV] H +V
162	C	296,00	230,00	77,76	281,27	361,83	934,83	0,929 (M)	[PC]	[SLV] H +V
163	C	288,00	278,00	126,35	277,09	386,90	1321,10	0,931 (M)	[PC]	[SLV] H +V
164	C	256,00	250,00	108,37	238,85	337,43	790,09	0,938 (M)	[PC]	[SLV] H +V
165	C	288,00	282,00	130,33	277,12	389,46	1376,53	0,945 (M)	[PC]	[SLV] H +V
166	C	268,00	218,00	74,41	251,62	329,41	646,02	0,946 (M)	[PC]	[SLV] H +V
167	C	244,00	282,00	142,42	227,52	345,02	928,20	0,947 (M)	[PC]	[SLV] H +V
168	C	260,00	238,00	95,84	242,52	334,34	743,28	0,950 (M)	[PC]	[SLV] H +V
169	C	292,00	258,00	106,03	278,92	376,86	1176,88	0,950 (M)	[PC]	[SLV] H +V
170	C	248,00	270,00	129,86	231,01	341,81	883,07	0,954 (M)	[PC]	[SLV] H +V
171	C	296,00	234,00	81,74	281,18	364,84	984,84	0,961 (M)	[PC]	[SLV] H +V
172	C	252,00	258,00	117,31	234,44	338,73	837,82	0,962 (M)	[PC]	[SLV] H +V
173	C	264,00	226,00	83,35	246,41	331,07	695,43	0,966 (M)	[PC]	[SLV] H +V
174	C	292,00	262,00	110,00	278,90	379,91	1229,10	0,967 (M)	[PC]	[SLV] H +V
175	C	256,00	246,00	104,78	237,91	335,64	792,43	0,972 (M)	[PC]	[SLV] H +V
176	C	244,00	278,00	138,80	226,37	342,94	931,29	0,976 (M)	[PC]	[SLV] H +V
177	C	292,00	266,00	113,98	278,89	383,33	1283,85	0,979 (M)	[PC]	[SLV] H +V
178	C	296,00	238,00	85,73	281,09	367,75	1036,23	0,982 (M)	[PC]	[SLV] H +V
179	C	248,00	266,00	126,25	230,00	339,95	886,70	0,983 (M)	[PC]	[SLV] H +V
180	C	260,00	234,00	92,29	241,53	332,56	745,91	0,985 (M)	[PC]	[SLV] H +V
181	C	292,00	270,00	117,96	278,88	386,33	1341,05	0,988 (M)	[PC]	[SLV] H +V
182	C	268,00	214,00	70,92	250,61	327,45	646,77	0,989 (M)	[PC]	[SLV] H +V
183	C	252,00	254,00	113,73	233,45	336,86	842,08	0,992 (M)	[PC]	[SLV] H +V
184	C	292,00	274,00	121,94	278,86	388,95	1399,11	0,995 (M)	[PC]	[SLV] H +V
185	C	296,00	242,00	89,71	281,01	370,46	1088,28	0,997 (M)	[PC]	[SLV] H +V
186	C	292,00	278,00	125,93	278,85	391,60	1457,81	1,001 (M)	[PC]	[SLV] H +V
187	C	244,00	274,00	135,20	225,22	341,11	936,83	1,002 (M)	[PC]	[SLV] H +V
188	C	256,00	242,00	101,24	236,95	333,93	797,20	1,003 (M)	[PC]	[SLV] H +V
189	C	264,00	222,00	79,85	245,44	329,20	698,58	1,003 (M)	[PC]	[SLV] H +V
190	C	292,00	282,00	129,91	278,84	394,34	1517,41	1,006 (M)	[PC]	[SLV] H +V
191	C	248,00	262,00	122,67	228,98	338,12	892,78	1,009 (M)	[PC]	[SLV] H +V
192	C	296,00	246,00	93,70	280,93	373,17	1140,89	1,009 (M)	[PC]	[SLV] H +V
193	C	260,00	230,00	88,79	240,53	330,80	751,31	1,018 (M)	[PC]	[SLV] H +V
194	C	252,00	250,00	110,18	232,44	335,20	848,88	1,019 (M)	[PC]	[SLV] H +V
195	C	296,00	250,00	97,69	280,86	376,13	1194,50	1,019 (M)	[PC]	[SLV] H +V
196	C	240,00	282,00	144,14	220,07	342,21	989,00	1,020 (M)	[PC]	[SLV] H +V
197	C	244,00	270,00	131,62	224,06	339,32	944,85	1,026 (M)	[PC]	[SLV] H +V
198	C	296,00	254,00	101,68	280,79	379,11	1249,45	1,026 (M)	[PC]	[SLV] H +V
199	C	256,00	238,00	97,72	235,97	332,24	804,63	1,031 (M)	[PC]	[SLV] H +V
200	C	296,00	258,00	105,67	280,72	382,53	1306,40	1,032 (M)	[PC]	[SLV] H +V
201	C	248,00	258,00	119,12	227,87	336,38	901,46	1,033 (M)	[PC]	[SLV] H +V
202	C	296,00	262,00	109,66	280,66	385,74	1366,17	1,035 (M)	[PC]	[SLV] H +V
203	C	300,00	214,00	61,50	283,70	355,39	835,84	1,036 (M)	[PC]	[SLV] H +V
204	C	296,00	266,00	113,65	280,60	388,42	1427,03	1,037 (M)	[PC]	[SLV] H +V
205	C	264,00	218,00	76,40	244,45	327,35	704,98	1,038 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
206	C	296,00	270,00	117,64	280,55	391,10	1488,46	1,039 (M)	[PC]	[SLV] H +V
207	C	296,00	274,00	121,63	280,50	393,89	1550,69	1,041 (M)	[PC]	[SLV] H +V
208	C	296,00	278,00	125,62	280,45	396,68	1613,89	1,042 (M)	[PC]	[SLV] H +V
209	C	240,00	278,00	140,56	218,81	340,45	999,03	1,042 (M)	[PC]	[SLV] H +V
210	C	296,00	282,00	129,62	280,40	399,33	1677,85	1,043 (M)	[PC]	[SLV] H +V
211	C	252,00	246,00	106,66	231,42	333,56	858,25	1,044 (M)	[PC]	[SLV] H +V
212	C	300,00	218,00	65,49	283,53	358,08	889,82	1,046 (M)	[PC]	[SLV] H +V
213	C	260,00	226,00	85,32	239,57	329,02	759,77	1,048 (M)	[PC]	[SLV] H +V
214	C	244,00	266,00	128,06	222,89	337,56	955,47	1,048 (M)	[PC]	[SLV] H +V
215	C	300,00	222,00	69,49	283,38	360,70	942,84	1,055 (M)	[PC]	[SLV] H +V
216	C	248,00	254,00	115,60	226,70	334,79	912,78	1,056 (M)	[PC]	[SLV] H +V
217	C	256,00	234,00	94,25	234,97	330,55	814,98	1,058 (M)	[PC]	[SLV] H +V
218	C	324,00	282,00	131,01	286,83	440,53	3464,48	1,058 (M)	[PC]	[SLV] H +V
219	C	300,00	226,00	73,48	283,24	363,74	996,01	1,063 (M)	[PC]	[SLV] H +V
220	C	240,00	274,00	137,00	217,54	338,73	1011,68	1,064 (M)	[PC]	[SLV] H +V
221	C	252,00	242,00	103,17	230,38	331,94	870,47	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H +V
222	C	300,00	230,00	77,48	283,11	366,82	1050,54	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H +V
223	C	244,00	262,00	124,53	221,65	335,93	968,85	1,070 (M)	[PC]	[SLV] H +V
224	C	300,00	278,00	125,45	281,88	401,68	1790,63	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
225	C	264,00	214,00	73,01	243,44	325,52	715,04	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
226	C	300,00	274,00	121,45	281,97	398,99	1723,41	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
227	C	300,00	234,00	81,48	282,99	369,63	1105,94	1,072 (M)	[PC]	[SLV] H +V
228	C	324,00	278,00	127,06	286,98	436,90	3365,50	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H +V
229	C	300,00	270,00	117,45	282,05	396,27	1656,69	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H +V
230	C	300,00	266,00	113,45	282,14	393,43	1590,81	1,074 (M)	[PC]	[SLV] H +V
231	C	300,00	238,00	85,47	282,88	372,41	1161,73	1,075 (M)	[PC]	[SLV] H +V
232	C	300,00	262,00	109,46	282,24	390,60	1525,83	1,075 (M)	[PC]	[SLV] H +V
233	C	260,00	222,00	81,91	238,59	327,26	771,69	1,077 (M)	[PC]	[SLV] H +V
234	C	300,00	258,00	105,46	282,34	387,86	1461,55	1,077 (M)	[PC]	[SLV] H +V
235	C	300,00	242,00	89,47	282,77	375,37	1218,23	1,078 (M)	[PC]	[SLV] H +V
236	C	248,00	250,00	112,10	225,53	333,22	926,96	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
237	C	300,00	254,00	101,46	282,44	385,11	1397,75	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
238	C	300,00	246,00	93,47	282,67	378,38	1276,00	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
239	C	236,00	282,00	145,95	212,37	339,84	1070,40	1,080 (M)	[PC]	[SLV] H +V
240	C	300,00	250,00	97,46	282,56	381,73	1335,60	1,080 (M)	[PC]	[SLV] H +V
241	C	300,00	282,00	129,45	281,81	404,30	1858,45	1,083 (M)	[PC]	[SLV] H +V
242	C	256,00	230,00	90,81	233,95	328,85	828,64	1,084 (M)	[PC]	[SLV] H +V
243	C	240,00	270,00	133,47	216,29	337,03	1027,11	1,084 (M)	[PC]	[SLV] H +V
244	C	320,00	282,00	130,45	286,17	433,24	3111,12	1,085 (M)	[PC]	[SLV] H +V
245	C	324,00	274,00	123,12	287,13	433,27	3270,21	1,088 (M)	[PC]	[SLV] H +V
246	C	244,00	258,00	121,03	220,38	334,41	985,04	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H +V
247	C	252,00	238,00	99,73	229,32	330,33	885,84	1,092 (M)	[PC]	[SLV] H +V
248	C	236,00	278,00	142,41	211,16	338,17	1087,75	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
249	C	320,00	278,00	126,48	286,31	429,55	3021,48	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
250	C	248,00	246,00	108,65	224,36	331,67	944,18	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
251	C	304,00	262,00	109,40	283,42	395,84	1708,01	1,103 (M)	[PC]	[SLV] H +V
252	C	240,00	266,00	129,97	215,08	335,53	1045,39	1,104 (M)	[PC]	[SLV] H +V
253	C	324,00	270,00	119,18	287,30	429,65	3178,86	1,104 (M)	[PC]	[SLV] H +V
254	C	260,00	218,00	78,55	237,59	325,53	787,49	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H +V
255	C	304,00	258,00	105,40	283,53	392,95	1639,32	1,107 (M)	[PC]	[SLV] H +V
256	C	304,00	266,00	113,40	283,33	398,64	1777,52	1,108 (M)	[PC]	[SLV] H +V
257	C	256,00	226,00	87,43	232,91	327,18	845,96	1,109 (M)	[PC]	[SLV] H +V
258	C	316,00	282,00	130,00	285,46	425,84	2801,26	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
259	C	244,00	254,00	117,57	219,12	332,90	1004,27	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H +V
260	C	304,00	254,00	101,40	283,64	390,08	1571,52	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H +V
261	C	304,00	270,00	117,40	283,23	401,38	1847,50	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H +V
262	C	320,00	274,00	122,52	286,45	425,98	2935,72	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H +V
263	C	252,00	234,00	96,32	228,22	328,70	904,70	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H +V
264	C	304,00	274,00	121,40	283,15	404,07	1917,99	1,115 (M)	[PC]	[SLV] H +V
265	C	304,00	250,00	97,40	283,75	387,28	1504,26	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
266	C	304,00	278,00	125,40	283,06	406,69	1988,76	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H +V
267	C	304,00	282,00	129,40	282,98	409,30	2059,81	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H +V
268	C	236,00	274,00	138,90	209,97	336,57	1107,97	1,119 (M)	[PC]	[SLV] H +V
269	C	324,00	266,00	115,24	287,47	426,13	3091,47	1,120 (M)	[PC]	[SLV] H +V
270	C	316,00	278,00	126,02	285,59	422,50	2720,45	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H +V
271	C	248,00	242,00	105,23	223,18	330,12	964,81	1,122 (M)	[PC]	[SLV] H +V
272	C	304,00	246,00	93,40	283,88	384,35	1437,44	1,122 (M)	[PC]	[SLV] H +V
273	C	240,00	262,00	126,49	213,87	334,06	1066,67	1,124 (M)	[PC]	[SLV] H +V
274	C	312,00	282,00	129,68	284,69	419,51	2529,20	1,125 (M)	[PC]	[SLV] H +V
275	C	320,00	270,00	118,55	286,60	422,67	2852,91	1,126 (M)	[PC]	[SLV] H +V
276	C	304,00	242,00	89,40	284,01	380,93	1372,73	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H +V
277	C	308,00	282,00	129,48	283,87	414,47	2283,14	1,129 (M)	[PC]	[SLV] H +V
278	C	316,00	274,00	122,04	285,72	419,61	2641,67	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H +V
279	C	304,00	238,00	85,40	284,15	377,65	1310,45	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H +V
280	C	244,00	250,00	114,14	217,86	331,42	1026,82	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H +V
281	C	312,00	278,00	125,69	284,81	417,01	2452,68	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H +V
282	C	232,00	282,00	147,84	205,04	337,66	1172,46	1,133 (M)	[PC]	[SLV] H +V
283	C	308,00	278,00	125,48	283,97	411,83	2208,95	1,133 (M)	[PC]	[SLV] H +V
284	C	324,00	262,00	111,30	287,64	422,84	3007,13	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H +V
285	C	260,00	214,00	75,25	236,58	323,82	807,64	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H +V
286	C	256,00	222,00	84,10	231,85	325,53	867,40	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H +V
287	C	304,00	234,00	81,40	284,30	374,59	1249,65	1,135 (M)	[PC]	[SLV] H +V
288	C	308,00	274,00	121,48	284,07	409,17	2135,03	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H +V
289	C	236,00	270,00	135,42	208,80	335,15	1131,12	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
290	C	252,00	230,00	92,97	227,04	327,11	927,68	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
291	C	308,00	270,00	117,49	284,18	406,51	2061,37	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
292	C	320,00	266,00	114,59	286,76	419,72	2772,21	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
293	C	304,00	230,00	77,40	284,46	371,62	1190,04	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
294	C	312,00	274,00	121,70	284,93	414,45	2375,94	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
295	C	308,00	266,00	113,49	284,29	403,82	1987,88	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H +V
296	C	316,00	270,00	118,06	285,86	417,04	2562,94	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H +V
297	C	308,00	262,00	109,49	284,41	401,07	1914,69	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H +V
298	C	248,00	238,00	101,85	221,95	328,57	989,17	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
299	C	240,00	258,00	123,05	212,66	332,61	1091,09	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
300	C	304,00	226,00	73,40	284,64	368,74	1130,87	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
301	C	308,00	258,00	105,50	284,54	398,27	1841,95	1,144 (M)	[PC]	[SLV] H +V
302	C	308,00	254,00	101,50	284,67	395,39	1769,66	1,145 (M)	[PC]	[SLV] H +V
303	C	308,00	250,00	97,50	284,81	392,45	1698,16	1,145 (M)	[PC]	[SLV] H +V
304	C	312,00	270,00	117,71	285,05	411,75	2299,30	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H +V
305	C	324,00	258,00	107,38	287,83	419,83	2924,97	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
306	C	308,00	246,00	93,51	284,97	389,54	1627,48	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
307	C	304,00	222,00	69,40	284,83	365,74	1071,93	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
308	C	320,00	262,00	110,64	286,93	417,09	2691,63	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H +V
309	C	316,00	266,00	114,09	286,00	414,42	2483,97	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H +V
310	C	232,00	278,00	144,35	203,88	336,17	1197,42	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H +V
311	C	244,00	246,00	110,74	216,60	329,93	1052,96	1,151 (M)	[PC]	[SLV] H +V
312	C	312,00	266,00	113,72	285,18	409,04	2222,87	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H +V
313	C	304,00	218,00	65,40	285,03	362,59	1014,17	1,154 (M)	[PC]	[SLV] H +V
314	C	236,00	266,00	131,97	207,62	333,74	1157,37	1,155 (M)	[PC]	[SLV] H +V
315	C	308,00	242,00	89,51	285,13	386,66	1557,19	1,157 (M)	[PC]	[SLV] H +V
316	C	312,00	262,00	109,73	285,32	406,31	2146,68	1,158 (M)	[PC]	[SLV] H +V
317	C	316,00	262,00	110,11	286,16	411,67	2405,09	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H +V
318	C	304,00	214,00	61,40	285,26	359,62	957,36	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H +V
319	C	256,00	218,00	80,83	230,78	323,91	893,41	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
320	C	252,00	226,00	89,66	225,86	325,53	954,86	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
321	C	320,00	258,00	106,68	287,11	414,40	2610,78	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
322	C	240,00	254,00	119,64	211,44	331,19	1118,96	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
323	C	324,00	254,00	103,45	288,03	417,13	2843,11	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H +V
324	C	312,00	258,00	105,74	285,47	403,57	2070,62	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H +V
325	C	248,00	234,00	98,52	220,69	327,04	1017,72	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
326	C	232,00	274,00	140,89	202,75	334,79	1225,37	1,166 (M)	[PC]	[SLV] H +V
327	C	308,00	238,00	85,52	285,30	383,55	1487,61	1,167 (M)	[PC]	[SLV] H +V
328	C	316,00	258,00	106,14	286,32	408,90	2326,35	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H +V
329	C	312,00	254,00	101,76	285,62	400,74	1994,80	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H +V
330	C	244,00	242,00	107,39	215,38	328,44	1083,05	1,171 (M)	[PC]	[SLV] H +V
331	C	236,00	262,00	128,55	206,43	332,35	1186,91	1,172 (M)	[PC]	[SLV] H +V
332	C	320,00	254,00	102,73	287,29	411,59	2530,01	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
333	C	312,00	250,00	97,77	285,78	397,88	1919,38	1,175 (M)	[PC]	[SLV] H +V
334	C	324,00	250,00	99,53	288,23	414,37	2760,97	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H +V
335	C	308,00	234,00	81,52	285,48	380,12	1420,22	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H +V
336	C	316,00	254,00	102,17	286,49	406,11	2247,83	1,177 (M)	[PC]	[SLV] H +V
337	C	240,00	250,00	116,27	210,23	329,75	1150,60	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H +V
338	C	312,00	246,00	93,79	285,96	394,93	1844,43	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H +V
339	C	232,00	270,00	137,46	201,61	333,44	1256,51	1,182 (M)	[PC]	[SLV] H +V
340	C	252,00	222,00	86,42	224,67	324,00	986,84	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H +V
341	C	320,00	250,00	98,79	287,48	408,76	2449,38	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H +V
342	C	248,00	230,00	95,24	219,43	325,54	1050,84	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H +V
343	C	308,00	230,00	77,53	285,68	376,90	1355,15	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H +V
344	C	256,00	214,00	77,63	229,69	322,33	924,61	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H +V
345	C	316,00	250,00	98,20	286,67	403,30	2169,40	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H +V
346	C	312,00	242,00	89,80	286,14	391,93	1770,23	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
347	C	236,00	258,00	125,16	205,24	330,97	1220,06	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H +V
348	C	244,00	238,00	104,08	214,16	326,98	1117,47	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
349	C	324,00	246,00	95,62	288,45	411,50	2678,97	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
350	C	308,00	226,00	73,54	285,89	373,78	1291,38	1,195 (M)	[PC]	[SLV] H +V
351	C	312,00	238,00	85,82	286,34	388,97	1696,72	1,196 (M)	[PC]	[SLV] H +V
352	C	316,00	246,00	94,23	286,86	400,41	2091,24	1,196 (M)	[PC]	[SLV] H +V
353	C	232,00	266,00	134,06	200,45	332,10	1291,13	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H +V
354	C	240,00	246,00	112,94	209,04	328,32	1186,33	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H +V
355	C	320,00	246,00	94,85	287,69	405,90	2369,01	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H +V
356	C	312,00	234,00	81,84	286,55	386,01	1623,78	1,204 (M)	[PC]	[SLV] H +V
357	C	236,00	254,00	121,81	204,06	329,59	1257,08	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H +V
358	C	308,00	222,00	69,55	286,12	370,77	1228,51	1,206 (M)	[PC]	[SLV] H +V
359	C	316,00	242,00	90,27	287,07	397,48	2013,45	1,206 (M)	[PC]	[SLV] H +V
360	C	248,00	226,00	92,02	218,17	324,07	1089,05	1,207 (M)	[PC]	[SLV] H +V
361	C	324,00	242,00	91,72	288,68	408,61	2597,15	1,207 (M)	[PC]	[SLV] H +V
362	C	252,00	218,00	83,24	223,47	322,49	1024,27	1,207 (M)	[PC]	[SLV] H +V
363	C	244,00	234,00	100,83	212,94	325,54	1156,66	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H +V
364	C	232,00	262,00	130,69	199,29	330,77	1329,42	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H +V
365	C	320,00	242,00	90,91	287,91	403,02	2288,66	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H +V
366	C	240,00	242,00	109,66	207,85	326,92	1226,53	1,215 (M)	[PC]	[SLV] H +V
367	C	312,00	230,00	77,87	286,77	382,75	1551,38	1,216 (M)	[PC]	[SLV] H +V
368	C	316,00	238,00	86,31	287,28	394,45	1936,12	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H +V
369	C	308,00	218,00	65,55	286,36	367,78	1165,83	1,219 (M)	[PC]	[SLV] H +V
370	C	236,00	250,00	118,50	202,91	328,22	1298,39	1,220 (M)	[PC]	[SLV] H +V
371	C	324,00	238,00	87,83	288,90	405,68	2515,68	1,224 (M)	[PC]	[SLV] H +V
372	C	232,00	258,00	127,36	198,17	329,44	1371,76	1,226 (M)	[PC]	[SLV] H +V
373	C	320,00	238,00	86,98	288,14	400,05	2208,70	1,226 (M)	[PC]	[SLV] H +V
374	C	248,00	222,00	88,86	216,92	322,63	1132,87	1,228 (M)	[PC]	[SLV] H +V
375	C	244,00	230,00	97,63	211,72	324,14	1201,08	1,229 (M)	[PC]	[SLV] H +V
376	C	316,00	234,00	82,35	287,51	391,39	1859,55	1,230 (M)	[PC]	[SLV] H +V
377	C	312,00	226,00	73,89	287,01	379,32	1481,61	1,231 (M)	[PC]	[SLV] H +V
378	C	252,00	214,00	80,14	222,26	321,01	1067,82	1,231 (M)	[PC]	[SLV] H +V
379	C	240,00	238,00	106,42	206,65	325,54	1271,65	1,232 (M)	[PC]	[SLV] H +V
380	C	308,00	214,00	61,56	286,63	364,62	1103,51	1,234 (M)	[PC]	[SLV] H +V
381	C	236,00	246,00	115,24	201,74	326,87	1344,27	1,236 (M)	[PC]	[SLV] H +V
382	C	232,00	254,00	124,07	197,13	328,12	1418,45	1,239 (M)	[PC]	[SLV] H +V
383	C	320,00	234,00	83,06	288,39	397,06	2129,08	1,242 (M)	[PC]	[SLV] H +V
384	C	324,00	234,00	83,94	289,14	402,72	2434,33	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H +V
385	C	316,00	230,00	78,40	287,76	388,37	1783,68	1,244 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
386	C	312,00	222,00	69,92	287,27	376,12	1413,86	1,247 (M)	[PC]	[SLV] H +V
387	C	244,00	226,00	94,49	210,49	322,76	1251,23	1,248 (M)	[PC]	[SLV] H +V
388	C	240,00	234,00	103,24	205,45	324,20	1322,14	1,249 (M)	[PC]	[SLV] H +V
389	C	248,00	218,00	85,78	215,68	321,22	1183,00	1,250 (M)	[PC]	[SLV] H +V
390	C	236,00	242,00	112,02	200,57	325,55	1395,18	1,250 (M)	[PC]	[SLV] H +V
391	C	232,00	250,00	120,83	196,07	326,82	1469,77	1,252 (M)	[PC]	[SLV] H +V
392	C	320,00	230,00	79,14	288,65	393,96	2050,03	1,259 (M)	[PC]	[SLV] H +V
393	C	316,00	226,00	74,46	288,02	385,33	1708,26	1,261 (M)	[PC]	[SLV] H +V
394	C	324,00	230,00	80,07	289,39	399,68	2353,56	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H +V
395	C	312,00	218,00	65,95	287,55	372,93	1347,30	1,264 (M)	[PC]	[SLV] H +V
396	C	232,00	246,00	117,63	194,99	325,55	1526,20	1,264 (M)	[PC]	[SLV] H +V
397	C	236,00	238,00	108,85	199,39	324,25	1451,59	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H +V
398	C	240,00	230,00	100,11	204,25	322,88	1378,49	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H +V
399	C	244,00	222,00	91,41	209,29	321,41	1307,81	1,268 (M)	[PC]	[SLV] H +V
400	C	248,00	214,00	82,77	214,46	319,83	1240,07	1,273 (M)	[PC]	[SLV] H +V
401	C	232,00	242,00	114,48	193,90	324,31	1588,13	1,276 (M)	[PC]	[SLV] H +V
402	C	320,00	226,00	75,23	288,91	390,84	1971,82	1,278 (M)	[PC]	[SLV] H +V
403	C	316,00	222,00	70,52	288,30	381,95	1633,88	1,279 (M)	[PC]	[SLV] H +V
404	C	236,00	234,00	105,75	198,23	322,99	1513,95	1,279 (M)	[PC]	[SLV] H +V
405	C	240,00	226,00	97,06	203,07	321,59	1441,36	1,282 (M)	[PC]	[SLV] H +V
406	C	312,00	214,00	61,99	287,85	369,86	1281,30	1,284 (M)	[PC]	[SLV] H +V
407	C	324,00	226,00	76,21	289,66	396,60	2273,16	1,285 (M)	[PC]	[SLV] H +V
408	C	232,00	238,00	111,38	192,79	323,09	1656,07	1,288 (M)	[PC]	[SLV] H +V
409	C	244,00	218,00	88,42	208,08	320,09	1371,43	1,288 (M)	[PC]	[SLV] H +V
410	C	236,00	230,00	102,70	197,15	321,75	1582,88	1,293 (M)	[PC]	[SLV] H +V
411	C	316,00	218,00	66,58	288,60	378,54	1562,21	1,297 (M)	[PC]	[SLV] H +V
412	C	232,00	234,00	108,34	191,73	321,90	1730,62	1,299 (M)	[PC]	[SLV] H +V
413	C	240,00	222,00	94,07	201,89	320,32	1511,33	1,300 (M)	[PC]	[SLV] H +V
414	C	320,00	222,00	71,33	289,18	387,74	1894,58	1,300 (M)	[PC]	[SLV] H +V
415	C	236,00	226,00	99,72	196,05	320,53	1658,89	1,308 (M)	[PC]	[SLV] H +V
416	C	244,00	214,00	85,50	206,87	318,78	1442,93	1,308 (M)	[PC]	[SLV] H +V
417	C	324,00	222,00	72,36	289,95	393,44	2193,60	1,310 (M)	[PC]	[SLV] H +V
418	C	232,00	230,00	105,37	190,66	320,73	1812,28	1,311 (M)	[PC]	[SLV] H +V
419	C	240,00	218,00	91,16	200,69	319,07	1589,22	1,317 (M)	[PC]	[SLV] H +V
420	C	316,00	214,00	62,66	288,91	375,30	1492,37	1,321 (M)	[PC]	[SLV] H +V
421	C	232,00	226,00	102,47	189,58	319,58	1901,83	1,323 (M)	[PC]	[SLV] H +V
422	C	236,00	222,00	96,81	194,93	319,33	1742,83	1,323 (M)	[PC]	[SLV] H +V
423	C	320,00	218,00	67,45	289,48	384,57	1817,42	1,325 (M)	[PC]	[SLV] H +V
424	C	232,00	222,00	99,64	188,47	318,45	2000,01	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H +V
425	C	240,00	214,00	88,33	199,49	317,87	1675,96	1,336 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa

W	peso della striscia espresso in kN
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kN
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento
m_b	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown
s	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown
a	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown
σ_{ci}	resistenza a compressione monoassiale della roccia intatta kPa
σ_{cm}	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown kPa
H	altezza media pendio m
σ_{3max}	parametro del legame non-lineare di Hoek-Brown kPa

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce	62	
Coordinate del centro	X[m]= 272,00	Y[m]= 218,00
Raggio del cerchio	R[m]= 72,59	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 258,66	Y_v[m]= 146,65
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 331,70	Y_m[m]= 176,70

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	258,66	146,65	146,65	259,85	146,93	146,43	259,46	146,67	1,22	-10,11	26.30	1,5
2	259,85	146,93	146,43	261,05	147,22	146,24	260,52	146,71	1,21	-9,15	26.30	1,5
3	261,05	147,22	146,24	262,25	147,51	146,07	261,69	146,76	1,21	-8,19	24.40	2,9
4	262,25	147,51	146,07	263,45	147,79	145,91	262,88	146,82	1,21	-7,24	23.10	3,9
5	263,45	147,79	145,91	264,65	148,08	145,78	264,07	146,89	1,21	-6,29	23.10	3,9
6	264,65	148,08	145,78	265,85	148,43	145,67	265,27	146,99	1,21	-5,33	23.10	3,9
7	265,85	148,43	145,67	267,05	148,78	145,58	266,47	147,11	1,21	-4,38	23.10	3,9
8	267,05	148,78	145,58	268,26	149,12	145,51	267,67	147,25	1,20	-3,43	23.10	3,9
9	268,26	149,12	145,51	269,46	149,47	145,45	268,87	147,39	1,20	-2,48	23.10	3,9
10	269,46	149,47	145,45	270,66	149,82	145,42	270,07	147,54	1,20	-1,53	23.10	3,9
11	270,66	149,82	145,42	271,86	150,25	145,41	271,27	147,73	1,20	-0,58	23.10	3,9
12	271,86	150,25	145,41	273,07	150,68	145,42	272,47	147,94	1,20	0,37	23.10	3,9
13	273,07	150,68	145,42	274,27	151,11	145,44	273,68	148,16	1,20	1,32	23.10	3,9
14	274,27	151,11	145,44	275,48	151,54	145,49	274,88	148,40	1,20	2,27	23.10	3,9
15	275,48	151,54	145,49	276,68	151,97	145,56	276,08	148,64	1,21	3,22	23.10	3,9
16	276,68	151,97	145,56	277,88	152,41	145,65	277,29	148,90	1,21	4,17	23.10	3,9
17	277,88	152,41	145,65	279,08	152,85	145,76	278,49	149,17	1,21	5,12	23.10	3,9
18	279,08	152,85	145,76	280,29	153,28	145,88	279,69	149,44	1,21	6,08	23.10	3,9
19	280,29	153,28	145,88	281,49	153,72	146,03	280,89	149,73	1,21	7,03	23.10	3,9
20	281,49	153,72	146,03	282,69	154,16	146,20	282,09	150,03	1,21	7,99	23.10	3,9
21	282,69	154,16	146,20	283,89	154,80	146,39	283,30	150,39	1,22	8,95	23.10	3,9
22	283,89	154,80	146,39	285,10	155,44	146,60	284,50	150,81	1,22	9,91	23.10	3,9
23	285,10	155,44	146,60	286,30	156,09	146,83	285,70	151,24	1,23	10,88	23.10	3,9
24	286,30	156,09	146,83	287,51	156,73	147,08	286,91	151,68	1,23	11,85	23.10	3,9
25	287,51	156,73	147,08	288,71	157,37	147,36	288,11	152,14	1,23	12,82	23.10	3,9
26	288,71	157,37	147,36	289,91	158,12	147,65	289,32	152,63	1,24	13,80	23.10	3,9
27	289,91	158,12	147,65	291,11	158,87	147,97	290,52	153,16	1,24	14,78	23.10	3,9
28	291,11	158,87	147,97	292,32	159,63	148,31	291,72	153,70	1,25	15,76	23.10	3,9
29	292,32	159,63	148,31	293,52	160,38	148,67	292,92	154,25	1,26	16,75	23.10	3,9

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
30	293,52	160,38	148,67	294,72	161,13	149,06	294,12	154,81	1,26	17,74	23.10	3,9
31	294,72	161,13	149,06	295,92	161,87	149,46	295,32	155,38	1,27	18,74	23.10	3,9
32	295,92	161,87	149,46	297,13	162,61	149,90	296,53	155,96	1,28	19,75	23.10	3,9
33	297,13	162,61	149,90	298,33	163,34	150,35	297,73	156,55	1,29	20,76	23.10	3,9
34	298,33	163,34	150,35	299,54	164,08	150,83	298,94	157,15	1,30	21,78	23.10	3,9
35	299,54	164,08	150,83	300,74	164,82	151,34	300,14	157,77	1,31	22,81	23.10	3,9
36	300,74	164,82	151,34	301,94	165,56	151,87	301,34	158,40	1,31	23,84	23.10	3,9
37	301,94	165,56	151,87	303,14	166,31	152,43	302,54	159,04	1,33	24,88	23.10	3,9
38	303,14	166,31	152,43	304,35	167,05	153,01	303,75	159,70	1,34	25,93	23.10	3,9
39	304,35	167,05	153,01	305,55	167,80	153,63	304,95	160,37	1,35	26,99	23.10	3,9
40	305,55	167,80	153,63	306,75	168,54	154,27	306,15	161,06	1,36	28,06	23.10	3,9
41	306,75	168,54	154,27	307,95	169,01	154,94	307,35	161,69	1,38	29,15	23.10	3,9
42	307,95	169,01	154,94	309,16	169,48	155,64	308,55	162,27	1,39	30,24	23.10	3,9
43	309,16	169,48	155,64	310,36	169,94	156,37	309,76	162,86	1,41	31,35	23.10	3,9
44	310,36	169,94	156,37	311,57	170,41	157,14	310,96	163,47	1,43	32,47	23.10	3,9
45	311,57	170,41	157,14	312,77	170,88	157,94	312,17	164,09	1,45	33,60	23.10	3,9
46	312,77	170,88	157,94	313,97	171,21	158,77	313,37	164,70	1,46	34,74	23.10	3,9
47	313,97	171,21	158,77	315,17	171,55	159,64	314,56	165,29	1,48	35,90	23.10	3,9
48	315,17	171,55	159,64	316,36	171,88	160,54	315,76	165,90	1,50	37,08	23.10	3,9
49	316,36	171,88	160,54	317,56	172,21	161,49	316,96	166,53	1,53	38,28	23.10	3,9
50	317,56	172,21	161,49	318,76	172,54	162,48	318,15	167,18	1,55	39,49	23.10	3,9
51	318,76	172,54	162,48	318,78	172,55	162,49	318,77	167,52	0,03	40,11	23.10	3,9
52	318,78	172,55	162,49	319,98	172,93	163,53	319,38	167,87	1,59	40,75	25.51	2,1
53	319,98	172,93	163,53	321,19	173,31	164,62	320,58	168,59	1,62	42,02	26.30	1,5
54	321,19	173,31	164,62	322,39	173,69	165,75	321,78	169,34	1,65	43,31	26.30	1,5
55	322,39	173,69	165,75	323,60	174,07	166,94	322,98	170,11	1,69	44,63	26.30	1,5
56	323,60	174,07	166,94	324,80	174,45	168,18	324,19	170,90	1,73	45,98	26.30	1,5
57	324,80	174,45	168,18	326,00	174,85	169,49	325,39	171,73	1,77	47,37	26.30	1,5
58	326,00	174,85	169,49	327,20	175,24	170,86	326,58	172,60	1,82	48,79	26.30	1,5
59	327,20	175,24	170,86	328,41	175,64	172,31	327,78	173,49	1,88	50,25	26.30	1,5
60	328,41	175,64	172,31	329,61	176,03	173,83	328,97	174,42	1,94	51,76	26.30	1,5
61	329,61	176,03	173,83	330,81	176,43	175,45	330,13	175,37	2,01	53,32	26.30	1,5
62	330,81	176,43	175,45	331,70	176,70	176,70	331,11	176,19	1,54	54,72	26.30	1,5

Metodo di **MORGENSTERN**

Coefficiente di sicurezza F_S= 0.741

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	5,88	0,00	15,51	12,80	0,00	0,00	14,82	0,00	-7,48	
2	17,40	0,00	36,74	26,95	0,00	14,82	45,76	-7,48	-23,09	
3	28,61	0,00	54,54	38,15	0,00	45,76	88,67	-23,09	-44,75	
4	40,08	0,00	69,87	46,56	0,00	88,67	139,85	-44,75	-70,58	
5	51,13	0,00	84,05	54,71	0,00	139,85	198,51	-70,58	-100,18	
6	62,56	0,00	97,90	62,68	0,00	198,51	263,94	-100,18	-133,20	
7	74,08	0,00	108,91	69,00	1,36	263,94	333,89	-133,20	-168,50	
8	85,10	0,00	113,31	71,53	6,19	333,89	403,98	-168,50	-203,87	
9	95,61	0,00	117,03	73,67	10,77	403,98	473,50	-203,87	-238,95	
10	105,61	0,00	120,12	75,44	15,12	473,50	541,78	-238,95	-273,41	
11	116,24	0,00	124,03	77,70	19,26	541,78	608,97	-273,41	-307,32	
12	127,12	0,00	128,30	80,16	23,16	608,97	674,92	-307,32	-340,60	
13	137,49	0,00	132,01	82,29	26,82	674,92	739,06	-340,60	-372,97	
14	147,37	0,00	135,21	84,13	30,26	739,06	800,88	-372,97	-404,17	
15	156,73	0,00	137,94	85,71	33,47	800,88	859,94	-404,17	-433,97	
16	165,42	0,00	140,13	86,97	36,40	859,94	915,82	-433,97	-462,17	
17	173,97	0,00	142,29	88,22	39,16	915,82	968,30	-462,17	-488,65	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
18	182,01	0,00	144,09	89,26	41,70	968,30	1017,11	-488,65	-513,28	
19	189,55	0,00	145,56	90,12	44,02	1017,11	1061,97	-513,28	-535,92	
20	196,57	0,00	146,73	90,81	46,12	1061,97	1102,68	-535,92	-556,47	
21	205,70	0,00	150,16	92,81	48,09	1102,68	1139,80	-556,47	-575,20	
22	216,27	0,00	155,26	95,76	49,75	1139,80	1173,63	-575,20	-592,27	
23	226,31	0,00	159,97	98,49	51,18	1173,63	1203,81	-592,27	-607,51	
24	235,82	0,00	164,31	101,01	52,39	1203,81	1230,07	-607,51	-620,75	
25	244,79	0,00	168,31	103,34	53,36	1230,07	1252,14	-620,75	-631,89	
26	254,11	0,00	172,93	106,01	54,00	1252,14	1270,02	-631,89	-640,91	
27	264,58	0,00	178,68	109,35	54,49	1270,02	1283,70	-640,91	-647,82	
28	274,51	0,00	184,09	112,49	54,73	1283,70	1292,94	-647,82	-652,48	
29	283,87	0,00	189,20	115,46	54,72	1292,94	1297,52	-652,48	-654,80	
30	292,66	0,00	194,02	118,27	54,44	1297,52	1297,28	-654,80	-654,67	
31	301,20	0,00	198,76	121,05	53,98	1297,28	1292,05	-654,67	-652,03	
32	308,49	0,00	202,79	123,41	53,15	1292,05	1281,73	-652,03	-646,82	
33	315,18	0,00	206,60	125,65	52,02	1281,73	1266,28	-646,82	-639,03	
34	321,25	0,00	210,22	127,78	50,58	1266,28	1245,68	-639,03	-628,63	
35	326,69	0,00	213,65	129,80	48,83	1245,68	1219,97	-628,63	-615,66	
36	331,03	0,00	216,63	131,56	46,66	1219,97	1189,27	-615,66	-600,16	
37	335,33	0,00	219,87	133,48	44,22	1189,27	1153,63	-600,16	-582,18	
38	338,96	0,00	222,98	135,33	41,40	1153,63	1113,18	-582,18	-561,77	
39	341,91	0,00	225,97	137,11	38,19	1113,18	1068,11	-561,77	-539,02	
40	344,15	0,00	228,85	138,84	34,56	1068,11	1018,64	-539,02	-514,06	
41	342,96	0,00	229,55	139,33	30,53	1018,64	965,35	-514,06	-487,16	
42	337,17	0,00	227,39	138,17	25,96	965,35	909,24	-487,16	-458,85	
43	330,61	0,00	225,26	137,02	20,86	909,24	850,90	-458,85	-429,41	
44	323,23	0,00	223,16	135,91	15,21	850,90	790,97	-429,41	-399,16	
45	315,02	0,00	221,11	134,82	8,95	790,97	730,16	-399,16	-368,48	
46	302,88	0,00	216,89	132,47	2,04	730,16	669,88	-368,48	-338,06	
47	289,72	0,00	207,58	127,22	0,00	669,88	608,47	-338,06	-307,06	
48	275,78	0,00	196,05	120,70	0,00	608,47	545,62	-307,06	-275,35	
49	260,87	0,00	184,05	113,93	0,00	545,62	482,07	-275,35	-243,27	
50	244,93	0,00	171,55	106,87	0,00	482,07	418,62	-243,27	-211,26	
51	3,95	0,00	2,76	1,72	0,00	418,62	417,57	-211,26	-210,73	
52	229,61	0,00	157,99	106,20	0,00	417,57	360,69	-210,73	-182,02	
53	213,50	0,00	145,32	100,16	0,00	360,69	305,99	-182,02	-154,42	
54	196,28	0,00	132,66	91,79	0,00	305,99	252,33	-154,42	-127,34	
55	177,83	0,00	119,38	83,01	0,00	252,33	200,70	-127,34	-101,28	
56	158,07	0,00	105,41	73,78	0,00	200,70	152,19	-101,28	-76,80	
57	136,89	0,00	90,67	64,04	0,00	152,19	107,99	-76,80	-54,50	
58	114,68	0,00	75,40	53,96	0,00	107,99	69,26	-54,50	-34,95	
59	90,81	0,00	59,18	43,26	0,00	69,26	37,46	-34,95	-18,91	
60	65,16	0,00	41,88	31,85	0,00	37,46	14,24	-18,91	-7,19	
61	37,51	0,00	23,35	19,64	0,00	14,24	1,45	-7,19	-0,73	
62	8,56	0,00	4,45	6,08	0,00	1,45	0,00	-0,73	0,00	

CONDIZIONI STATICHE
ANALISI PER VALUTARE EFFICACIA OPERE DI SOSTEGNO – Sezione 1A

Verifica di stabilità senza opere di sostegno in condizioni statiche

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	ϕ' [ï¿½]	c' [kPa]
1	Terreno 1	24,80	24,80	35.00	0,0
2	Terreno 2	21,30	21,40	24.60	1,9
3	Terreno 3	19,70	20,10	31.40	4,9

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X [m]	Y [m]
1	0,00	37,36
2	1,28	37,64
3	2,43	37,99
4	3,58	38,24
5	4,73	38,60
6	5,88	38,95
7	7,03	39,21
8	8,18	39,56
9	9,33	39,82
10	10,48	40,16
11	11,63	40,40
12	12,78	40,73
13	13,93	41,07
14	15,08	41,31
15	16,23	41,64
16	17,38	41,90
17	18,53	42,29
18	19,68	42,54
19	20,83	42,92
20	21,98	43,14
21	23,13	43,49
22	24,28	43,85
23	25,43	44,10

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
24	26,58	44,46
25	27,73	44,68
26	28,88	45,00
27	30,03	45,23
28	31,18	45,55
29	32,33	45,86
30	33,48	46,06
31	34,63	46,37
32	35,78	46,58
33	36,93	46,88
34	38,08	47,09
35	39,23	47,40
36	40,38	47,70
37	41,53	47,91
38	42,68	48,19
39	43,83	48,38
40	44,98	48,62
41	46,13	48,81
42	47,28	49,09
43	48,43	49,37
44	49,58	49,61
45	50,73	49,89
46	51,88	50,14
47	53,03	50,43
48	54,18	50,69
49	55,33	50,96
50	56,48	51,21
51	57,63	51,44
52	58,77	51,68
53	59,92	51,94
54	61,07	52,18
55	62,22	52,44
56	63,37	52,68
57	64,52	52,93
58	65,67	53,17
59	66,82	53,35
60	67,97	53,58
61	69,12	53,73
62	70,27	53,96
63	71,42	54,13
64	72,57	54,37
65	73,72	54,56
66	74,87	54,75
67	76,02	55,00
68	77,17	55,20
69	78,32	55,45
70	79,47	55,68
71	80,62	55,92
72	81,77	56,20
73	82,92	56,51
74	84,07	56,77
75	85,22	57,11
76	86,37	57,40
77	87,52	57,74
78	88,67	58,02
79	89,82	58,40
80	90,97	58,80
81	92,12	59,10
82	93,27	59,47
83	94,42	59,75

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
84	95,57	60,16
85	96,72	60,48
86	97,87	60,98
87	99,02	61,23
88	100,17	61,76
89	101,32	62,28
90	102,47	62,54
91	103,62	63,12
92	104,77	63,40
93	105,92	63,98
94	107,07	64,26
95	108,22	64,84
96	109,37	65,43
97	110,52	65,85
98	111,67	66,65
99	112,82	67,03
100	113,97	67,65
101	115,12	67,94
102	116,26	68,54
103	117,41	69,15
104	118,56	69,47
105	119,71	70,07
106	120,86	70,39
107	122,01	71,01
108	123,16	71,33
109	124,31	71,93
110	125,46	72,51
111	126,61	72,80
112	127,76	73,23
113	128,91	73,49
114	130,06	73,98
115	131,21	74,35
116	132,36	74,89
117	133,51	75,15
118	134,66	75,42
119	135,81	75,53
120	136,96	75,74
121	138,11	75,86
122	139,26	76,07
123	140,41	76,15
124	141,56	76,34
125	142,71	76,38
126	143,86	76,32
127	145,01	76,49
128	146,16	76,40
129	147,31	76,59
130	148,46	76,51
131	149,61	76,69
132	150,76	76,62
133	151,91	76,47
134	153,06	76,59
135	154,21	76,43
136	155,36	76,55
137	156,51	76,47
138	157,66	76,68
139	158,81	76,63
140	159,96	76,58
141	161,11	76,80
142	162,26	76,73
143	163,41	76,95

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
144	164,56	76,91
145	165,71	77,13
146	166,86	76,96
147	168,01	77,11
148	169,16	76,95
149	170,31	76,84
150	171,46	77,04
151	172,61	76,99
152	173,75	77,23
153	174,90	77,11
154	176,05	77,28
155	177,20	77,19
156	178,35	77,08
157	179,50	77,22
158	180,65	77,10
159	181,80	77,26
160	182,95	77,22
161	184,10	77,46
162	185,25	77,40
163	186,40	77,35
164	187,55	77,50
165	188,70	77,55
166	189,85	78,03
167	191,00	78,28
168	192,15	78,73
169	193,30	78,95
170	194,45	79,16
171	195,60	79,57
172	196,75	79,79
173	197,90	80,17
174	200,22	80,59

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	25,27
2	0,00	0,00
3	200,22	0,00
4	200,22	72,51
5	174,03	71,23
6	153,42	68,74
7	143,17	67,08
8	131,44	64,95
9	120,65	60,74
10	110,81	55,61
11	100,52	51,30
12	84,21	45,43
13	68,47	40,74
14	41,57	35,19

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	76,06
2	200,22	80,59
3	197,90	80,17
4	196,75	79,79
5	195,60	79,57
6	194,45	79,16
7	193,30	78,95
8	192,15	78,73
9	191,00	78,28
10	189,85	78,03
11	188,70	77,55
12	187,55	77,50
13	186,40	77,35
14	185,25	77,40
15	184,10	77,46
16	182,95	77,22
17	181,80	77,26
18	180,65	77,10
19	179,50	77,22
20	178,35	77,08
21	177,20	77,19
22	176,05	77,28
23	174,90	77,11
24	173,75	77,23
25	172,61	76,99
26	171,46	77,04
27	170,31	76,84
28	169,16	76,95
29	168,01	77,11
30	166,86	76,96
31	165,71	77,13
32	164,56	76,91
33	163,41	76,95
34	162,26	76,73
35	161,11	76,80
36	159,96	76,58
37	158,81	76,63
38	157,66	76,68
39	156,51	76,47
40	155,36	76,55
41	154,21	76,43
42	153,06	76,59
43	151,91	76,47
44	150,76	76,62
45	149,61	76,69
46	148,46	76,51
47	147,31	76,59
48	146,16	76,40
49	145,01	76,49
50	143,86	76,32
51	142,71	76,38
52	141,56	76,34
53	140,41	76,15
54	139,26	76,07
55	138,11	75,86
56	136,96	75,74
57	135,81	75,53
58	134,66	75,42

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
59	133,51	75,15
60	132,36	74,89
61	131,21	74,35
62	130,06	73,98
63	128,91	73,49
64	127,76	73,23
65	126,61	72,80
66	125,46	72,51
67	124,31	71,93
68	123,16	71,33
69	122,01	71,01
70	120,86	70,39
71	119,71	70,07
72	118,56	69,47
73	117,41	69,15
74	116,26	68,54
75	115,12	67,94
76	113,97	67,65
77	112,82	67,03
78	111,67	66,65
79	110,52	65,85
80	109,37	65,43
81	108,22	64,84
82	107,07	64,26
83	105,92	63,98
84	104,77	63,40
85	103,62	63,12
86	102,47	62,54
87	101,32	62,28
88	100,17	61,76
89	99,02	61,23
90	97,87	60,98
91	96,72	60,48
92	95,57	60,16
93	94,42	59,75
94	93,27	59,47
95	92,12	59,10
96	90,97	58,80
97	89,82	58,40
98	88,67	58,02
99	87,52	57,74
100	86,37	57,40
101	85,22	57,11
102	84,07	56,77
103	82,92	56,51
104	81,77	56,20
105	80,62	55,92
106	79,47	55,68
107	78,32	55,45
108	77,17	55,20
109	76,02	55,00
110	74,87	54,75
111	73,72	54,56
112	72,57	54,37
113	71,42	54,13
114	70,27	53,96
115	69,12	53,73
116	67,97	53,58
117	66,82	53,35
118	65,67	53,17

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
119	64,52	52,93
120	63,37	52,68
121	62,22	52,44
122	61,07	52,18
123	59,92	51,94
124	58,77	51,68
125	57,63	51,44
126	56,48	51,21
127	55,33	50,96
128	54,18	50,69
129	53,03	50,43
130	51,88	50,14
131	50,73	49,89
132	49,58	49,61
133	48,43	49,37
134	47,28	49,09
135	46,13	48,81
136	44,98	48,62
137	43,83	48,38
138	42,68	48,19
139	41,53	47,91
140	40,38	47,70
141	39,23	47,40
142	38,08	47,09
143	36,93	46,88
144	35,78	46,58
145	34,63	46,37
146	33,48	46,06
147	32,33	45,86
148	31,18	45,55
149	30,03	45,23
150	28,88	45,00
151	27,73	44,68
152	26,58	44,46
153	25,43	44,10
154	24,28	43,85
155	23,13	43,49
156	21,98	43,14
157	20,83	42,92
158	19,68	42,54
159	18,53	42,29
160	17,38	41,90
161	16,23	41,64
162	15,08	41,31
163	13,93	41,07
164	12,78	40,73
165	11,63	40,40
166	10,48	40,16
167	9,33	39,82
168	8,18	39,56
169	7,03	39,21
170	5,88	38,95
171	4,73	38,60
172	3,58	38,24
173	2,43	37,99
174	1,28	37,64
175	0,00	37,36
176	0,00	34,00
177	33,63	39,44
178	60,02	44,63

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
179	84,19	51,44
180	95,82	54,53
181	107,65	59,37
182	118,77	65,02
183	124,07	68,03
184	129,92	71,13
185	133,77	73,07
186	138,97	74,22
187	145,31	74,86
188	165,65	74,33
189	182,09	74,77

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	72,51
2	200,22	76,06
3	182,09	74,77
4	165,65	74,33
5	145,31	74,86
6	138,97	74,22
7	133,77	73,07
8	129,92	71,13
9	124,07	68,03
10	118,77	65,02
11	107,65	59,37
12	95,82	54,53
13	84,19	51,44
14	60,02	44,63
15	33,63	39,44
16	0,00	34,00
17	0,00	25,27
18	41,57	35,19
19	68,47	40,74
20	84,21	45,43
21	100,52	51,30
22	110,81	55,61
23	120,65	60,74
24	131,44	64,95
25	143,17	67,08
26	153,42	68,74
27	174,03	71,23

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	34,01
2	27,06	38,50
3	46,03	41,92
4	58,48	44,46
5	72,10	48,04

nï¿½	X [m]	Y [m]
6	84,19	51,44
7	101,73	56,95
8	116,54	64,20
9	133,77	73,07
10	138,97	74,22
11	145,31	74,86
12	155,48	74,59
13	165,65	74,33
14	200,22	75,98

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri
Origine maglia [m] X_0 = 100,00 Y_0 = 86,00
Passo maglia [m] dX = 1,50 dY = 1,50
Numero passi Nx = 20 Ny = 17

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(127,58, 68,54) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	340
Coefficiente di sicurezza minimo	1.491
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	340	1.491	1	2.708	340

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,491 (M)	[PC]	--
2	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,491 (M)	[PC]	--
3	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,492 (M)	[PC]	--
4	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,493 (M)	[PC]	--
5	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,495 (M)	[PC]	--
6	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,496 (M)	[PC]	--
7	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,496 (M)	[PC]	--
8	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,496 (M)	[PC]	--
9	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,497 (M)	[PC]	--
10	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,497 (M)	[PC]	--
11	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,499 (M)	[PC]	--
12	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,500 (M)	[PC]	--
13	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,501 (M)	[PC]	--
14	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,501 (M)	[PC]	--
15	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,502 (M)	[PC]	--
16	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,503 (M)	[PC]	--
17	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,503 (M)	[PC]	--
18	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,505 (M)	[PC]	--
19	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,506 (M)	[PC]	--
20	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,506 (M)	[PC]	--
21	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,507 (M)	[PC]	--
22	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,508 (M)	[PC]	--
23	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,510 (M)	[PC]	--
24	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,510 (M)	[PC]	--
25	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,511 (M)	[PC]	--
26	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,511 (M)	[PC]	--
27	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,512 (M)	[PC]	--
28	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,512 (M)	[PC]	--
29	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,512 (M)	[PC]	--
30	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,514 (M)	[PC]	--
31	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,514 (M)	[PC]	--
32	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,516 (M)	[PC]	--
33	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,516 (M)	[PC]	--
34	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,516 (M)	[PC]	--
35	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,517 (M)	[PC]	--
36	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,519 (M)	[PC]	--
37	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,520 (M)	[PC]	--
38	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,520 (M)	[PC]	--
39	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,521 (M)	[PC]	--
40	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,521 (M)	[PC]	--
41	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,522 (M)	[PC]	--
42	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,523 (M)	[PC]	--
43	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,524 (M)	[PC]	--
44	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,526 (M)	[PC]	--
45	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,526 (M)	[PC]	--
46	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,527 (M)	[PC]	--
47	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,527 (M)	[PC]	--
48	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,528 (M)	[PC]	--
49	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,529 (M)	[PC]	--
50	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,531 (M)	[PC]	--
51	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,532 (M)	[PC]	--
52	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,532 (M)	[PC]	--
53	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,532 (M)	[PC]	--
54	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,532 (M)	[PC]	--
55	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,533 (M)	[PC]	--
56	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,533 (M)	[PC]	--
57	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,533 (M)	[PC]	--
58	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,535 (M)	[PC]	--
59	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,536 (M)	[PC]	--
60	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,537 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
61	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,538 (M)	[PC]	--
62	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,539 (M)	[PC]	--
63	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,540 (M)	[PC]	--
64	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,542 (M)	[PC]	--
65	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,543 (M)	[PC]	--
66	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,544 (M)	[PC]	--
67	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,544 (M)	[PC]	--
68	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,545 (M)	[PC]	--
69	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,546 (M)	[PC]	--
70	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,546 (M)	[PC]	--
71	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,546 (M)	[PC]	--
72	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,548 (M)	[PC]	--
73	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,549 (M)	[PC]	--
74	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,551 (M)	[PC]	--
75	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,552 (M)	[PC]	--
76	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,553 (M)	[PC]	--
77	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,553 (M)	[PC]	--
78	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,554 (M)	[PC]	--
79	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,555 (M)	[PC]	--
80	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,556 (M)	[PC]	--
81	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,557 (M)	[PC]	--
82	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,559 (M)	[PC]	--
83	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,560 (M)	[PC]	--
84	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,560 (M)	[PC]	--
85	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,560 (M)	[PC]	--
86	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,561 (M)	[PC]	--
87	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,562 (M)	[PC]	--
88	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,565 (M)	[PC]	--
89	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,565 (M)	[PC]	--
90	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,567 (M)	[PC]	--
91	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,567 (M)	[PC]	--
92	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,568 (M)	[PC]	--
93	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,568 (M)	[PC]	--
94	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,568 (M)	[PC]	--
95	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,572 (M)	[PC]	--
96	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,572 (M)	[PC]	--
97	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,572 (M)	[PC]	--
98	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,574 (M)	[PC]	--
99	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,574 (M)	[PC]	--
100	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,575 (M)	[PC]	--
101	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,576 (M)	[PC]	--
102	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,578 (M)	[PC]	--
103	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,578 (M)	[PC]	--
104	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,578 (M)	[PC]	--
105	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,579 (M)	[PC]	--
106	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,585 (M)	[PC]	--
107	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,586 (M)	[PC]	--
108	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,587 (M)	[PC]	--
109	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,587 (M)	[PC]	--
110	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,588 (M)	[PC]	--
111	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,590 (M)	[PC]	--
112	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,590 (M)	[PC]	--
113	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,591 (M)	[PC]	--
114	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,592 (M)	[PC]	--
115	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,592 (M)	[PC]	--
116	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,593 (M)	[PC]	--
117	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,594 (M)	[PC]	--
118	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,596 (M)	[PC]	--
119	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,596 (M)	[PC]	--
120	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,597 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
121	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,599 (M)	[PC]	--
122	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,599 (M)	[PC]	--
123	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,602 (M)	[PC]	--
124	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,603 (M)	[PC]	--
125	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,604 (M)	[PC]	--
126	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,605 (M)	[PC]	--
127	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,606 (M)	[PC]	--
128	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,607 (M)	[PC]	--
129	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,610 (M)	[PC]	--
130	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,611 (M)	[PC]	--
131	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,611 (M)	[PC]	--
132	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,611 (M)	[PC]	--
133	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,617 (M)	[PC]	--
134	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,617 (M)	[PC]	--
135	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,617 (M)	[PC]	--
136	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,618 (M)	[PC]	--
137	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,619 (M)	[PC]	--
138	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,624 (M)	[PC]	--
139	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,624 (M)	[PC]	--
140	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,625 (M)	[PC]	--
141	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,627 (M)	[PC]	--
142	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,628 (M)	[PC]	--
143	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,628 (M)	[PC]	--
144	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,628 (M)	[PC]	--
145	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,631 (M)	[PC]	--
146	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,632 (M)	[PC]	--
147	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,632 (M)	[PC]	--
148	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,633 (M)	[PC]	--
149	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,637 (M)	[PC]	--
150	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,638 (M)	[PC]	--
151	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,640 (M)	[PC]	--
152	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,641 (M)	[PC]	--
153	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,643 (M)	[PC]	--
154	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	1,643 (M)	[PC]	--
155	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,649 (M)	[PC]	--
156	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	1,651 (M)	[PC]	--
157	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,655 (M)	[PC]	--
158	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,661 (M)	[PC]	--
159	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	1,662 (M)	[PC]	--
160	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	1,664 (M)	[PC]	--
161	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	1,665 (M)	[PC]	--
162	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	1,667 (M)	[PC]	--
163	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,670 (M)	[PC]	--
164	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	1,671 (M)	[PC]	--
165	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	1,671 (M)	[PC]	--
166	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	1,673 (M)	[PC]	--
167	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	1,673 (M)	[PC]	--
168	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,674 (M)	[PC]	--
169	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	1,675 (M)	[PC]	--
170	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	1,683 (M)	[PC]	--
171	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	1,684 (M)	[PC]	--
172	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	1,685 (M)	[PC]	--
173	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	1,687 (M)	[PC]	--
174	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	1,692 (M)	[PC]	--
175	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	1,698 (M)	[PC]	--
176	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	1,702 (M)	[PC]	--
177	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	1,712 (M)	[PC]	--
178	C	116,50	89,00	23,27	111,22	135,45	79,52	1,712 (M)	[PC]	--
179	C	116,50	90,50	24,60	111,37	136,05	79,55	1,713 (M)	[PC]	--
180	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	1,713 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
181	C	116,50	92,00	25,94	111,51	136,68	79,84	1,714 (M)	[PC]	--
182	C	116,50	87,50	21,96	111,06	134,85	79,78	1,716 (M)	[PC]	--
183	C	116,50	93,50	27,31	111,64	137,27	80,36	1,717 (M)	[PC]	--
184	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,722 (M)	[PC]	--
185	C	116,50	95,00	28,69	111,82	137,84	81,06	1,723 (M)	[PC]	--
186	C	115,00	102,50	36,22	111,40	139,80	87,57	1,725 (M)	[PC]	--
187	C	116,50	86,00	20,68	110,88	134,20	80,41	1,725 (M)	[PC]	--
188	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	1,726 (M)	[PC]	--
189	C	116,50	96,50	30,08	112,01	138,43	81,90	1,731 (M)	[PC]	--
190	C	115,00	104,00	37,63	111,51	140,29	88,50	1,738 (M)	[PC]	--
191	C	116,50	98,00	31,47	112,19	139,04	82,90	1,741 (M)	[PC]	--
192	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	1,741 (M)	[PC]	--
193	C	116,50	99,50	32,88	112,36	139,60	84,03	1,752 (M)	[PC]	--
194	C	115,00	105,50	39,04	111,61	140,82	89,53	1,753 (M)	[PC]	--
195	C	118,00	89,00	22,59	112,78	136,19	74,53	1,756 (M)	[PC]	--
196	C	118,00	90,50	23,96	112,92	136,86	75,40	1,756 (M)	[PC]	--
197	C	118,00	87,50	21,24	112,60	135,53	73,90	1,758 (M)	[PC]	--
198	C	118,00	92,00	25,34	113,04	137,48	76,46	1,759 (M)	[PC]	--
199	C	116,50	101,00	34,30	112,52	140,12	85,24	1,765 (M)	[PC]	--
200	C	118,00	86,00	19,92	112,39	134,89	73,52	1,765 (M)	[PC]	--
201	C	118,00	93,50	26,74	113,15	138,09	77,66	1,766 (M)	[PC]	--
202	C	115,00	107,00	40,47	111,72	141,37	90,64	1,767 (M)	[PC]	--
203	C	118,00	95,00	28,14	113,25	138,73	78,98	1,775 (M)	[PC]	--
204	C	116,50	102,50	35,72	112,68	140,66	86,53	1,779 (M)	[PC]	--
205	C	115,00	108,50	41,89	111,89	141,86	91,83	1,780 (M)	[PC]	--
206	C	118,00	96,50	29,56	113,35	139,36	80,42	1,786 (M)	[PC]	--
207	C	116,50	104,00	37,15	112,82	141,24	87,90	1,794 (M)	[PC]	--
208	C	115,00	110,00	43,33	112,05	142,31	93,07	1,794 (M)	[PC]	--
209	C	118,00	98,00	30,98	113,43	139,93	81,94	1,798 (M)	[PC]	--
210	C	119,50	89,00	22,00	114,09	137,06	71,51	1,805 (M)	[PC]	--
211	C	119,50	87,50	20,61	113,96	136,35	70,05	1,807 (M)	[PC]	--
212	C	119,50	90,50	23,40	114,20	137,72	73,09	1,808 (M)	[PC]	--
213	C	116,50	105,50	38,59	112,92	141,78	89,35	1,808 (M)	[PC]	--
214	C	118,00	99,50	32,41	113,51	140,49	83,51	1,812 (M)	[PC]	--
215	C	119,50	86,00	19,24	113,88	135,63	68,77	1,815 (M)	[PC]	--
216	C	119,50	92,00	24,81	114,31	138,39	74,79	1,815 (M)	[PC]	--
217	C	116,50	107,00	40,02	113,00	142,26	90,83	1,823 (M)	[PC]	--
218	C	119,50	93,50	26,24	114,42	139,08	76,59	1,825 (M)	[PC]	--
219	C	118,00	101,00	33,84	113,59	141,10	85,15	1,827 (M)	[PC]	--
220	C	119,50	95,00	27,67	114,51	139,71	78,47	1,835 (M)	[PC]	--
221	C	116,50	108,50	41,47	113,09	142,73	92,34	1,838 (M)	[PC]	--
222	C	118,00	102,50	35,29	113,66	141,68	86,86	1,841 (M)	[PC]	--
223	C	119,50	96,50	29,10	114,61	140,30	80,39	1,848 (M)	[PC]	--
224	C	116,50	110,00	42,92	113,16	143,14	93,86	1,854 (M)	[PC]	--
225	C	118,00	104,00	36,73	113,73	142,19	88,60	1,855 (M)	[PC]	--
226	C	119,50	98,00	30,55	114,69	140,94	82,36	1,863 (M)	[PC]	--
227	C	121,00	87,50	20,07	115,57	137,29	68,35	1,870 (M)	[PC]	--
228	C	118,00	105,50	38,18	113,79	142,69	90,36	1,871 (M)	[PC]	--
229	C	121,00	89,00	21,49	115,61	138,00	70,52	1,872 (M)	[PC]	--
230	C	121,00	86,00	18,66	115,54	136,53	66,24	1,873 (M)	[PC]	--
231	C	119,50	99,50	32,00	114,78	141,58	84,37	1,877 (M)	[PC]	--
232	C	121,00	90,50	22,92	115,64	138,74	72,73	1,879 (M)	[PC]	--
233	C	118,00	107,00	39,64	113,85	143,14	92,12	1,887 (M)	[PC]	--
234	C	121,00	92,00	24,37	115,66	139,45	75,03	1,888 (M)	[PC]	--
235	C	119,50	101,00	33,45	114,86	142,12	86,42	1,891 (M)	[PC]	--
236	C	121,00	93,50	25,81	115,69	140,09	77,36	1,898 (M)	[PC]	--
237	C	118,00	108,50	41,09	113,90	143,57	93,87	1,905 (M)	[PC]	--
238	C	119,50	102,50	34,91	114,93	142,66	88,47	1,906 (M)	[PC]	--
239	C	121,00	95,00	27,27	115,71	140,75	79,69	1,912 (M)	[PC]	--
240	C	119,50	104,00	36,37	115,00	143,13	90,50	1,923 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
241	C	118,00	110,00	42,55	113,95	144,04	95,61	1,924 (M)	[PC]	--
242	C	121,00	96,50	28,72	115,73	141,44	82,05	1,925 (M)	[PC]	--
243	C	121,00	98,00	30,19	115,75	142,04	84,43	1,939 (M)	[PC]	--
244	C	119,50	105,50	37,83	115,07	143,60	92,51	1,942 (M)	[PC]	--
245	C	122,50	86,00	18,18	116,69	137,56	65,87	1,950 (M)	[PC]	--
246	C	122,50	87,50	19,63	116,67	138,34	68,64	1,950 (M)	[PC]	--
247	C	121,00	99,50	31,65	115,77	142,61	86,80	1,954 (M)	[PC]	--
248	C	122,50	89,00	21,08	116,65	139,13	71,42	1,954 (M)	[PC]	--
249	C	122,50	90,50	22,54	116,63	139,85	74,21	1,961 (M)	[PC]	--
250	C	119,50	107,00	39,30	115,13	144,11	94,50	1,962 (M)	[PC]	--
251	C	121,00	101,00	33,12	115,79	143,13	89,13	1,971 (M)	[PC]	--
252	C	122,50	92,00	24,00	116,62	140,55	76,98	1,972 (M)	[PC]	--
253	C	119,50	108,50	40,77	115,16	144,69	96,51	1,982 (M)	[PC]	--
254	C	122,50	93,50	25,47	116,60	141,28	79,75	1,983 (M)	[PC]	--
255	C	121,00	102,50	34,59	115,81	143,62	91,42	1,989 (M)	[PC]	--
256	C	122,50	95,00	26,94	116,59	141,95	82,52	1,994 (M)	[PC]	--
257	C	119,50	110,00	42,24	115,20	145,20	98,54	2,002 (M)	[PC]	--
258	C	122,50	96,50	28,42	116,57	142,56	85,24	2,008 (M)	[PC]	--
259	C	121,00	104,00	36,07	115,82	144,18	93,67	2,010 (M)	[PC]	--
260	C	122,50	98,00	29,89	116,56	143,12	87,91	2,024 (M)	[PC]	--
261	C	121,00	105,50	37,54	115,83	144,79	95,93	2,030 (M)	[PC]	--
262	C	124,00	86,00	17,82	117,85	138,74	67,59	2,036 (M)	[PC]	--
263	C	124,00	87,50	19,30	117,75	139,56	70,97	2,036 (M)	[PC]	--
264	C	124,00	89,00	20,77	117,66	140,31	74,27	2,041 (M)	[PC]	--
265	C	122,50	99,50	31,37	116,55	143,65	90,52	2,043 (M)	[PC]	--
266	C	121,00	107,00	39,02	115,85	145,29	98,20	2,050 (M)	[PC]	--
267	C	124,00	90,50	22,25	117,58	141,10	77,50	2,050 (M)	[PC]	--
268	C	124,00	92,00	23,73	117,50	141,84	80,72	2,059 (M)	[PC]	--
269	C	122,50	101,00	32,86	116,54	144,25	93,07	2,064 (M)	[PC]	--
270	C	121,00	108,50	40,50	115,86	145,74	100,42	2,070 (M)	[PC]	--
271	C	124,00	93,50	25,22	117,43	142,51	83,87	2,071 (M)	[PC]	--
272	C	122,50	102,50	34,34	116,53	144,90	95,61	2,084 (M)	[PC]	--
273	C	124,00	95,00	26,70	117,38	143,12	86,94	2,086 (M)	[PC]	--
274	C	121,00	110,00	41,98	115,87	146,17	102,60	2,092 (M)	[PC]	--
275	C	122,50	104,00	35,82	116,52	145,41	98,14	2,104 (M)	[PC]	--
276	C	124,00	96,50	28,19	117,34	143,69	89,90	2,104 (M)	[PC]	--
277	C	122,50	105,50	37,31	116,52	145,87	100,60	2,125 (M)	[PC]	--
278	C	124,00	98,00	29,68	117,30	144,34	92,78	2,126 (M)	[PC]	--
279	C	125,50	86,00	17,58	118,96	140,05	71,82	2,145 (M)	[PC]	--
280	C	125,50	87,50	19,07	118,85	140,89	75,63	2,145 (M)	[PC]	--
281	C	124,00	99,50	31,17	117,26	145,02	95,65	2,146 (M)	[PC]	--
282	C	125,50	89,00	20,57	118,76	141,71	79,36	2,147 (M)	[PC]	--
283	C	122,50	107,00	38,79	116,51	146,40	103,01	2,148 (M)	[PC]	--
284	C	125,50	90,50	22,06	118,67	142,44	82,96	2,154 (M)	[PC]	--
285	C	125,50	92,00	23,55	118,59	143,11	86,46	2,165 (M)	[PC]	--
286	C	124,00	101,00	32,66	117,23	145,53	98,47	2,166 (M)	[PC]	--
287	C	122,50	108,50	40,28	116,50	147,02	105,42	2,170 (M)	[PC]	--
288	C	125,50	93,50	25,05	118,50	143,73	89,81	2,182 (M)	[PC]	--
289	C	124,00	102,50	34,15	117,20	146,03	101,20	2,188 (M)	[PC]	--
290	C	122,50	110,00	41,77	116,49	147,55	107,82	2,191 (M)	[PC]	--
291	C	125,50	95,00	26,54	118,40	144,44	93,06	2,201 (M)	[PC]	--
292	C	124,00	104,00	35,64	117,17	146,65	103,87	2,211 (M)	[PC]	--
293	C	125,50	96,50	28,04	118,31	145,13	96,27	2,220 (M)	[PC]	--
294	C	124,00	105,50	37,13	117,14	147,30	106,53	2,233 (M)	[PC]	--
295	C	125,50	98,00	29,53	118,22	145,68	99,38	2,239 (M)	[PC]	--
296	C	124,00	107,00	38,63	117,11	147,78	109,17	2,254 (M)	[PC]	--
297	C	125,50	99,50	31,03	118,14	146,23	102,39	2,262 (M)	[PC]	--
298	C	127,00	87,50	18,97	119,62	142,36	82,75	2,271 (M)	[PC]	--
299	C	127,00	86,00	17,47	119,78	141,56	78,55	2,274 (M)	[PC]	--
300	C	124,00	108,50	40,12	117,09	148,23	111,73	2,275 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
301	C	127,00	89,00	20,47	119,49	143,10	86,72	2,276 (M)	[PC]	--
302	C	125,50	101,00	32,53	118,07	146,92	105,35	2,284 (M)	[PC]	--
303	C	127,00	90,50	21,97	119,38	143,78	90,52	2,288 (M)	[PC]	--
304	C	124,00	110,00	41,61	117,07	148,77	114,24	2,297 (M)	[PC]	--
305	C	127,00	92,00	23,47	119,27	144,55	94,18	2,304 (M)	[PC]	--
306	C	125,50	102,50	34,02	118,00	147,53	108,29	2,305 (M)	[PC]	--
307	C	127,00	93,50	24,97	119,18	145,26	97,77	2,319 (M)	[PC]	--
308	C	125,50	104,00	35,52	117,93	148,03	111,15	2,325 (M)	[PC]	--
309	C	127,00	95,00	26,47	119,09	145,85	101,21	2,336 (M)	[PC]	--
310	C	125,50	105,50	37,02	117,87	148,54	113,93	2,347 (M)	[PC]	--
311	C	127,00	96,50	27,97	119,00	146,50	104,52	2,358 (M)	[PC]	--
312	C	125,50	107,00	38,52	117,81	149,18	116,67	2,369 (M)	[PC]	--
313	C	127,00	98,00	29,47	118,93	147,23	107,79	2,378 (M)	[PC]	--
314	C	125,50	108,50	40,01	117,75	149,76	119,41	2,390 (M)	[PC]	--
315	C	127,00	99,50	30,97	118,86	147,80	110,99	2,396 (M)	[PC]	--
316	C	125,50	110,00	41,51	117,69	150,22	122,09	2,411 (M)	[PC]	--
317	C	127,00	101,00	32,47	118,79	148,32	114,08	2,415 (M)	[PC]	--
318	C	128,50	86,00	17,48	120,71	143,09	88,14	2,433 (M)	[PC]	--
319	C	128,50	87,50	18,98	120,49	143,84	92,36	2,433 (M)	[PC]	--
320	C	127,00	102,50	33,96	118,73	148,96	117,09	2,437 (M)	[PC]	--
321	C	128,50	89,00	20,48	120,30	144,68	96,44	2,439 (M)	[PC]	--
322	C	128,50	90,50	21,98	120,12	145,41	100,40	2,447 (M)	[PC]	--
323	C	127,00	104,00	35,46	118,67	149,62	120,08	2,458 (M)	[PC]	--
324	C	128,50	92,00	23,48	119,95	146,05	104,17	2,461 (M)	[PC]	--
325	C	127,00	105,50	36,96	118,62	150,12	123,02	2,478 (M)	[PC]	--
326	C	128,50	93,50	24,98	119,79	146,80	107,81	2,479 (M)	[PC]	--
327	C	128,50	95,00	26,48	119,66	147,51	111,39	2,493 (M)	[PC]	--
328	C	127,00	107,00	38,46	118,56	150,60	125,87	2,499 (M)	[PC]	--
329	C	128,50	96,50	27,98	119,56	148,10	114,85	2,509 (M)	[PC]	--
330	C	127,00	108,50	39,96	118,49	151,05	128,64	2,521 (M)	[PC]	--
331	C	128,50	98,00	29,47	119,47	148,71	118,18	2,529 (M)	[PC]	--
332	C	127,00	110,00	41,46	118,42	151,47	131,33	2,545 (M)	[PC]	--
333	C	128,50	99,50	30,97	119,38	149,42	121,45	2,548 (M)	[PC]	--
334	C	128,50	101,00	32,47	119,30	150,00	124,67	2,566 (M)	[PC]	--
335	C	128,50	102,50	33,97	119,23	150,52	127,79	2,586 (M)	[PC]	--
336	C	128,50	104,00	35,47	119,16	151,01	130,81	2,607 (M)	[PC]	--
337	C	128,50	105,50	36,97	119,09	151,47	133,72	2,631 (M)	[PC]	--
338	C	128,50	107,00	38,47	119,03	151,91	136,54	2,656 (M)	[PC]	--
339	C	128,50	108,50	39,97	118,97	152,49	139,29	2,683 (M)	[PC]	--
340	C	128,50	110,00	41,47	118,91	153,07	142,01	2,708 (M)	[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m($L=b/\cos\alpha$)

u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce	70		
Coordinate del centro	X[m]= 100,00	Y[m]= 110,00	
Raggio del cerchio	R[m]= 49,80		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 96,24	Y_v[m]= 60,35	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 135,96	Y_m[m]= 75,56

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	96,24	60,35	60,35	96,72	60,48	60,31	96,56	60,38	0,48	-4,05	24.60	1,9
2	96,72	60,48	60,31	97,30	60,73	60,28	97,05	60,46	0,58	-3,45	24.60	1,9
3	97,30	60,73	60,28	97,87	60,98	60,25	97,61	60,56	0,58	-2,78	24.60	1,9
4	97,87	60,98	60,25	98,44	61,11	60,23	98,17	60,64	0,58	-2,12	24.60	1,9
5	98,44	61,11	60,23	99,02	61,23	60,21	98,74	60,70	0,58	-1,46	24.60	1,9
6	99,02	61,23	60,21	99,60	61,50	60,21	99,32	60,79	0,58	-0,80	24.60	1,9
7	99,60	61,50	60,21	100,17	61,76	60,20	99,89	60,92	0,58	-0,14	24.60	1,9
8	100,17	61,76	60,20	100,75	62,02	60,21	100,46	61,05	0,58	0,53	24.60	1,9
9	100,75	62,02	60,21	101,32	62,28	60,22	101,04	61,18	0,58	1,19	24.60	1,9
10	101,32	62,28	60,22	101,90	62,41	60,24	101,61	61,29	0,58	1,85	24.60	1,9
11	101,90	62,41	60,24	102,47	62,54	60,27	102,18	61,36	0,58	2,51	24.60	1,9
12	102,47	62,54	60,27	103,05	62,83	60,30	102,76	61,48	0,58	3,17	24.60	1,9
13	103,05	62,83	60,30	103,62	63,12	60,34	103,34	61,65	0,58	3,84	24.60	1,9
14	103,62	63,12	60,34	104,19	63,26	60,38	103,91	61,77	0,58	4,50	24.60	1,9
15	104,19	63,26	60,38	104,77	63,40	60,43	104,48	61,87	0,58	5,16	24.60	1,9
16	104,77	63,40	60,43	105,35	63,69	60,49	105,06	62,01	0,58	5,83	24.60	1,9
17	105,35	63,69	60,49	105,92	63,98	60,56	105,64	62,18	0,58	6,49	24.60	1,9
18	105,92	63,98	60,56	106,50	64,12	60,63	106,21	62,32	0,58	7,16	24.60	1,9
19	106,50	64,12	60,63	107,07	64,26	60,71	106,78	62,43	0,58	7,83	24.60	1,9
20	107,07	64,26	60,71	107,65	64,55	60,79	107,36	62,58	0,58	8,50	24.60	1,9
21	107,65	64,55	60,79	108,22	64,84	60,89	107,93	62,77	0,58	9,17	24.60	1,9
22	108,22	64,84	60,89	108,80	65,14	60,99	108,51	62,96	0,58	9,84	24.60	1,9
23	108,80	65,14	60,99	109,37	65,43	61,09	109,08	63,16	0,58	10,51	24.60	1,9
24	109,37	65,43	61,09	109,94	65,64	61,21	109,66	63,34	0,59	11,18	24.60	1,9
25	109,94	65,64	61,21	110,52	65,85	61,33	110,23	63,51	0,59	11,86	24.60	1,9
26	110,52	65,85	61,33	111,10	66,25	61,46	110,81	63,72	0,59	12,54	24.60	1,9
27	111,10	66,25	61,46	111,67	66,65	61,59	111,39	63,99	0,59	13,21	24.60	1,9
28	111,67	66,65	61,59	112,25	66,84	61,73	111,96	64,20	0,59	13,89	24.60	1,9
29	112,25	66,84	61,73	112,82	67,03	61,88	112,53	64,37	0,59	14,58	30.02	4,3
30	112,82	67,03	61,88	113,40	67,34	62,04	113,11	64,57	0,60	15,26	31.40	4,9
31	113,40	67,34	62,04	113,97	67,65	62,20	113,68	64,81	0,60	15,95	31.40	4,9
32	113,97	67,65	62,20	114,55	67,80	62,38	114,26	65,01	0,60	16,64	31.40	4,9
33	114,55	67,80	62,38	115,12	67,94	62,56	114,83	65,17	0,60	17,33	31.40	4,9
34	115,12	67,94	62,56	115,69	68,24	62,74	115,41	65,37	0,60	18,02	31.40	4,9
35	115,69	68,24	62,74	116,26	68,54	62,93	115,98	65,61	0,60	18,71	31.40	4,9

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[ï¿½]	[ï¿½]	[kPa]
36	116,26	68,54	62,93	116,54	68,69	63,03	116,40	65,80	0,30	19,23	31.40	4,9
37	116,54	68,69	63,03	117,41	69,15	63,35	116,98	66,06	0,93	19,93	31.40	4,9
38	117,41	69,15	63,35	117,99	69,31	63,57	117,70	66,34	0,62	20,82	31.40	4,9
39	117,99	69,31	63,57	118,56	69,47	63,79	118,27	66,53	0,62	21,53	31.40	4,9
40	118,56	69,47	63,79	119,14	69,77	64,03	118,85	66,77	0,62	22,24	31.40	4,9
41	119,14	69,77	64,03	119,71	70,07	64,27	119,42	67,04	0,62	22,96	31.40	4,9
42	119,71	70,07	64,27	120,29	70,23	64,52	120,00	67,27	0,63	23,68	31.40	4,9
43	120,29	70,23	64,52	120,86	70,39	64,78	120,57	67,48	0,63	24,40	31.40	4,9
44	120,86	70,39	64,78	121,44	70,70	65,05	121,15	67,73	0,64	25,13	31.40	4,9
45	121,44	70,70	65,05	122,01	71,01	65,33	121,72	68,02	0,64	25,86	31.40	4,9
46	122,01	71,01	65,33	122,59	71,17	65,62	122,30	68,28	0,64	26,60	31.40	4,9
47	122,59	71,17	65,62	123,16	71,33	65,92	122,87	68,51	0,65	27,34	31.40	4,9
48	123,16	71,33	65,92	123,74	71,63	66,23	123,45	68,78	0,65	28,09	31.40	4,9
49	123,74	71,63	66,23	124,31	71,93	66,54	124,02	69,08	0,66	28,84	31.40	4,9
50	124,31	71,93	66,54	124,89	72,22	66,87	124,60	69,39	0,66	29,60	31.40	4,9
51	124,89	72,22	66,87	125,46	72,51	67,21	125,17	69,70	0,67	30,37	31.40	4,9
52	125,46	72,51	67,21	126,04	72,66	67,55	125,75	69,98	0,67	31,14	31.40	4,9
53	126,04	72,66	67,55	126,61	72,80	67,91	126,32	70,23	0,68	31,91	31.40	4,9
54	126,61	72,80	67,91	127,19	73,02	68,28	126,90	70,50	0,68	32,70	31.40	4,9
55	127,19	73,02	68,28	127,76	73,23	68,66	127,47	70,80	0,69	33,49	31.40	4,9
56	127,76	73,23	68,66	128,34	73,36	69,05	128,04	71,07	0,70	34,28	31.40	4,9
57	128,34	73,36	69,05	128,91	73,49	69,46	128,62	71,34	0,70	35,09	31.40	4,9
58	128,91	73,49	69,46	129,48	73,74	69,87	129,20	71,64	0,71	35,90	31.40	4,9
59	129,48	73,74	69,87	130,06	73,98	70,30	129,77	71,97	0,72	36,72	31.40	4,9
60	130,06	73,98	70,30	130,63	74,17	70,74	130,34	72,30	0,73	37,55	31.40	4,9
61	130,63	74,17	70,74	131,21	74,35	71,20	130,92	72,61	0,73	38,39	31.40	4,9
62	131,21	74,35	71,20	131,78	74,62	71,67	131,49	72,96	0,74	39,24	31.40	4,9
63	131,78	74,62	71,67	132,36	74,89	72,15	132,07	73,33	0,75	40,10	31.40	4,9
64	132,36	74,89	72,15	132,94	75,02	72,65	132,64	73,67	0,76	40,97	31.31	4,9
65	132,94	75,02	72,65	133,51	75,15	73,17	133,21	73,99	0,77	41,85	24.60	1,9
66	133,51	75,15	73,17	133,77	75,21	73,41	133,64	74,23	0,35	42,50	24.60	1,9
67	133,77	75,21	73,41	134,66	75,42	74,25	134,18	74,55	1,23	43,41	24.60	1,9
68	134,66	75,42	74,25	135,23	75,48	74,81	134,92	74,97	0,81	44,58	24.60	1,9
69	135,23	75,48	74,81	135,81	75,53	75,40	135,46	75,27	0,82	45,51	24.60	1,9
70	135,81	75,53	75,40	135,96	75,56	75,56	135,86	75,50	0,22	46,11	24.60	1,9

Metodo di **MORGENSTERN**

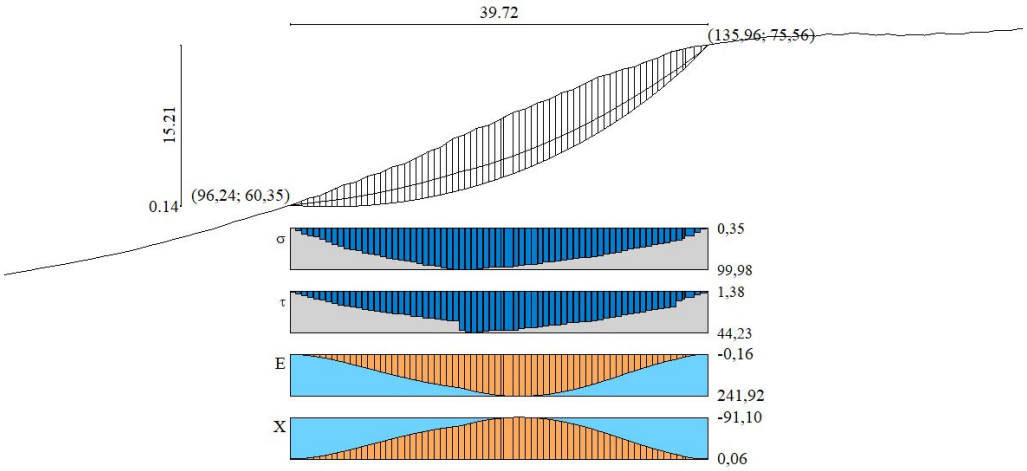

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.491

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,85	0,00	1,35	1,03	0,00	0,00	1,12	0,00	-0,42	
2	3,79	0,00	4,89	2,23	0,00	1,12	3,65	-0,42	-1,37	
3	7,24	0,00	8,88	3,46	0,00	3,65	7,53	-1,37	-2,84	
4	9,84	0,00	11,81	4,36	0,00	7,53	12,33	-2,84	-4,64	
5	11,59	0,00	13,71	4,94	0,00	12,33	17,62	-4,64	-6,63	
6	14,11	0,00	16,46	5,79	0,00	17,62	23,64	-6,63	-8,90	
7	17,42	0,00	20,04	6,89	0,00	23,64	30,57	-8,90	-11,51	
8	20,61	0,00	23,44	7,93	0,00	30,57	38,29	-11,51	-14,42	
9	23,69	0,00	26,66	8,92	0,00	38,29	46,65	-14,42	-17,57	
10	25,89	0,00	28,85	9,60	0,00	46,65	55,31	-17,57	-20,83	
11	27,21	0,00	30,06	9,96	0,00	55,31	63,95	-20,83	-24,08	
12	29,43	0,00	32,22	10,63	0,00	63,95	72,78	-24,08	-27,41	
13	32,55	0,00	35,32	11,58	0,00	72,78	81,97	-27,41	-30,87	
14	34,67	0,00	37,31	12,19	0,00	81,97	91,20	-30,87	-34,34	
15	35,79	0,00	38,21	12,47	0,00	91,20	100,18	-34,34	-37,72	
16	37,75	0,00	39,98	13,02	0,00	100,18	109,07	-37,72	-41,07	
17	40,54	0,00	42,61	13,82	0,00	109,07	117,99	-41,07	-44,43	
18	42,33	0,00	44,16	14,30	0,00	117,99	126,67	-44,43	-47,70	
19	43,12	0,00	44,67	14,46	0,00	126,67	134,91	-47,70	-50,80	
20	44,74	0,00	46,03	14,88	0,00	134,91	142,83	-50,80	-53,78	
21	47,20	0,00	48,23	15,55	0,00	142,83	150,50	-53,78	-56,67	
22	49,60	0,00	50,35	16,21	0,00	150,50	157,87	-56,67	-59,45	
23	51,95	0,00	52,39	16,84	0,00	157,87	164,86	-59,45	-62,08	
24	53,69	0,00	53,82	17,28	0,00	164,86	171,38	-62,08	-64,53	
25	54,83	0,00	54,63	17,53	0,00	171,38	177,30	-64,53	-66,77	
26	57,05	0,00	56,49	18,10	0,01	177,30	182,71	-66,77	-68,80	
27	60,34	0,00	58,51	18,72	0,88	182,71	187,36	-68,80	-70,55	
28	62,27	0,00	59,21	18,94	1,71	187,36	191,12	-70,55	-71,97	
29	62,78	0,00	59,19	24,66	2,50	191,12	199,46	-71,97	-75,11	
30	63,87	0,00	59,24	26,22	3,26	199,46	208,30	-75,11	-78,44	
31	65,61	0,00	59,79	26,45	3,98	208,30	216,20	-78,44	-81,41	
32	66,25	0,00	59,32	26,26	4,66	216,20	223,05	-81,41	-83,99	
33	65,79	0,00	57,85	25,67	5,31	223,05	228,74	-83,99	-86,13	
34	65,63	0,00	56,78	25,22	5,86	228,74	233,35	-86,13	-87,87	
35	66,91	0,00	57,09	25,36	6,41	233,35	236,99	-87,87	-89,24	
36	33,31	0,00	28,15	12,50	3,34	236,99	238,42	-89,24	-89,78	
37	105,25	0,00	87,78	38,99	11,20	238,42	241,33	-89,78	-90,88	
38	70,03	0,00	57,37	25,52	8,08	241,33	241,92	-90,88	-91,10	
39	69,21	0,00	55,83	24,89	8,56	241,92	241,44	-91,10	-90,92	
40	69,15	0,00	55,05	24,58	9,00	241,44	239,96	-90,92	-90,36	
41	69,83	0,00	55,01	24,58	9,40	239,96	237,47	-90,36	-89,42	
42	69,56	0,00	54,16	24,24	9,74	237,47	234,00	-89,42	-88,12	
43	68,33	0,00	52,49	23,57	10,04	234,00	229,63	-88,12	-86,47	
44	67,91	0,00	51,63	23,23	10,29	229,63	224,36	-86,47	-84,49	
45	68,31	0,00	51,58	23,22	10,49	224,36	218,18	-84,49	-82,16	
46	67,69	0,00	50,66	22,86	10,64	218,18	211,17	-82,16	-79,52	
47	66,04	0,00	48,89	22,15	10,73	211,17	203,46	-79,52	-76,61	
48	65,14	0,00	47,87	21,74	10,77	203,46	195,03	-76,61	-73,44	
49	64,98	0,00	47,58	21,64	10,74	195,03	185,85	-73,44	-69,98	
50	64,66	0,00	47,21	21,51	10,65	185,85	175,96	-69,98	-66,26	
51	64,17	0,00	46,77	21,34	10,50	175,96	165,43	-66,26	-62,29	
52	62,67	0,00	45,50	20,84	10,28	165,43	154,42	-62,29	-58,15	
53	60,16	0,00	43,42	20,01	9,99	154,42	143,17	-58,15	-53,91	
54	57,95	0,00	41,70	19,32	9,63	143,17	131,70	-53,91	-49,59	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
55	56,23	0,00	40,49	18,85	9,18	131,70	120,01	-49,59	-45,19	
56	53,66	0,00	38,63	18,10	8,65	120,01	108,34	-45,19	-40,80	
57	50,43	0,00	36,28	17,16	8,03	108,34	96,92	-40,80	-36,50	
58	47,77	0,00	34,52	16,47	7,32	96,92	85,72	-36,50	-32,28	
59	45,67	0,00	33,35	16,02	6,51	85,72	74,73	-32,28	-28,14	
60	43,06	0,00	31,84	15,42	5,59	74,73	64,14	-28,14	-24,15	
61	39,94	0,00	29,98	14,69	4,55	64,14	54,21	-24,15	-20,41	
62	37,17	0,00	28,55	14,13	3,40	54,21	44,95	-20,41	-16,92	
63	34,77	0,00	27,55	13,75	2,10	44,95	36,37	-16,92	-13,69	
64	31,33	0,00	25,78	13,00	0,67	36,37	28,84	-13,69	-10,86	
65	26,64	0,00	23,56	8,22	0,00	28,84	19,25	-10,86	-7,25	
66	10,49	0,00	9,26	3,29	0,00	19,25	15,42	-7,25	-5,81	
67	28,23	0,00	24,80	9,18	0,00	15,42	5,04	-5,81	-1,90	
68	11,23	0,00	9,72	4,01	0,00	5,04	1,08	-1,90	-0,41	
69	4,85	0,00	3,96	2,26	0,00	1,08	-0,16	-0,41	0,06	
70	0,21	0,00	0,08	0,30	0,00	-0,16	0,00	0,06	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

Verifica di stabilità senza opere di sostegno

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ'	c'
		[kN/mc]	*[kN/mc]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	Terreno 1	24,80	24,80	35.00	0,0
2	Terreno 2	21,30	21,40	24.60	1,9
3	Terreno 3	19,70	20,10	31.40	4,9

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,36
2	1,28	37,64
3	2,43	37,99

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
4	3,58	38,24
5	4,73	38,60
6	5,88	38,95
7	7,03	39,21
8	8,18	39,56
9	9,33	39,82
10	10,48	40,16
11	11,63	40,40
12	12,78	40,73
13	13,93	41,07
14	15,08	41,31
15	16,23	41,64
16	17,38	41,90
17	18,53	42,29
18	19,68	42,54
19	20,83	42,92
20	21,98	43,14
21	23,13	43,49
22	24,28	43,85
23	25,43	44,10
24	26,58	44,46
25	27,73	44,68
26	28,88	45,00
27	30,03	45,23
28	31,18	45,55
29	32,33	45,86
30	33,48	46,06
31	34,63	46,37
32	35,78	46,58
33	36,93	46,88
34	38,08	47,09
35	39,23	47,40
36	40,38	47,70
37	41,53	47,91
38	42,68	48,19
39	43,83	48,38
40	44,98	48,62
41	46,13	48,81
42	47,28	49,09
43	48,43	49,37
44	49,58	49,61
45	50,73	49,89
46	51,88	50,14
47	53,03	50,43
48	54,18	50,69
49	55,33	50,96
50	56,48	51,21
51	57,63	51,44
52	58,77	51,68
53	59,92	51,94
54	61,07	52,18
55	62,22	52,44
56	63,37	52,68
57	64,52	52,93
58	65,67	53,17
59	66,82	53,35
60	67,97	53,58
61	69,12	53,73
62	70,27	53,96
63	71,42	54,13

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
64	72,57	54,37
65	73,72	54,56
66	74,87	54,75
67	76,02	55,00
68	77,17	55,20
69	78,32	55,45
70	79,47	55,68
71	80,62	55,92
72	81,77	56,20
73	82,92	56,51
74	84,07	56,77
75	85,22	57,11
76	86,37	57,40
77	87,52	57,74
78	88,67	58,02
79	89,82	58,40
80	90,97	58,80
81	92,12	59,10
82	93,27	59,47
83	94,42	59,75
84	95,57	60,16
85	96,72	60,48
86	97,87	60,98
87	99,02	61,23
88	100,17	61,76
89	101,32	62,28
90	102,47	62,54
91	103,62	63,12
92	104,77	63,40
93	105,92	63,98
94	107,07	64,26
95	108,22	64,84
96	109,37	65,43
97	110,52	65,85
98	111,67	66,65
99	112,82	67,03
100	113,97	67,65
101	115,12	67,94
102	116,26	68,54
103	117,41	69,15
104	118,56	69,47
105	119,71	70,07
106	120,86	70,39
107	122,01	71,01
108	123,16	71,33
109	124,31	71,93
110	125,46	72,51
111	126,61	72,80
112	127,76	73,23
113	128,91	73,49
114	130,06	73,98
115	131,21	74,35
116	132,36	74,89
117	133,51	75,15
118	134,66	75,42
119	135,81	75,53
120	136,96	75,74
121	138,11	75,86
122	139,26	76,07
123	140,41	76,15

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
124	141,56	76,34
125	142,71	76,38
126	143,86	76,32
127	145,01	76,49
128	146,16	76,40
129	147,31	76,59
130	148,46	76,51
131	149,61	76,69
132	150,76	76,62
133	151,91	76,47
134	153,06	76,59
135	154,21	76,43
136	155,36	76,55
137	156,51	76,47
138	157,66	76,68
139	158,81	76,63
140	159,96	76,58
141	161,11	76,80
142	162,26	76,73
143	163,41	76,95
144	164,56	76,91
145	165,71	77,13
146	166,86	76,96
147	168,01	77,11
148	169,16	76,95
149	170,31	76,84
150	171,46	77,04
151	172,61	76,99
152	173,75	77,23
153	174,90	77,11
154	176,05	77,28
155	177,20	77,19
156	178,35	77,08
157	179,50	77,22
158	180,65	77,10
159	181,80	77,26
160	182,95	77,22
161	184,10	77,46
162	185,25	77,40
163	186,40	77,35
164	187,55	77,50
165	188,70	77,55
166	189,85	78,03
167	191,00	78,28
168	192,15	78,73
169	193,30	78,95
170	194,45	79,16
171	195,60	79,57
172	196,75	79,79
173	197,90	80,17
174	200,22	80,59

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	25,27
2	0,00	0,00
3	200,22	0,00
4	200,22	72,51
5	174,03	71,23
6	153,42	68,74
7	143,17	67,08
8	131,44	64,95
9	120,65	60,74
10	110,81	55,61
11	100,52	51,30
12	84,21	45,43
13	68,47	40,74
14	41,57	35,19

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	76,06
2	200,22	80,59
3	197,90	80,17
4	196,75	79,79
5	195,60	79,57
6	194,45	79,16
7	193,30	78,95
8	192,15	78,73
9	191,00	78,28
10	189,85	78,03
11	188,70	77,55
12	187,55	77,50
13	186,40	77,35
14	185,25	77,40
15	184,10	77,46
16	182,95	77,22
17	181,80	77,26
18	180,65	77,10
19	179,50	77,22
20	178,35	77,08
21	177,20	77,19
22	176,05	77,28
23	174,90	77,11
24	173,75	77,23
25	172,61	76,99
26	171,46	77,04
27	170,31	76,84
28	169,16	76,95
29	168,01	77,11
30	166,86	76,96
31	165,71	77,13
32	164,56	76,91
33	163,41	76,95
34	162,26	76,73
35	161,11	76,80
36	159,96	76,58
37	158,81	76,63
38	157,66	76,68

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
39	156,51	76,47
40	155,36	76,55
41	154,21	76,43
42	153,06	76,59
43	151,91	76,47
44	150,76	76,62
45	149,61	76,69
46	148,46	76,51
47	147,31	76,59
48	146,16	76,40
49	145,01	76,49
50	143,86	76,32
51	142,71	76,38
52	141,56	76,34
53	140,41	76,15
54	139,26	76,07
55	138,11	75,86
56	136,96	75,74
57	135,81	75,53
58	134,66	75,42
59	133,51	75,15
60	132,36	74,89
61	131,21	74,35
62	130,06	73,98
63	128,91	73,49
64	127,76	73,23
65	126,61	72,80
66	125,46	72,51
67	124,31	71,93
68	123,16	71,33
69	122,01	71,01
70	120,86	70,39
71	119,71	70,07
72	118,56	69,47
73	117,41	69,15
74	116,26	68,54
75	115,12	67,94
76	113,97	67,65
77	112,82	67,03
78	111,67	66,65
79	110,52	65,85
80	109,37	65,43
81	108,22	64,84
82	107,07	64,26
83	105,92	63,98
84	104,77	63,40
85	103,62	63,12
86	102,47	62,54
87	101,32	62,28
88	100,17	61,76
89	99,02	61,23
90	97,87	60,98
91	96,72	60,48
92	95,57	60,16
93	94,42	59,75
94	93,27	59,47
95	92,12	59,10
96	90,97	58,80
97	89,82	58,40
98	88,67	58,02

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
99	87,52	57,74
100	86,37	57,40
101	85,22	57,11
102	84,07	56,77
103	82,92	56,51
104	81,77	56,20
105	80,62	55,92
106	79,47	55,68
107	78,32	55,45
108	77,17	55,20
109	76,02	55,00
110	74,87	54,75
111	73,72	54,56
112	72,57	54,37
113	71,42	54,13
114	70,27	53,96
115	69,12	53,73
116	67,97	53,58
117	66,82	53,35
118	65,67	53,17
119	64,52	52,93
120	63,37	52,68
121	62,22	52,44
122	61,07	52,18
123	59,92	51,94
124	58,77	51,68
125	57,63	51,44
126	56,48	51,21
127	55,33	50,96
128	54,18	50,69
129	53,03	50,43
130	51,88	50,14
131	50,73	49,89
132	49,58	49,61
133	48,43	49,37
134	47,28	49,09
135	46,13	48,81
136	44,98	48,62
137	43,83	48,38
138	42,68	48,19
139	41,53	47,91
140	40,38	47,70
141	39,23	47,40
142	38,08	47,09
143	36,93	46,88
144	35,78	46,58
145	34,63	46,37
146	33,48	46,06
147	32,33	45,86
148	31,18	45,55
149	30,03	45,23
150	28,88	45,00
151	27,73	44,68
152	26,58	44,46
153	25,43	44,10
154	24,28	43,85
155	23,13	43,49
156	21,98	43,14
157	20,83	42,92
158	19,68	42,54

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
159	18,53	42,29
160	17,38	41,90
161	16,23	41,64
162	15,08	41,31
163	13,93	41,07
164	12,78	40,73
165	11,63	40,40
166	10,48	40,16
167	9,33	39,82
168	8,18	39,56
169	7,03	39,21
170	5,88	38,95
171	4,73	38,60
172	3,58	38,24
173	2,43	37,99
174	1,28	37,64
175	0,00	37,36
176	0,00	34,00
177	33,63	39,44
178	60,02	44,63
179	84,19	51,44
180	95,82	54,53
181	107,65	59,37
182	118,77	65,02
183	124,07	68,03
184	129,92	71,13
185	133,77	73,07
186	138,97	74,22
187	145,31	74,86
188	165,65	74,33
189	182,09	74,77

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	72,51
2	200,22	76,06
3	182,09	74,77
4	165,65	74,33
5	145,31	74,86
6	138,97	74,22
7	133,77	73,07
8	129,92	71,13
9	124,07	68,03
10	118,77	65,02
11	107,65	59,37
12	95,82	54,53
13	84,19	51,44
14	60,02	44,63
15	33,63	39,44
16	0,00	34,00
17	0,00	25,27
18	41,57	35,19
19	68,47	40,74
20	84,21	45,43
21	100,52	51,30
22	110,81	55,61

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
23	120,65	60,74
24	131,44	64,95
25	143,17	67,08
26	153,42	68,74
27	174,03	71,23

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	34,01
2	27,06	38,50
3	46,03	41,92
4	58,48	44,46
5	72,10	48,04
6	84,19	51,44
7	101,73	56,95
8	116,54	64,20
9	133,77	73,07
10	138,97	74,22
11	145,31	74,86
12	155,48	74,59
13	165,65	74,33
14	200,22	75,98

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.800107
Longitudine	12.184506
Comune	
Provincia	
Regione	

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		3.335	1.060
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.340	0.108
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.494	2.417
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.323	0.290
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.158	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	13.23	4.36
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.62	2.18

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia	[m]	X_0 = 100,00	Y_0 = 86,00
Passo maglia	[m]	dX = 1,50	dY = 1,50
Numero passi		Nx = 20	Ny = 17

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(127,58, 68,54) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1360
Coefficiente di sicurezza minimo	1.045
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1360	1.045	1	2.215	1360

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x *[m]*	C_y *[m]*	R *[m]*	x_v *[m]*	x_m *[m]*	V *[mc]*	FS	Caso	Sisma
1	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,045 (M)	[PC]	[SLV] H +V
2	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,046 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
3	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,047 (M)	[PC]	[SLV] H +V
4	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,048 (M)	[PC]	[SLV] H +V
5	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,049 (M)	[PC]	[SLV] H +V
6	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,049 (M)	[PC]	[SLV] H +V
7	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,050 (M)	[PC]	[SLV] H +V
8	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,051 (M)	[PC]	[SLV] H +V
9	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,051 (M)	[PC]	[SLV] H +V
10	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,052 (M)	[PC]	[SLV] H +V
11	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,053 (M)	[PC]	[SLV] H +V
12	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,054 (M)	[PC]	[SLV] H +V
13	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,054 (M)	[PC]	[SLV] H +V
14	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,054 (M)	[PC]	[SLV] H +V
15	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,054 (M)	[PC]	[SLV] H +V
16	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,055 (M)	[PC]	[SLV] H +V
17	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,055 (M)	[PC]	[SLV] H +V
18	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,057 (M)	[PC]	[SLV] H +V
19	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,058 (M)	[PC]	[SLV] H +V
20	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,058 (M)	[PC]	[SLV] H +V
21	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,058 (M)	[PC]	[SLV] H +V
22	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,060 (M)	[PC]	[SLV] H +V
23	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,060 (M)	[PC]	[SLV] H +V
24	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,060 (M)	[PC]	[SLV] H +V
25	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,061 (M)	[PC]	[SLV] H +V
26	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,061 (M)	[PC]	[SLV] H +V
27	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,062 (M)	[PC]	[SLV] H +V
28	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,062 (M)	[PC]	[SLV] H +V
29	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,063 (M)	[PC]	[SLV] H +V
30	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,063 (M)	[PC]	[SLV] H +V
31	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,065 (M)	[PC]	[SLV] H +V
32	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,065 (M)	[PC]	[SLV] H +V
33	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,065 (M)	[PC]	[SLV] H +V
34	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,066 (M)	[PC]	[SLV] H +V
35	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,066 (M)	[PC]	[SLV] H +V
36	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,067 (M)	[PC]	[SLV] H +V
37	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,067 (M)	[PC]	[SLV] H +V
38	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,067 (M)	[PC]	[SLV] H +V
39	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H +V
40	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,069 (M)	[PC]	[SLV] H +V
41	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,069 (M)	[PC]	[SLV] H +V
42	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
43	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
44	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
45	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H +V
46	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H +V
47	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,074 (M)	[PC]	[SLV] H +V
48	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,074 (M)	[PC]	[SLV] H +V
49	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,075 (M)	[PC]	[SLV] H +V
50	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,075 (M)	[PC]	[SLV] H +V
51	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,076 (M)	[PC]	[SLV] H +V
52	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,077 (M)	[PC]	[SLV] H +V
53	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,078 (M)	[PC]	[SLV] H +V
54	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,078 (M)	[PC]	[SLV] H +V
55	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
56	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
57	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
58	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,079 (M)	[PC]	[SLV] H +V
59	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,080 (M)	[PC]	[SLV] H +V
60	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,081 (M)	[PC]	[SLV] H +V
61	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,081 (M)	[PC]	[SLV] H +V
62	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,082 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
63	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,084 (M)	[PC]	[SLV] H +V
64	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,084 (M)	[PC]	[SLV] H +V
65	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,085 (M)	[PC]	[SLV] H +V
66	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,085 (M)	[PC]	[SLV] H +V
67	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,085 (M)	[PC]	[SLV] H +V
68	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,086 (M)	[PC]	[SLV] H +V
69	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,086 (M)	[PC]	[SLV] H +V
70	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,088 (M)	[PC]	[SLV] H +V
71	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,088 (M)	[PC]	[SLV] H +V
72	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,088 (M)	[PC]	[SLV] H +V
73	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,089 (M)	[PC]	[SLV] H -V
74	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,089 (M)	[PC]	[SLV] H +V
75	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H +V
76	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H -V
77	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H +V
78	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H +V
79	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H -V
80	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,092 (M)	[PC]	[SLV] H -V
81	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,092 (M)	[PC]	[SLV] H +V
82	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,092 (M)	[PC]	[SLV] H +V
83	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,093 (M)	[PC]	[SLV] H -V
84	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,093 (M)	[PC]	[SLV] H -V
85	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,094 (M)	[PC]	[SLV] H +V
86	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,094 (M)	[PC]	[SLV] H -V
87	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,094 (M)	[PC]	[SLV] H +V
88	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,095 (M)	[PC]	[SLV] H -V
89	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,095 (M)	[PC]	[SLV] H +V
90	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,096 (M)	[PC]	[SLV] H -V
91	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,097 (M)	[PC]	[SLV] H -V
92	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,097 (M)	[PC]	[SLV] H +V
93	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,097 (M)	[PC]	[SLV] H +V
94	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,097 (M)	[PC]	[SLV] H +V
95	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,098 (M)	[PC]	[SLV] H -V
96	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,098 (M)	[PC]	[SLV] H -V
97	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,098 (M)	[PC]	[SLV] H -V
98	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,098 (M)	[PC]	[SLV] H +V
99	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,099 (M)	[PC]	[SLV] H -V
100	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,099 (M)	[PC]	[SLV] H +V
101	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,099 (M)	[PC]	[SLV] H -V
102	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,099 (M)	[PC]	[SLV] H -V
103	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
104	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H -V
105	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
106	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
107	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,101 (M)	[PC]	[SLV] H +V
108	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,101 (M)	[PC]	[SLV] H +V
109	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,101 (M)	[PC]	[SLV] H +V
110	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,102 (M)	[PC]	[SLV] H -V
111	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,102 (M)	[PC]	[SLV] H -V
112	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,102 (M)	[PC]	[SLV] H -V
113	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,102 (M)	[PC]	[SLV] H +V
114	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,103 (M)	[PC]	[SLV] H -V
115	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,103 (M)	[PC]	[SLV] H +V
116	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,103 (M)	[PC]	[SLV] H +V
117	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H -V
118	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H +V
119	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H -V
120	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H -V
121	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H +V
122	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
123	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,106 (M)	[PC]	[SLV] H -V
124	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,107 (M)	[PC]	[SLV] H -V
125	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,107 (M)	[PC]	[SLV] H -V
126	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,107 (M)	[PC]	[SLV] H +V
127	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,108 (M)	[PC]	[SLV] H -V
128	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,108 (M)	[PC]	[SLV] H +V
129	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,108 (M)	[PC]	[SLV] H -V
130	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,108 (M)	[PC]	[SLV] H +V
131	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H -V
132	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H -V
133	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H +V
134	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H -V
135	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H -V
136	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H -V
137	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H +V
138	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H -V
139	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H -V
140	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H +V
141	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H -V
142	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H +V
143	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H -V
144	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H +V
145	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H -V
146	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H +V
147	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H -V
148	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,115 (M)	[PC]	[SLV] H +V
149	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H -V
150	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V
151	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H -V
152	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V
153	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V
154	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V
155	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H -V
156	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H +V
157	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H +V
158	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H +V
159	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,118 (M)	[PC]	[SLV] H +V
160	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,119 (M)	[PC]	[SLV] H -V
161	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,119 (M)	[PC]	[SLV] H -V
162	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,119 (M)	[PC]	[SLV] H -V
163	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,119 (M)	[PC]	[SLV] H -V
164	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,120 (M)	[PC]	[SLV] H +V
165	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,120 (M)	[PC]	[SLV] H +V
166	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,120 (M)	[PC]	[SLV] H -V
167	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H -V
168	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H -V
169	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H +V
170	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,122 (M)	[PC]	[SLV] H +V
171	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,122 (M)	[PC]	[SLV] H -V
172	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,122 (M)	[PC]	[SLV] H +V
173	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H +V
174	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H +V
175	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H -V
176	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,124 (M)	[PC]	[SLV] H -V
177	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,124 (M)	[PC]	[SLV] H -V
178	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,124 (M)	[PC]	[SLV] H -V
179	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,125 (M)	[PC]	[SLV] H -V
180	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,125 (M)	[PC]	[SLV] H -V
181	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,126 (M)	[PC]	[SLV] H -V
182	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
183	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H +V
184	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H -V
185	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H +V
186	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H +V
187	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H -V
188	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H -V
189	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,129 (M)	[PC]	[SLV] H +V
190	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,130 (M)	[PC]	[SLV] H -V
191	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,130 (M)	[PC]	[SLV] H +V
192	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H -V
193	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H -V
194	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H -V
195	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H +V
196	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H -V
197	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H +V
198	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H -V
199	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H -V
200	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H -V
201	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H +V
202	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H -V
203	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H -V
204	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,135 (M)	[PC]	[SLV] H +V
205	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,135 (M)	[PC]	[SLV] H -V
206	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H +V
207	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H -V
208	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H +V
209	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H -V
210	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
211	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
212	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
213	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
214	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H -V
215	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
216	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H -V
217	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H -V
218	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
219	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
220	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
221	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H -V
222	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H +V
223	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,141 (M)	[PC]	[SLV] H -V
224	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H +V
225	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
226	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
227	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H -V
228	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
229	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,144 (M)	[PC]	[SLV] H -V
230	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,144 (M)	[PC]	[SLV] H -V
231	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,144 (M)	[PC]	[SLV] H -V
232	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,145 (M)	[PC]	[SLV] H -V
233	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H +V
234	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H -V
235	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H -V
236	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H +V
237	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,147 (M)	[PC]	[SLV] H +V
238	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,147 (M)	[PC]	[SLV] H -V
239	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H -V
240	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H -V
241	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H -V
242	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
243	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H +V
244	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H +V
245	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H -V
246	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H +V
247	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H -V
248	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H -V
249	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H +V
250	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	1,151 (M)	[PC]	[SLV] H +V
251	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,151 (M)	[PC]	[SLV] H +V
252	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H -V
253	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,153 (M)	[PC]	[SLV] H -V
254	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,153 (M)	[PC]	[SLV] H +V
255	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,154 (M)	[PC]	[SLV] H -V
256	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,155 (M)	[PC]	[SLV] H -V
257	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	1,156 (M)	[PC]	[SLV] H +V
258	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,156 (M)	[PC]	[SLV] H -V
259	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,158 (M)	[PC]	[SLV] H -V
260	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,158 (M)	[PC]	[SLV] H -V
261	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H +V
262	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H -V
263	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
264	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
265	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
266	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
267	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
268	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
269	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
270	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H -V
271	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H -V
272	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H -V
273	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H +V
274	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H -V
275	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H +V
276	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H +V
277	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H -V
278	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H -V
279	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H -V
280	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H -V
281	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H -V
282	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H -V
283	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	1,166 (M)	[PC]	[SLV] H +V
284	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,166 (M)	[PC]	[SLV] H -V
285	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,166 (M)	[PC]	[SLV] H -V
286	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	1,167 (M)	[PC]	[SLV] H +V
287	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H -V
288	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H +V
289	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H -V
290	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H -V
291	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H +V
292	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,170 (M)	[PC]	[SLV] H -V
293	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,171 (M)	[PC]	[SLV] H +V
294	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,172 (M)	[PC]	[SLV] H -V
295	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,172 (M)	[PC]	[SLV] H -V
296	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,172 (M)	[PC]	[SLV] H -V
297	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
298	C	115,00	102,50	36,22	111,40	139,80	87,57	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
299	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
300	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,175 (M)	[PC]	[SLV] H -V
301	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,175 (M)	[PC]	[SLV] H -V
302	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
303	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
304	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
305	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,177 (M)	[PC]	[SLV] H -V
306	C	115,00	104,00	37,63	111,51	140,29	88,50	1,178 (M)	[PC]	[SLV] H +V
307	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,179 (M)	[PC]	[SLV] H -V
308	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H +V
309	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H -V
310	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H -V
311	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,182 (M)	[PC]	[SLV] H -V
312	C	115,00	105,50	39,04	111,61	140,82	89,53	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H +V
313	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H -V
314	C	116,50	95,00	28,69	111,82	137,84	81,06	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H +V
315	C	116,50	93,50	27,31	111,64	137,27	80,36	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H +V
316	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
317	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
318	C	116,50	96,50	30,08	112,01	138,43	81,90	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H +V
319	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
320	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
321	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
322	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H -V
323	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H -V
324	C	116,50	92,00	25,94	111,51	136,68	79,84	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H +V
325	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H -V
326	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H -V
327	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
328	C	116,50	98,00	31,47	112,19	139,04	82,90	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
329	C	115,00	107,00	40,47	111,72	141,37	90,64	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
330	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H +V
331	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H -V
332	C	116,50	90,50	24,60	111,37	136,05	79,55	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
333	C	116,50	99,50	32,88	112,36	139,60	84,03	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
334	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H -V
335	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H -V
336	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
337	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
338	C	115,00	108,50	41,89	111,89	141,86	91,83	1,193 (M)	[PC]	[SLV] H +V
339	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	1,193 (M)	[PC]	[SLV] H -V
340	C	116,50	89,00	23,27	111,22	135,45	79,52	1,195 (M)	[PC]	[SLV] H +V
341	C	116,50	101,00	34,30	112,52	140,12	85,24	1,195 (M)	[PC]	[SLV] H +V
342	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,196 (M)	[PC]	[SLV] H -V
343	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H -V
344	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H -V
345	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H -V
346	C	115,00	110,00	43,33	112,05	142,31	93,07	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H +V
347	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,199 (M)	[PC]	[SLV] H -V
348	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,199 (M)	[PC]	[SLV] H -V
349	C	116,50	102,50	35,72	112,68	140,66	86,53	1,199 (M)	[PC]	[SLV] H +V
350	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,200 (M)	[PC]	[SLV] H -V
351	C	116,50	87,50	21,96	111,06	134,85	79,78	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H +V
352	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,202 (M)	[PC]	[SLV] H -V
353	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	1,202 (M)	[PC]	[SLV] H -V
354	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,203 (M)	[PC]	[SLV] H -V
355	C	116,50	104,00	37,15	112,82	141,24	87,90	1,204 (M)	[PC]	[SLV] H +V
356	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	1,208 (M)	[PC]	[SLV] H -V
357	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,209 (M)	[PC]	[SLV] H -V
358	C	116,50	105,50	38,59	112,92	141,78	89,35	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H +V
359	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H -V
360	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H -V
361	C	118,00	93,50	26,74	113,15	138,09	77,66	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H +V
362	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
363	C	118,00	92,00	25,34	113,04	137,48	76,46	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H +V
364	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	1,211 (M)	[PC]	[SLV] H -V
365	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	1,211 (M)	[PC]	[SLV] H -V
366	C	118,00	95,00	28,14	113,25	138,73	78,98	1,211 (M)	[PC]	[SLV] H +V
367	C	116,50	86,00	20,68	110,88	134,20	80,41	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H +V
368	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H -V
369	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H -V
370	C	118,00	96,50	29,56	113,35	139,36	80,42	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H +V
371	C	118,00	90,50	23,96	112,92	136,86	75,40	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H +V
372	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H -V
373	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	1,214 (M)	[PC]	[SLV] H -V
374	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	1,214 (M)	[PC]	[SLV] H -V
375	C	116,50	107,00	40,02	113,00	142,26	90,83	1,214 (M)	[PC]	[SLV] H +V
376	C	118,00	98,00	30,98	113,43	139,93	81,94	1,216 (M)	[PC]	[SLV] H +V
377	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,217 (M)	[PC]	[SLV] H +V
378	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H -V
379	C	118,00	89,00	22,59	112,78	136,19	74,53	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H +V
380	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	1,219 (M)	[PC]	[SLV] H -V
381	C	116,50	108,50	41,47	113,09	142,73	92,34	1,219 (M)	[PC]	[SLV] H +V
382	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	1,220 (M)	[PC]	[SLV] H -V
383	C	118,00	99,50	32,41	113,51	140,49	83,51	1,220 (M)	[PC]	[SLV] H +V
384	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	1,222 (M)	[PC]	[SLV] H -V
385	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,222 (M)	[PC]	[SLV] H -V
386	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,223 (M)	[PC]	[SLV] H -V
387	C	118,00	101,00	33,84	113,59	141,10	85,15	1,225 (M)	[PC]	[SLV] H +V
388	C	118,00	87,50	21,24	112,60	135,53	73,90	1,225 (M)	[PC]	[SLV] H +V
389	C	116,50	110,00	42,92	113,16	143,14	93,86	1,225 (M)	[PC]	[SLV] H +V
390	C	115,00	102,50	36,22	111,40	139,80	87,57	1,226 (M)	[PC]	[SLV] H -V
391	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	1,226 (M)	[PC]	[SLV] H -V
392	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	1,227 (M)	[PC]	[SLV] H -V
393	C	118,00	102,50	35,29	113,66	141,68	86,86	1,229 (M)	[PC]	[SLV] H +V
394	C	115,00	104,00	37,63	111,51	140,29	88,50	1,231 (M)	[PC]	[SLV] H -V
395	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,233 (M)	[PC]	[SLV] H -V
396	C	118,00	104,00	36,73	113,73	142,19	88,60	1,233 (M)	[PC]	[SLV] H +V
397	C	118,00	86,00	19,92	112,39	134,89	73,52	1,234 (M)	[PC]	[SLV] H +V
398	C	115,00	105,50	39,04	111,61	140,82	89,53	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H -V
399	C	116,50	93,50	27,31	111,64	137,27	80,36	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H -V
400	C	116,50	95,00	28,69	111,82	137,84	81,06	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H -V
401	C	118,00	105,50	38,18	113,79	142,69	90,36	1,238 (M)	[PC]	[SLV] H +V
402	C	116,50	96,50	30,08	112,01	138,43	81,90	1,239 (M)	[PC]	[SLV] H -V
403	C	119,50	92,00	24,81	114,31	138,39	74,79	1,239 (M)	[PC]	[SLV] H +V
404	C	119,50	93,50	26,24	114,42	139,08	76,59	1,240 (M)	[PC]	[SLV] H +V
405	C	116,50	92,00	25,94	111,51	136,68	79,84	1,240 (M)	[PC]	[SLV] H -V
406	C	119,50	90,50	23,40	114,20	137,72	73,09	1,240 (M)	[PC]	[SLV] H +V
407	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,240 (M)	[PC]	[SLV] H -V
408	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	1,240 (M)	[PC]	[SLV] H -V
409	C	119,50	95,00	27,67	114,51	139,71	78,47	1,241 (M)	[PC]	[SLV] H +V
410	C	116,50	98,00	31,47	112,19	139,04	82,90	1,241 (M)	[PC]	[SLV] H -V
411	C	115,00	107,00	40,47	111,72	141,37	90,64	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H -V
412	C	116,50	90,50	24,60	111,37	136,05	79,55	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H -V
413	C	119,50	96,50	29,10	114,61	140,30	80,39	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H +V
414	C	118,00	107,00	39,64	113,85	143,14	92,12	1,244 (M)	[PC]	[SLV] H +V
415	C	119,50	89,00	22,00	114,09	137,06	71,51	1,244 (M)	[PC]	[SLV] H +V
416	C	116,50	99,50	32,88	112,36	139,60	84,03	1,245 (M)	[PC]	[SLV] H -V
417	C	119,50	98,00	30,55	114,69	140,94	82,36	1,247 (M)	[PC]	[SLV] H +V
418	C	116,50	89,00	23,27	111,22	135,45	79,52	1,247 (M)	[PC]	[SLV] H -V
419	C	115,00	108,50	41,89	111,89	141,86	91,83	1,248 (M)	[PC]	[SLV] H -V
420	C	116,50	101,00	34,30	112,52	140,12	85,24	1,249 (M)	[PC]	[SLV] H -V
421	C	118,00	108,50	41,09	113,90	143,57	93,87	1,250 (M)	[PC]	[SLV] H +V
422	C	119,50	99,50	32,00	114,78	141,58	84,37	1,251 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
423	C	119,50	87,50	20,61	113,96	136,35	70,05	1,251 (M)	[PC]	[SLV] H +V
424	C	115,00	110,00	43,33	112,05	142,31	93,07	1,254 (M)	[PC]	[SLV] H -V
425	C	116,50	87,50	21,96	111,06	134,85	79,78	1,254 (M)	[PC]	[SLV] H -V
426	C	119,50	101,00	33,45	114,86	142,12	86,42	1,254 (M)	[PC]	[SLV] H +V
427	C	116,50	102,50	35,72	112,68	140,66	86,53	1,254 (M)	[PC]	[SLV] H -V
428	C	118,00	110,00	42,55	113,95	144,04	95,61	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H +V
429	C	119,50	102,50	34,91	114,93	142,66	88,47	1,258 (M)	[PC]	[SLV] H +V
430	C	116,50	104,00	37,15	112,82	141,24	87,90	1,260 (M)	[PC]	[SLV] H -V
431	C	119,50	86,00	19,24	113,88	135,63	68,77	1,262 (M)	[PC]	[SLV] H +V
432	C	119,50	104,00	36,37	115,00	143,13	90,50	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H +V
433	C	118,00	92,00	25,34	113,04	137,48	76,46	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H -V
434	C	118,00	93,50	26,74	113,15	138,09	77,66	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H -V
435	C	116,50	86,00	20,68	110,88	134,20	80,41	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H -V
436	C	116,50	105,50	38,59	112,92	141,78	89,35	1,266 (M)	[PC]	[SLV] H -V
437	C	118,00	95,00	28,14	113,25	138,73	78,98	1,266 (M)	[PC]	[SLV] H -V
438	C	118,00	90,50	23,96	112,92	136,86	75,40	1,267 (M)	[PC]	[SLV] H -V
439	C	118,00	96,50	29,56	113,35	139,36	80,42	1,268 (M)	[PC]	[SLV] H -V
440	C	119,50	105,50	37,83	115,07	143,60	92,51	1,269 (M)	[PC]	[SLV] H +V
441	C	116,50	107,00	40,02	113,00	142,26	90,83	1,271 (M)	[PC]	[SLV] H -V
442	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,272 (M)	[PC]	[SLV] H -V
443	C	118,00	98,00	30,98	113,43	139,93	81,94	1,272 (M)	[PC]	[SLV] H -V
444	C	118,00	89,00	22,59	112,78	136,19	74,53	1,272 (M)	[PC]	[SLV] H -V
445	C	121,00	92,00	24,37	115,66	139,45	75,03	1,275 (M)	[PC]	[SLV] H +V
446	C	121,00	93,50	25,81	115,69	140,09	77,36	1,275 (M)	[PC]	[SLV] H +V
447	C	121,00	90,50	22,92	115,64	138,74	72,73	1,276 (M)	[PC]	[SLV] H +V
448	C	119,50	107,00	39,30	115,13	144,11	94,50	1,276 (M)	[PC]	[SLV] H +V
449	C	118,00	99,50	32,41	113,51	140,49	83,51	1,277 (M)	[PC]	[SLV] H -V
450	C	116,50	108,50	41,47	113,09	142,73	92,34	1,277 (M)	[PC]	[SLV] H -V
451	C	121,00	95,00	27,27	115,71	140,75	79,69	1,277 (M)	[PC]	[SLV] H +V
452	C	121,00	89,00	21,49	115,61	138,00	70,52	1,278 (M)	[PC]	[SLV] H +V
453	C	118,00	87,50	21,24	112,60	135,53	73,90	1,279 (M)	[PC]	[SLV] H -V
454	C	121,00	96,50	28,72	115,73	141,44	82,05	1,279 (M)	[PC]	[SLV] H +V
455	C	118,00	101,00	33,84	113,59	141,10	85,15	1,282 (M)	[PC]	[SLV] H -V
456	C	121,00	98,00	30,19	115,75	142,04	84,43	1,282 (M)	[PC]	[SLV] H +V
457	C	119,50	108,50	40,77	115,16	144,69	96,51	1,283 (M)	[PC]	[SLV] H +V
458	C	116,50	110,00	42,92	113,16	143,14	93,86	1,283 (M)	[PC]	[SLV] H -V
459	C	121,00	87,50	20,07	115,57	137,29	68,35	1,283 (M)	[PC]	[SLV] H +V
460	C	121,00	99,50	31,65	115,77	142,61	86,80	1,285 (M)	[PC]	[SLV] H +V
461	C	118,00	102,50	35,29	113,66	141,68	86,86	1,287 (M)	[PC]	[SLV] H -V
462	C	118,00	86,00	19,92	112,39	134,89	73,52	1,289 (M)	[PC]	[SLV] H -V
463	C	119,50	110,00	42,24	115,20	145,20	98,54	1,289 (M)	[PC]	[SLV] H +V
464	C	121,00	101,00	33,12	115,79	143,13	89,13	1,290 (M)	[PC]	[SLV] H +V
465	C	118,00	104,00	36,73	113,73	142,19	88,60	1,291 (M)	[PC]	[SLV] H -V
466	C	121,00	86,00	18,66	115,54	136,53	66,24	1,293 (M)	[PC]	[SLV] H +V
467	C	121,00	102,50	34,59	115,81	143,62	91,42	1,295 (M)	[PC]	[SLV] H +V
468	C	119,50	92,00	24,81	114,31	138,39	74,79	1,296 (M)	[PC]	[SLV] H -V
469	C	119,50	90,50	23,40	114,20	137,72	73,09	1,296 (M)	[PC]	[SLV] H -V
470	C	119,50	93,50	26,24	114,42	139,08	76,59	1,297 (M)	[PC]	[SLV] H -V
471	C	118,00	105,50	38,18	113,79	142,69	90,36	1,297 (M)	[PC]	[SLV] H -V
472	C	119,50	95,00	27,67	114,51	139,71	78,47	1,298 (M)	[PC]	[SLV] H -V
473	C	119,50	89,00	22,00	114,09	137,06	71,51	1,300 (M)	[PC]	[SLV] H -V
474	C	121,00	104,00	36,07	115,82	144,18	93,67	1,301 (M)	[PC]	[SLV] H +V
475	C	119,50	96,50	29,10	114,61	140,30	80,39	1,301 (M)	[PC]	[SLV] H -V
476	C	118,00	107,00	39,64	113,85	143,14	92,12	1,303 (M)	[PC]	[SLV] H -V
477	C	119,50	98,00	30,55	114,69	140,94	82,36	1,306 (M)	[PC]	[SLV] H -V
478	C	121,00	105,50	37,54	115,83	144,79	95,93	1,307 (M)	[PC]	[SLV] H +V
479	C	119,50	87,50	20,61	113,96	136,35	70,05	1,308 (M)	[PC]	[SLV] H -V
480	C	118,00	108,50	41,09	113,90	143,57	93,87	1,310 (M)	[PC]	[SLV] H -V
481	C	119,50	99,50	32,00	114,78	141,58	84,37	1,310 (M)	[PC]	[SLV] H -V
482	C	121,00	107,00	39,02	115,85	145,29	98,20	1,313 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
483	C	119,50	101,00	33,45	114,86	142,12	86,42	1,314 (M)	[PC]	[SLV] H -V
484	C	122,50	93,50	25,47	116,60	141,28	79,75	1,315 (M)	[PC]	[SLV] H +V
485	C	122,50	92,00	24,00	116,62	140,55	76,98	1,315 (M)	[PC]	[SLV] H +V
486	C	122,50	95,00	26,94	116,59	141,95	82,52	1,315 (M)	[PC]	[SLV] H +V
487	C	122,50	90,50	22,54	116,63	139,85	74,21	1,316 (M)	[PC]	[SLV] H +V
488	C	122,50	96,50	28,42	116,57	142,56	85,24	1,316 (M)	[PC]	[SLV] H +V
489	C	118,00	110,00	42,55	113,95	144,04	95,61	1,317 (M)	[PC]	[SLV] H -V
490	C	119,50	86,00	19,24	113,88	135,63	68,77	1,318 (M)	[PC]	[SLV] H -V
491	C	122,50	89,00	21,08	116,65	139,13	71,42	1,319 (M)	[PC]	[SLV] H +V
492	C	119,50	102,50	34,91	114,93	142,66	88,47	1,319 (M)	[PC]	[SLV] H -V
493	C	122,50	98,00	29,89	116,56	143,12	87,91	1,319 (M)	[PC]	[SLV] H +V
494	C	121,00	108,50	40,50	115,86	145,74	100,42	1,319 (M)	[PC]	[SLV] H +V
495	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,320 (M)	[PC]	[SLD] H +V
496	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,320 (M)	[PC]	[SLD] H +V
497	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,322 (M)	[PC]	[SLD] H +V
498	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,323 (M)	[PC]	[SLD] H +V
499	C	122,50	99,50	31,37	116,55	143,65	90,52	1,324 (M)	[PC]	[SLV] H +V
500	C	122,50	87,50	19,63	116,67	138,34	68,64	1,324 (M)	[PC]	[SLV] H +V
501	C	119,50	104,00	36,37	115,00	143,13	90,50	1,324 (M)	[PC]	[SLV] H -V
502	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,325 (M)	[PC]	[SLD] H +V
503	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,325 (M)	[PC]	[SLD] H +V
504	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,325 (M)	[PC]	[SLD] H +V
505	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,326 (M)	[PC]	[SLD] H +V
506	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,326 (M)	[PC]	[SLD] H +V
507	C	121,00	110,00	41,98	115,87	146,17	102,60	1,326 (M)	[PC]	[SLV] H +V
508	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,327 (M)	[PC]	[SLD] H -V
509	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,327 (M)	[PC]	[SLD] H +V
510	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,327 (M)	[PC]	[SLD] H -V
511	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,328 (M)	[PC]	[SLD] H -V
512	C	122,50	101,00	32,86	116,54	144,25	93,07	1,329 (M)	[PC]	[SLV] H +V
513	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,329 (M)	[PC]	[SLD] H +V
514	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,329 (M)	[PC]	[SLD] H +V
515	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,330 (M)	[PC]	[SLD] H -V
516	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,330 (M)	[PC]	[SLD] H +V
517	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,331 (M)	[PC]	[SLD] H +V
518	C	119,50	105,50	37,83	115,07	143,60	92,51	1,331 (M)	[PC]	[SLV] H -V
519	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,331 (M)	[PC]	[SLD] H +V
520	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,332 (M)	[PC]	[SLD] H -V
521	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,332 (M)	[PC]	[SLD] H -V
522	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,332 (M)	[PC]	[SLD] H -V
523	C	122,50	86,00	18,18	116,69	137,56	65,87	1,332 (M)	[PC]	[SLV] H +V
524	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,332 (M)	[PC]	[SLD] H +V
525	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,333 (M)	[PC]	[SLD] H -V
526	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,333 (M)	[PC]	[SLD] H +V
527	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,333 (M)	[PC]	[SLD] H +V
528	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,333 (M)	[PC]	[SLD] H +V
529	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,333 (M)	[PC]	[SLD] H -V
530	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,334 (M)	[PC]	[SLD] H -V
531	C	121,00	92,00	24,37	115,66	139,45	75,03	1,334 (M)	[PC]	[SLV] H -V
532	C	122,50	102,50	34,34	116,53	144,90	95,61	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H +V
533	C	121,00	90,50	22,92	115,64	138,74	72,73	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H -V
534	C	121,00	93,50	25,81	115,69	140,09	77,36	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H -V
535	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,335 (M)	[PC]	[SLD] H +V
536	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,336 (M)	[PC]	[SLD] H +V
537	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,336 (M)	[PC]	[SLD] H -V
538	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,336 (M)	[PC]	[SLD] H -V
539	C	121,00	89,00	21,49	115,61	138,00	70,52	1,337 (M)	[PC]	[SLV] H -V
540	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,337 (M)	[PC]	[SLD] H -V
541	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,338 (M)	[PC]	[SLD] H +V
542	C	121,00	95,00	27,27	115,71	140,75	79,69	1,338 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
543	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,338 (M)	[PC]	[SLD] H -V
544	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,338 (M)	[PC]	[SLD] H -V
545	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,338 (M)	[PC]	[SLD] H +V
546	C	119,50	107,00	39,30	115,13	144,11	94,50	1,339 (M)	[PC]	[SLV] H -V
547	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,339 (M)	[PC]	[SLD] H +V
548	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,339 (M)	[PC]	[SLD] H +V
549	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,339 (M)	[PC]	[SLD] H +V
550	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,339 (M)	[PC]	[SLD] H +V
551	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,339 (M)	[PC]	[SLD] H -V
552	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,339 (M)	[PC]	[SLD] H -V
553	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,340 (M)	[PC]	[SLD] H -V
554	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,340 (M)	[PC]	[SLD] H -V
555	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,340 (M)	[PC]	[SLD] H +V
556	C	122,50	104,00	35,82	116,52	145,41	98,14	1,340 (M)	[PC]	[SLV] H +V
557	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,340 (M)	[PC]	[SLD] H +V
558	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,340 (M)	[PC]	[SLD] H +V
559	C	121,00	96,50	28,72	115,73	141,44	82,05	1,341 (M)	[PC]	[SLV] H -V
560	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,341 (M)	[PC]	[SLD] H +V
561	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,342 (M)	[PC]	[SLD] H +V
562	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,342 (M)	[PC]	[SLD] H -V
563	C	121,00	87,50	20,07	115,57	137,29	68,35	1,342 (M)	[PC]	[SLV] H -V
564	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,343 (M)	[PC]	[SLD] H -V
565	C	121,00	98,00	30,19	115,75	142,04	84,43	1,344 (M)	[PC]	[SLV] H -V
566	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,345 (M)	[PC]	[SLD] H -V
567	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,345 (M)	[PC]	[SLD] H +V
568	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,345 (M)	[PC]	[SLD] H +V
569	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,345 (M)	[PC]	[SLD] H -V
570	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,346 (M)	[PC]	[SLD] H -V
571	C	122,50	105,50	37,31	116,52	145,87	100,60	1,346 (M)	[PC]	[SLV] H +V
572	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,346 (M)	[PC]	[SLD] H -V
573	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,346 (M)	[PC]	[SLD] H -V
574	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,346 (M)	[PC]	[SLD] H -V
575	C	119,50	108,50	40,77	115,16	144,69	96,51	1,346 (M)	[PC]	[SLV] H -V
576	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,346 (M)	[PC]	[SLD] H +V
577	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,347 (M)	[PC]	[SLD] H -V
578	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,347 (M)	[PC]	[SLD] H +V
579	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,347 (M)	[PC]	[SLD] H +V
580	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,347 (M)	[PC]	[SLD] H -V
581	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,347 (M)	[PC]	[SLD] H -V
582	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,348 (M)	[PC]	[SLD] H +V
583	C	121,00	99,50	31,65	115,77	142,61	86,80	1,348 (M)	[PC]	[SLV] H -V
584	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,348 (M)	[PC]	[SLD] H +V
585	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,349 (M)	[PC]	[SLD] H -V
586	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,349 (M)	[PC]	[SLD] H +V
587	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,349 (M)	[PC]	[SLD] H -V
588	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,349 (M)	[PC]	[SLD] H +V
589	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,349 (M)	[PC]	[SLD] H +V
590	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,350 (M)	[PC]	[SLD] H +V
591	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,350 (M)	[PC]	[SLD] H +V
592	C	121,00	86,00	18,66	115,54	136,53	66,24	1,352 (M)	[PC]	[SLV] H -V
593	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,352 (M)	[PC]	[SLD] H +V
594	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,352 (M)	[PC]	[SLD] H -V
595	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,352 (M)	[PC]	[SLD] H -V
596	C	122,50	107,00	38,79	116,51	146,40	103,01	1,352 (M)	[PC]	[SLV] H +V
597	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,353 (M)	[PC]	[SLD] H +V
598	C	121,00	101,00	33,12	115,79	143,13	89,13	1,353 (M)	[PC]	[SLV] H -V
599	C	124,00	93,50	25,22	117,43	142,51	83,87	1,353 (M)	[PC]	[SLV] H +V
600	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,353 (M)	[PC]	[SLD] H -V
601	C	124,00	92,00	23,73	117,50	141,84	80,72	1,354 (M)	[PC]	[SLV] H +V
602	C	119,50	110,00	42,24	115,20	145,20	98,54	1,354 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
603	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,354 (M)	[PC]	[SLD] H -V
604	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,354 (M)	[PC]	[SLD] H -V
605	C	124,00	95,00	26,70	117,38	143,12	86,94	1,354 (M)	[PC]	[SLV] H +V
606	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,355 (M)	[PC]	[SLD] H -V
607	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,355 (M)	[PC]	[SLD] H +V
608	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,355 (M)	[PC]	[SLD] H +V
609	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,355 (M)	[PC]	[SLD] H +V
610	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,356 (M)	[PC]	[SLD] H -V
611	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,356 (M)	[PC]	[SLD] H -V
612	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,356 (M)	[PC]	[SLD] H -V
613	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,356 (M)	[PC]	[SLD] H -V
614	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,356 (M)	[PC]	[SLD] H +V
615	C	124,00	90,50	22,25	117,58	141,10	77,50	1,356 (M)	[PC]	[SLV] H +V
616	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,357 (M)	[PC]	[SLD] H -V
617	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,357 (M)	[PC]	[SLD] H -V
618	C	124,00	96,50	28,19	117,34	143,69	89,90	1,357 (M)	[PC]	[SLV] H +V
619	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,358 (M)	[PC]	[SLD] H +V
620	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,358 (M)	[PC]	[SLD] H +V
621	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,358 (M)	[PC]	[SLD] H +V
622	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,358 (M)	[PC]	[SLD] H +V
623	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,359 (M)	[PC]	[SLD] H -V
624	C	121,00	102,50	34,59	115,81	143,62	91,42	1,359 (M)	[PC]	[SLV] H -V
625	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,359 (M)	[PC]	[SLD] H +V
626	C	122,50	108,50	40,28	116,50	147,02	105,42	1,359 (M)	[PC]	[SLV] H +V
627	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,359 (M)	[PC]	[SLD] H +V
628	C	124,00	89,00	20,77	117,66	140,31	74,27	1,360 (M)	[PC]	[SLV] H +V
629	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,360 (M)	[PC]	[SLD] H -V
630	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,360 (M)	[PC]	[SLD] H +V
631	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,360 (M)	[PC]	[SLD] H +V
632	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,360 (M)	[PC]	[SLD] H +V
633	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,361 (M)	[PC]	[SLD] H +V
634	C	124,00	98,00	29,68	117,30	144,34	92,78	1,362 (M)	[PC]	[SLV] H +V
635	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,362 (M)	[PC]	[SLD] H -V
636	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,362 (M)	[PC]	[SLD] H -V
637	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,363 (M)	[PC]	[SLD] H -V
638	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,363 (M)	[PC]	[SLD] H -V
639	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,364 (M)	[PC]	[SLD] H +V
640	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,365 (M)	[PC]	[SLD] H -V
641	C	122,50	110,00	41,77	116,49	147,55	107,82	1,365 (M)	[PC]	[SLV] H +V
642	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,365 (M)	[PC]	[SLD] H -V
643	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,365 (M)	[PC]	[SLD] H +V
644	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,365 (M)	[PC]	[SLD] H +V
645	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,366 (M)	[PC]	[SLD] H -V
646	C	124,00	87,50	19,30	117,75	139,56	70,97	1,366 (M)	[PC]	[SLV] H +V
647	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,366 (M)	[PC]	[SLD] H -V
648	C	121,00	104,00	36,07	115,82	144,18	93,67	1,366 (M)	[PC]	[SLV] H -V
649	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,366 (M)	[PC]	[SLD] H -V
650	C	124,00	99,50	31,17	117,26	145,02	95,65	1,366 (M)	[PC]	[SLV] H +V
651	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,367 (M)	[PC]	[SLD] H -V
652	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,367 (M)	[PC]	[SLD] H -V
653	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,367 (M)	[PC]	[SLD] H -V
654	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,368 (M)	[PC]	[SLD] H -V
655	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,368 (M)	[PC]	[SLD] H +V
656	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,368 (M)	[PC]	[SLD] H +V
657	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,369 (M)	[PC]	[SLD] H -V
658	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,370 (M)	[PC]	[SLD] H +V
659	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,370 (M)	[PC]	[SLD] H +V
660	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,371 (M)	[PC]	[SLD] H +V
661	C	124,00	101,00	32,66	117,23	145,53	98,47	1,371 (M)	[PC]	[SLV] H +V
662	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,371 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
663	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,371 (M)	[PC]	[SLD] H +V
664	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,371 (M)	[PC]	[SLD] H -V
665	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,371 (M)	[PC]	[SLD] H +V
666	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,372 (M)	[PC]	[SLD] H +V
667	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,372 (M)	[PC]	[SLD] H +V
668	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,372 (M)	[PC]	[SLD] H +V
669	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,372 (M)	[PC]	[SLD] H -V
670	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,373 (M)	[PC]	[SLD] H -V
671	C	121,00	105,50	37,54	115,83	144,79	95,93	1,373 (M)	[PC]	[SLV] H -V
672	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,373 (M)	[PC]	[SLD] H +V
673	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,374 (M)	[PC]	[SLD] H +V
674	C	124,00	86,00	17,82	117,85	138,74	67,59	1,375 (M)	[PC]	[SLV] H +V
675	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,375 (M)	[PC]	[SLD] H -V
676	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,376 (M)	[PC]	[SLD] H -V
677	C	124,00	102,50	34,15	117,20	146,03	101,20	1,376 (M)	[PC]	[SLV] H +V
678	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,376 (M)	[PC]	[SLD] H +V
679	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,377 (M)	[PC]	[SLD] H -V
680	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,377 (M)	[PC]	[SLD] H -V
681	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,377 (M)	[PC]	[SLD] H +V
682	C	122,50	92,00	24,00	116,62	140,55	76,98	1,378 (M)	[PC]	[SLV] H -V
683	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,378 (M)	[PC]	[SLD] H -V
684	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,378 (M)	[PC]	[SLD] H -V
685	C	122,50	93,50	25,47	116,60	141,28	79,75	1,378 (M)	[PC]	[SLV] H -V
686	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,378 (M)	[PC]	[SLD] H -V
687	C	122,50	90,50	22,54	116,63	139,85	74,21	1,378 (M)	[PC]	[SLV] H -V
688	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,379 (M)	[PC]	[SLD] H -V
689	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,379 (M)	[PC]	[SLD] H -V
690	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,379 (M)	[PC]	[SLD] H +V
691	C	122,50	95,00	26,94	116,59	141,95	82,52	1,379 (M)	[PC]	[SLV] H -V
692	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,379 (M)	[PC]	[SLD] H -V
693	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,379 (M)	[PC]	[SLD] H +V
694	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,380 (M)	[PC]	[SLD] H -V
695	C	121,00	107,00	39,02	115,85	145,29	98,20	1,380 (M)	[PC]	[SLV] H -V
696	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,381 (M)	[PC]	[SLD] H -V
697	C	122,50	89,00	21,08	116,65	139,13	71,42	1,381 (M)	[PC]	[SLV] H -V
698	C	122,50	96,50	28,42	116,57	142,56	85,24	1,381 (M)	[PC]	[SLV] H -V
699	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,381 (M)	[PC]	[SLD] H -V
700	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,382 (M)	[PC]	[SLD] H +V
701	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,382 (M)	[PC]	[SLD] H +V
702	C	124,00	104,00	35,64	117,17	146,65	103,87	1,382 (M)	[PC]	[SLV] H +V
703	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,382 (M)	[PC]	[SLD] H +V
704	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,382 (M)	[PC]	[SLD] H +V
705	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,384 (M)	[PC]	[SLD] H +V
706	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,384 (M)	[PC]	[SLD] H -V
707	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,384 (M)	[PC]	[SLD] H -V
708	C	122,50	98,00	29,89	116,56	143,12	87,91	1,385 (M)	[PC]	[SLV] H -V
709	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,385 (M)	[PC]	[SLD] H +V
710	C	122,50	87,50	19,63	116,67	138,34	68,64	1,386 (M)	[PC]	[SLV] H -V
711	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,386 (M)	[PC]	[SLD] H -V
712	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,386 (M)	[PC]	[SLD] H +V
713	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,387 (M)	[PC]	[SLD] H -V
714	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,387 (M)	[PC]	[SLD] H +V
715	C	121,00	108,50	40,50	115,86	145,74	100,42	1,387 (M)	[PC]	[SLV] H -V
716	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,387 (M)	[PC]	[SLD] H +V
717	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,388 (M)	[PC]	[SLD] H +V
718	C	124,00	105,50	37,13	117,14	147,30	106,53	1,388 (M)	[PC]	[SLV] H +V
719	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,388 (M)	[PC]	[SLD] H +V
720	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,389 (M)	[PC]	[SLD] H +V
721	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,390 (M)	[PC]	[SLD] H -V
722	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,390 (M)	[PC]	[SLD] H -V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
723	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,390 (M)	[PC]	[SLD] H +V
724	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,390 (M)	[PC]	[SLD] H -V
725	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,390 (M)	[PC]	[SLD] H -V
726	C	122,50	99,50	31,37	116,55	143,65	90,52	1,390 (M)	[PC]	[SLV] H -V
727	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,391 (M)	[PC]	[SLD] H +V
728	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,391 (M)	[PC]	[SLD] H -V
729	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,392 (M)	[PC]	[SLD] H -V
730	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,393 (M)	[PC]	[SLD] H +V
731	C	124,00	107,00	38,63	117,11	147,78	109,17	1,393 (M)	[PC]	[SLV] H +V
732	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,394 (M)	[PC]	[SLD] H -V
733	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,394 (M)	[PC]	[SLD] H +V
734	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,394 (M)	[PC]	[SLD] H -V
735	C	122,50	86,00	18,18	116,69	137,56	65,87	1,394 (M)	[PC]	[SLV] H -V
736	C	121,00	110,00	41,98	115,87	146,17	102,60	1,394 (M)	[PC]	[SLV] H -V
737	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,395 (M)	[PC]	[SLD] H -V
738	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,395 (M)	[PC]	[SLD] H +V
739	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,395 (M)	[PC]	[SLD] H -V
740	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,395 (M)	[PC]	[SLD] H -V
741	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,395 (M)	[PC]	[SLD] H +V
742	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,396 (M)	[PC]	[SLD] H -V
743	C	122,50	101,00	32,86	116,54	144,25	93,07	1,396 (M)	[PC]	[SLV] H -V
744	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,397 (M)	[PC]	[SLD] H +V
745	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,397 (M)	[PC]	[SLD] H +V
746	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,397 (M)	[PC]	[SLD] H -V
747	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,398 (M)	[PC]	[SLD] H +V
748	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,398 (M)	[PC]	[SLD] H -V
749	C	124,00	108,50	40,12	117,09	148,23	111,73	1,398 (M)	[PC]	[SLV] H +V
750	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,399 (M)	[PC]	[SLD] H +V
751	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,399 (M)	[PC]	[SLD] H +V
752	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,399 (M)	[PC]	[SLD] H +V
753	C	125,50	92,00	23,55	118,59	143,11	86,46	1,399 (M)	[PC]	[SLV] H +V
754	C	125,50	93,50	25,05	118,50	143,73	89,81	1,400 (M)	[PC]	[SLV] H +V
755	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,400 (M)	[PC]	[SLD] H -V
756	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,401 (M)	[PC]	[SLD] H -V
757	C	125,50	90,50	22,06	118,67	142,44	82,96	1,402 (M)	[PC]	[SLV] H +V
758	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,402 (M)	[PC]	[SLD] H +V
759	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,402 (M)	[PC]	[SLD] H -V
760	C	125,50	95,00	26,54	118,40	144,44	93,06	1,402 (M)	[PC]	[SLV] H +V
761	C	122,50	102,50	34,34	116,53	144,90	95,61	1,403 (M)	[PC]	[SLV] H -V
762	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,403 (M)	[PC]	[SLD] H -V
763	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,403 (M)	[PC]	[SLD] H +V
764	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,404 (M)	[PC]	[SLD] H +V
765	C	124,00	110,00	41,61	117,07	148,77	114,24	1,404 (M)	[PC]	[SLV] H +V
766	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,404 (M)	[PC]	[SLD] H -V
767	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,404 (M)	[PC]	[SLD] H -V
768	C	125,50	96,50	28,04	118,31	145,13	96,27	1,404 (M)	[PC]	[SLV] H +V
769	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,405 (M)	[PC]	[SLD] H +V
770	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,405 (M)	[PC]	[SLD] H -V
771	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,406 (M)	[PC]	[SLD] H -V
772	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,406 (M)	[PC]	[SLD] H -V
773	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,406 (M)	[PC]	[SLD] H +V
774	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,407 (M)	[PC]	[SLD] H -V
775	C	125,50	89,00	20,57	118,76	141,71	79,36	1,407 (M)	[PC]	[SLV] H +V
776	C	125,50	98,00	29,53	118,22	145,68	99,38	1,407 (M)	[PC]	[SLV] H +V
777	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,408 (M)	[PC]	[SLD] H +V
778	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,409 (M)	[PC]	[SLD] H +V
779	C	122,50	104,00	35,82	116,52	145,41	98,14	1,409 (M)	[PC]	[SLV] H -V
780	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,409 (M)	[PC]	[SLD] H -V
781	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,410 (M)	[PC]	[SLD] H +V
782	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,411 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
783	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,411 (M)	[PC]	[SLD] H -V
784	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,411 (M)	[PC]	[SLD] H +V
785	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,411 (M)	[PC]	[SLD] H -V
786	C	125,50	99,50	31,03	118,14	146,23	102,39	1,412 (M)	[PC]	[SLV] H +V
787	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,412 (M)	[PC]	[SLD] H +V
788	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,412 (M)	[PC]	[SLD] H -V
789	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,413 (M)	[PC]	[SLD] H +V
790	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,413 (M)	[PC]	[SLD] H +V
791	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,413 (M)	[PC]	[SLD] H +V
792	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,414 (M)	[PC]	[SLD] H +V
793	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,414 (M)	[PC]	[SLD] H -V
794	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,416 (M)	[PC]	[SLD] H -V
795	C	122,50	105,50	37,31	116,52	145,87	100,60	1,416 (M)	[PC]	[SLV] H -V
796	C	125,50	87,50	19,07	118,85	140,89	75,63	1,416 (M)	[PC]	[SLV] H +V
797	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,416 (M)	[PC]	[SLD] H +V
798	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,416 (M)	[PC]	[SLD] H -V
799	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,417 (M)	[PC]	[SLD] H +V
800	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,417 (M)	[PC]	[SLD] H +V
801	C	125,50	101,00	32,53	118,07	146,92	105,35	1,417 (M)	[PC]	[SLV] H +V
802	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,418 (M)	[PC]	[SLD] H -V
803	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,418 (M)	[PC]	[SLD] H -V
804	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,418 (M)	[PC]	[SLD] H +V
805	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,419 (M)	[PC]	[SLD] H -V
806	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,420 (M)	[PC]	[SLD] H -V
807	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,420 (M)	[PC]	[SLD] H +V
808	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,420 (M)	[PC]	[SLD] H -V
809	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,421 (M)	[PC]	[SLD] H -V
810	C	124,00	93,50	25,22	117,43	142,51	83,87	1,421 (M)	[PC]	[SLV] H -V
811	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,421 (M)	[PC]	[SLD] H -V
812	C	124,00	92,00	23,73	117,50	141,84	80,72	1,421 (M)	[PC]	[SLV] H -V
813	C	125,50	102,50	34,02	118,00	147,53	108,29	1,421 (M)	[PC]	[SLV] H +V
814	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,421 (M)	[PC]	[SLD] H -V
815	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,421 (M)	[PC]	[SLD] H +V
816	C	124,00	95,00	26,70	117,38	143,12	86,94	1,423 (M)	[PC]	[SLV] H -V
817	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,423 (M)	[PC]	[SLD] H +V
818	C	122,50	107,00	38,79	116,51	146,40	103,01	1,423 (M)	[PC]	[SLV] H -V
819	C	124,00	90,50	22,25	117,58	141,10	77,50	1,423 (M)	[PC]	[SLV] H -V
820	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,423 (M)	[PC]	[SLD] H -V
821	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,424 (M)	[PC]	[SLD] H -V
822	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,424 (M)	[PC]	[SLD] H -V
823	C	125,50	104,00	35,52	117,93	148,03	111,15	1,425 (M)	[PC]	[SLV] H +V
824	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,425 (M)	[PC]	[SLD] H +V
825	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,425 (M)	[PC]	[SLD] H +V
826	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,426 (M)	[PC]	[SLD] H +V
827	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,426 (M)	[PC]	[SLD] H -V
828	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,426 (M)	[PC]	[SLD] H +V
829	C	124,00	89,00	20,77	117,66	140,31	74,27	1,426 (M)	[PC]	[SLV] H -V
830	C	125,50	86,00	17,58	118,96	140,05	71,82	1,426 (M)	[PC]	[SLV] H +V
831	C	124,00	96,50	28,19	117,34	143,69	89,90	1,426 (M)	[PC]	[SLV] H -V
832	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,427 (M)	[PC]	[SLD] H +V
833	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,428 (M)	[PC]	[SLD] H -V
834	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,429 (M)	[PC]	[SLD] H -V
835	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,429 (M)	[PC]	[SLD] H +V
836	C	125,50	105,50	37,02	117,87	148,54	113,93	1,430 (M)	[PC]	[SLV] H +V
837	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,430 (M)	[PC]	[SLD] H -V
838	C	122,50	108,50	40,28	116,50	147,02	105,42	1,430 (M)	[PC]	[SLV] H -V
839	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,431 (M)	[PC]	[SLD] H +V
840	C	124,00	98,00	29,68	117,30	144,34	92,78	1,432 (M)	[PC]	[SLV] H -V
841	C	124,00	87,50	19,30	117,75	139,56	70,97	1,432 (M)	[PC]	[SLV] H -V
842	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,432 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
843	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,433 (M)	[PC]	[SLD] H -V
844	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,433 (M)	[PC]	[SLD] H -V
845	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,433 (M)	[PC]	[SLD] H -V
846	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,434 (M)	[PC]	[SLD] H -V
847	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,434 (M)	[PC]	[SLD] H +V
848	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,434 (M)	[PC]	[SLD] H +V
849	C	125,50	107,00	38,52	117,81	149,18	116,67	1,435 (M)	[PC]	[SLV] H +V
850	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,435 (M)	[PC]	[SLD] H -V
851	C	124,00	99,50	31,17	117,26	145,02	95,65	1,437 (M)	[PC]	[SLV] H -V
852	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,437 (M)	[PC]	[SLD] H -V
853	C	122,50	110,00	41,77	116,49	147,55	107,82	1,437 (M)	[PC]	[SLV] H -V
854	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,437 (M)	[PC]	[SLD] H +V
855	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,438 (M)	[PC]	[SLD] H +V
856	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,438 (M)	[PC]	[SLD] H +V
857	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,439 (M)	[PC]	[SLD] H +V
858	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,439 (M)	[PC]	[SLD] H -V
859	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,439 (M)	[PC]	[SLD] H +V
860	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,439 (M)	[PC]	[SLD] H +V
861	C	125,50	108,50	40,01	117,75	149,76	119,41	1,440 (M)	[PC]	[SLV] H +V
862	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,440 (M)	[PC]	[SLD] H +V
863	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,440 (M)	[PC]	[SLD] H -V
864	C	124,00	86,00	17,82	117,85	138,74	67,59	1,441 (M)	[PC]	[SLV] H -V
865	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,441 (M)	[PC]	[SLD] H +V
866	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,441 (M)	[PC]	[SLD] H +V
867	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,442 (M)	[PC]	[SLD] H -V
868	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,442 (M)	[PC]	[SLD] H -V
869	C	124,00	101,00	32,66	117,23	145,53	98,47	1,443 (M)	[PC]	[SLV] H -V
870	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,443 (M)	[PC]	[SLD] H +V
871	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,444 (M)	[PC]	[SLD] H +V
872	C	125,50	110,00	41,51	117,69	150,22	122,09	1,444 (M)	[PC]	[SLV] H +V
873	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,445 (M)	[PC]	[SLD] H -V
874	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,445 (M)	[PC]	[SLD] H -V
875	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,446 (M)	[PC]	[SLD] H -V
876	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,446 (M)	[PC]	[SLD] H +V
877	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,446 (M)	[PC]	[SLD] H +V
878	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,447 (M)	[PC]	[SLD] H -V
879	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,447 (M)	[PC]	[SLD] H -V
880	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,447 (M)	[PC]	[SLD] H -V
881	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,447 (M)	[PC]	[SLD] H -V
882	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,448 (M)	[PC]	[SLD] H +V
883	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	1,448 (M)	[PC]	[SLD] H +V
884	C	124,00	102,50	34,15	117,20	146,03	101,20	1,449 (M)	[PC]	[SLV] H -V
885	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,449 (M)	[PC]	[SLD] H -V
886	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,449 (M)	[PC]	[SLD] H -V
887	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,451 (M)	[PC]	[SLD] H +V
888	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,451 (M)	[PC]	[SLD] H -V
889	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,452 (M)	[PC]	[SLD] H -V
890	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,452 (M)	[PC]	[SLD] H +V
891	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	1,453 (M)	[PC]	[SLD] H +V
892	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,454 (M)	[PC]	[SLD] H -V
893	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,454 (M)	[PC]	[SLD] H -V
894	C	127,00	93,50	24,97	119,18	145,26	97,77	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H +V
895	C	127,00	95,00	26,47	119,09	145,85	101,21	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H +V
896	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	1,456 (M)	[PC]	[SLD] H -V
897	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,456 (M)	[PC]	[SLD] H -V
898	C	124,00	104,00	35,64	117,17	146,65	103,87	1,456 (M)	[PC]	[SLV] H -V
899	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,456 (M)	[PC]	[SLD] H +V
900	C	127,00	92,00	23,47	119,27	144,55	94,18	1,456 (M)	[PC]	[SLV] H +V
901	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,457 (M)	[PC]	[SLD] H +V
902	C	127,00	96,50	27,97	119,00	146,50	104,52	1,458 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
903	C	127,00	90,50	21,97	119,38	143,78	90,52	1,458 (M)	[PC]	[SLV] H +V
904	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,459 (M)	[PC]	[SLD] H -V
905	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,459 (M)	[PC]	[SLD] H -V
906	C	127,00	98,00	29,47	118,93	147,23	107,79	1,460 (M)	[PC]	[SLV] H +V
907	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	1,460 (M)	[PC]	[SLD] H +V
908	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	1,461 (M)	[PC]	[SLD] H -V
909	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,461 (M)	[PC]	[SLD] H +V
910	C	127,00	99,50	30,97	118,86	147,80	110,99	1,462 (M)	[PC]	[SLV] H +V
911	C	124,00	105,50	37,13	117,14	147,30	106,53	1,462 (M)	[PC]	[SLV] H -V
912	C	127,00	89,00	20,47	119,49	143,10	86,72	1,463 (M)	[PC]	[SLV] H +V
913	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,464 (M)	[PC]	[SLD] H -V
914	C	127,00	101,00	32,47	118,79	148,32	114,08	1,464 (M)	[PC]	[SLV] H +V
915	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,465 (M)	[PC]	[SLD] H -V
916	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	1,465 (M)	[PC]	[SLD] H +V
917	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	1,468 (M)	[PC]	[SLD] H +V
918	C	127,00	102,50	33,96	118,73	148,96	117,09	1,468 (M)	[PC]	[SLV] H +V
919	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	1,468 (M)	[PC]	[SLD] H -V
920	C	124,00	107,00	38,63	117,11	147,78	109,17	1,468 (M)	[PC]	[SLV] H -V
921	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,469 (M)	[PC]	[SLD] H -V
922	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,471 (M)	[PC]	[SLD] H +V
923	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	1,471 (M)	[PC]	[SLD] H +V
924	C	127,00	87,50	18,97	119,62	142,36	82,75	1,471 (M)	[PC]	[SLV] H +V
925	C	125,50	92,00	23,55	118,59	143,11	86,46	1,471 (M)	[PC]	[SLV] H -V
926	C	127,00	104,00	35,46	118,67	149,62	120,08	1,472 (M)	[PC]	[SLV] H +V
927	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	1,472 (M)	[PC]	[SLD] H +V
928	C	125,50	93,50	25,05	118,50	143,73	89,81	1,472 (M)	[PC]	[SLV] H -V
929	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	1,473 (M)	[PC]	[SLD] H +V
930	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	1,473 (M)	[PC]	[SLD] H -V
931	C	125,50	90,50	22,06	118,67	142,44	82,96	1,474 (M)	[PC]	[SLV] H -V
932	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	1,474 (M)	[PC]	[SLD] H +V
933	C	124,00	108,50	40,12	117,09	148,23	111,73	1,474 (M)	[PC]	[SLV] H -V
934	C	127,00	105,50	36,96	118,62	150,12	123,02	1,475 (M)	[PC]	[SLV] H +V
935	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	1,475 (M)	[PC]	[SLD] H +V
936	C	125,50	95,00	26,54	118,40	144,44	93,06	1,476 (M)	[PC]	[SLV] H -V
937	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	1,476 (M)	[PC]	[SLD] H +V
938	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	1,476 (M)	[PC]	[SLD] H -V
939	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	1,477 (M)	[PC]	[SLD] H +V
940	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,478 (M)	[PC]	[SLD] H -V
941	C	125,50	89,00	20,57	118,76	141,71	79,36	1,479 (M)	[PC]	[SLV] H -V
942	C	125,50	96,50	28,04	118,31	145,13	96,27	1,479 (M)	[PC]	[SLV] H -V
943	C	127,00	107,00	38,46	118,56	150,60	125,87	1,479 (M)	[PC]	[SLV] H +V
944	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	1,479 (M)	[PC]	[SLD] H -V
945	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	1,480 (M)	[PC]	[SLD] H +V
946	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	1,480 (M)	[PC]	[SLD] H -V
947	C	124,00	110,00	41,61	117,07	148,77	114,24	1,481 (M)	[PC]	[SLV] H -V
948	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,481 (M)	[PC]	[SLD] H +V
949	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	1,481 (M)	[PC]	[SLD] H +V
950	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	1,482 (M)	[PC]	[SLD] H -V
951	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	1,482 (M)	[PC]	[SLD] H -V
952	C	125,50	98,00	29,53	118,22	145,68	99,38	1,483 (M)	[PC]	[SLV] H -V
953	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	1,484 (M)	[PC]	[SLD] H -V
954	C	127,00	108,50	39,96	118,49	151,05	128,64	1,484 (M)	[PC]	[SLV] H +V
955	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	1,484 (M)	[PC]	[SLD] H -V
956	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	1,485 (M)	[PC]	[SLD] H -V
957	C	127,00	86,00	17,47	119,78	141,56	78,55	1,485 (M)	[PC]	[SLV] H +V
958	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	1,486 (M)	[PC]	[SLD] H +V
959	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	1,486 (M)	[PC]	[SLD] H +V
960	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,486 (M)	[PC]	[SLD] H +V
961	C	125,50	87,50	19,07	118,85	140,89	75,63	1,487 (M)	[PC]	[SLV] H -V
962	C	125,50	99,50	31,03	118,14	146,23	102,39	1,488 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
963	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	1,488 (M)	[PC]	[SLD] H -V
964	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	1,489 (M)	[PC]	[SLD] H -V
965	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,489 (M)	[PC]	[SLD] H -V
966	C	127,00	110,00	41,46	118,42	151,47	131,33	1,489 (M)	[PC]	[SLV] H +V
967	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	1,493 (M)	[PC]	[SLD] H +V
968	C	125,50	101,00	32,53	118,07	146,92	105,35	1,494 (M)	[PC]	[SLV] H -V
969	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	1,494 (M)	[PC]	[SLD] H -V
970	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	1,495 (M)	[PC]	[SLD] H +V
971	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	1,495 (M)	[PC]	[SLD] H -V
972	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,495 (M)	[PC]	[SLD] H -V
973	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	1,496 (M)	[PC]	[SLD] H +V
974	C	125,50	86,00	17,58	118,96	140,05	71,82	1,498 (M)	[PC]	[SLV] H -V
975	C	125,50	102,50	34,02	118,00	147,53	108,29	1,499 (M)	[PC]	[SLV] H -V
976	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	1,501 (M)	[PC]	[SLD] H +V
977	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	1,501 (M)	[PC]	[SLD] H -V
978	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	1,503 (M)	[PC]	[SLD] H -V
979	C	125,50	104,00	35,52	117,93	148,03	111,15	1,503 (M)	[PC]	[SLV] H -V
980	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	1,505 (M)	[PC]	[SLD] H -V
981	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	1,507 (M)	[PC]	[SLD] H +V
982	C	115,00	102,50	36,22	111,40	139,80	87,57	1,509 (M)	[PC]	[SLD] H +V
983	C	125,50	105,50	37,02	117,87	148,54	113,93	1,509 (M)	[PC]	[SLV] H -V
984	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	1,509 (M)	[PC]	[SLD] H -V
985	C	116,50	92,00	25,94	111,51	136,68	79,84	1,510 (M)	[PC]	[SLD] H +V
986	C	116,50	93,50	27,31	111,64	137,27	80,36	1,510 (M)	[PC]	[SLD] H +V
987	C	116,50	90,50	24,60	111,37	136,05	79,55	1,511 (M)	[PC]	[SLD] H +V
988	C	116,50	89,00	23,27	111,22	135,45	79,52	1,512 (M)	[PC]	[SLD] H +V
989	C	116,50	95,00	28,69	111,82	137,84	81,06	1,513 (M)	[PC]	[SLD] H +V
990	C	128,50	96,50	27,98	119,56	148,10	114,85	1,514 (M)	[PC]	[SLV] H +V
991	C	128,50	98,00	29,47	119,47	148,71	118,18	1,514 (M)	[PC]	[SLV] H +V
992	C	128,50	95,00	26,48	119,66	147,51	111,39	1,515 (M)	[PC]	[SLV] H +V
993	C	125,50	107,00	38,52	117,81	149,18	116,67	1,515 (M)	[PC]	[SLV] H -V
994	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	1,515 (M)	[PC]	[SLD] H -V
995	C	128,50	99,50	30,97	119,38	149,42	121,45	1,516 (M)	[PC]	[SLV] H +V
996	C	128,50	93,50	24,98	119,79	146,80	107,81	1,517 (M)	[PC]	[SLV] H +V
997	C	128,50	101,00	32,47	119,30	150,00	124,67	1,517 (M)	[PC]	[SLV] H +V
998	C	115,00	102,50	36,22	111,40	139,80	87,57	1,517 (M)	[PC]	[SLD] H -V
999	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	1,517 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1000	C	116,50	87,50	21,96	111,06	134,85	79,78	1,518 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1001	C	116,50	92,00	25,94	111,51	136,68	79,84	1,518 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1002	C	115,00	104,00	37,63	111,51	140,29	88,50	1,518 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1003	C	116,50	96,50	30,08	112,01	138,43	81,90	1,518 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1004	C	128,50	92,00	23,48	119,95	146,05	104,17	1,518 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1005	C	116,50	93,50	27,31	111,64	137,27	80,36	1,519 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1006	C	128,50	102,50	33,97	119,23	150,52	127,79	1,519 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1007	C	116,50	90,50	24,60	111,37	136,05	79,55	1,519 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1008	C	125,50	108,50	40,01	117,75	149,76	119,41	1,521 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1009	C	116,50	89,00	23,27	111,22	135,45	79,52	1,521 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1010	C	116,50	95,00	28,69	111,82	137,84	81,06	1,522 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1011	C	128,50	104,00	35,47	119,16	151,01	130,81	1,522 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1012	C	128,50	90,50	21,98	120,12	145,41	100,40	1,523 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1013	C	116,50	98,00	31,47	112,19	139,04	82,90	1,525 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1014	C	116,50	87,50	21,96	111,06	134,85	79,78	1,526 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1015	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	1,526 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1016	C	125,50	110,00	41,51	117,69	150,22	122,09	1,526 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1017	C	128,50	105,50	36,97	119,09	151,47	133,72	1,526 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1018	C	116,50	96,50	30,08	112,01	138,43	81,90	1,527 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1019	C	115,00	104,00	37,63	111,51	140,29	88,50	1,527 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1020	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,527 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1021	C	116,50	86,00	20,68	110,88	134,20	80,41	1,528 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1022	C	115,00	105,50	39,04	111,61	140,82	89,53	1,529 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1023	C	128,50	89,00	20,48	120,30	144,68	96,44	1,530 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1024	C	128,50	107,00	38,47	119,03	151,91	136,54	1,531 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1025	C	116,50	99,50	32,88	112,36	139,60	84,03	1,532 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1026	C	116,50	98,00	31,47	112,19	139,04	82,90	1,533 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1027	C	127,00	93,50	24,97	119,18	145,26	97,77	1,534 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1028	C	127,00	92,00	23,47	119,27	144,55	94,18	1,535 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1029	C	127,00	95,00	26,47	119,09	145,85	101,21	1,535 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1030	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,536 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1031	C	116,50	86,00	20,68	110,88	134,20	80,41	1,536 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1032	C	127,00	90,50	21,97	119,38	143,78	90,52	1,536 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1033	C	128,50	108,50	39,97	118,97	152,49	139,29	1,537 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1034	C	115,00	105,50	39,04	111,61	140,82	89,53	1,537 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1035	C	127,00	96,50	27,97	119,00	146,50	104,52	1,538 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1036	C	115,00	107,00	40,47	111,72	141,37	90,64	1,539 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1037	C	127,00	89,00	20,47	119,49	143,10	86,72	1,540 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1038	C	128,50	87,50	18,98	120,49	143,84	92,36	1,540 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1039	C	116,50	101,00	34,30	112,52	140,12	85,24	1,541 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1040	C	116,50	99,50	32,88	112,36	139,60	84,03	1,541 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1041	C	127,00	98,00	29,47	118,93	147,23	107,79	1,542 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1042	C	128,50	110,00	41,47	118,91	153,07	142,01	1,542 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1043	C	127,00	99,50	30,97	118,86	147,80	110,99	1,544 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1044	C	118,00	90,50	23,96	112,92	136,86	75,40	1,545 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1045	C	118,00	92,00	25,34	113,04	137,48	76,46	1,545 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1046	C	127,00	101,00	32,47	118,79	148,32	114,08	1,547 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1047	C	118,00	89,00	22,59	112,78	136,19	74,53	1,547 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1048	C	115,00	107,00	40,47	111,72	141,37	90,64	1,548 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1049	C	115,00	108,50	41,89	111,89	141,86	91,83	1,548 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1050	C	127,00	87,50	18,97	119,62	142,36	82,75	1,549 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1051	C	118,00	93,50	26,74	113,15	138,09	77,66	1,549 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1052	C	116,50	101,00	34,30	112,52	140,12	85,24	1,550 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1053	C	116,50	102,50	35,72	112,68	140,66	86,53	1,550 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1054	C	127,00	102,50	33,96	118,73	148,96	117,09	1,552 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1055	C	118,00	87,50	21,24	112,60	135,53	73,90	1,552 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1056	C	118,00	90,50	23,96	112,92	136,86	75,40	1,554 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1057	C	118,00	92,00	25,34	113,04	137,48	76,46	1,554 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1058	C	118,00	95,00	28,14	113,25	138,73	78,98	1,555 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1059	C	128,50	86,00	17,48	120,71	143,09	88,14	1,555 (M)	[PC]	[SLV] H +V
1060	C	127,00	104,00	35,46	118,67	149,62	120,08	1,556 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1061	C	118,00	89,00	22,59	112,78	136,19	74,53	1,556 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1062	C	115,00	108,50	41,89	111,89	141,86	91,83	1,557 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1063	C	118,00	93,50	26,74	113,15	138,09	77,66	1,558 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1064	C	115,00	110,00	43,33	112,05	142,31	93,07	1,558 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1065	C	116,50	102,50	35,72	112,68	140,66	86,53	1,560 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1066	C	127,00	105,50	36,96	118,62	150,12	123,02	1,560 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1067	C	118,00	86,00	19,92	112,39	134,89	73,52	1,560 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1068	C	118,00	87,50	21,24	112,60	135,53	73,90	1,561 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1069	C	116,50	104,00	37,15	112,82	141,24	87,90	1,561 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1070	C	118,00	96,50	29,56	113,35	139,36	80,42	1,561 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1071	C	127,00	86,00	17,47	119,78	141,56	78,55	1,563 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1072	C	118,00	95,00	28,14	113,25	138,73	78,98	1,563 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1073	C	127,00	107,00	38,46	118,56	150,60	125,87	1,565 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1074	C	115,00	110,00	43,33	112,05	142,31	93,07	1,567 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1075	C	118,00	86,00	19,92	112,39	134,89	73,52	1,569 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1076	C	118,00	98,00	30,98	113,43	139,93	81,94	1,569 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1077	C	116,50	104,00	37,15	112,82	141,24	87,90	1,570 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1078	C	118,00	96,50	29,56	113,35	139,36	80,42	1,570 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1079	C	127,00	108,50	39,96	118,49	151,05	128,64	1,571 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1080	C	116,50	105,50	38,59	112,92	141,78	89,35	1,571 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1081	C	127,00	110,00	41,46	118,42	151,47	131,33	1,577 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1082	C	118,00	98,00	30,98	113,43	139,93	81,94	1,578 (M)	[PC]	[SLD] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1083	C	118,00	99,50	32,41	113,51	140,49	83,51	1,579 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1084	C	116,50	105,50	38,59	112,92	141,78	89,35	1,581 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1085	C	116,50	107,00	40,02	113,00	142,26	90,83	1,581 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1086	C	119,50	90,50	23,40	114,20	137,72	73,09	1,587 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1087	C	119,50	89,00	22,00	114,09	137,06	71,51	1,587 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1088	C	118,00	99,50	32,41	113,51	140,49	83,51	1,588 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1089	C	118,00	101,00	33,84	113,59	141,10	85,15	1,589 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1090	C	119,50	92,00	24,81	114,31	138,39	74,79	1,590 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1091	C	116,50	107,00	40,02	113,00	142,26	90,83	1,591 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1092	C	119,50	87,50	20,61	113,96	136,35	70,05	1,592 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1093	C	116,50	108,50	41,47	113,09	142,73	92,34	1,592 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1094	C	119,50	93,50	26,24	114,42	139,08	76,59	1,595 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1095	C	119,50	90,50	23,40	114,20	137,72	73,09	1,596 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1096	C	119,50	89,00	22,00	114,09	137,06	71,51	1,596 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1097	C	118,00	101,00	33,84	113,59	141,10	85,15	1,598 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1098	C	118,00	102,50	35,29	113,66	141,68	86,86	1,598 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1099	C	119,50	92,00	24,81	114,31	138,39	74,79	1,599 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1100	C	119,50	86,00	19,24	113,88	135,63	68,77	1,601 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1101	C	119,50	87,50	20,61	113,96	136,35	70,05	1,601 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1102	C	119,50	95,00	27,67	114,51	139,71	78,47	1,601 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1103	C	128,50	96,50	27,98	119,56	148,10	114,85	1,601 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1104	C	116,50	108,50	41,47	113,09	142,73	92,34	1,601 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1105	C	128,50	95,00	26,48	119,66	147,51	111,39	1,602 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1106	C	128,50	98,00	29,47	119,47	148,71	118,18	1,603 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1107	C	116,50	110,00	42,92	113,16	143,14	93,86	1,603 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1108	C	128,50	93,50	24,98	119,79	146,80	107,81	1,603 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1109	C	119,50	93,50	26,24	114,42	139,08	76,59	1,604 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1110	C	128,50	92,00	23,48	119,95	146,05	104,17	1,604 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1111	C	128,50	99,50	30,97	119,38	149,42	121,45	1,605 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1112	C	128,50	101,00	32,47	119,30	150,00	124,67	1,607 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1113	C	118,00	104,00	36,73	113,73	142,19	88,60	1,608 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1114	C	118,00	102,50	35,29	113,66	141,68	86,86	1,608 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1115	C	128,50	90,50	21,98	120,12	145,41	100,40	1,608 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1116	C	119,50	96,50	29,10	114,61	140,30	80,39	1,609 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1117	C	128,50	102,50	33,97	119,23	150,52	127,79	1,609 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1118	C	119,50	86,00	19,24	113,88	135,63	68,77	1,610 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1119	C	119,50	95,00	27,67	114,51	139,71	78,47	1,610 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1120	C	116,50	110,00	42,92	113,16	143,14	93,86	1,613 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1121	C	128,50	104,00	35,47	119,16	151,01	130,81	1,613 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1122	C	128,50	89,00	20,48	120,30	144,68	96,44	1,616 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1123	C	118,00	104,00	36,73	113,73	142,19	88,60	1,618 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1124	C	128,50	105,50	36,97	119,09	151,47	133,72	1,618 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1125	C	118,00	105,50	38,18	113,79	142,69	90,36	1,618 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1126	C	119,50	96,50	29,10	114,61	140,30	80,39	1,619 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1127	C	119,50	98,00	30,55	114,69	140,94	82,36	1,619 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1128	C	128,50	107,00	38,47	119,03	151,91	136,54	1,624 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1129	C	128,50	87,50	18,98	120,49	143,84	92,36	1,626 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1130	C	118,00	105,50	38,18	113,79	142,69	90,36	1,628 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1131	C	119,50	99,50	32,00	114,78	141,58	84,37	1,628 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1132	C	119,50	98,00	30,55	114,69	140,94	82,36	1,629 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1133	C	118,00	107,00	39,64	113,85	143,14	92,12	1,630 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1134	C	128,50	108,50	39,97	118,97	152,49	139,29	1,631 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1135	C	128,50	110,00	41,47	118,91	153,07	142,01	1,637 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1136	C	119,50	101,00	33,45	114,86	142,12	86,42	1,637 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1137	C	119,50	99,50	32,00	114,78	141,58	84,37	1,638 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1138	C	121,00	89,00	21,49	115,61	138,00	70,52	1,639 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1139	C	118,00	107,00	39,64	113,85	143,14	92,12	1,640 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1140	C	128,50	86,00	17,48	120,71	143,09	88,14	1,640 (M)	[PC]	[SLV] H -V
1141	C	121,00	87,50	20,07	115,57	137,29	68,35	1,641 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1142	C	121,00	90,50	22,92	115,64	138,74	72,73	1,642 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1143	C	118,00	108,50	41,09	113,90	143,57	93,87	1,642 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1144	C	121,00	92,00	24,37	115,66	139,45	75,03	1,646 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1145	C	119,50	101,00	33,45	114,86	142,12	86,42	1,647 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1146	C	121,00	86,00	18,66	115,54	136,53	66,24	1,647 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1147	C	119,50	102,50	34,91	114,93	142,66	88,47	1,647 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1148	C	121,00	89,00	21,49	115,61	138,00	70,52	1,649 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1149	C	121,00	87,50	20,07	115,57	137,29	68,35	1,650 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1150	C	121,00	90,50	22,92	115,64	138,74	72,73	1,651 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1151	C	121,00	93,50	25,81	115,69	140,09	77,36	1,652 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1152	C	118,00	108,50	41,09	113,90	143,57	93,87	1,652 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1153	C	118,00	110,00	42,55	113,95	144,04	95,61	1,655 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1154	C	121,00	92,00	24,37	115,66	139,45	75,03	1,656 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1155	C	121,00	86,00	18,66	115,54	136,53	66,24	1,657 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1156	C	119,50	102,50	34,91	114,93	142,66	88,47	1,658 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1157	C	119,50	104,00	36,37	115,00	143,13	90,50	1,659 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1158	C	121,00	95,00	27,27	115,71	140,75	79,69	1,660 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1159	C	121,00	93,50	25,81	115,69	140,09	77,36	1,662 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1160	C	118,00	110,00	42,55	113,95	144,04	95,61	1,666 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1161	C	121,00	96,50	28,72	115,73	141,44	82,05	1,668 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1162	C	119,50	104,00	36,37	115,00	143,13	90,50	1,669 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1163	C	121,00	95,00	27,27	115,71	140,75	79,69	1,670 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1164	C	119,50	105,50	37,83	115,07	143,60	92,51	1,671 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1165	C	121,00	98,00	30,19	115,75	142,04	84,43	1,676 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1166	C	121,00	96,50	28,72	115,73	141,44	82,05	1,678 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1167	C	119,50	105,50	37,83	115,07	143,60	92,51	1,682 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1168	C	119,50	107,00	39,30	115,13	144,11	94,50	1,685 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1169	C	121,00	99,50	31,65	115,77	142,61	86,80	1,686 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1170	C	121,00	98,00	30,19	115,75	142,04	84,43	1,687 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1171	C	119,50	107,00	39,30	115,13	144,11	94,50	1,696 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1172	C	121,00	99,50	31,65	115,77	142,61	86,80	1,696 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1173	C	121,00	101,00	33,12	115,79	143,13	89,13	1,697 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1174	C	119,50	108,50	40,77	115,16	144,69	96,51	1,699 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1175	C	122,50	89,00	21,08	116,65	139,13	71,42	1,703 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1176	C	122,50	87,50	19,63	116,67	138,34	68,64	1,703 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1177	C	122,50	90,50	22,54	116,63	139,85	74,21	1,705 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1178	C	122,50	86,00	18,18	116,69	137,56	65,87	1,707 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1179	C	121,00	101,00	33,12	115,79	143,13	89,13	1,708 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1180	C	121,00	102,50	34,59	115,81	143,62	91,42	1,709 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1181	C	119,50	108,50	40,77	115,16	144,69	96,51	1,710 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1182	C	122,50	92,00	24,00	116,62	140,55	76,98	1,710 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1183	C	119,50	110,00	42,24	115,20	145,20	98,54	1,713 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1184	C	122,50	89,00	21,08	116,65	139,13	71,42	1,713 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1185	C	122,50	87,50	19,63	116,67	138,34	68,64	1,714 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1186	C	122,50	90,50	22,54	116,63	139,85	74,21	1,716 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1187	C	122,50	93,50	25,47	116,60	141,28	79,75	1,716 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1188	C	122,50	86,00	18,18	116,69	137,56	65,87	1,718 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1189	C	121,00	102,50	34,59	115,81	143,62	91,42	1,720 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1190	C	122,50	92,00	24,00	116,62	140,55	76,98	1,721 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1191	C	122,50	95,00	26,94	116,59	141,95	82,52	1,722 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1192	C	121,00	104,00	36,07	115,82	144,18	93,67	1,723 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1193	C	119,50	110,00	42,24	115,20	145,20	98,54	1,724 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1194	C	122,50	93,50	25,47	116,60	141,28	79,75	1,727 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1195	C	122,50	96,50	28,42	116,57	142,56	85,24	1,730 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1196	C	122,50	95,00	26,94	116,59	141,95	82,52	1,733 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1197	C	121,00	104,00	36,07	115,82	144,18	93,67	1,734 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1198	C	121,00	105,50	37,54	115,83	144,79	95,93	1,736 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1199	C	122,50	98,00	29,89	116,56	143,12	87,91	1,740 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1200	C	122,50	96,50	28,42	116,57	142,56	85,24	1,741 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1201	C	121,00	105,50	37,54	115,83	144,79	95,93	1,748 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1202	C	121,00	107,00	39,02	115,85	145,29	98,20	1,750 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1203	C	122,50	98,00	29,89	116,56	143,12	87,91	1,751 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1204	C	122,50	99,50	31,37	116,55	143,65	90,52	1,752 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1205	C	121,00	107,00	39,02	115,85	145,29	98,20	1,761 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1206	C	122,50	99,50	31,37	116,55	143,65	90,52	1,763 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1207	C	121,00	108,50	40,50	115,86	145,74	100,42	1,763 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1208	C	122,50	101,00	32,86	116,54	144,25	93,07	1,765 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1209	C	124,00	89,00	20,77	117,66	140,31	74,27	1,770 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1210	C	124,00	87,50	19,30	117,75	139,56	70,97	1,770 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1211	C	124,00	90,50	22,25	117,58	141,10	77,50	1,772 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1212	C	124,00	86,00	17,82	117,85	138,74	67,59	1,774 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1213	C	121,00	108,50	40,50	115,86	145,74	100,42	1,775 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1214	C	124,00	92,00	23,73	117,50	141,84	80,72	1,776 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1215	C	122,50	101,00	32,86	116,54	144,25	93,07	1,777 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1216	C	121,00	110,00	41,98	115,87	146,17	102,60	1,778 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1217	C	122,50	102,50	34,34	116,53	144,90	95,61	1,778 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1218	C	124,00	89,00	20,77	117,66	140,31	74,27	1,781 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1219	C	124,00	87,50	19,30	117,75	139,56	70,97	1,781 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1220	C	124,00	93,50	25,22	117,43	142,51	83,87	1,781 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1221	C	124,00	90,50	22,25	117,58	141,10	77,50	1,784 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1222	C	124,00	86,00	17,82	117,85	138,74	67,59	1,785 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1223	C	124,00	92,00	23,73	117,50	141,84	80,72	1,787 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1224	C	124,00	95,00	26,70	117,38	143,12	86,94	1,789 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1225	C	121,00	110,00	41,98	115,87	146,17	102,60	1,790 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1226	C	122,50	102,50	34,34	116,53	144,90	95,61	1,790 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1227	C	122,50	104,00	35,82	116,52	145,41	98,14	1,791 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1228	C	124,00	93,50	25,22	117,43	142,51	83,87	1,793 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1229	C	124,00	96,50	28,19	117,34	143,69	89,90	1,801 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1230	C	124,00	95,00	26,70	117,38	143,12	86,94	1,801 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1231	C	122,50	104,00	35,82	116,52	145,41	98,14	1,803 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1232	C	122,50	105,50	37,31	116,52	145,87	100,60	1,805 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1233	C	124,00	96,50	28,19	117,34	143,69	89,90	1,813 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1234	C	124,00	98,00	29,68	117,30	144,34	92,78	1,814 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1235	C	122,50	105,50	37,31	116,52	145,87	100,60	1,817 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1236	C	122,50	107,00	38,79	116,51	146,40	103,01	1,820 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1237	C	124,00	98,00	29,68	117,30	144,34	92,78	1,826 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1238	C	124,00	99,50	31,17	117,26	145,02	95,65	1,826 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1239	C	122,50	107,00	38,79	116,51	146,40	103,01	1,832 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1240	C	122,50	108,50	40,28	116,50	147,02	105,42	1,834 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1241	C	124,00	101,00	32,66	117,23	145,53	98,47	1,839 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1242	C	124,00	99,50	31,17	117,26	145,02	95,65	1,839 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1243	C	122,50	108,50	40,28	116,50	147,02	105,42	1,847 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1244	C	122,50	110,00	41,77	116,49	147,55	107,82	1,848 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1245	C	125,50	89,00	20,57	118,76	141,71	79,36	1,849 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1246	C	125,50	90,50	22,06	118,67	142,44	82,96	1,849 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1247	C	124,00	101,00	32,66	117,23	145,53	98,47	1,852 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1248	C	125,50	87,50	19,07	118,85	140,89	75,63	1,852 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1249	C	124,00	102,50	34,15	117,20	146,03	101,20	1,853 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1250	C	125,50	92,00	23,55	118,59	143,11	86,46	1,854 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1251	C	125,50	86,00	17,58	118,96	140,05	71,82	1,858 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1252	C	125,50	89,00	20,57	118,76	141,71	79,36	1,861 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1253	C	122,50	110,00	41,77	116,49	147,55	107,82	1,861 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1254	C	125,50	90,50	22,06	118,67	142,44	82,96	1,862 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1255	C	125,50	93,50	25,05	118,50	143,73	89,81	1,862 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1256	C	125,50	87,50	19,07	118,85	140,89	75,63	1,864 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1257	C	124,00	102,50	34,15	117,20	146,03	101,20	1,866 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1258	C	125,50	92,00	23,55	118,59	143,11	86,46	1,866 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1259	C	124,00	104,00	35,64	117,17	146,65	103,87	1,868 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1260	C	125,50	86,00	17,58	118,96	140,05	71,82	1,870 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1261	C	125,50	95,00	26,54	118,40	144,44	93,06	1,873 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1262	C	125,50	93,50	25,05	118,50	143,73	89,81	1,875 (M)	[PC]	[SLD] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1263	C	124,00	104,00	35,64	117,17	146,65	103,87	1,881 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1264	C	124,00	105,50	37,13	117,14	147,30	106,53	1,882 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1265	C	125,50	96,50	28,04	118,31	145,13	96,27	1,884 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1266	C	125,50	95,00	26,54	118,40	144,44	93,06	1,887 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1267	C	124,00	107,00	38,63	117,11	147,78	109,17	1,895 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1268	C	124,00	105,50	37,13	117,14	147,30	106,53	1,895 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1269	C	125,50	98,00	29,53	118,22	145,68	99,38	1,895 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1270	C	125,50	96,50	28,04	118,31	145,13	96,27	1,897 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1271	C	124,00	108,50	40,12	117,09	148,23	111,73	1,908 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1272	C	124,00	107,00	38,63	117,11	147,78	109,17	1,909 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1273	C	125,50	99,50	31,03	118,14	146,23	102,39	1,909 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1274	C	125,50	98,00	29,53	118,22	145,68	99,38	1,909 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1275	C	124,00	110,00	41,61	117,07	148,77	114,24	1,922 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1276	C	124,00	108,50	40,12	117,09	148,23	111,73	1,922 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1277	C	125,50	99,50	31,03	118,14	146,23	102,39	1,923 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1278	C	125,50	101,00	32,53	118,07	146,92	105,35	1,923 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1279	C	125,50	102,50	34,02	118,00	147,53	108,29	1,935 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1280	C	124,00	110,00	41,61	117,07	148,77	114,24	1,936 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1281	C	125,50	101,00	32,53	118,07	146,92	105,35	1,937 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1282	C	127,00	89,00	20,47	119,49	143,10	86,72	1,943 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1283	C	127,00	87,50	18,97	119,62	142,36	82,75	1,946 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1284	C	127,00	90,50	21,97	119,38	143,78	90,52	1,947 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1285	C	125,50	104,00	35,52	117,93	148,03	111,15	1,947 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1286	C	125,50	102,50	34,02	118,00	147,53	108,29	1,950 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1287	C	127,00	92,00	23,47	119,27	144,55	94,18	1,954 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1288	C	127,00	86,00	17,47	119,78	141,56	78,55	1,955 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1289	C	127,00	89,00	20,47	119,49	143,10	86,72	1,957 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1290	C	127,00	87,50	18,97	119,62	142,36	82,75	1,959 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1291	C	125,50	105,50	37,02	117,87	148,54	113,93	1,960 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1292	C	127,00	93,50	24,97	119,18	145,26	97,77	1,961 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1293	C	127,00	90,50	21,97	119,38	143,78	90,52	1,961 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1294	C	125,50	104,00	35,52	117,93	148,03	111,15	1,962 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1295	C	127,00	92,00	23,47	119,27	144,55	94,18	1,968 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1296	C	127,00	86,00	17,47	119,78	141,56	78,55	1,968 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1297	C	127,00	95,00	26,47	119,09	145,85	101,21	1,970 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1298	C	125,50	107,00	38,52	117,81	149,18	116,67	1,974 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1299	C	127,00	93,50	24,97	119,18	145,26	97,77	1,975 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1300	C	125,50	105,50	37,02	117,87	148,54	113,93	1,975 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1301	C	127,00	96,50	27,97	119,00	146,50	104,52	1,981 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1302	C	127,00	95,00	26,47	119,09	145,85	101,21	1,984 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1303	C	125,50	108,50	40,01	117,75	149,76	119,41	1,987 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1304	C	125,50	107,00	38,52	117,81	149,18	116,67	1,989 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1305	C	127,00	98,00	29,47	118,93	147,23	107,79	1,993 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1306	C	127,00	96,50	27,97	119,00	146,50	104,52	1,996 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1307	C	125,50	110,00	41,51	117,69	150,22	122,09	2,000 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1308	C	127,00	99,50	30,97	118,86	147,80	110,99	2,002 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1309	C	125,50	108,50	40,01	117,75	149,76	119,41	2,002 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1310	C	127,00	98,00	29,47	118,93	147,23	107,79	2,008 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1311	C	127,00	101,00	32,47	118,79	148,32	114,08	2,013 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1312	C	125,50	110,00	41,51	117,69	150,22	122,09	2,015 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1313	C	127,00	99,50	30,97	118,86	147,80	110,99	2,017 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1314	C	127,00	102,50	33,96	118,73	148,96	117,09	2,026 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1315	C	127,00	101,00	32,47	118,79	148,32	114,08	2,029 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1316	C	127,00	104,00	35,46	118,67	149,62	120,08	2,037 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1317	C	127,00	102,50	33,96	118,73	148,96	117,09	2,042 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1318	C	127,00	105,50	36,96	118,62	150,12	123,02	2,049 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1319	C	127,00	104,00	35,46	118,67	149,62	120,08	2,054 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1320	C	128,50	90,50	21,98	120,12	145,41	100,40	2,061 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1321	C	127,00	107,00	38,46	118,56	150,60	125,87	2,061 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1322	C	128,50	89,00	20,48	120,30	144,68	96,44	2,062 (M)	[PC]	[SLD] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1323	C	128,50	87,50	18,98	120,49	143,84	92,36	2,064 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1324	C	127,00	105,50	36,96	118,62	150,12	123,02	2,065 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1325	C	128,50	92,00	23,48	119,95	146,05	104,17	2,065 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1326	C	128,50	86,00	17,48	120,71	143,09	88,14	2,072 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1327	C	128,50	93,50	24,98	119,79	146,80	107,81	2,073 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1328	C	127,00	108,50	39,96	118,49	151,05	128,64	2,075 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1329	C	128,50	90,50	21,98	120,12	145,41	100,40	2,077 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1330	C	128,50	89,00	20,48	120,30	144,68	96,44	2,077 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1331	C	127,00	107,00	38,46	118,56	150,60	125,87	2,078 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1332	C	128,50	95,00	26,48	119,66	147,51	111,39	2,079 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1333	C	128,50	87,50	18,98	120,49	143,84	92,36	2,079 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1334	C	128,50	92,00	23,48	119,95	146,05	104,17	2,081 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1335	C	128,50	96,50	27,98	119,56	148,10	114,85	2,086 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1336	C	128,50	86,00	17,48	120,71	143,09	88,14	2,087 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1337	C	127,00	110,00	41,46	118,42	151,47	131,33	2,089 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1338	C	128,50	93,50	24,98	119,79	146,80	107,81	2,089 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1339	C	127,00	108,50	39,96	118,49	151,05	128,64	2,092 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1340	C	128,50	95,00	26,48	119,66	147,51	111,39	2,096 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1341	C	128,50	98,00	29,47	119,47	148,71	118,18	2,096 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1342	C	128,50	96,50	27,98	119,56	148,10	114,85	2,103 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1343	C	128,50	99,50	30,97	119,38	149,42	121,45	2,106 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1344	C	127,00	110,00	41,46	118,42	151,47	131,33	2,106 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1345	C	128,50	98,00	29,47	119,47	148,71	118,18	2,113 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1346	C	128,50	101,00	32,47	119,30	150,00	124,67	2,115 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1347	C	128,50	99,50	30,97	119,38	149,42	121,45	2,123 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1348	C	128,50	102,50	33,97	119,23	150,52	127,79	2,126 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1349	C	128,50	101,00	32,47	119,30	150,00	124,67	2,132 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1350	C	128,50	104,00	35,47	119,16	151,01	130,81	2,137 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1351	C	128,50	102,50	33,97	119,23	150,52	127,79	2,143 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1352	C	128,50	105,50	36,97	119,09	151,47	133,72	2,151 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1353	C	128,50	104,00	35,47	119,16	151,01	130,81	2,155 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1354	C	128,50	107,00	38,47	119,03	151,91	136,54	2,166 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1355	C	128,50	105,50	36,97	119,09	151,47	133,72	2,169 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1356	C	128,50	108,50	39,97	118,97	152,49	139,29	2,181 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1357	C	128,50	107,00	38,47	119,03	151,91	136,54	2,184 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1358	C	128,50	110,00	41,47	118,91	153,07	142,01	2,196 (M)	[PC]	[SLD] H +V
1359	C	128,50	108,50	39,97	118,97	152,49	139,29	2,200 (M)	[PC]	[SLD] H -V
1360	C	128,50	110,00	41,47	118,91	153,07	142,01	2,215 (M)	[PC]	[SLD] H -V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m($L=b/\cos\alpha$)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN

N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce	70		
Coordinate del centro	X[m]= 100,00	Y[m]= 110,00	
Raggio del cerchio	R[m]= 49,80		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 96,24	Y_v[m]= 60,35	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 135,96	Y_m[m]= 75,56

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	96,24	60,35	60,35	96,72	60,48	60,31	96,56	60,38	0,48	-4,05	24.60	1,9
2	96,72	60,48	60,31	97,30	60,73	60,28	97,05	60,46	0,58	-3,45	24.60	1,9
3	97,30	60,73	60,28	97,87	60,98	60,25	97,61	60,56	0,58	-2,78	24.60	1,9
4	97,87	60,98	60,25	98,44	61,11	60,23	98,17	60,64	0,58	-2,12	24.60	1,9
5	98,44	61,11	60,23	99,02	61,23	60,21	98,74	60,70	0,58	-1,46	24.60	1,9
6	99,02	61,23	60,21	99,60	61,50	60,21	99,32	60,79	0,58	-0,80	24.60	1,9
7	99,60	61,50	60,21	100,17	61,76	60,20	99,89	60,92	0,58	-0,14	24.60	1,9
8	100,17	61,76	60,20	100,75	62,02	60,21	100,46	61,05	0,58	0,53	24.60	1,9
9	100,75	62,02	60,21	101,32	62,28	60,22	101,04	61,18	0,58	1,19	24.60	1,9
10	101,32	62,28	60,22	101,90	62,41	60,24	101,61	61,29	0,58	1,85	24.60	1,9
11	101,90	62,41	60,24	102,47	62,54	60,27	102,18	61,36	0,58	2,51	24.60	1,9
12	102,47	62,54	60,27	103,05	62,83	60,30	102,76	61,48	0,58	3,17	24.60	1,9
13	103,05	62,83	60,30	103,62	63,12	60,34	103,34	61,65	0,58	3,84	24.60	1,9
14	103,62	63,12	60,34	104,19	63,26	60,38	103,91	61,77	0,58	4,50	24.60	1,9
15	104,19	63,26	60,38	104,77	63,40	60,43	104,48	61,87	0,58	5,16	24.60	1,9
16	104,77	63,40	60,43	105,35	63,69	60,49	105,06	62,01	0,58	5,83	24.60	1,9
17	105,35	63,69	60,49	105,92	63,98	60,56	105,64	62,18	0,58	6,49	24.60	1,9
18	105,92	63,98	60,56	106,50	64,12	60,63	106,21	62,32	0,58	7,16	24.60	1,9
19	106,50	64,12	60,63	107,07	64,26	60,71	106,78	62,43	0,58	7,83	24.60	1,9
20	107,07	64,26	60,71	107,65	64,55	60,79	107,36	62,58	0,58	8,50	24.60	1,9
21	107,65	64,55	60,79	108,22	64,84	60,89	107,93	62,77	0,58	9,17	24.60	1,9
22	108,22	64,84	60,89	108,80	65,14	60,99	108,51	62,96	0,58	9,84	24.60	1,9
23	108,80	65,14	60,99	109,37	65,43	61,09	109,08	63,16	0,58	10,51	24.60	1,9
24	109,37	65,43	61,09	109,94	65,64	61,21	109,66	63,34	0,59	11,18	24.60	1,9
25	109,94	65,64	61,21	110,52	65,85	61,33	110,23	63,51	0,59	11,86	24.60	1,9
26	110,52	65,85	61,33	111,10	66,25	61,46	110,81	63,72	0,59	12,54	24.60	1,9
27	111,10	66,25	61,46	111,67	66,65	61,59	111,39	63,99	0,59	13,21	24.60	1,9
28	111,67	66,65	61,59	112,25	66,84	61,73	111,96	64,20	0,59	13,89	24.60	1,9
29	112,25	66,84	61,73	112,82	67,03	61,88	112,53	64,37	0,59	14,58	30.02	4,3
30	112,82	67,03	61,88	113,40	67,34	62,04	113,11	64,57	0,60	15,26	31.40	4,9
31	113,40	67,34	62,04	113,97	67,65	62,20	113,68	64,81	0,60	15,95	31.40	4,9
32	113,97	67,65	62,20	114,55	67,80	62,38	114,26	65,01	0,60	16,64	31.40	4,9
33	114,55	67,80	62,38	115,12	67,94	62,56	114,83	65,17	0,60	17,33	31.40	4,9
34	115,12	67,94	62,56	115,69	68,24	62,74	115,41	65,37	0,60	18,02	31.40	4,9
35	115,69	68,24	62,74	116,26	68,54	62,93	115,98	65,61	0,60	18,71	31.40	4,9
36	116,26	68,54	62,93	116,54	68,69	63,03	116,40	65,80	0,30	19,23	31.40	4,9
37	116,54	68,69	63,03	117,41	69,15	63,35	116,98	66,06	0,93	19,93	31.40	4,9
38	117,41	69,15	63,35	117,99	69,31	63,57	117,70	66,34	0,62	20,82	31.40	4,9
39	117,99	69,31	63,57	118,56	69,47	63,79	118,27	66,53	0,62	21,53	31.40	4,9
40	118,56	69,47	63,79	119,14	69,77	64,03	118,85	66,77	0,62	22,24	31.40	4,9

Nïč½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ïč½]*	*[ïč½]*	*[kPa]*
41	119,14	69,77	64,03	119,71	70,07	64,27	119,42	67,04	0,62	22,96	31.40	4,9
42	119,71	70,07	64,27	120,29	70,23	64,52	120,00	67,27	0,63	23,68	31.40	4,9
43	120,29	70,23	64,52	120,86	70,39	64,78	120,57	67,48	0,63	24,40	31.40	4,9
44	120,86	70,39	64,78	121,44	70,70	65,05	121,15	67,73	0,64	25,13	31.40	4,9
45	121,44	70,70	65,05	122,01	71,01	65,33	121,72	68,02	0,64	25,86	31.40	4,9
46	122,01	71,01	65,33	122,59	71,17	65,62	122,30	68,28	0,64	26,60	31.40	4,9
47	122,59	71,17	65,62	123,16	71,33	65,92	122,87	68,51	0,65	27,34	31.40	4,9
48	123,16	71,33	65,92	123,74	71,63	66,23	123,45	68,78	0,65	28,09	31.40	4,9
49	123,74	71,63	66,23	124,31	71,93	66,54	124,02	69,08	0,66	28,84	31.40	4,9
50	124,31	71,93	66,54	124,89	72,22	66,87	124,60	69,39	0,66	29,60	31.40	4,9
51	124,89	72,22	66,87	125,46	72,51	67,21	125,17	69,70	0,67	30,37	31.40	4,9
52	125,46	72,51	67,21	126,04	72,66	67,55	125,75	69,98	0,67	31,14	31.40	4,9
53	126,04	72,66	67,55	126,61	72,80	67,91	126,32	70,23	0,68	31,91	31.40	4,9
54	126,61	72,80	67,91	127,19	73,02	68,28	126,90	70,50	0,68	32,70	31.40	4,9
55	127,19	73,02	68,28	127,76	73,23	68,66	127,47	70,80	0,69	33,49	31.40	4,9
56	127,76	73,23	68,66	128,34	73,36	69,05	128,04	71,07	0,70	34,28	31.40	4,9
57	128,34	73,36	69,05	128,91	73,49	69,46	128,62	71,34	0,70	35,09	31.40	4,9
58	128,91	73,49	69,46	129,48	73,74	69,87	129,20	71,64	0,71	35,90	31.40	4,9
59	129,48	73,74	69,87	130,06	73,98	70,30	129,77	71,97	0,72	36,72	31.40	4,9
60	130,06	73,98	70,30	130,63	74,17	70,74	130,34	72,30	0,73	37,55	31.40	4,9
61	130,63	74,17	70,74	131,21	74,35	71,20	130,92	72,61	0,73	38,39	31.40	4,9
62	131,21	74,35	71,20	131,78	74,62	71,67	131,49	72,96	0,74	39,24	31.40	4,9
63	131,78	74,62	71,67	132,36	74,89	72,15	132,07	73,33	0,75	40,10	31.40	4,9
64	132,36	74,89	72,15	132,94	75,02	72,65	132,64	73,67	0,76	40,97	31.31	4,9
65	132,94	75,02	72,65	133,51	75,15	73,17	133,21	73,99	0,77	41,85	24.60	1,9
66	133,51	75,15	73,17	133,77	75,21	73,41	133,64	74,23	0,35	42,50	24.60	1,9
67	133,77	75,21	73,41	134,66	75,42	74,25	134,18	74,55	1,23	43,41	24.60	1,9
68	134,66	75,42	74,25	135,23	75,48	74,81	134,92	74,97	0,81	44,58	24.60	1,9
69	135,23	75,48	74,81	135,81	75,53	75,40	135,46	75,27	0,82	45,51	24.60	1,9
70	135,81	75,53	75,40	135,96	75,56	75,56	135,86	75,50	0,22	46,11	24.60	1,9

Metodo di **MORGENSTERN**

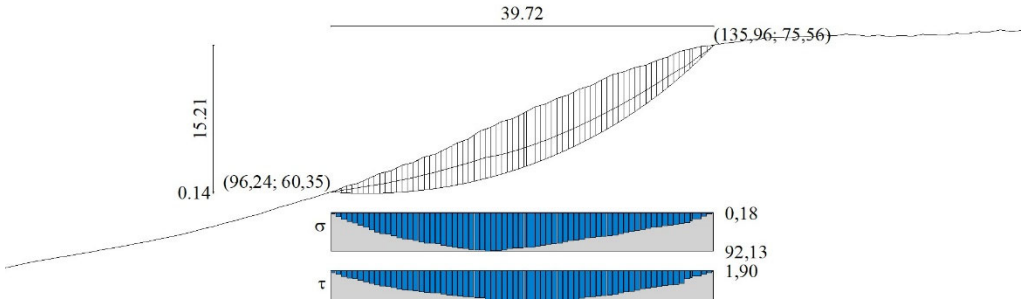

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.045

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,85	0,00	1,86	1,69	0,00	0,00	1,72	0,00	-0,94	
2	3,79	0,00	5,63	3,52	0,00	1,72	5,16	-0,94	-2,80	
3	7,24	0,00	9,75	5,32	0,00	5,16	10,16	-2,80	-5,51	
4	9,84	0,00	12,70	6,61	0,00	10,16	16,15	-5,51	-8,77	
5	11,59	0,00	14,55	7,42	0,00	16,15	22,66	-8,77	-12,30	
6	14,11	0,00	17,25	8,61	0,00	22,66	29,92	-12,30	-16,25	
7	17,42	0,00	20,76	10,14	0,00	29,92	38,15	-16,25	-20,72	
8	20,61	0,00	24,03	11,58	0,00	38,15	47,18	-20,72	-25,61	
9	23,69	0,00	27,09	12,92	0,00	47,18	56,82	-25,61	-30,85	
10	25,89	0,00	29,09	13,79	0,00	56,82	66,69	-30,85	-36,21	
11	27,21	0,00	30,09	14,23	0,00	66,69	76,44	-36,21	-41,50	
12	29,43	0,00	32,02	15,08	0,00	76,44	86,29	-41,50	-46,85	
13	32,55	0,00	34,85	16,32	0,00	86,29	96,42	-46,85	-52,35	
14	34,67	0,00	36,57	17,08	0,00	96,42	106,47	-52,35	-57,81	
15	35,79	0,00	37,22	17,36	0,00	106,47	116,15	-57,81	-63,06	
16	37,75	0,00	38,71	18,01	0,00	116,15	125,61	-63,06	-68,20	
17	40,54	0,00	41,00	19,02	0,00	125,61	134,97	-68,20	-73,28	
18	42,33	0,00	42,25	19,57	0,00	134,97	143,97	-73,28	-78,17	
19	43,12	0,00	42,50	19,68	0,00	143,97	152,39	-78,17	-82,74	
20	44,74	0,00	43,55	20,14	0,00	152,39	160,35	-82,74	-87,07	
21	47,20	0,00	45,37	20,94	0,00	160,35	167,94	-87,07	-91,18	
22	49,60	0,00	47,12	21,71	0,00	167,94	175,07	-91,18	-95,06	
23	51,95	0,00	48,77	22,44	0,00	175,07	181,69	-95,06	-98,65	
24	53,69	0,00	49,84	22,91	0,00	181,69	187,69	-98,65	-101,91	
25	54,83	0,00	50,34	23,13	0,00	187,69	192,98	-101,91	-104,78	
26	57,05	0,00	51,80	23,77	0,01	192,98	197,61	-104,78	-107,30	
27	60,34	0,00	53,23	24,40	0,88	197,61	201,19	-107,30	-109,24	
28	62,27	0,00	53,45	24,50	1,71	201,19	203,62	-109,24	-110,56	
29	62,78	0,00	54,73	32,72	2,50	203,62	213,08	-110,56	-115,70	
30	63,87	0,00	54,77	34,80	3,26	213,08	223,50	-115,70	-121,35	
31	65,61	0,00	54,81	34,83	3,98	223,50	232,69	-121,35	-126,34	
32	66,25	0,00	53,93	34,33	4,66	232,69	240,51	-126,34	-130,59	
33	65,79	0,00	52,16	33,30	5,31	240,51	246,89	-130,59	-134,05	
34	65,63	0,00	50,79	32,48	5,86	246,89	251,93	-134,05	-136,79	
35	66,91	0,00	50,68	32,43	6,41	251,93	255,78	-136,79	-138,88	
36	33,31	0,00	24,85	15,91	3,34	255,78	257,24	-138,88	-139,67	
37	105,25	0,00	76,90	49,27	11,20	257,24	259,90	-139,67	-141,12	
38	70,03	0,00	49,78	31,97	8,08	259,90	260,08	-141,12	-141,21	
39	69,21	0,00	48,05	30,97	8,56	260,08	259,02	-141,21	-140,64	
40	69,15	0,00	47,03	30,39	9,00	259,02	256,79	-140,64	-139,43	
41	69,83	0,00	46,68	30,20	9,40	256,79	253,43	-139,43	-137,60	
42	69,56	0,00	45,62	29,60	9,74	253,43	248,97	-137,60	-135,18	
43	68,33	0,00	43,88	28,60	10,04	248,97	243,51	-135,18	-132,22	
44	67,91	0,00	42,88	28,03	10,29	243,51	237,08	-132,22	-128,73	
45	68,31	0,00	42,58	27,87	10,49	237,08	229,67	-128,73	-124,70	
46	67,69	0,00	41,56	27,30	10,64	229,67	221,39	-124,70	-120,21	
47	66,04	0,00	39,83	26,30	10,73	221,39	212,39	-120,21	-115,32	
48	65,14	0,00	38,76	25,70	10,77	212,39	202,67	-115,32	-110,04	
49	64,98	0,00	38,34	25,48	10,74	202,67	192,21	-110,04	-104,36	
50	64,66	0,00	37,87	25,22	10,65	192,21	181,06	-104,36	-98,31	
51	64,17	0,00	37,34	24,94	10,50	181,06	169,29	-98,31	-91,92	
52	62,67	0,00	36,16	24,28	10,28	169,29	157,13	-91,92	-85,31	
53	60,16	0,00	34,32	23,23	9,99	157,13	144,79	-85,31	-78,62	
54	57,95	0,00	32,81	22,37	9,63	144,79	132,35	-78,62	-71,86	
55	56,23	0,00	31,75	21,78	9,18	132,35	119,79	-71,86	-65,04	
56	53,66	0,00	30,18	20,89	8,65	119,79	107,36	-65,04	-58,29	
57	50,43	0,00	28,24	19,79	8,03	107,36	95,33	-58,29	-51,76	
58	47,77	0,00	26,81	19,00	7,32	95,33	83,67	-51,76	-45,43	
59	45,67	0,00	25,90	18,50	6,51	83,67	72,37	-45,43	-39,29	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
60	43,06	0,00	24,74	17,86	5,59	72,37	61,65	-39,29	-33,47	
61	39,94	0,00	23,33	17,07	4,55	61,65	51,75	-33,47	-28,10	
62	37,17	0,00	22,30	16,51	3,40	51,75	42,72	-28,10	-23,19	
63	34,77	0,00	21,63	16,17	2,10	42,72	34,56	-23,19	-18,76	
64	31,33	0,00	20,40	15,42	0,67	34,56	27,65	-18,76	-15,01	
65	26,64	0,00	18,67	9,59	0,00	27,65	18,17	-15,01	-9,87	
66	10,49	0,00	7,32	3,85	0,00	18,17	14,42	-9,87	-7,83	
67	28,23	0,00	19,52	10,78	0,00	14,42	4,41	-7,83	-2,39	
68	11,23	0,00	7,59	4,79	0,00	4,41	0,73	-2,39	-0,39	
69	4,85	0,00	3,03	2,82	0,00	0,73	-0,23	-0,39	0,12	
70	0,21	0,00	0,04	0,42	0,00	-0,23	0,00	0,12	0,00	

CONDIZIONI STATICHE

Verifica di stabilità con opere di sostegno

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ'	c'
		[kN/mc]	*[kN/mc]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	Terreno 1	24,80	24,80	35.00	0,0
2	Terreno 2	21,30	21,40	24.60	1,9
3	Terreno 3	19,70	20,10	31.40	4,9

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,36
2	1,28	37,64
3	2,43	37,99
4	3,58	38,24
5	4,73	38,60
6	5,88	38,95
7	7,03	39,21

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
8	8,18	39,56
9	9,33	39,82
10	10,48	40,16
11	11,63	40,40
12	12,78	40,73
13	13,93	41,07
14	15,08	41,31
15	16,23	41,64
16	17,38	41,90
17	18,53	42,29
18	19,68	42,54
19	20,83	42,92
20	21,98	43,14
21	23,13	43,49
22	24,28	43,85
23	25,43	44,10
24	26,58	44,46
25	27,73	44,68
26	28,88	45,00
27	30,03	45,23
28	31,18	45,55
29	32,33	45,86
30	33,48	46,06
31	34,63	46,37
32	35,78	46,58
33	36,93	46,88
34	38,08	47,09
35	39,23	47,40
36	40,38	47,70
37	41,53	47,91
38	42,68	48,19
39	43,83	48,38
40	44,98	48,62
41	46,13	48,81
42	47,28	49,09
43	48,43	49,37
44	49,58	49,61
45	50,73	49,89
46	51,88	50,14
47	53,03	50,43
48	54,18	50,69
49	55,33	50,96
50	56,48	51,21
51	57,63	51,44
52	58,77	51,68
53	59,92	51,94
54	61,07	52,18
55	62,22	52,44
56	63,37	52,68
57	64,52	52,93
58	65,67	53,17
59	66,82	53,35
60	67,97	53,58
61	69,12	53,73
62	70,27	53,96
63	71,42	54,13
64	72,57	54,37
65	73,72	54,56
66	74,87	54,75
67	76,02	55,00

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
68	77,17	55,20
69	78,32	55,45
70	79,47	55,68
71	80,62	55,92
72	81,77	56,20
73	82,92	56,51
74	84,07	56,77
75	85,22	57,11
76	86,37	57,40
77	87,52	57,74
78	88,67	58,02
79	89,82	58,40
80	90,97	58,80
81	92,12	59,10
82	93,27	59,47
83	94,42	59,75
84	95,57	60,16
85	96,72	60,48
86	97,87	60,98
87	99,02	61,23
88	100,17	61,76
89	101,32	62,28
90	102,47	62,54
91	103,62	63,12
92	104,77	63,40
93	105,92	63,98
94	107,07	64,26
95	108,22	64,84
96	109,37	65,43
97	110,52	65,85
98	111,67	66,65
99	112,82	67,03
100	113,97	67,65
101	115,12	67,94
102	116,26	68,54
103	117,41	69,15
104	118,56	69,47
105	119,71	70,07
106	120,86	70,39
107	122,01	71,01
108	123,16	71,33
109	124,31	71,93
110	125,46	72,51
111	126,61	72,80
112	127,76	73,23
113	128,91	73,49
114	130,06	73,98
115	131,21	74,35
116	132,36	74,89
117	133,51	75,15
118	134,66	75,42
119	135,81	75,53
120	136,96	75,74
121	138,11	75,86
122	139,26	76,07
123	140,41	76,15
124	141,56	76,34
125	142,71	76,38
126	143,86	76,32
127	145,01	76,49

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
128	146,16	76,40
129	147,31	76,59
130	148,46	76,51
131	149,61	76,69
132	150,76	76,62
133	151,91	76,47
134	153,06	76,59
135	154,21	76,43
136	155,36	76,55
137	156,51	76,47
138	157,66	76,68
139	158,81	76,63
140	159,96	76,58
141	161,11	76,80
142	162,26	76,73
143	163,41	76,95
144	164,56	76,91
145	165,71	77,13
146	166,86	76,96
147	168,01	77,11
148	169,16	76,95
149	170,31	76,84
150	171,46	77,04
151	172,61	76,99
152	173,75	77,23
153	174,90	77,11
154	176,05	77,28
155	177,20	77,19
156	178,35	77,08
157	179,50	77,22
158	180,65	77,10
159	181,80	77,26
160	182,95	77,22
161	184,10	77,46
162	185,25	77,40
163	186,40	77,35
164	187,55	77,50
165	188,70	77,55
166	189,85	78,03
167	191,00	78,28
168	192,15	78,73
169	193,30	78,95
170	194,45	79,16
171	195,60	79,57
172	196,75	79,79
173	197,90	80,17
174	200,22	80,59

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	25,27

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
2	0,00	0,00
3	200,22	0,00
4	200,22	72,51
5	174,03	71,23
6	153,42	68,74
7	143,17	67,08
8	131,44	64,95
9	120,65	60,74
10	110,81	55,61
11	100,52	51,30
12	84,21	45,43
13	68,47	40,74
14	41,57	35,19

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	76,06
2	200,22	80,59
3	197,90	80,17
4	196,75	79,79
5	195,60	79,57
6	194,45	79,16
7	193,30	78,95
8	192,15	78,73
9	191,00	78,28
10	189,85	78,03
11	188,70	77,55
12	187,55	77,50
13	186,40	77,35
14	185,25	77,40
15	184,10	77,46
16	182,95	77,22
17	181,80	77,26
18	180,65	77,10
19	179,50	77,22
20	178,35	77,08
21	177,20	77,19
22	176,05	77,28
23	174,90	77,11
24	173,75	77,23
25	172,61	76,99
26	171,46	77,04
27	170,31	76,84
28	169,16	76,95
29	168,01	77,11
30	166,86	76,96
31	165,71	77,13
32	164,56	76,91
33	163,41	76,95
34	162,26	76,73
35	161,11	76,80
36	159,96	76,58
37	158,81	76,63
38	157,66	76,68
39	156,51	76,47
40	155,36	76,55

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
41	154,21	76,43
42	153,06	76,59
43	151,91	76,47
44	150,76	76,62
45	149,61	76,69
46	148,46	76,51
47	147,31	76,59
48	146,16	76,40
49	145,01	76,49
50	143,86	76,32
51	142,71	76,38
52	141,56	76,34
53	140,41	76,15
54	139,26	76,07
55	138,11	75,86
56	136,96	75,74
57	135,81	75,53
58	134,66	75,42
59	133,51	75,15
60	132,36	74,89
61	131,21	74,35
62	130,06	73,98
63	128,91	73,49
64	127,76	73,23
65	126,61	72,80
66	125,46	72,51
67	124,31	71,93
68	123,16	71,33
69	122,01	71,01
70	120,86	70,39
71	119,71	70,07
72	118,56	69,47
73	117,41	69,15
74	116,26	68,54
75	115,12	67,94
76	113,97	67,65
77	112,82	67,03
78	111,67	66,65
79	110,52	65,85
80	109,37	65,43
81	108,22	64,84
82	107,07	64,26
83	105,92	63,98
84	104,77	63,40
85	103,62	63,12
86	102,47	62,54
87	101,32	62,28
88	100,17	61,76
89	99,02	61,23
90	97,87	60,98
91	96,72	60,48
92	95,57	60,16
93	94,42	59,75
94	93,27	59,47
95	92,12	59,10
96	90,97	58,80
97	89,82	58,40
98	88,67	58,02
99	87,52	57,74
100	86,37	57,40

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
101	85,22	57,11
102	84,07	56,77
103	82,92	56,51
104	81,77	56,20
105	80,62	55,92
106	79,47	55,68
107	78,32	55,45
108	77,17	55,20
109	76,02	55,00
110	74,87	54,75
111	73,72	54,56
112	72,57	54,37
113	71,42	54,13
114	70,27	53,96
115	69,12	53,73
116	67,97	53,58
117	66,82	53,35
118	65,67	53,17
119	64,52	52,93
120	63,37	52,68
121	62,22	52,44
122	61,07	52,18
123	59,92	51,94
124	58,77	51,68
125	57,63	51,44
126	56,48	51,21
127	55,33	50,96
128	54,18	50,69
129	53,03	50,43
130	51,88	50,14
131	50,73	49,89
132	49,58	49,61
133	48,43	49,37
134	47,28	49,09
135	46,13	48,81
136	44,98	48,62
137	43,83	48,38
138	42,68	48,19
139	41,53	47,91
140	40,38	47,70
141	39,23	47,40
142	38,08	47,09
143	36,93	46,88
144	35,78	46,58
145	34,63	46,37
146	33,48	46,06
147	32,33	45,86
148	31,18	45,55
149	30,03	45,23
150	28,88	45,00
151	27,73	44,68
152	26,58	44,46
153	25,43	44,10
154	24,28	43,85
155	23,13	43,49
156	21,98	43,14
157	20,83	42,92
158	19,68	42,54
159	18,53	42,29
160	17,38	41,90

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
161	16,23	41,64
162	15,08	41,31
163	13,93	41,07
164	12,78	40,73
165	11,63	40,40
166	10,48	40,16
167	9,33	39,82
168	8,18	39,56
169	7,03	39,21
170	5,88	38,95
171	4,73	38,60
172	3,58	38,24
173	2,43	37,99
174	1,28	37,64
175	0,00	37,36
176	0,00	34,00
177	33,63	39,44
178	60,02	44,63
179	84,19	51,44
180	95,82	54,53
181	107,65	59,37
182	118,77	65,02
183	124,07	68,03
184	129,92	71,13
185	133,77	73,07
186	138,97	74,22
187	145,31	74,86
188	165,65	74,33
189	182,09	74,77

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	72,51
2	200,22	76,06
3	182,09	74,77
4	165,65	74,33
5	145,31	74,86
6	138,97	74,22
7	133,77	73,07
8	129,92	71,13
9	124,07	68,03
10	118,77	65,02
11	107,65	59,37
12	95,82	54,53
13	84,19	51,44
14	60,02	44,63
15	33,63	39,44
16	0,00	34,00
17	0,00	25,27
18	41,57	35,19
19	68,47	40,74
20	84,21	45,43
21	100,52	51,30
22	110,81	55,61
23	120,65	60,74
24	131,44	64,95

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
25	143,17	67,08
26	153,42	68,74
27	174,03	71,23

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	34,01
2	27,06	38,50
3	46,03	41,92
4	58,48	44,46
5	72,10	48,04
6	84,19	51,44
7	101,73	56,95
8	116,54	64,20
9	133,77	73,07
10	138,97	74,22
11	145,31	74,86
12	155,48	74,59
13	165,65	74,33
14	200,22	75,98

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 2

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	126,62	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	145,30	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia	[m]	X_0 = 100,00	Y_0 = 86,00
Passo maglia	[m]	dX = 1,50	dY = 1,50
Numero passi		Nx = 20	Ny = 17

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(127,58, 68,54) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN
Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	311
Coefficiente di sicurezza minimo	1.654
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	311	1.654	1	9.530	311

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x *[m]*	C_y *[m]*	R *[m]*	x_v *[m]*	x_m *[m]*	V *[mc]*	FS	Caso	Sisma
1	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,654 (M)	[PC]	--
2	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,657 (M)	[PC]	--
3	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,657 (M)	[PC]	--
4	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,662 (M)	[PC]	--
5	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,662 (M)	[PC]	--
6	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,664 (M)	[PC]	--
7	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,667 (M)	[PC]	--
8	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,667 (M)	[PC]	--
9	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,668 (M)	[PC]	--
10	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,668 (M)	[PC]	--
11	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,672 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
12	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,673 (M)	[PC]	--
13	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,674 (M)	[PC]	--
14	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,675 (M)	[PC]	--
15	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,679 (M)	[PC]	--
16	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,679 (M)	[PC]	--
17	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,680 (M)	[PC]	--
18	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,681 (M)	[PC]	--
19	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,682 (M)	[PC]	--
20	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,682 (M)	[PC]	--
21	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,683 (M)	[PC]	--
22	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,683 (M)	[PC]	--
23	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,686 (M)	[PC]	--
24	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,687 (M)	[PC]	--
25	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,688 (M)	[PC]	--
26	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,688 (M)	[PC]	--
27	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,689 (M)	[PC]	--
28	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,691 (M)	[PC]	--
29	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,694 (M)	[PC]	--
30	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,694 (M)	[PC]	--
31	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,696 (M)	[PC]	--
32	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,697 (M)	[PC]	--
33	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,700 (M)	[PC]	--
34	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,701 (M)	[PC]	--
35	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,701 (M)	[PC]	--
36	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,703 (M)	[PC]	--
37	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,703 (M)	[PC]	--
38	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,704 (M)	[PC]	--
39	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,704 (M)	[PC]	--
40	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,707 (M)	[PC]	--
41	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,708 (M)	[PC]	--
42	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,710 (M)	[PC]	--
43	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,711 (M)	[PC]	--
44	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,712 (M)	[PC]	--
45	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,712 (M)	[PC]	--
46	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,712 (M)	[PC]	--
47	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,713 (M)	[PC]	--
48	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,717 (M)	[PC]	--
49	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,717 (M)	[PC]	--
50	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,718 (M)	[PC]	--
51	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,725 (M)	[PC]	--
52	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,726 (M)	[PC]	--
53	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,727 (M)	[PC]	--
54	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,728 (M)	[PC]	--
55	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,729 (M)	[PC]	--
56	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,729 (M)	[PC]	--
57	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,730 (M)	[PC]	--
58	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,732 (M)	[PC]	--
59	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,733 (M)	[PC]	--
60	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,734 (M)	[PC]	--
61	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,736 (M)	[PC]	--
62	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,737 (M)	[PC]	--
63	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,740 (M)	[PC]	--
64	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,743 (M)	[PC]	--
65	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,743 (M)	[PC]	--
66	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,746 (M)	[PC]	--
67	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,746 (M)	[PC]	--
68	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,748 (M)	[PC]	--
69	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,749 (M)	[PC]	--
70	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,749 (M)	[PC]	--
71	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,757 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
72	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,757 (M)	[PC]	--
73	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,757 (M)	[PC]	--
74	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,763 (M)	[PC]	--
75	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,766 (M)	[PC]	--
76	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,767 (M)	[PC]	--
77	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,767 (M)	[PC]	--
78	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,767 (M)	[PC]	--
79	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,768 (M)	[PC]	--
80	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,769 (M)	[PC]	--
81	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,769 (M)	[PC]	--
82	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,772 (M)	[PC]	--
83	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,776 (M)	[PC]	--
84	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,776 (M)	[PC]	--
85	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,776 (M)	[PC]	--
86	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,782 (M)	[PC]	--
87	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,787 (M)	[PC]	--
88	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,789 (M)	[PC]	--
89	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,791 (M)	[PC]	--
90	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,800 (M)	[PC]	--
91	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,802 (M)	[PC]	--
92	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,806 (M)	[PC]	--
93	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,808 (M)	[PC]	--
94	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,808 (M)	[PC]	--
95	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,811 (M)	[PC]	--
96	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,812 (M)	[PC]	--
97	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,812 (M)	[PC]	--
98	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,815 (M)	[PC]	--
99	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,817 (M)	[PC]	--
100	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,818 (M)	[PC]	--
101	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,823 (M)	[PC]	--
102	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,825 (M)	[PC]	--
103	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,827 (M)	[PC]	--
104	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,834 (M)	[PC]	--
105	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,836 (M)	[PC]	--
106	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,838 (M)	[PC]	--
107	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,845 (M)	[PC]	--
108	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,850 (M)	[PC]	--
109	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,859 (M)	[PC]	--
110	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,861 (M)	[PC]	--
111	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,862 (M)	[PC]	--
112	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,863 (M)	[PC]	--
113	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,866 (M)	[PC]	--
114	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,866 (M)	[PC]	--
115	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,869 (M)	[PC]	--
116	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,873 (M)	[PC]	--
117	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,878 (M)	[PC]	--
118	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,884 (M)	[PC]	--
119	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,886 (M)	[PC]	--
120	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,887 (M)	[PC]	--
121	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,899 (M)	[PC]	--
122	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,902 (M)	[PC]	--
123	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,902 (M)	[PC]	--
124	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,913 (M)	[PC]	--
125	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,919 (M)	[PC]	--
126	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,929 (M)	[PC]	--
127	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,929 (M)	[PC]	--
128	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,930 (M)	[PC]	--
129	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,930 (M)	[PC]	--
130	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,934 (M)	[PC]	--
131	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,938 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
132	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,941 (M)	[PC]	--
133	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,946 (M)	[PC]	--
134	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,952 (M)	[PC]	--
135	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,958 (M)	[PC]	--
136	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,964 (M)	[PC]	--
137	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,967 (M)	[PC]	--
138	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,978 (M)	[PC]	--
139	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,984 (M)	[PC]	--
140	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,986 (M)	[PC]	--
141	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	2,002 (M)	[PC]	--
142	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	2,004 (M)	[PC]	--
143	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	2,018 (M)	[PC]	--
144	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	2,019 (M)	[PC]	--
145	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	2,019 (M)	[PC]	--
146	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	2,021 (M)	[PC]	--
147	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	2,024 (M)	[PC]	--
148	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	2,027 (M)	[PC]	--
149	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	2,037 (M)	[PC]	--
150	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	2,039 (M)	[PC]	--
151	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	2,044 (M)	[PC]	--
152	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	2,055 (M)	[PC]	--
153	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	2,057 (M)	[PC]	--
154	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	2,065 (M)	[PC]	--
155	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	2,071 (M)	[PC]	--
156	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	2,076 (M)	[PC]	--
157	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	2,085 (M)	[PC]	--
158	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	2,096 (M)	[PC]	--
159	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	2,101 (M)	[PC]	--
160	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	2,116 (M)	[PC]	--
161	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	2,119 (M)	[PC]	--
162	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	2,128 (M)	[PC]	--
163	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	2,131 (M)	[PC]	--
164	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	2,133 (M)	[PC]	--
165	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	2,136 (M)	[PC]	--
166	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	2,138 (M)	[PC]	--
167	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	2,143 (M)	[PC]	--
168	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	2,157 (M)	[PC]	--
169	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	2,157 (M)	[PC]	--
170	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	2,158 (M)	[PC]	--
171	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	2,170 (M)	[PC]	--
172	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	2,177 (M)	[PC]	--
173	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	2,183 (M)	[PC]	--
174	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	2,197 (M)	[PC]	--
175	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	2,198 (M)	[PC]	--
176	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	2,214 (M)	[PC]	--
177	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	2,217 (M)	[PC]	--
178	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	2,232 (M)	[PC]	--
179	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	2,238 (M)	[PC]	--
180	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	2,249 (M)	[PC]	--
181	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	2,259 (M)	[PC]	--
182	C	115,00	102,50	36,22	111,40	139,80	87,57	2,266 (M)	[PC]	--
183	C	116,50	87,50	21,96	111,06	134,85	79,78	2,269 (M)	[PC]	--
184	C	116,50	89,00	23,27	111,22	135,45	79,52	2,272 (M)	[PC]	--
185	C	116,50	86,00	20,68	110,88	134,20	80,41	2,272 (M)	[PC]	--
186	C	116,50	90,50	24,60	111,37	136,05	79,55	2,280 (M)	[PC]	--
187	C	115,00	104,00	37,63	111,51	140,29	88,50	2,285 (M)	[PC]	--
188	C	116,50	92,00	25,94	111,51	136,68	79,84	2,286 (M)	[PC]	--
189	C	116,50	93,50	27,31	111,64	137,27	80,36	2,293 (M)	[PC]	--
190	C	116,50	95,00	28,69	111,82	137,84	81,06	2,303 (M)	[PC]	--
191	C	115,00	105,50	39,04	111,61	140,82	89,53	2,304 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
192	C	116,50	96,50	30,08	112,01	138,43	81,90	2,315 (M)	[PC]	--
193	C	115,00	107,00	40,47	111,72	141,37	90,64	2,323 (M)	[PC]	--
194	C	116,50	98,00	31,47	112,19	139,04	82,90	2,329 (M)	[PC]	--
195	C	115,00	108,50	41,89	111,89	141,86	91,83	2,340 (M)	[PC]	--
196	C	116,50	99,50	32,88	112,36	139,60	84,03	2,343 (M)	[PC]	--
197	C	115,00	110,00	43,33	112,05	142,31	93,07	2,358 (M)	[PC]	--
198	C	116,50	101,00	34,30	112,52	140,12	85,24	2,359 (M)	[PC]	--
199	C	116,50	102,50	35,72	112,68	140,66	86,53	2,376 (M)	[PC]	--
200	C	116,50	104,00	37,15	112,82	141,24	87,90	2,394 (M)	[PC]	--
201	C	116,50	105,50	38,59	112,92	141,78	89,35	2,411 (M)	[PC]	--
202	C	118,00	90,50	23,96	112,92	136,86	75,40	2,413 (M)	[PC]	--
203	C	118,00	89,00	22,59	112,78	136,19	74,53	2,414 (M)	[PC]	--
204	C	118,00	92,00	25,34	113,04	137,48	76,46	2,415 (M)	[PC]	--
205	C	118,00	93,50	26,74	113,15	138,09	77,66	2,422 (M)	[PC]	--
206	C	116,50	107,00	40,02	113,00	142,26	90,83	2,427 (M)	[PC]	--
207	C	118,00	95,00	28,14	113,25	138,73	78,98	2,431 (M)	[PC]	--
208	C	118,00	96,50	29,56	113,35	139,36	80,42	2,440 (M)	[PC]	--
209	C	116,50	108,50	41,47	113,09	142,73	92,34	2,444 (M)	[PC]	--
210	C	118,00	98,00	30,98	113,43	139,93	81,94	2,452 (M)	[PC]	--
211	C	116,50	110,00	42,92	113,16	143,14	93,86	2,463 (M)	[PC]	--
212	C	118,00	99,50	32,41	113,51	140,49	83,51	2,466 (M)	[PC]	--
213	C	118,00	101,00	33,84	113,59	141,10	85,15	2,481 (M)	[PC]	--
214	C	118,00	102,50	35,29	113,66	141,68	86,86	2,494 (M)	[PC]	--
215	C	118,00	104,00	36,73	113,73	142,19	88,60	2,508 (M)	[PC]	--
216	C	119,50	92,00	24,81	114,31	138,39	74,79	2,558 (M)	[PC]	--
217	C	119,50	90,50	23,40	114,20	137,72	73,09	2,559 (M)	[PC]	--
218	C	119,50	93,50	26,24	114,42	139,08	76,59	2,560 (M)	[PC]	--
219	C	119,50	95,00	27,67	114,51	139,71	78,47	2,563 (M)	[PC]	--
220	C	119,50	89,00	22,00	114,09	137,06	71,51	2,565 (M)	[PC]	--
221	C	119,50	96,50	29,10	114,61	140,30	80,39	2,571 (M)	[PC]	--
222	C	119,50	87,50	20,61	113,96	136,35	70,05	2,581 (M)	[PC]	--
223	C	119,50	98,00	30,55	114,69	140,94	82,36	2,581 (M)	[PC]	--
224	C	118,00	105,50	38,18	113,79	142,69	90,36	2,596 (M)	[PC]	--
225	C	118,00	107,00	39,64	113,85	143,14	92,12	2,613 (M)	[PC]	--
226	C	118,00	108,50	41,09	113,90	143,57	93,87	2,633 (M)	[PC]	--
227	C	118,00	110,00	42,55	113,95	144,04	95,61	2,654 (M)	[PC]	--
228	C	119,50	99,50	32,00	114,78	141,58	84,37	2,673 (M)	[PC]	--
229	C	119,50	101,00	33,45	114,86	142,12	86,42	2,681 (M)	[PC]	--
230	C	119,50	102,50	34,91	114,93	142,66	88,47	2,692 (M)	[PC]	--
231	C	119,50	104,00	36,37	115,00	143,13	90,50	2,706 (M)	[PC]	--
232	C	121,00	92,00	24,37	115,66	139,45	75,03	2,718 (M)	[PC]	--
233	C	119,50	105,50	37,83	115,07	143,60	92,51	2,724 (M)	[PC]	--
234	C	121,00	90,50	22,92	115,64	138,74	72,73	2,727 (M)	[PC]	--
235	C	121,00	89,00	21,49	115,61	138,00	70,52	2,740 (M)	[PC]	--
236	C	119,50	107,00	39,30	115,13	144,11	94,50	2,745 (M)	[PC]	--
237	C	121,00	87,50	20,07	115,57	137,29	68,35	2,762 (M)	[PC]	--
238	C	119,50	108,50	40,77	115,16	144,69	96,51	2,765 (M)	[PC]	--
239	C	119,50	110,00	42,24	115,20	145,20	98,54	2,784 (M)	[PC]	--
240	C	121,00	96,50	28,72	115,73	141,44	82,05	2,810 (M)	[PC]	--
241	C	121,00	98,00	30,19	115,75	142,04	84,43	2,810 (M)	[PC]	--
242	C	121,00	95,00	27,27	115,71	140,75	79,69	2,810 (M)	[PC]	--
243	C	121,00	93,50	25,81	115,69	140,09	77,36	2,811 (M)	[PC]	--
244	C	121,00	99,50	31,65	115,77	142,61	86,80	2,815 (M)	[PC]	--
245	C	121,00	101,00	33,12	115,79	143,13	89,13	2,824 (M)	[PC]	--
246	C	121,00	102,50	34,59	115,81	143,62	91,42	2,838 (M)	[PC]	--
247	C	121,00	104,00	36,07	115,82	144,18	93,67	2,855 (M)	[PC]	--
248	C	121,00	105,50	37,54	115,83	144,79	95,93	2,872 (M)	[PC]	--
249	C	121,00	107,00	39,02	115,85	145,29	98,20	2,889 (M)	[PC]	--
250	C	122,50	96,50	28,42	116,57	142,56	85,24	2,960 (M)	[PC]	--
251	C	122,50	98,00	29,89	116,56	143,12	87,91	2,960 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
252	C	122,50	95,00	26,94	116,59	141,95	82,52	2,966 (M)	[PC]	--
253	C	122,50	99,50	31,37	116,55	143,65	90,52	2,968 (M)	[PC]	--
254	C	122,50	93,50	25,47	116,60	141,28	79,75	2,979 (M)	[PC]	--
255	C	122,50	101,00	32,86	116,54	144,25	93,07	2,981 (M)	[PC]	--
256	C	122,50	102,50	34,34	116,53	144,90	95,61	2,994 (M)	[PC]	--
257	C	122,50	92,00	24,00	116,62	140,55	76,98	2,994 (M)	[PC]	--
258	C	122,50	86,00	18,18	116,69	137,56	65,87	3,005 (M)	[PC]	--
259	C	122,50	90,50	22,54	116,63	139,85	74,21	3,014 (M)	[PC]	--
260	C	122,50	89,00	21,08	116,65	139,13	71,42	3,047 (M)	[PC]	--
261	C	122,50	87,50	19,63	116,67	138,34	68,64	3,088 (M)	[PC]	--
262	C	124,00	96,50	28,19	117,34	143,69	89,90	3,121 (M)	[PC]	--
263	C	124,00	95,00	26,70	117,38	143,12	86,94	3,121 (M)	[PC]	--
264	C	124,00	98,00	29,68	117,30	144,34	92,78	3,127 (M)	[PC]	--
265	C	124,00	93,50	25,22	117,43	142,51	83,87	3,133 (M)	[PC]	--
266	C	124,00	99,50	31,17	117,26	145,02	95,65	3,133 (M)	[PC]	--
267	C	124,00	92,00	23,73	117,50	141,84	80,72	3,155 (M)	[PC]	--
268	C	124,00	90,50	22,25	117,58	141,10	77,50	3,189 (M)	[PC]	--
269	C	124,00	89,00	20,77	117,66	140,31	74,27	3,230 (M)	[PC]	--
270	C	124,00	87,50	19,30	117,75	139,56	70,97	3,286 (M)	[PC]	--
271	C	125,50	96,50	28,04	118,31	145,13	96,27	3,300 (M)	[PC]	--
272	C	125,50	95,00	26,54	118,40	144,44	93,06	3,305 (M)	[PC]	--
273	C	125,50	93,50	25,05	118,50	143,73	89,81	3,311 (M)	[PC]	--
274	C	125,50	92,00	23,55	118,59	143,11	86,46	3,327 (M)	[PC]	--
275	C	125,50	90,50	22,06	118,67	142,44	82,96	3,361 (M)	[PC]	--
276	C	124,00	86,00	17,82	117,85	138,74	67,59	3,361 (M)	[PC]	--
277	C	125,50	87,50	19,07	118,85	140,89	75,63	3,490 (M)	[PC]	--
278	C	127,00	93,50	24,97	119,18	145,26	97,77	3,516 (M)	[PC]	--
279	C	127,00	92,00	23,47	119,27	144,55	94,18	3,539 (M)	[PC]	--
280	C	127,00	90,50	21,97	119,38	143,78	90,52	3,566 (M)	[PC]	--
281	C	125,50	86,00	17,58	118,96	140,05	71,82	3,581 (M)	[PC]	--
282	C	127,00	89,00	20,47	119,49	143,10	86,72	3,609 (M)	[PC]	--
283	C	127,00	87,50	18,97	119,62	142,36	82,75	3,682 (M)	[PC]	--
284	C	127,00	86,00	17,47	119,78	141,56	78,55	3,792 (M)	[PC]	--
285	C	128,50	89,00	20,48	120,30	144,68	96,44	3,847 (M)	[PC]	--
286	C	128,50	87,50	18,98	120,49	143,84	92,36	3,914 (M)	[PC]	--
287	C	128,50	86,00	17,48	120,71	143,09	88,14	4,012 (M)	[PC]	--
288	C	127,00	110,00	41,46	118,42	151,47	131,33	6,570 (M)	[PC]	--
289	C	128,50	110,00	41,47	118,91	153,07	142,01	6,584 (M)	[PC]	--
290	C	127,00	108,50	39,96	118,49	151,05	128,64	6,590 (M)	[PC]	--
291	C	128,50	108,50	39,97	118,97	152,49	139,29	6,594 (M)	[PC]	--
292	C	128,50	107,00	38,47	119,03	151,91	136,54	6,600 (M)	[PC]	--
293	C	128,50	105,50	36,97	119,09	151,47	133,72	6,614 (M)	[PC]	--
294	C	127,00	107,00	38,46	118,56	150,60	125,87	6,628 (M)	[PC]	--
295	C	127,00	105,50	36,96	118,62	150,12	123,02	6,687 (M)	[PC]	--
296	C	124,00	110,00	41,61	117,07	148,77	114,24	6,722 (M)	[PC]	--
297	C	124,00	108,50	40,12	117,09	148,23	111,73	6,762 (M)	[PC]	--
298	C	125,50	110,00	41,51	117,69	150,22	122,09	6,803 (M)	[PC]	--
299	C	125,50	108,50	40,01	117,75	149,76	119,41	6,864 (M)	[PC]	--
300	C	125,50	107,00	38,52	117,81	149,18	116,67	6,939 (M)	[PC]	--
301	C	128,50	104,00	35,47	119,16	151,01	130,81	7,089 (M)	[PC]	--
302	C	125,50	105,50	37,02	117,87	148,54	113,93	7,278 (M)	[PC]	--
303	C	125,50	104,00	35,52	117,93	148,03	111,15	7,368 (M)	[PC]	--
304	C	127,00	104,00	35,46	118,67	149,62	120,08	7,452 (M)	[PC]	--
305	C	127,00	102,50	33,96	118,73	148,96	117,09	7,584 (M)	[PC]	--
306	C	127,00	101,00	32,47	118,79	148,32	114,08	7,713 (M)	[PC]	--
307	C	127,00	99,50	30,97	118,86	147,80	110,99	8,233 (M)	[PC]	--
308	C	128,50	99,50	30,97	119,38	149,42	121,45	8,254 (M)	[PC]	--
309	C	128,50	98,00	29,47	119,47	148,71	118,18	8,477 (M)	[PC]	--
310	C	128,50	96,50	27,98	119,56	148,10	114,85	8,720 (M)	[PC]	--
311	C	128,50	95,00	26,48	119,66	147,51	111,39	9,530 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
312	C	122,50	104,00	35,82	116,52	145,41	98,14		[PC]	--
313	C	128,50	93,50	24,98	119,79	146,80	107,81		[PC]	--
314	C	128,50	101,00	32,47	119,30	150,00	124,67		[PC]	--
315	C	122,50	108,50	40,28	116,50	147,02	105,42		[PC]	--
316	C	128,50	90,50	21,98	120,12	145,41	100,40		[PC]	--
317	C	124,00	104,00	35,64	117,17	146,65	103,87		[PC]	--
318	C	122,50	107,00	38,79	116,51	146,40	103,01		[PC]	--
319	C	125,50	102,50	34,02	118,00	147,53	108,29		[PC]	--
320	C	125,50	101,00	32,53	118,07	146,92	105,35		[PC]	--
321	C	124,00	101,00	32,66	117,23	145,53	98,47		[PC]	--
322	C	127,00	95,00	26,47	119,09	145,85	101,21		[PC]	--
323	C	124,00	107,00	38,63	117,11	147,78	109,17		[PC]	--
324	C	128,50	92,00	23,48	119,95	146,05	104,17		[PC]	--
325	C	121,00	86,00	18,66	115,54	136,53	66,24		[PC]	--
326	C	119,50	86,00	19,24	113,88	135,63	68,77		[PC]	--
327	C	118,00	86,00	19,92	112,39	134,89	73,52		[PC]	--
328	C	118,00	87,50	21,24	112,60	135,53	73,90		[PC]	--
329	C	125,50	99,50	31,03	118,14	146,23	102,39		[PC]	--
330	C	127,00	96,50	27,97	119,00	146,50	104,52		[PC]	--
331	C	122,50	105,50	37,31	116,52	145,87	100,60		[PC]	--
332	C	124,00	102,50	34,15	117,20	146,03	101,20		[PC]	--
333	C	127,00	98,00	29,47	118,93	147,23	107,79		[PC]	--
334	C	121,00	110,00	41,98	115,87	146,17	102,60		[PC]	--
335	C	122,50	110,00	41,77	116,49	147,55	107,82		[PC]	--
336	C	124,00	105,50	37,13	117,14	147,30	106,53		[PC]	--
337	C	125,50	98,00	29,53	118,22	145,68	99,38		[PC]	--
338	C	128,50	102,50	33,97	119,23	150,52	127,79		[PC]	--
339	C	121,00	108,50	40,50	115,86	145,74	100,42		[PC]	--
340	C	125,50	89,00	20,57	118,76	141,71	79,36		[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m($L=b/\cos\alpha$)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce	73		
Coordinate del centro	X[m]= 100,00	Y[m]= 102,50	
Raggio del cerchio	R[m]= 43,75		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 92,86	Y_v[m]= 59,34	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 134,29	Y_m[m]= 75,33

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	92,86	59,34	59,34	93,27	59,47	59,27	93,13	59,36	0,42	-9,12	24.60	1,9
2	93,27	59,47	59,27	93,85	59,61	59,19	93,59	59,39	0,58	-8,47	24.60	1,9
3	93,85	59,61	59,19	94,42	59,75	59,11	94,15	59,41	0,58	-7,71	24.60	1,9
4	94,42	59,75	59,11	95,00	59,96	59,04	94,72	59,47	0,58	-6,95	24.60	1,9
5	95,00	59,96	59,04	95,57	60,16	58,98	95,29	59,53	0,58	-6,19	24.60	1,9
6	95,57	60,16	58,98	96,15	60,32	58,92	95,87	59,60	0,58	-5,43	24.60	1,9
7	96,15	60,32	58,92	96,72	60,48	58,87	96,44	59,65	0,58	-4,68	24.60	1,9
8	96,72	60,48	58,87	97,30	60,73	58,84	97,02	59,73	0,58	-3,92	24.60	1,9
9	97,30	60,73	58,84	97,87	60,98	58,80	97,59	59,84	0,58	-3,17	24.60	1,9
10	97,87	60,98	58,80	98,44	61,11	58,78	98,16	59,92	0,58	-2,41	24.60	1,9
11	98,44	61,11	58,78	99,02	61,23	58,76	98,74	59,97	0,58	-1,66	24.60	1,9
12	99,02	61,23	58,76	99,60	61,50	58,75	99,31	60,06	0,58	-0,91	24.60	1,9
13	99,60	61,50	58,75	100,17	61,76	58,75	99,89	60,19	0,58	-0,15	24.60	1,9
14	100,17	61,76	58,75	100,75	62,02	58,76	100,46	60,32	0,58	0,60	24.60	1,9
15	100,75	62,02	58,76	101,32	62,28	58,77	101,04	60,46	0,58	1,35	24.60	1,9
16	101,32	62,28	58,77	101,90	62,41	58,79	101,61	60,56	0,58	2,11	24.60	1,9
17	101,90	62,41	58,79	102,47	62,54	58,82	102,18	60,64	0,58	2,86	24.60	1,9
18	102,47	62,54	58,82	103,05	62,83	58,86	102,76	60,76	0,58	3,61	24.60	1,9
19	103,05	62,83	58,86	103,62	63,12	58,90	103,34	60,93	0,58	4,37	24.60	1,9
20	103,62	63,12	58,90	104,19	63,26	58,95	103,91	61,06	0,58	5,12	24.60	1,9
21	104,19	63,26	58,95	104,77	63,40	59,01	104,48	61,16	0,58	5,88	24.60	1,9
22	104,77	63,40	59,01	105,35	63,69	59,08	105,06	61,30	0,58	6,64	24.60	1,9
23	105,35	63,69	59,08	105,92	63,98	59,15	105,63	61,48	0,58	7,40	24.60	1,9
24	105,92	63,98	59,15	106,50	64,12	59,24	106,21	61,62	0,58	8,16	24.60	1,9
25	106,50	64,12	59,24	107,07	64,26	59,33	106,78	61,74	0,58	8,92	24.60	1,9
26	107,07	64,26	59,33	107,65	64,55	59,43	107,36	61,89	0,59	9,69	24.60	1,9
27	107,65	64,55	59,43	108,22	64,84	59,53	107,94	62,09	0,58	10,45	29.36	4,0
28	108,22	64,84	59,53	108,80	65,14	59,64	108,51	62,29	0,59	11,21	31.40	4,9
29	108,80	65,14	59,64	109,37	65,43	59,77	109,08	62,49	0,59	11,98	31.40	4,9
30	109,37	65,43	59,77	109,94	65,64	59,90	109,66	62,68	0,59	12,75	31.40	4,9
31	109,94	65,64	59,90	110,52	65,85	60,04	110,23	62,86	0,59	13,53	31.40	4,9
32	110,52	65,85	60,04	111,10	66,25	60,18	110,81	63,08	0,59	14,30	31.40	4,9
33	111,10	66,25	60,18	111,67	66,65	60,34	111,38	63,36	0,60	15,08	31.40	4,9
34	111,67	66,65	60,34	112,25	66,84	60,50	111,96	63,58	0,60	15,86	31.40	4,9
35	112,25	66,84	60,50	112,82	67,03	60,67	112,53	63,76	0,60	16,65	31.40	4,9
36	112,82	67,03	60,67	113,40	67,34	60,85	113,11	63,97	0,60	17,43	31.40	4,9
37	113,40	67,34	60,85	113,97	67,65	61,04	113,68	64,22	0,61	18,23	31.40	4,9
38	113,97	67,65	61,04	114,55	67,80	61,24	114,26	64,43	0,61	19,02	31.40	4,9
39	114,55	67,80	61,24	115,12	67,94	61,45	114,83	64,61	0,61	19,82	31.40	4,9
40	115,12	67,94	61,45	115,69	68,24	61,66	115,41	64,82	0,61	20,62	31.40	4,9
41	115,69	68,24	61,66	116,26	68,54	61,89	115,98	65,08	0,61	21,42	31.40	4,9
42	116,26	68,54	61,89	116,54	68,69	62,00	116,40	65,28	0,30	22,02	31.40	4,9
43	116,54	68,69	62,00	117,41	69,15	62,36	116,98	65,55	0,94	22,83	31.40	4,9

Nïč½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ič½]*	*[ič½]*	*[kPa]*
44	117,41	69,15	62,36	117,99	69,31	62,62	117,70	65,86	0,63	23,86	31.40	4,9
45	117,99	69,31	62,62	118,56	69,47	62,88	118,27	66,07	0,63	24,69	31.40	4,9
46	118,56	69,47	62,88	119,14	69,77	63,16	118,85	66,32	0,64	25,52	31.40	4,9
47	119,14	69,77	63,16	119,71	70,07	63,44	119,42	66,61	0,64	26,36	31.40	4,9
48	119,71	70,07	63,44	120,29	70,23	63,74	120,00	66,87	0,65	27,20	31.40	4,9
49	120,29	70,23	63,74	120,86	70,39	64,04	120,57	67,10	0,65	28,05	31.40	4,9
50	120,86	70,39	64,04	121,44	70,70	64,36	121,15	67,37	0,66	28,91	31.40	4,9
51	121,44	70,70	64,36	122,01	71,01	64,69	121,72	67,69	0,66	29,77	31.40	4,9
52	122,01	71,01	64,69	122,59	71,17	65,03	122,30	67,98	0,67	30,64	31.40	4,9
53	122,59	71,17	65,03	123,16	71,33	65,38	122,87	68,23	0,67	31,52	31.40	4,9
54	123,16	71,33	65,38	123,74	71,63	65,75	123,45	68,52	0,68	32,41	31.40	4,9
55	123,74	71,63	65,75	124,31	71,93	66,13	124,02	68,86	0,69	33,31	31.40	4,9
56	124,31	71,93	66,13	124,89	72,22	66,52	124,60	69,20	0,70	34,21	31.40	4,9
57	124,89	72,22	66,52	125,46	72,51	66,92	125,17	69,54	0,70	35,13	31.40	4,9
58	125,46	72,51	66,92	126,04	72,66	67,34	125,75	69,86	0,71	36,05	31.40	4,9
59	126,04	72,66	67,34	126,61	72,80	67,77	126,32	70,14	0,72	36,99	31.40	4,9
60	126,61	72,80	67,77	126,62	72,80	67,78	126,61	70,29	0,01	37,47	31.40	4,9
61	126,62	72,80	67,78	127,19	73,02	68,23	126,90	70,46	0,72	37,95	31.40	4,9
62	127,19	73,02	68,23	127,76	73,23	68,69	127,47	70,79	0,73	38,91	31.40	4,9
63	127,76	73,23	68,69	128,34	73,36	69,17	128,04	71,11	0,75	39,88	31.40	4,9
64	128,34	73,36	69,17	128,91	73,49	69,66	128,62	71,42	0,76	40,86	31.40	4,9
65	128,91	73,49	69,66	129,48	73,74	70,18	129,19	71,77	0,77	41,87	31.40	4,9
66	129,48	73,74	70,18	130,06	73,98	70,71	129,77	72,15	0,78	42,89	31.40	4,9
67	130,06	73,98	70,71	130,63	74,17	71,27	130,34	72,53	0,80	43,92	31.40	4,9
68	130,63	74,17	71,27	131,21	74,35	71,84	130,92	72,90	0,81	44,98	29.91	4,2
69	131,21	74,35	71,84	131,78	74,62	72,44	131,49	73,31	0,83	46,05	24.60	1,9
70	131,78	74,62	72,44	132,36	74,89	73,06	132,06	73,75	0,85	47,15	24.60	1,9
71	132,36	74,89	73,06	132,94	75,02	73,70	132,63	74,16	0,86	48,27	24.60	1,9
72	132,94	75,02	73,70	133,51	75,15	74,37	133,20	74,54	0,88	49,41	24.60	1,9
73	133,51	75,15	74,37	134,29	75,33	75,33	133,77	74,95	1,24	50,80	24.60	1,9

Metodo di **MORGENSTERN**

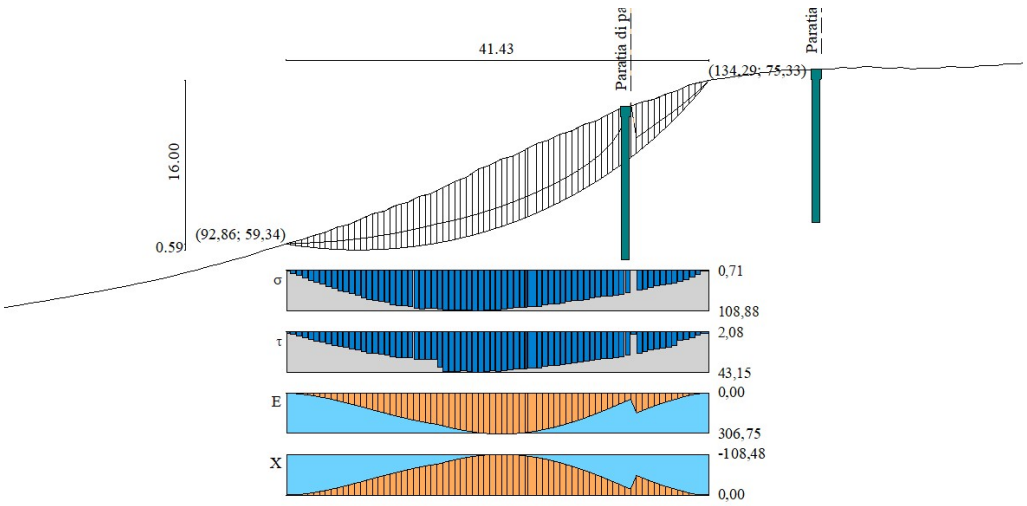

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.654

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E_s [kN]	E_d [kN]	X_s [kN]	X_d [kN]	ID
1	0,86	0,00	1,40	0,86	0,00	0,00	1,08	0,00	-0,38	
2	3,80	0,00	5,17	2,10	0,00	1,08	3,91	-0,38	-1,38	
3	6,52	0,00	8,45	3,01	0,00	3,91	8,03	-1,38	-2,84	
4	9,54	0,00	12,03	3,99	0,00	8,03	13,45	-2,84	-4,76	
5	12,86	0,00	15,88	5,06	0,00	13,45	20,19	-4,76	-7,14	
6	15,81	0,00	19,21	5,98	0,00	20,19	27,97	-7,14	-9,89	
7	18,39	0,00	22,04	6,76	0,00	27,97	36,51	-9,89	-12,91	
8	21,44	0,00	25,34	7,68	0,00	36,51	45,90	-12,91	-16,23	
9	24,93	0,00	29,11	8,72	0,00	45,90	56,22	-16,23	-19,88	
10	27,57	0,00	31,82	9,47	0,00	56,22	67,02	-19,88	-23,70	
11	29,35	0,00	33,51	9,94	0,00	67,02	77,92	-23,70	-27,56	
12	31,90	0,00	36,04	10,64	0,00	77,92	89,13	-27,56	-31,52	
13	35,21	0,00	39,37	11,56	0,00	89,13	100,79	-31,52	-35,65	
14	38,40	0,00	42,51	12,43	0,00	100,79	112,78	-35,65	-39,88	
15	41,46	0,00	45,47	13,25	0,00	112,78	124,95	-39,88	-44,19	
16	43,64	0,00	47,42	13,79	0,00	124,95	136,99	-44,19	-48,45	
17	44,93	0,00	48,40	14,06	0,00	136,99	148,61	-48,45	-52,56	
18	47,10	0,00	50,31	14,59	0,00	148,61	160,00	-52,56	-56,58	
19	50,16	0,00	53,13	15,37	0,00	160,00	171,28	-56,58	-60,57	
20	52,21	0,00	54,86	15,85	0,00	171,28	182,17	-60,57	-64,42	
21	53,24	0,00	55,52	16,03	0,00	182,17	192,43	-64,42	-68,05	
22	55,11	0,00	57,03	16,45	0,00	192,43	202,18	-68,05	-71,50	
23	57,79	0,00	59,38	17,10	0,00	202,18	211,50	-71,50	-74,80	
24	59,46	0,00	60,67	17,46	0,00	211,50	220,17	-74,80	-77,86	
25	60,13	0,00	60,08	17,30	0,81	220,17	227,82	-77,86	-80,57	
26	62,16	0,00	60,58	17,45	1,90	227,82	234,51	-80,57	-82,93	
27	63,35	0,00	61,10	22,18	2,90	234,51	244,72	-82,93	-86,54	
28	66,01	0,00	62,58	24,84	3,91	244,72	256,15	-86,54	-90,59	
29	68,06	0,00	63,15	25,05	4,86	256,15	266,53	-90,59	-94,26	
30	69,49	0,00	63,15	25,05	5,78	266,53	275,75	-94,26	-97,52	
31	70,31	0,00	62,59	24,85	6,65	275,75	283,72	-97,52	-100,34	
32	72,20	0,00	63,13	25,06	7,48	283,72	290,56	-100,34	-102,76	
33	75,15	0,00	64,76	25,67	8,27	290,56	296,34	-102,76	-104,80	
34	76,72	0,00	65,09	25,79	9,02	296,34	300,89	-104,80	-106,41	
35	76,91	0,00	64,13	25,45	9,72	300,89	304,12	-106,41	-107,55	
36	77,73	0,00	63,85	25,35	10,39	304,12	306,06	-107,55	-108,24	
37	79,19	0,00	64,23	25,50	11,01	306,06	306,75	-108,24	-108,48	
38	79,53	0,00	63,60	25,28	11,58	306,75	306,15	-108,48	-108,27	
39	78,76	0,00	62,00	24,69	12,11	306,15	304,25	-108,27	-107,60	
40	78,17	0,00	60,74	24,22	12,48	304,25	301,14	-107,60	-106,50	
41	79,10	0,00	60,88	24,29	12,91	301,14	296,80	-106,50	-104,96	
42	39,17	0,00	29,95	11,95	6,49	296,80	294,22	-104,96	-104,05	
43	122,87	0,00	93,10	37,16	20,76	294,22	284,29	-104,05	-100,54	
44	81,17	0,00	60,69	24,26	14,21	284,29	276,18	-100,54	-97,67	
45	79,93	0,00	58,99	23,65	14,53	276,18	266,96	-97,67	-94,41	
46	79,43	0,00	58,05	23,31	14,79	266,96	256,61	-94,41	-90,75	
47	79,65	0,00	57,83	23,25	15,00	256,61	245,11	-90,75	-86,68	
48	78,88	0,00	56,80	22,88	15,15	245,11	232,57	-86,68	-82,25	
49	77,14	0,00	54,96	22,22	15,23	232,57	219,17	-82,25	-77,51	
50	76,18	0,00	53,92	21,85	15,26	219,17	204,85	-77,51	-72,45	
51	76,02	0,00	53,68	21,77	15,21	204,85	189,55	-72,45	-67,03	
52	74,80	0,00	52,57	21,38	15,09	189,55	173,46	-67,03	-61,34	
53	72,52	0,00	50,61	20,68	14,90	173,46	156,84	-61,34	-55,47	
54	70,97	0,00	49,38	20,24	14,62	156,84	139,63	-55,47	-49,38	
55	70,12	0,00	48,88	20,08	14,26	139,63	121,73	-49,38	-43,05	
56	69,08	0,00	48,30	19,89	13,81	121,73	103,26	-43,05	-36,52	
57	67,82	0,00	47,64	19,66	13,26	103,26	84,30	-36,52	-29,81	
58	65,52	0,00	46,14	19,14	12,61	84,30	65,19	-29,81	-23,06	
59	62,16	0,00	43,83	18,31	11,85	65,19	46,32	-23,06	-16,38	
60	1,05	0,00	0,74	0,31	0,20	46,32	45,99	-16,38	-16,27	
61	58,51	0,00	0,51	2,33	10,86	45,99	149,44	-16,27	-52,85	
62	55,90	0,00	40,05	16,95	9,86	149,44	131,29	-52,85	-46,43	
63	52,84	0,00	38,27	16,35	8,79	131,29	113,66	-46,43	-40,20	
64	48,56	0,00	35,64	15,41	7,49	113,66	97,09	-40,20	-34,34	
65	44,78	0,00	33,60	14,69	6,01	97,09	81,59	-34,34	-28,86	
66	41,50	0,00	32,15	14,19	4,35	81,59	67,15	-28,86	-23,75	
67	37,64	0,00	30,34	13,56	2,48	67,15	54,16	-23,75	-19,15	
68	33,18	0,00	28,54	12,01	0,39	54,16	42,20	-19,15	-14,92	
69	28,71	0,00	26,16	8,20	0,00	42,20	29,05	-14,92	-10,27	
70	24,57	0,00	22,39	7,17	0,00	29,05	17,51	-10,27	-6,19	
71	19,27	0,00	17,52	5,84	0,00	17,51	8,32	-6,19	-2,94	
72	12,81	0,00	11,51	4,20	0,00	8,32	2,31	-2,94	-0,82	
73	6,45	0,00	5,35	2,90	0,00	2,31	0,00	-0,82	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

Verifica di stabilità con opere di sostegno in condizioni pseudostatiche

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	ϕ' [ï¿½]	c' [kPa]
1	Terreno 1	24,80	24,80	35.00	0,0
2	Terreno 2	21,30	21,40	24.60	1,9
3	Terreno 3	19,70	20,10	31.40	4,9

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X [m]	Y [m]
1	0,00	37,36
2	1,28	37,64
3	2,43	37,99
4	3,58	38,24
5	4,73	38,60
6	5,88	38,95
7	7,03	39,21
8	8,18	39,56
9	9,33	39,82
10	10,48	40,16
11	11,63	40,40
12	12,78	40,73
13	13,93	41,07
14	15,08	41,31
15	16,23	41,64
16	17,38	41,90
17	18,53	42,29
18	19,68	42,54
19	20,83	42,92
20	21,98	43,14
21	23,13	43,49
22	24,28	43,85

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
23	25,43	44,10
24	26,58	44,46
25	27,73	44,68
26	28,88	45,00
27	30,03	45,23
28	31,18	45,55
29	32,33	45,86
30	33,48	46,06
31	34,63	46,37
32	35,78	46,58
33	36,93	46,88
34	38,08	47,09
35	39,23	47,40
36	40,38	47,70
37	41,53	47,91
38	42,68	48,19
39	43,83	48,38
40	44,98	48,62
41	46,13	48,81
42	47,28	49,09
43	48,43	49,37
44	49,58	49,61
45	50,73	49,89
46	51,88	50,14
47	53,03	50,43
48	54,18	50,69
49	55,33	50,96
50	56,48	51,21
51	57,63	51,44
52	58,77	51,68
53	59,92	51,94
54	61,07	52,18
55	62,22	52,44
56	63,37	52,68
57	64,52	52,93
58	65,67	53,17
59	66,82	53,35
60	67,97	53,58
61	69,12	53,73
62	70,27	53,96
63	71,42	54,13
64	72,57	54,37
65	73,72	54,56
66	74,87	54,75
67	76,02	55,00
68	77,17	55,20
69	78,32	55,45
70	79,47	55,68
71	80,62	55,92
72	81,77	56,20
73	82,92	56,51
74	84,07	56,77
75	85,22	57,11
76	86,37	57,40
77	87,52	57,74
78	88,67	58,02
79	89,82	58,40
80	90,97	58,80
81	92,12	59,10
82	93,27	59,47

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
83	94,42	59,75
84	95,57	60,16
85	96,72	60,48
86	97,87	60,98
87	99,02	61,23
88	100,17	61,76
89	101,32	62,28
90	102,47	62,54
91	103,62	63,12
92	104,77	63,40
93	105,92	63,98
94	107,07	64,26
95	108,22	64,84
96	109,37	65,43
97	110,52	65,85
98	111,67	66,65
99	112,82	67,03
100	113,97	67,65
101	115,12	67,94
102	116,26	68,54
103	117,41	69,15
104	118,56	69,47
105	119,71	70,07
106	120,86	70,39
107	122,01	71,01
108	123,16	71,33
109	124,31	71,93
110	125,46	72,51
111	126,61	72,80
112	127,76	73,23
113	128,91	73,49
114	130,06	73,98
115	131,21	74,35
116	132,36	74,89
117	133,51	75,15
118	134,66	75,42
119	135,81	75,53
120	136,96	75,74
121	138,11	75,86
122	139,26	76,07
123	140,41	76,15
124	141,56	76,34
125	142,71	76,38
126	143,86	76,32
127	145,01	76,49
128	146,16	76,40
129	147,31	76,59
130	148,46	76,51
131	149,61	76,69
132	150,76	76,62
133	151,91	76,47
134	153,06	76,59
135	154,21	76,43
136	155,36	76,55
137	156,51	76,47
138	157,66	76,68
139	158,81	76,63
140	159,96	76,58
141	161,11	76,80
142	162,26	76,73

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
143	163,41	76,95
144	164,56	76,91
145	165,71	77,13
146	166,86	76,96
147	168,01	77,11
148	169,16	76,95
149	170,31	76,84
150	171,46	77,04
151	172,61	76,99
152	173,75	77,23
153	174,90	77,11
154	176,05	77,28
155	177,20	77,19
156	178,35	77,08
157	179,50	77,22
158	180,65	77,10
159	181,80	77,26
160	182,95	77,22
161	184,10	77,46
162	185,25	77,40
163	186,40	77,35
164	187,55	77,50
165	188,70	77,55
166	189,85	78,03
167	191,00	78,28
168	192,15	78,73
169	193,30	78,95
170	194,45	79,16
171	195,60	79,57
172	196,75	79,79
173	197,90	80,17
174	200,22	80,59

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	25,27
2	0,00	0,00
3	200,22	0,00
4	200,22	72,51
5	174,03	71,23
6	153,42	68,74
7	143,17	67,08
8	131,44	64,95
9	120,65	60,74
10	110,81	55,61
11	100,52	51,30
12	84,21	45,43
13	68,47	40,74
14	41,57	35,19

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	76,06
2	200,22	80,59
3	197,90	80,17
4	196,75	79,79
5	195,60	79,57
6	194,45	79,16
7	193,30	78,95
8	192,15	78,73
9	191,00	78,28
10	189,85	78,03
11	188,70	77,55
12	187,55	77,50
13	186,40	77,35
14	185,25	77,40
15	184,10	77,46
16	182,95	77,22
17	181,80	77,26
18	180,65	77,10
19	179,50	77,22
20	178,35	77,08
21	177,20	77,19
22	176,05	77,28
23	174,90	77,11
24	173,75	77,23
25	172,61	76,99
26	171,46	77,04
27	170,31	76,84
28	169,16	76,95
29	168,01	77,11
30	166,86	76,96
31	165,71	77,13
32	164,56	76,91
33	163,41	76,95
34	162,26	76,73
35	161,11	76,80
36	159,96	76,58
37	158,81	76,63
38	157,66	76,68
39	156,51	76,47
40	155,36	76,55
41	154,21	76,43
42	153,06	76,59
43	151,91	76,47
44	150,76	76,62
45	149,61	76,69
46	148,46	76,51
47	147,31	76,59
48	146,16	76,40
49	145,01	76,49
50	143,86	76,32
51	142,71	76,38
52	141,56	76,34
53	140,41	76,15
54	139,26	76,07
55	138,11	75,86
56	136,96	75,74
57	135,81	75,53

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
58	134,66	75,42
59	133,51	75,15
60	132,36	74,89
61	131,21	74,35
62	130,06	73,98
63	128,91	73,49
64	127,76	73,23
65	126,61	72,80
66	125,46	72,51
67	124,31	71,93
68	123,16	71,33
69	122,01	71,01
70	120,86	70,39
71	119,71	70,07
72	118,56	69,47
73	117,41	69,15
74	116,26	68,54
75	115,12	67,94
76	113,97	67,65
77	112,82	67,03
78	111,67	66,65
79	110,52	65,85
80	109,37	65,43
81	108,22	64,84
82	107,07	64,26
83	105,92	63,98
84	104,77	63,40
85	103,62	63,12
86	102,47	62,54
87	101,32	62,28
88	100,17	61,76
89	99,02	61,23
90	97,87	60,98
91	96,72	60,48
92	95,57	60,16
93	94,42	59,75
94	93,27	59,47
95	92,12	59,10
96	90,97	58,80
97	89,82	58,40
98	88,67	58,02
99	87,52	57,74
100	86,37	57,40
101	85,22	57,11
102	84,07	56,77
103	82,92	56,51
104	81,77	56,20
105	80,62	55,92
106	79,47	55,68
107	78,32	55,45
108	77,17	55,20
109	76,02	55,00
110	74,87	54,75
111	73,72	54,56
112	72,57	54,37
113	71,42	54,13
114	70,27	53,96
115	69,12	53,73
116	67,97	53,58
117	66,82	53,35

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
118	65,67	53,17
119	64,52	52,93
120	63,37	52,68
121	62,22	52,44
122	61,07	52,18
123	59,92	51,94
124	58,77	51,68
125	57,63	51,44
126	56,48	51,21
127	55,33	50,96
128	54,18	50,69
129	53,03	50,43
130	51,88	50,14
131	50,73	49,89
132	49,58	49,61
133	48,43	49,37
134	47,28	49,09
135	46,13	48,81
136	44,98	48,62
137	43,83	48,38
138	42,68	48,19
139	41,53	47,91
140	40,38	47,70
141	39,23	47,40
142	38,08	47,09
143	36,93	46,88
144	35,78	46,58
145	34,63	46,37
146	33,48	46,06
147	32,33	45,86
148	31,18	45,55
149	30,03	45,23
150	28,88	45,00
151	27,73	44,68
152	26,58	44,46
153	25,43	44,10
154	24,28	43,85
155	23,13	43,49
156	21,98	43,14
157	20,83	42,92
158	19,68	42,54
159	18,53	42,29
160	17,38	41,90
161	16,23	41,64
162	15,08	41,31
163	13,93	41,07
164	12,78	40,73
165	11,63	40,40
166	10,48	40,16
167	9,33	39,82
168	8,18	39,56
169	7,03	39,21
170	5,88	38,95
171	4,73	38,60
172	3,58	38,24
173	2,43	37,99
174	1,28	37,64
175	0,00	37,36
176	0,00	34,00
177	33,63	39,44

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
178	60,02	44,63
179	84,19	51,44
180	95,82	54,53
181	107,65	59,37
182	118,77	65,02
183	124,07	68,03
184	129,92	71,13
185	133,77	73,07
186	138,97	74,22
187	145,31	74,86
188	165,65	74,33
189	182,09	74,77

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	200,22	72,51
2	200,22	76,06
3	182,09	74,77
4	165,65	74,33
5	145,31	74,86
6	138,97	74,22
7	133,77	73,07
8	129,92	71,13
9	124,07	68,03
10	118,77	65,02
11	107,65	59,37
12	95,82	54,53
13	84,19	51,44
14	60,02	44,63
15	33,63	39,44
16	0,00	34,00
17	0,00	25,27
18	41,57	35,19
19	68,47	40,74
20	84,21	45,43
21	100,52	51,30
22	110,81	55,61
23	120,65	60,74
24	131,44	64,95
25	143,17	67,08
26	153,42	68,74
27	174,03	71,23

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	34,01
2	27,06	38,50
3	46,03	41,92
4	58,48	44,46

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
5	72,10	48,04
6	84,19	51,44
7	101,73	56,95
8	116,54	64,20
9	133,77	73,07
10	138,97	74,22
11	145,31	74,86
12	155,48	74,59
13	165,65	74,33
14	200,22	75,98

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 2

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	126,62	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	145,30	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.800107
Longitudine	12.184506
Comune	
Provincia	
Regione	
Punti di interpolazione del reticolo	20072 - 20073 - 19851 - 19850

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		3.335	1.060
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.340	0.108
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.494	2.417
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.323	0.290
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.158	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	13.23	4.36
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.62	2.18

Dati normativa

Normativa:
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_γ	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia	[m]	X_0 = 100,00	Y_0 = 86,00
Passo maglia	[m]	dX = 1,50	dY = 1,50
Numero passi		Nx = 20	Ny = 17

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(127,58, 68,54) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1300
Coefficiente di sicurezza minimo	1.127
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1300	1.127	1	5.897	1300

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]

C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H +V
2	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H +V
3	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,129 (M)	[PC]	[SLV] H +V
4	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H +V
5	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H +V
6	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H +V
7	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H +V
8	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
9	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
10	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
11	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
12	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H +V
13	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H +V
14	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H +V
15	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H +V
16	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,145 (M)	[PC]	[SLV] H +V
17	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H +V
18	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
19	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
20	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H +V
21	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H +V
22	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H +V
23	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,151 (M)	[PC]	[SLV] H +V
24	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H +V
25	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H +V
26	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H +V
27	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,153 (M)	[PC]	[SLV] H +V
28	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,154 (M)	[PC]	[SLV] H +V
29	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,156 (M)	[PC]	[SLV] H +V
30	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,157 (M)	[PC]	[SLV] H +V
31	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H +V
32	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
33	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
34	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H +V
35	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H +V
36	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H +V
37	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H +V
38	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H +V
39	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,164 (M)	[PC]	[SLV] H +V
40	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,166 (M)	[PC]	[SLV] H +V
41	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,167 (M)	[PC]	[SLV] H +V
42	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,167 (M)	[PC]	[SLV] H +V
43	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,167 (M)	[PC]	[SLV] H +V
44	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H +V
45	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
46	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H +V
47	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,170 (M)	[PC]	[SLV] H +V
48	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
49	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
50	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,177 (M)	[PC]	[SLV] H +V
51	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,177 (M)	[PC]	[SLV] H +V
52	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,178 (M)	[PC]	[SLV] H +V
53	C	100,00	102,50	43,75	92,86	134,29	181,37	1,179 (M)	[PC]	[SLV] H -V
54	C	100,00	104,00	44,92	93,56	134,66	173,85	1,179 (M)	[PC]	[SLV] H -V
55	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H +V
56	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H +V
57	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H +V
58	C	100,00	105,50	46,12	94,35	134,98	167,10	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H -V
59	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H +V
60	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H +V
61	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,182 (M)	[PC]	[SLV] H +V
62	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,182 (M)	[PC]	[SLV] H +V
63	C	100,00	101,00	42,59	92,20	133,93	189,69	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H -V
64	C	100,00	107,00	47,33	94,96	135,30	161,01	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H -V
65	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H +V
66	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H +V
67	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H +V
68	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H +V
69	C	100,00	108,50	48,55	95,55	135,63	155,51	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
70	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H +V
71	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H +V
72	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H +V
73	C	101,50	99,50	40,48	94,17	133,91	177,22	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H -V
74	C	100,00	99,50	41,46	91,46	133,57	198,91	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H -V
75	C	101,50	101,00	41,64	94,83	134,29	169,61	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H -V
76	C	100,00	110,00	49,80	96,24	135,96	150,55	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H -V
77	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H +V
78	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H +V
79	C	101,50	102,50	42,82	95,44	134,67	162,77	1,190 (M)	[PC]	[SLV] H -V
80	C	101,50	104,00	44,02	96,12	135,01	156,65	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
81	C	101,50	98,00	39,35	93,39	133,53	185,73	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
82	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H +V
83	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H +V
84	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,194 (M)	[PC]	[SLV] H +V
85	C	100,00	98,00	40,36	90,74	133,22	209,14	1,194 (M)	[PC]	[SLV] H -V
86	C	101,50	105,50	45,24	96,79	135,34	151,17	1,194 (M)	[PC]	[SLV] H -V
87	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H +V
88	C	101,50	107,00	46,47	97,28	135,68	146,24	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H -V
89	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H +V
90	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H +V
91	C	101,50	96,50	38,24	92,71	133,17	195,23	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H -V
92	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,200 (M)	[PC]	[SLV] H +V
93	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,200 (M)	[PC]	[SLV] H +V
94	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,200 (M)	[PC]	[SLV] H +V
95	C	103,00	98,00	38,37	95,99	133,89	165,46	1,200 (M)	[PC]	[SLV] H -V
96	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H +V
97	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H +V
98	C	103,00	96,50	37,23	95,32	133,50	173,29	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H -V
99	C	100,00	96,50	39,27	90,10	132,87	220,44	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H -V
100	C	103,00	99,50	39,53	96,70	134,28	158,51	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H -V
101	C	101,50	108,50	47,72	97,75	136,03	141,81	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H -V
102	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,202 (M)	[PC]	[SLV] H +V
103	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,203 (M)	[PC]	[SLV] H +V
104	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,203 (M)	[PC]	[SLV] H +V
105	C	103,00	101,00	40,72	97,22	134,68	152,32	1,203 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
106	C	103,00	95,00	36,12	94,70	133,11	182,06	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H -V
107	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H +V
108	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H +V
109	C	101,50	110,00	48,98	98,48	136,41	137,84	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H -V
110	C	103,00	102,50	41,92	97,71	135,03	146,79	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H -V
111	C	101,50	95,00	37,15	92,03	132,80	205,81	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H -V
112	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,206 (M)	[PC]	[SLV] H +V
113	C	103,00	104,00	43,15	98,41	135,38	141,85	1,208 (M)	[PC]	[SLV] H -V
114	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,209 (M)	[PC]	[SLV] H +V
115	C	100,00	95,00	38,22	89,43	132,52	232,93	1,209 (M)	[PC]	[SLV] H -V
116	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,209 (M)	[PC]	[SLV] H +V
117	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H +V
118	C	103,00	105,50	44,39	99,13	135,74	137,50	1,211 (M)	[PC]	[SLV] H -V
119	C	103,00	93,50	35,03	93,99	132,73	191,89	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H -V
120	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H +V
121	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H +V
122	C	100,00	93,50	37,20	88,75	132,15	246,72	1,213 (M)	[PC]	[SLV] H -V
123	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,214 (M)	[PC]	[SLV] H +V
124	C	101,50	93,50	36,10	91,27	132,44	217,60	1,214 (M)	[PC]	[SLV] H -V
125	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,215 (M)	[PC]	[SLV] H +V
126	C	103,00	107,00	45,64	99,57	136,11	133,64	1,215 (M)	[PC]	[SLV] H -V
127	C	104,50	96,50	36,26	97,67	133,86	154,30	1,216 (M)	[PC]	[SLV] H -V
128	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,217 (M)	[PC]	[SLV] H +V
129	C	104,50	95,00	35,11	97,15	133,45	161,46	1,217 (M)	[PC]	[SLV] H -V
130	C	104,50	98,00	37,42	98,35	134,28	147,95	1,217 (M)	[PC]	[SLV] H -V
131	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H +V
132	C	104,50	93,50	34,00	96,58	133,05	169,53	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H -V
133	C	104,50	99,50	38,62	99,09	134,69	142,41	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H -V
134	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,218 (M)	[PC]	[SLV] H +V
135	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,219 (M)	[PC]	[SLV] H +V
136	C	101,50	92,00	35,08	90,58	132,04	230,74	1,220 (M)	[PC]	[SLV] H -V
137	C	103,00	108,50	46,91	100,00	136,50	130,20	1,220 (M)	[PC]	[SLV] H -V
138	C	104,50	101,00	39,83	99,56	135,06	137,51	1,221 (M)	[PC]	[SLV] H -V
139	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,221 (M)	[PC]	[SLV] H +V
140	C	103,00	92,00	33,98	93,23	132,35	202,95	1,221 (M)	[PC]	[SLV] H -V
141	C	104,50	92,00	32,91	95,87	132,65	178,67	1,222 (M)	[PC]	[SLV] H -V
142	C	100,00	92,00	36,21	87,97	131,76	262,03	1,223 (M)	[PC]	[SLV] H -V
143	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,223 (M)	[PC]	[SLV] H +V
144	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,224 (M)	[PC]	[SLV] H +V
145	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,224 (M)	[PC]	[SLV] H +V
146	C	104,50	102,50	41,06	100,01	135,43	133,16	1,224 (M)	[PC]	[SLV] H -V
147	C	103,00	110,00	48,20	100,41	136,89	127,14	1,224 (M)	[PC]	[SLV] H -V
148	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,225 (M)	[PC]	[SLV] H +V
149	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,226 (M)	[PC]	[SLV] H +V
150	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,227 (M)	[PC]	[SLV] H +V
151	C	103,00	90,50	32,96	92,55	131,92	215,37	1,227 (M)	[PC]	[SLV] H -V
152	C	104,50	104,00	42,31	100,45	135,80	129,31	1,228 (M)	[PC]	[SLV] H -V
153	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,228 (M)	[PC]	[SLV] H +V
154	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,229 (M)	[PC]	[SLV] H +V
155	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,229 (M)	[PC]	[SLV] H +V
156	C	101,50	90,50	34,09	89,92	131,63	245,40	1,231 (M)	[PC]	[SLV] H -V
157	C	104,50	90,50	31,86	95,20	132,24	189,01	1,232 (M)	[PC]	[SLV] H -V
158	C	104,50	105,50	43,57	100,87	136,20	125,89	1,232 (M)	[PC]	[SLV] H -V
159	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,232 (M)	[PC]	[SLV] H +V
160	C	100,00	90,50	35,25	87,21	131,38	279,02	1,233 (M)	[PC]	[SLV] H -V
161	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,234 (M)	[PC]	[SLV] H +V
162	C	106,00	95,00	34,14	99,54	133,84	143,70	1,235 (M)	[PC]	[SLV] H -V
163	C	106,00	93,50	33,00	99,05	133,41	150,16	1,235 (M)	[PC]	[SLV] H -V
164	C	106,00	96,50	35,32	100,02	134,27	138,01	1,236 (M)	[PC]	[SLV] H -V
165	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,236 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
166	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H +V
167	C	106,00	92,00	31,88	98,29	132,98	157,55	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H -V
168	C	104,50	107,00	44,85	101,28	136,60	122,88	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H -V
169	C	106,00	98,00	36,52	100,48	134,70	133,03	1,237 (M)	[PC]	[SLV] H -V
170	C	104,50	89,00	30,84	94,56	131,79	200,71	1,238 (M)	[PC]	[SLV] H -V
171	C	106,00	99,50	37,74	100,93	135,09	128,65	1,239 (M)	[PC]	[SLV] H -V
172	C	104,50	108,50	46,15	101,96	137,01	120,26	1,239 (M)	[PC]	[SLV] H -V
173	C	103,00	89,00	31,98	91,84	131,50	229,34	1,240 (M)	[PC]	[SLV] H -V
174	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,241 (M)	[PC]	[SLV] H +V
175	C	106,00	90,50	30,79	97,62	132,57	166,03	1,241 (M)	[PC]	[SLV] H -V
176	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,241 (M)	[PC]	[SLV] H +V
177	C	106,00	101,00	38,98	101,39	135,48	124,80	1,242 (M)	[PC]	[SLV] H -V
178	C	104,50	110,00	47,45	102,57	137,38	118,02	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H -V
179	C	101,50	89,00	33,15	89,23	131,24	261,71	1,244 (M)	[PC]	[SLV] H -V
180	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,245 (M)	[PC]	[SLV] H +V
181	C	106,00	102,50	40,24	102,09	135,87	121,46	1,245 (M)	[PC]	[SLV] H -V
182	C	100,00	89,00	34,34	86,48	131,03	297,81	1,246 (M)	[PC]	[SLV] H -V
183	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,247 (M)	[PC]	[SLV] H +V
184	C	106,00	89,00	29,74	97,07	132,11	175,68	1,247 (M)	[PC]	[SLV] H -V
185	C	106,00	104,00	41,51	102,64	136,29	118,59	1,250 (M)	[PC]	[SLV] H -V
186	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,251 (M)	[PC]	[SLV] H +V
187	C	104,50	87,50	29,87	93,82	131,35	213,96	1,252 (M)	[PC]	[SLV] H -V
188	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,252 (M)	[PC]	[SLV] H +V
189	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,252 (M)	[PC]	[SLV] H +V
190	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,253 (M)	[PC]	[SLV] H +V
191	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,253 (M)	[PC]	[SLV] H +V
192	C	106,00	87,50	28,73	96,45	131,64	186,69	1,253 (M)	[PC]	[SLV] H -V
193	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,254 (M)	[PC]	[SLV] H +V
194	C	106,00	105,50	42,80	103,00	136,72	116,11	1,255 (M)	[PC]	[SLV] H -V
195	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H +V
196	C	103,00	87,50	31,04	91,09	131,10	245,02	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H -V
197	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H +V
198	C	107,50	95,00	33,22	101,52	134,26	128,39	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H -V
199	C	107,50	96,50	34,42	102,22	134,72	124,01	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H -V
200	C	107,50	93,50	32,03	100,99	133,81	133,50	1,257 (M)	[PC]	[SLV] H -V
201	C	106,00	107,00	44,10	103,34	137,12	113,97	1,258 (M)	[PC]	[SLV] H -V
202	C	101,50	87,50	32,24	88,52	130,89	279,85	1,258 (M)	[PC]	[SLV] H -V
203	C	107,50	92,00	30,88	100,52	133,35	139,39	1,259 (M)	[PC]	[SLV] H -V
204	C	107,50	98,00	35,65	102,73	135,13	120,26	1,259 (M)	[PC]	[SLV] H -V
205	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,260 (M)	[PC]	[SLV] H +V
206	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,260 (M)	[PC]	[SLV] H +V
207	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,261 (M)	[PC]	[SLV] H +V
208	C	107,50	90,50	29,76	100,03	132,91	146,15	1,261 (M)	[PC]	[SLV] H -V
209	C	106,00	108,50	45,41	103,71	137,51	112,11	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H -V
210	C	107,50	99,50	36,90	103,11	135,53	117,01	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H -V
211	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H +V
212	C	107,50	89,00	28,67	99,53	132,47	153,92	1,265 (M)	[PC]	[SLV] H -V
213	C	107,50	101,00	38,17	103,47	135,95	114,19	1,267 (M)	[PC]	[SLV] H -V
214	C	106,00	110,00	46,74	104,32	137,90	110,55	1,268 (M)	[PC]	[SLV] H -V
215	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,269 (M)	[PC]	[SLV] H +V
216	C	104,50	86,00	28,94	93,08	130,96	228,98	1,269 (M)	[PC]	[SLV] H -V
217	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,269 (M)	[PC]	[SLV] H +V
218	C	106,00	86,00	27,76	95,74	131,19	199,29	1,269 (M)	[PC]	[SLV] H -V
219	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,271 (M)	[PC]	[SLV] H +V
220	C	107,50	87,50	27,62	99,00	131,98	162,84	1,272 (M)	[PC]	[SLV] H -V
221	C	107,50	102,50	39,45	103,97	136,39	111,77	1,272 (M)	[PC]	[SLV] H -V
222	C	103,00	86,00	30,15	90,41	130,75	262,61	1,274 (M)	[PC]	[SLV] H -V
223	C	107,50	86,00	26,61	98,23	131,49	173,20	1,275 (M)	[PC]	[SLV] H -V
224	C	107,50	104,00	40,75	104,58	136,84	109,76	1,275 (M)	[PC]	[SLV] H -V
225	C	100,00	87,50	33,47	85,71	130,71	318,64	1,276 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
226	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,277 (M)	[PC]	[SLV] H +V
227	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,278 (M)	[PC]	[SLV] H +V
228	C	107,50	105,50	42,06	104,99	137,26	108,10	1,280 (M)	[PC]	[SLV] H -V
229	C	109,00	93,50	31,12	103,23	134,26	119,33	1,281 (M)	[PC]	[SLV] H -V
230	C	109,00	92,00	29,93	102,82	133,77	123,77	1,281 (M)	[PC]	[SLV] H -V
231	C	109,00	95,00	32,33	103,62	134,73	115,54	1,282 (M)	[PC]	[SLV] H -V
232	C	109,00	90,50	28,77	102,35	133,30	128,95	1,283 (M)	[PC]	[SLV] H -V
233	C	109,00	96,50	33,57	104,23	135,17	112,33	1,284 (M)	[PC]	[SLV] H -V
234	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,285 (M)	[PC]	[SLV] H +V
235	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,285 (M)	[PC]	[SLV] H +V
236	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,286 (M)	[PC]	[SLV] H +V
237	C	107,50	107,00	43,39	105,30	137,66	106,71	1,286 (M)	[PC]	[SLV] H -V
238	C	101,50	86,00	31,38	87,74	130,56	300,08	1,286 (M)	[PC]	[SLV] H -V
239	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,287 (M)	[PC]	[SLV] H +V
240	C	109,00	98,00	34,83	104,81	135,59	109,65	1,287 (M)	[PC]	[SLV] H -V
241	C	109,00	89,00	27,64	101,66	132,83	135,03	1,287 (M)	[PC]	[SLV] H -V
242	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,289 (M)	[PC]	[SLV] H +V
243	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,291 (M)	[PC]	[SLV] H +V
244	C	109,00	99,50	36,11	105,16	136,04	107,39	1,292 (M)	[PC]	[SLV] H -V
245	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,293 (M)	[PC]	[SLV] H +V
246	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,294 (M)	[PC]	[SLV] H +V
247	C	107,50	108,50	44,72	105,60	138,07	105,56	1,294 (M)	[PC]	[SLV] H -V
248	C	109,00	87,50	26,55	101,07	132,36	142,18	1,295 (M)	[PC]	[SLV] H -V
249	C	109,00	101,00	37,40	105,49	136,51	105,50	1,296 (M)	[PC]	[SLV] H -V
250	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,297 (M)	[PC]	[SLV] H +V
251	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,300 (M)	[PC]	[SLV] H +V
252	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,301 (M)	[PC]	[SLV] H +V
253	C	109,00	102,50	38,71	105,80	136,97	103,95	1,301 (M)	[PC]	[SLV] H -V
254	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,302 (M)	[PC]	[SLV] H +V
255	C	107,50	110,00	46,07	105,88	138,51	104,62	1,302 (M)	[PC]	[SLV] H -V
256	C	109,00	86,00	25,50	100,57	131,83	150,52	1,304 (M)	[PC]	[SLV] H -V
257	C	109,00	104,00	40,03	106,25	137,40	102,69	1,308 (M)	[PC]	[SLV] H -V
258	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,308 (M)	[PC]	[SLV] H +V
259	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,308 (M)	[PC]	[SLV] H +V
260	C	110,50	92,00	29,02	104,99	134,25	110,71	1,312 (M)	[PC]	[SLV] H -V
261	C	110,50	90,50	27,82	104,50	133,74	114,47	1,312 (M)	[PC]	[SLV] H -V
262	C	110,50	93,50	30,24	105,36	134,75	107,57	1,312 (M)	[PC]	[SLV] H -V
263	C	100,00	86,00	32,64	84,96	130,39	341,70	1,313 (M)	[PC]	[SLV] H -V
264	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,314 (M)	[PC]	[SLV] H +V
265	C	110,50	95,00	31,49	105,71	135,21	104,96	1,314 (M)	[PC]	[SLV] H -V
266	C	109,00	105,50	41,37	106,79	137,83	101,71	1,315 (M)	[PC]	[SLV] H -V
267	C	110,50	89,00	26,65	103,88	133,23	119,01	1,316 (M)	[PC]	[SLV] H -V
268	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,316 (M)	[PC]	[SLV] H +V
269	C	110,50	96,50	32,76	106,12	135,66	102,78	1,317 (M)	[PC]	[SLV] H -V
270	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,321 (M)	[PC]	[SLV] H +V
271	C	110,50	87,50	25,52	103,37	132,73	124,44	1,321 (M)	[PC]	[SLV] H -V
272	C	110,50	98,00	34,05	106,67	136,14	101,03	1,322 (M)	[PC]	[SLV] H -V
273	C	109,00	107,00	42,71	107,20	138,27	100,98	1,323 (M)	[PC]	[SLV] H -V
274	C	110,50	99,50	35,36	107,15	136,63	99,67	1,327 (M)	[PC]	[SLV] H -V
275	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,328 (M)	[PC]	[SLV] H +V
276	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,330 (M)	[PC]	[SLV] H +V
277	C	110,50	86,00	24,42	102,94	132,22	130,86	1,330 (M)	[PC]	[SLV] H -V
278	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,331 (M)	[PC]	[SLV] H +V
279	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,331 (M)	[PC]	[SLV] H +V
280	C	109,00	108,50	44,07	107,46	138,73	100,46	1,332 (M)	[PC]	[SLV] H -V
281	C	110,50	101,00	36,68	107,44	137,11	98,62	1,334 (M)	[PC]	[SLV] H -V
282	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H +V
283	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,336 (M)	[PC]	[SLV] H +V
284	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,336 (M)	[PC]	[SLV] H +V
285	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,340 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
286	C	109,00	110,00	45,43	107,71	139,20	100,13	1,341 (M)	[PC]	[SLV] H -V
287	C	110,50	102,50	38,01	107,72	137,56	97,83	1,341 (M)	[PC]	[SLV] H -V
288	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,342 (M)	[PC]	[SLV] H +V
289	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,342 (M)	[PC]	[SLV] H +V
290	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,343 (M)	[PC]	[SLV] H +V
291	C	113,50	98,00	32,65	109,74	137,43	89,10	1,348 (M)	[PC]	[SLV] H +V
292	C	112,00	92,00	28,16	107,09	134,77	100,04	1,348 (M)	[PC]	[SLV] H -V
293	C	112,00	90,50	26,93	106,55	134,24	102,53	1,349 (M)	[PC]	[SLV] H -V
294	C	112,00	108,50	42,89	109,99	140,14	93,98	1,349 (M)	[PC]	[SLV] H +V
295	C	110,50	104,00	39,36	107,98	138,01	97,25	1,350 (M)	[PC]	[SLV] H -V
296	C	112,00	93,50	29,42	107,42	135,26	98,05	1,350 (M)	[PC]	[SLV] H -V
297	C	112,00	89,00	25,72	105,99	133,70	105,68	1,352 (M)	[PC]	[SLV] H -V
298	C	113,50	99,50	34,01	110,02	137,93	89,12	1,353 (M)	[PC]	[SLV] H +V
299	C	112,00	95,00	30,71	107,73	135,74	96,47	1,355 (M)	[PC]	[SLV] H -V
300	C	112,00	87,50	24,54	105,59	133,16	109,56	1,357 (M)	[PC]	[SLV] H -V
301	C	112,00	110,00	44,29	110,23	140,60	94,52	1,357 (M)	[PC]	[SLV] H +V
302	C	110,50	105,50	40,72	108,23	138,49	96,88	1,358 (M)	[PC]	[SLV] H -V
303	C	113,50	101,00	35,38	110,29	138,46	89,33	1,359 (M)	[PC]	[SLV] H +V
304	C	112,00	96,50	32,01	108,02	136,25	95,24	1,362 (M)	[PC]	[SLV] H -V
305	C	112,00	86,00	23,40	105,19	132,63	114,26	1,363 (M)	[PC]	[SLV] H -V
306	C	113,50	102,50	36,76	110,53	139,01	89,71	1,365 (M)	[PC]	[SLV] H +V
307	C	110,50	107,00	42,08	108,47	138,98	96,70	1,367 (M)	[PC]	[SLV] H -V
308	C	112,00	98,00	33,33	108,30	136,77	94,34	1,367 (M)	[PC]	[SLV] H -V
309	C	113,50	104,00	38,15	110,67	139,51	90,24	1,372 (M)	[PC]	[SLV] H +V
310	C	112,00	99,50	34,66	108,56	137,26	93,71	1,373 (M)	[PC]	[SLV] H -V
311	C	110,50	108,50	43,46	108,69	139,44	96,68	1,375 (M)	[PC]	[SLV] H -V
312	C	113,50	105,50	39,55	110,80	139,98	90,88	1,379 (M)	[PC]	[SLV] H +V
313	C	112,00	101,00	36,01	108,80	137,74	93,31	1,380 (M)	[PC]	[SLV] H -V
314	C	110,50	110,00	44,84	108,90	139,86	96,80	1,384 (M)	[PC]	[SLV] H -V
315	C	115,00	89,00	24,02	109,74	134,82	86,21	1,384 (M)	[PC]	[SLV] H +V
316	C	115,00	90,50	25,31	110,05	135,38	85,35	1,384 (M)	[PC]	[SLV] H +V
317	C	113,50	107,00	40,96	110,92	140,45	91,61	1,386 (M)	[PC]	[SLV] H +V
318	C	115,00	92,00	26,62	110,35	135,93	84,84	1,387 (M)	[PC]	[SLV] H +V
319	C	115,00	87,50	22,75	109,41	134,22	87,49	1,387 (M)	[PC]	[SLV] H +V
320	C	112,00	102,50	37,36	109,03	138,22	93,10	1,388 (M)	[PC]	[SLV] H -V
321	C	115,00	93,50	27,95	110,59	136,52	84,63	1,389 (M)	[PC]	[SLV] H +V
322	C	115,00	95,00	29,30	110,75	137,09	84,69	1,391 (M)	[PC]	[SLV] H +V
323	C	113,50	108,50	42,37	111,03	140,97	92,43	1,393 (M)	[PC]	[SLV] H +V
324	C	115,00	86,00	21,52	109,12	133,60	89,32	1,394 (M)	[PC]	[SLV] H +V
325	C	115,00	96,50	30,66	110,90	137,63	84,95	1,395 (M)	[PC]	[SLV] H +V
326	C	112,00	104,00	38,73	109,25	138,73	93,09	1,396 (M)	[PC]	[SLV] H -V
327	C	113,50	90,50	26,09	108,38	134,79	93,01	1,396 (M)	[PC]	[SLV] H -V
328	C	113,50	89,00	24,84	108,07	134,23	94,90	1,398 (M)	[PC]	[SLV] H -V
329	C	113,50	92,00	27,36	108,67	135,31	91,56	1,398 (M)	[PC]	[SLV] H -V
330	C	115,00	98,00	32,03	111,04	138,16	85,38	1,399 (M)	[PC]	[SLV] H +V
331	C	113,50	110,00	43,79	111,14	141,49	93,34	1,400 (M)	[PC]	[SLV] H +V
332	C	113,50	87,50	23,62	107,74	133,65	97,37	1,402 (M)	[PC]	[SLV] H -V
333	C	113,50	93,50	28,66	108,94	135,83	90,49	1,403 (M)	[PC]	[SLV] H -V
334	C	115,00	99,50	33,42	111,17	138,73	85,97	1,404 (M)	[PC]	[SLV] H +V
335	C	112,00	105,50	40,11	109,48	139,25	93,25	1,404 (M)	[PC]	[SLV] H -V
336	C	113,50	95,00	29,97	109,19	136,38	89,74	1,408 (M)	[PC]	[SLV] H -V
337	C	115,00	101,00	34,81	111,29	139,30	86,71	1,408 (M)	[PC]	[SLV] H +V
338	C	113,50	86,00	22,43	107,39	133,08	100,51	1,409 (M)	[PC]	[SLV] H -V
339	C	112,00	107,00	41,50	109,74	139,70	93,56	1,411 (M)	[PC]	[SLV] H -V
340	C	113,50	96,50	31,31	109,45	136,93	89,30	1,412 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce	73		
Coordinate del centro	X[m]= 100,00	Y[m]= 102,50	
Raggio del cerchio	R[m]= 43,75		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 92,86	Y_v[m]= 59,34	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 134,29	Y_m[m]= 75,33

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	92,86	59,34	59,34	93,27	59,47	59,27	93,13	59,36	0,42	-9,12	24.60	1,9
2	93,27	59,47	59,27	93,85	59,61	59,19	93,59	59,39	0,58	-8,47	24.60	1,9
3	93,85	59,61	59,19	94,42	59,75	59,11	94,15	59,41	0,58	-7,71	24.60	1,9
4	94,42	59,75	59,11	95,00	59,96	59,04	94,72	59,47	0,58	-6,95	24.60	1,9
5	95,00	59,96	59,04	95,57	60,16	58,98	95,29	59,53	0,58	-6,19	24.60	1,9
6	95,57	60,16	58,98	96,15	60,32	58,92	95,87	59,60	0,58	-5,43	24.60	1,9
7	96,15	60,32	58,92	96,72	60,48	58,87	96,44	59,65	0,58	-4,68	24.60	1,9
8	96,72	60,48	58,87	97,30	60,73	58,84	97,02	59,73	0,58	-3,92	24.60	1,9
9	97,30	60,73	58,84	97,87	60,98	58,80	97,59	59,84	0,58	-3,17	24.60	1,9
10	97,87	60,98	58,80	98,44	61,11	58,78	98,16	59,92	0,58	-2,41	24.60	1,9
11	98,44	61,11	58,78	99,02	61,23	58,76	98,74	59,97	0,58	-1,66	24.60	1,9
12	99,02	61,23	58,76	99,60	61,50	58,75	99,31	60,06	0,58	-0,91	24.60	1,9
13	99,60	61,50	58,75	100,17	61,76	58,75	99,89	60,19	0,58	-0,15	24.60	1,9
14	100,17	61,76	58,75	100,75	62,02	58,76	100,46	60,32	0,58	0,60	24.60	1,9
15	100,75	62,02	58,76	101,32	62,28	58,77	101,04	60,46	0,58	1,35	24.60	1,9
16	101,32	62,28	58,77	101,90	62,41	58,79	101,61	60,56	0,58	2,11	24.60	1,9
17	101,90	62,41	58,79	102,47	62,54	58,82	102,18	60,64	0,58	2,86	24.60	1,9
18	102,47	62,54	58,82	103,05	62,83	58,86	102,76	60,76	0,58	3,61	24.60	1,9

Nïċ½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ïċ½]*	*[ïċ½]*	*[kPa]*
19	103,05	62,83	58,86	103,62	63,12	58,90	103,34	60,93	0,58	4,37	24.60	1,9
20	103,62	63,12	58,90	104,19	63,26	58,95	103,91	61,06	0,58	5,12	24.60	1,9
21	104,19	63,26	58,95	104,77	63,40	59,01	104,48	61,16	0,58	5,88	24.60	1,9
22	104,77	63,40	59,01	105,35	63,69	59,08	105,06	61,30	0,58	6,64	24.60	1,9
23	105,35	63,69	59,08	105,92	63,98	59,15	105,63	61,48	0,58	7,40	24.60	1,9
24	105,92	63,98	59,15	106,50	64,12	59,24	106,21	61,62	0,58	8,16	24.60	1,9
25	106,50	64,12	59,24	107,07	64,26	59,33	106,78	61,74	0,58	8,92	24.60	1,9
26	107,07	64,26	59,33	107,65	64,55	59,43	107,36	61,89	0,59	9,69	24.60	1,9
27	107,65	64,55	59,43	108,22	64,84	59,53	107,94	62,09	0,58	10,45	29.36	4,0
28	108,22	64,84	59,53	108,80	65,14	59,64	108,51	62,29	0,59	11,21	31.40	4,9
29	108,80	65,14	59,64	109,37	65,43	59,77	109,08	62,49	0,59	11,98	31.40	4,9
30	109,37	65,43	59,77	109,94	65,64	59,90	109,66	62,68	0,59	12,75	31.40	4,9
31	109,94	65,64	59,90	110,52	65,85	60,04	110,23	62,86	0,59	13,53	31.40	4,9
32	110,52	65,85	60,04	111,10	66,25	60,18	110,81	63,08	0,59	14,30	31.40	4,9
33	111,10	66,25	60,18	111,67	66,65	60,34	111,38	63,36	0,60	15,08	31.40	4,9
34	111,67	66,65	60,34	112,25	66,84	60,50	111,96	63,58	0,60	15,86	31.40	4,9
35	112,25	66,84	60,50	112,82	67,03	60,67	112,53	63,76	0,60	16,65	31.40	4,9
36	112,82	67,03	60,67	113,40	67,34	60,85	113,11	63,97	0,60	17,43	31.40	4,9
37	113,40	67,34	60,85	113,97	67,65	61,04	113,68	64,22	0,61	18,23	31.40	4,9
38	113,97	67,65	61,04	114,55	67,80	61,24	114,26	64,43	0,61	19,02	31.40	4,9
39	114,55	67,80	61,24	115,12	67,94	61,45	114,83	64,61	0,61	19,82	31.40	4,9
40	115,12	67,94	61,45	115,69	68,24	61,66	115,41	64,82	0,61	20,62	31.40	4,9
41	115,69	68,24	61,66	116,26	68,54	61,89	115,98	65,08	0,61	21,42	31.40	4,9
42	116,26	68,54	61,89	116,54	68,69	62,00	116,40	65,28	0,30	22,02	31.40	4,9
43	116,54	68,69	62,00	117,41	69,15	62,36	116,98	65,55	0,94	22,83	31.40	4,9
44	117,41	69,15	62,36	117,99	69,31	62,62	117,70	65,86	0,63	23,86	31.40	4,9
45	117,99	69,31	62,62	118,56	69,47	62,88	118,27	66,07	0,63	24,69	31.40	4,9
46	118,56	69,47	62,88	119,14	69,77	63,16	118,85	66,32	0,64	25,52	31.40	4,9
47	119,14	69,77	63,16	119,71	70,07	63,44	119,42	66,61	0,64	26,36	31.40	4,9
48	119,71	70,07	63,44	120,29	70,23	63,74	120,00	66,87	0,65	27,20	31.40	4,9
49	120,29	70,23	63,74	120,86	70,39	64,04	120,57	67,10	0,65	28,05	31.40	4,9
50	120,86	70,39	64,04	121,44	70,70	64,36	121,15	67,37	0,66	28,91	31.40	4,9
51	121,44	70,70	64,36	122,01	71,01	64,69	121,72	67,69	0,66	29,77	31.40	4,9
52	122,01	71,01	64,69	122,59	71,17	65,03	122,30	67,98	0,67	30,64	31.40	4,9
53	122,59	71,17	65,03	123,16	71,33	65,38	122,87	68,23	0,67	31,52	31.40	4,9
54	123,16	71,33	65,38	123,74	71,63	65,75	123,45	68,52	0,68	32,41	31.40	4,9
55	123,74	71,63	65,75	124,31	71,93	66,13	124,02	68,86	0,69	33,31	31.40	4,9
56	124,31	71,93	66,13	124,89	72,22	66,52	124,60	69,20	0,70	34,21	31.40	4,9
57	124,89	72,22	66,52	125,46	72,51	66,92	125,17	69,54	0,70	35,13	31.40	4,9
58	125,46	72,51	66,92	126,04	72,66	67,34	125,75	69,86	0,71	36,05	31.40	4,9
59	126,04	72,66	67,34	126,61	72,80	67,77	126,32	70,14	0,72	36,99	31.40	4,9
60	126,61	72,80	67,77	126,62	72,80	67,78	126,61	70,29	0,01	37,47	31.40	4,9
61	126,62	72,80	67,78	127,19	73,02	68,23	126,90	70,46	0,72	37,95	31.40	4,9
62	127,19	73,02	68,23	127,76	73,23	68,69	127,47	70,79	0,73	38,91	31.40	4,9
63	127,76	73,23	68,69	128,34	73,36	69,17	128,04	71,11	0,75	39,88	31.40	4,9
64	128,34	73,36	69,17	128,91	73,49	69,66	128,62	71,42	0,76	40,86	31.40	4,9
65	128,91	73,49	69,66	129,48	73,74	70,18	129,19	71,77	0,77	41,87	31.40	4,9
66	129,48	73,74	70,18	130,06	73,98	70,71	129,77	72,15	0,78	42,89	31.40	4,9
67	130,06	73,98	70,71	130,63	74,17	71,27	130,34	72,53	0,80	43,92	31.40	4,9
68	130,63	74,17	71,27	131,21	74,35	71,84	130,92	72,90	0,81	44,98	29.91	4,2
69	131,21	74,35	71,84	131,78	74,62	72,44	131,49	73,31	0,83	46,05	24.60	1,9
70	131,78	74,62	72,44	132,36	74,89	73,06	132,06	73,75	0,85	47,15	24.60	1,9
71	132,36	74,89	73,06	132,94	75,02	73,70	132,63	74,16	0,86	48,27	24.60	1,9
72	132,94	75,02	73,70	133,51	75,15	74,37	133,20	74,54	0,88	49,41	24.60	1,9
73	133,51	75,15	74,37	134,29	75,33	75,33	133,77	74,95	1,24	50,80	24.60	1,9

Metodo di **MORGENSTERN**

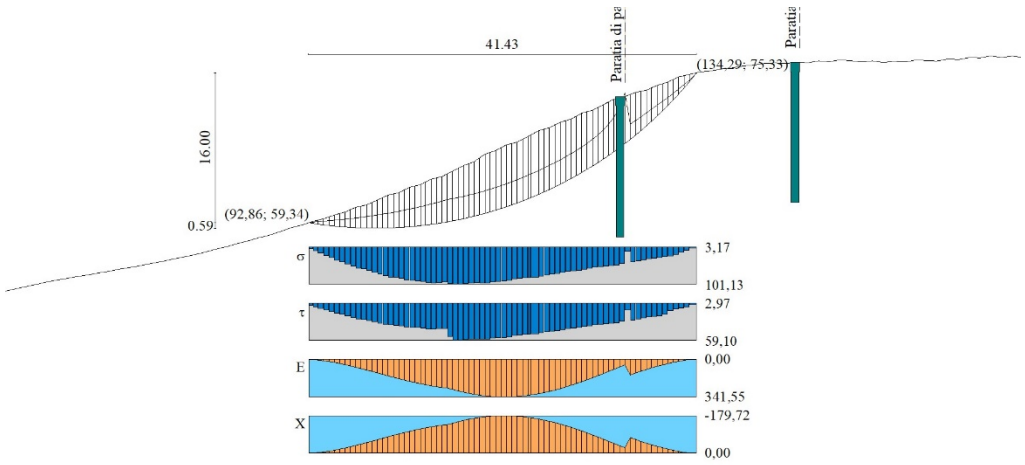

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.127

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E_s [kN]	E_d [kN]	X_s [kN]	X_d [kN]	ID
1	0,86	0,00	1,97	1,50	0,00	0,00	1,70	0,00	-0,90	
2	3,80	0,00	6,26	3,52	0,00	1,70	5,71	-0,90	-3,01	
3	6,52	0,00	9,77	4,94	0,00	5,71	11,23	-3,01	-5,91	
4	9,54	0,00	13,52	6,47	0,00	11,23	18,27	-5,91	-9,61	
5	12,86	0,00	17,52	8,09	0,00	18,27	26,82	-9,61	-14,11	
6	15,81	0,00	20,88	9,45	0,00	26,82	36,49	-14,11	-19,20	
7	18,39	0,00	23,66	10,58	0,00	36,49	46,96	-19,20	-24,71	
8	21,44	0,00	26,90	11,89	0,00	46,96	58,30	-24,71	-30,68	
9	24,93	0,00	30,56	13,38	0,00	58,30	70,58	-30,68	-37,14	
10	27,57	0,00	33,09	14,41	0,00	70,58	83,29	-37,14	-43,82	
11	29,35	0,00	34,55	15,00	0,00	83,29	95,97	-43,82	-50,50	
12	31,90	0,00	36,83	15,93	0,00	95,97	108,85	-50,50	-57,28	
13	35,21	0,00	39,90	17,17	0,00	108,85	122,10	-57,28	-64,24	
14	38,40	0,00	42,73	18,32	0,00	122,10	135,53	-64,24	-71,32	
15	41,46	0,00	45,35	19,39	0,00	135,53	149,02	-71,32	-78,41	
16	43,64	0,00	46,96	20,04	0,00	149,02	162,19	-78,41	-85,34	
17	44,93	0,00	47,59	20,30	0,00	162,19	174,77	-85,34	-91,96	
18	47,10	0,00	49,12	20,92	0,00	174,77	186,93	-91,96	-98,36	
19	50,16	0,00	51,53	21,90	0,00	186,93	198,81	-98,36	-104,61	
20	52,21	0,00	52,86	22,44	0,00	198,81	210,11	-104,61	-110,56	
21	53,24	0,00	53,16	22,56	0,00	210,11	220,60	-110,56	-116,08	
22	55,11	0,00	54,26	23,01	0,00	220,60	230,40	-116,08	-121,23	
23	57,79	0,00	56,14	23,78	0,00	230,40	239,59	-121,23	-126,07	
24	59,46	0,00	57,02	24,13	0,00	239,59	247,95	-126,07	-130,47	
25	60,13	0,00	56,00	23,72	0,81	247,95	255,01	-130,47	-134,18	
26	62,16	0,00	55,95	23,71	1,90	255,01	260,76	-134,18	-137,21	
27	63,35	0,00	57,66	30,82	2,90	260,76	272,35	-137,21	-143,31	
28	66,01	0,00	59,28	34,64	3,91	272,35	286,09	-143,31	-150,54	
29	68,06	0,00	59,21	34,61	4,86	286,09	298,38	-150,54	-157,00	
30	69,49	0,00	58,62	34,30	5,78	298,38	309,11	-157,00	-162,65	
31	70,31	0,00	57,54	33,72	6,65	309,11	318,20	-162,65	-167,43	
32	72,20	0,00	57,49	33,71	7,48	318,20	325,82	-167,43	-171,44	

Nïċ½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
33	75,15	0,00	58,46	34,24	8,27	325,82	332,08	-171,44	-174,73	
34	76,72	0,00	58,23	34,12	9,02	332,08	336,82	-174,73	-177,23	
35	76,91	0,00	56,85	33,39	9,72	336,82	339,92	-177,23	-178,86	
36	77,73	0,00	56,10	32,99	10,39	339,92	341,48	-178,86	-179,68	
37	79,19	0,00	55,97	32,93	11,01	341,48	341,55	-179,68	-179,72	
38	79,53	0,00	54,96	32,40	11,58	341,55	340,11	-179,72	-178,96	
39	78,76	0,00	53,10	31,40	12,11	340,11	337,17	-178,96	-177,41	
40	78,17	0,00	51,59	30,58	12,48	337,17	332,87	-177,41	-175,15	
41	79,10	0,00	51,33	30,45	12,91	332,87	327,19	-175,15	-172,16	
42	39,17	0,00	25,11	14,91	6,49	327,19	323,90	-172,16	-170,43	
43	122,87	0,00	77,49	46,06	20,76	323,90	311,60	-170,43	-163,96	
44	81,17	0,00	50,02	29,82	14,21	311,60	301,80	-163,96	-158,80	
45	79,93	0,00	48,22	28,86	14,53	301,80	290,82	-158,80	-153,03	
46	79,43	0,00	47,09	28,26	14,79	290,82	278,67	-153,03	-146,63	
47	79,65	0,00	46,60	28,02	15,00	278,67	265,33	-146,63	-139,61	
48	78,88	0,00	45,44	27,41	15,15	265,33	250,94	-139,61	-132,04	
49	77,14	0,00	43,63	26,45	15,23	250,94	235,71	-132,04	-124,02	
50	76,18	0,00	42,52	25,87	15,26	235,71	219,60	-124,02	-115,55	
51	76,02	0,00	42,09	25,67	15,21	219,60	202,55	-115,55	-106,58	
52	74,80	0,00	40,97	25,09	15,09	202,55	184,79	-106,58	-97,23	
53	72,52	0,00	39,17	24,14	14,90	184,79	166,60	-97,23	-87,66	
54	70,97	0,00	38,01	23,54	14,62	166,60	147,92	-87,66	-77,83	
55	70,12	0,00	37,48	23,28	14,26	147,92	128,69	-77,83	-67,72	
56	69,08	0,00	36,90	23,00	13,81	128,69	109,02	-67,72	-57,37	
57	67,82	0,00	36,28	22,70	13,26	109,02	89,03	-57,37	-46,85	
58	65,52	0,00	35,01	22,05	12,61	89,03	69,07	-46,85	-36,35	
59	62,16	0,00	33,12	21,06	11,85	69,07	49,54	-36,35	-26,06	
60	1,05	0,00	0,56	0,36	0,20	49,54	49,20	-26,06	-25,89	
61	58,51	0,00	8,67	7,83	10,86	49,20	143,17	-25,89	-75,33	
62	55,90	0,00	30,14	19,50	9,86	143,17	124,78	-75,33	-65,66	
63	52,84	0,00	28,78	18,84	8,79	124,78	107,13	-65,66	-56,37	
64	48,56	0,00	26,80	17,81	7,49	107,13	90,77	-56,37	-47,76	
65	44,78	0,00	25,33	17,07	6,01	90,77	75,71	-47,76	-39,84	
66	41,50	0,00	24,37	16,61	4,35	75,71	61,95	-39,84	-32,60	
67	37,64	0,00	23,18	16,02	2,48	61,95	49,89	-32,60	-26,25	
68	33,18	0,00	22,08	14,32	0,39	49,89	38,97	-26,25	-20,51	
69	28,71	0,00	20,30	9,64	0,00	38,97	26,49	-20,51	-13,94	
70	24,57	0,00	17,29	8,45	0,00	26,49	15,65	-13,94	-8,23	
71	19,27	0,00	13,44	6,92	0,00	15,65	7,15	-8,23	-3,76	
72	12,81	0,00	8,75	5,04	0,00	7,15	1,74	-3,76	-0,92	
73	6,45	0,00	3,92	3,68	0,00	1,74	0,00	-0,92	0,00	

CONDIZIONI STATICHE
2) ANALISI PER VALUTARE EFFICACIA OPERE DI SOSTEGNO – Sezione 1B

Verifica di stabilità senza opere di sostegno in condizioni statiche

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	ϕ' [ï¿½]	c' [kPa]
1	Terreno 1	17,65	19,61	30.00	0,0
2	Terreno 2	17,65	19,61	30.00	0,0
3	Terreno 3	17,65	19,61	30.00	0,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X [m]	Y [m]
1	0,00	43,37
2	1,33	43,58
3	2,67	43,88
4	4,01	44,24
5	5,35	44,64
6	6,68	45,06
7	8,02	45,50
8	9,36	45,84
9	10,70	46,33
10	12,04	46,83
11	13,37	47,38
12	14,71	47,88
13	16,05	48,41
14	17,39	48,97
15	18,73	49,44
16	20,06	49,97
17	21,40	50,28
18	22,74	50,92
19	24,08	51,55
20	25,42	52,19
21	26,75	52,81

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
22	28,09	53,43
23	29,43	54,04
24	30,77	54,66
25	32,11	55,02
26	33,44	55,67
27	34,78	56,22
28	36,12	56,81
29	37,46	57,38
30	38,80	57,86
31	40,13	58,35
32	41,47	58,80
33	42,81	59,19
34	44,15	59,40
35	45,49	59,81
36	46,82	60,32
37	48,16	60,82
38	49,50	61,32
39	50,84	61,83
40	52,17	62,37
41	53,51	62,90
42	54,85	63,20
43	56,19	63,73
44	57,53	64,22
45	58,86	64,66
46	60,20	65,09
47	61,54	65,52
48	62,88	66,04
49	64,22	66,55
50	65,55	67,05
51	66,89	67,35
52	68,23	67,86
53	69,57	68,37
54	70,91	69,01
55	72,24	69,39
56	73,58	69,86
57	74,92	70,29
58	76,26	70,58
59	77,60	70,77
60	78,93	71,14
61	80,27	71,53
62	81,61	71,92
63	82,95	72,37
64	84,29	72,75
65	85,62	73,05
66	86,96	73,40
67	88,30	73,83
68	89,64	74,10
69	90,98	74,53
70	92,31	74,97
71	93,65	75,44
72	94,99	75,91
73	96,33	76,36
74	97,67	76,73
75	99,00	77,14
76	100,34	77,44
77	101,68	77,88
78	103,02	78,42
79	104,36	78,94
80	105,69	79,53
81	107,03	79,97

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
82	108,37	80,41
83	109,71	80,86
84	111,05	81,36
85	112,38	81,72
86	113,72	82,27
87	115,06	82,81
88	116,40	83,34
89	117,74	83,85
90	119,07	84,30
91	120,41	84,73
92	121,75	85,13
93	123,09	85,41
94	124,42	85,83
95	125,76	86,29
96	127,10	86,65
97	128,44	87,01
98	129,78	87,37
99	131,11	87,72
100	132,45	88,05
101	133,79	88,36
102	135,13	88,57
103	136,47	88,89
104	137,80	89,20
105	139,14	89,54
106	140,48	89,92
107	141,82	90,30
108	143,16	90,62
109	144,49	90,83
110	145,83	90,85
111	147,17	91,10
112	148,51	91,36
113	149,85	91,63
114	151,18	91,83
115	152,52	92,08
116	153,86	92,34
117	155,20	92,59
118	156,54	92,90
119	157,87	92,90
120	159,21	93,19
121	160,55	93,40
122	161,89	93,63
123	163,23	93,87
124	164,56	94,11
125	165,90	94,36
126	167,24	94,65
127	168,58	94,67
128	169,92	94,97
129	171,25	95,26
130	172,59	95,56
131	173,93	95,87
132	175,27	96,16
133	176,61	96,49
134	177,94	96,89
135	179,28	97,27
136	181,62	97,39

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	32,21
2	0,00	0,00
3	181,62	0,00
4	181,62	89,67
5	159,10	84,92
6	142,47	81,40
7	127,55	77,85
8	115,39	74,71
9	99,37	68,19
10	79,18	60,58
11	45,80	46,73
12	19,38	37,30

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,55
2	0,00	32,21
3	19,38	37,30
4	45,80	46,73
5	79,18	60,58
6	99,37	68,19
7	115,39	74,71
8	127,55	77,85
9	142,47	81,40
10	159,10	84,92
11	181,62	89,67
12	181,62	95,58
13	169,30	93,31
14	160,60	91,71
15	152,32	90,08
16	139,81	88,26
17	122,54	83,97
18	100,77	75,09
19	85,21	67,48
20	72,71	62,40
21	50,20	53,29
22	33,40	47,11
23	9,31	40,22

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	181,62	95,58
2	181,62	97,39
3	179,28	97,27

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
4	177,94	96,89
5	176,61	96,49
6	175,27	96,16
7	173,93	95,87
8	172,59	95,56
9	171,25	95,26
10	169,92	94,97
11	168,58	94,67
12	167,24	94,65
13	165,90	94,36
14	164,56	94,11
15	163,23	93,87
16	161,89	93,63
17	160,55	93,40
18	159,21	93,19
19	157,87	92,90
20	156,54	92,90
21	155,20	92,59
22	153,86	92,34
23	152,52	92,08
24	151,18	91,83
25	149,85	91,63
26	148,51	91,36
27	147,17	91,10
28	145,83	90,85
29	144,49	90,83
30	143,16	90,62
31	141,82	90,30
32	140,48	89,92
33	139,14	89,54
34	137,80	89,20
35	136,47	88,89
36	135,13	88,57
37	133,79	88,36
38	132,45	88,05
39	131,11	87,72
40	129,78	87,37
41	128,44	87,01
42	127,10	86,65
43	125,76	86,29
44	124,42	85,83
45	123,09	85,41
46	121,75	85,13
47	120,41	84,73
48	119,07	84,30
49	117,74	83,85
50	116,40	83,34
51	115,06	82,81
52	113,72	82,27
53	112,38	81,72
54	111,05	81,36
55	109,71	80,86
56	108,37	80,41
57	107,03	79,97
58	105,69	79,53
59	104,36	78,94
60	103,02	78,42
61	101,68	77,88
62	100,34	77,44
63	99,00	77,14

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
64	97,67	76,73
65	96,33	76,36
66	94,99	75,91
67	93,65	75,44
68	92,31	74,97
69	90,98	74,53
70	89,64	74,10
71	88,30	73,83
72	86,96	73,40
73	85,62	73,05
74	84,29	72,75
75	82,95	72,37
76	81,61	71,92
77	80,27	71,53
78	78,93	71,14
79	77,60	70,77
80	76,26	70,58
81	74,92	70,29
82	73,58	69,86
83	72,24	69,39
84	70,91	69,01
85	69,57	68,37
86	68,23	67,86
87	66,89	67,35
88	65,55	67,05
89	64,22	66,55
90	62,88	66,04
91	61,54	65,52
92	60,20	65,09
93	58,86	64,66
94	57,53	64,22
95	56,19	63,73
96	54,85	63,20
97	53,51	62,90
98	52,17	62,37
99	50,84	61,83
100	49,50	61,32
101	48,16	60,82
102	46,82	60,32
103	45,49	59,81
104	44,15	59,40
105	42,81	59,19
106	41,47	58,80
107	40,13	58,35
108	38,80	57,86
109	37,46	57,38
110	36,12	56,81
111	34,78	56,22
112	33,44	55,67
113	32,11	55,02
114	30,77	54,66
115	29,43	54,04
116	28,09	53,43
117	26,75	52,81
118	25,42	52,19
119	24,08	51,55
120	22,74	50,92
121	21,40	50,28
122	20,06	49,97
123	18,73	49,44

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
124	17,39	48,97
125	16,05	48,41
126	14,71	47,88
127	13,37	47,38
128	12,04	46,83
129	10,70	46,33
130	9,36	45,84
131	8,02	45,50
132	6,68	45,06
133	5,35	44,64
134	4,01	44,24
135	2,67	43,88
136	1,33	43,58
137	0,00	43,37
138	0,00	37,55
139	9,31	40,22
140	33,40	47,11
141	50,20	53,29
142	72,71	62,40
143	85,21	67,48
144	100,77	75,09
145	122,54	83,97
146	139,81	88,26
147	152,32	90,08
148	160,60	91,71
149	169,30	93,31

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,64
2	9,31	40,22
3	33,40	47,11
4	50,20	53,29
5	72,71	62,40
6	85,21	67,48
7	100,77	75,09
8	122,54	83,97
9	139,81	88,26
10	152,32	90,08
11	160,60	91,71
12	169,30	93,31
13	181,62	95,40

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri
Origine maglia [m] X_0 = 118,00 Y_0 = 106,00
Passo maglia [m] dX = 1,50 dY = 1,50
Numero passi Nx = 22 Ny = 16

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(129,96, 81,66) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN
Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:
- lunghezza di corda inferiore a 1,00 m

- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	321
Coefficiente di sicurezza minimo	1.515
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	321	1.515	1	2.819	321

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	118,00	113,50	34,01	109,13	143,17	134,73	1,515 (M)	[PC]	--
2	C	118,00	115,00	35,42	109,20	143,79	136,12	1,515 (M)	[PC]	--
3	C	118,00	112,00	32,61	109,05	142,49	133,48	1,516 (M)	[PC]	--
4	C	118,00	116,50	36,84	109,27	144,41	137,64	1,516 (M)	[PC]	--
5	C	118,00	110,50	31,22	108,97	141,80	132,43	1,518 (M)	[PC]	--
6	C	118,00	118,00	38,26	109,34	144,94	139,25	1,518 (M)	[PC]	--
7	C	118,00	109,00	29,84	108,89	141,09	131,60	1,521 (M)	[PC]	--
8	C	118,00	119,50	39,69	109,40	145,45	140,91	1,522 (M)	[PC]	--
9	C	118,00	107,50	28,47	108,80	140,38	131,03	1,525 (M)	[PC]	--
10	C	118,00	121,00	41,12	109,47	145,99	142,61	1,528 (M)	[PC]	--
11	C	118,00	106,00	27,12	108,71	139,67	130,75	1,530 (M)	[PC]	--
12	C	118,00	122,50	42,56	109,52	146,61	144,39	1,533 (M)	[PC]	--
13	C	118,00	124,00	44,00	109,58	147,22	146,26	1,539 (M)	[PC]	--
14	C	118,00	125,50	45,44	109,63	147,84	148,20	1,545 (M)	[PC]	--
15	C	118,00	127,00	46,89	109,69	148,46	150,21	1,551 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
16	C	119,50	113,50	33,51	110,60	144,13	130,97	1,553 (M)	[PC]	--
17	C	119,50	115,00	34,94	110,63	144,74	132,98	1,554 (M)	[PC]	--
18	C	119,50	112,00	32,09	110,56	143,48	129,04	1,554 (M)	[PC]	--
19	C	119,50	116,50	36,38	110,66	145,29	135,03	1,556 (M)	[PC]	--
20	C	118,00	128,50	48,34	109,73	149,08	152,30	1,557 (M)	[PC]	--
21	C	119,50	110,50	30,68	110,52	142,79	127,23	1,558 (M)	[PC]	--
22	C	119,50	118,00	37,82	110,69	145,82	137,11	1,560 (M)	[PC]	--
23	C	119,50	109,00	29,27	110,49	142,07	125,58	1,561 (M)	[PC]	--
24	C	119,50	119,50	39,26	110,72	146,47	139,24	1,564 (M)	[PC]	--
25	C	119,50	107,50	27,88	110,45	141,33	124,10	1,567 (M)	[PC]	--
26	C	119,50	121,00	40,71	110,74	147,11	141,43	1,569 (M)	[PC]	--
27	C	119,50	106,00	26,49	110,40	140,57	122,86	1,573 (M)	[PC]	--
28	C	119,50	122,50	42,16	110,77	147,76	143,70	1,574 (M)	[PC]	--
29	C	119,50	124,00	43,61	110,79	148,40	146,03	1,580 (M)	[PC]	--
30	C	119,50	125,50	45,07	110,82	149,05	148,42	1,585 (M)	[PC]	--
31	C	119,50	127,00	46,53	110,84	149,70	150,87	1,591 (M)	[PC]	--
32	C	121,00	113,50	33,08	112,10	145,09	129,14	1,596 (M)	[PC]	--
33	C	121,00	112,00	31,64	112,10	144,51	126,65	1,597 (M)	[PC]	--
34	C	119,50	128,50	47,99	110,86	150,31	153,37	1,597 (M)	[PC]	--
35	C	121,00	115,00	34,52	112,10	145,67	131,64	1,598 (M)	[PC]	--
36	C	121,00	110,50	30,20	112,10	143,82	124,19	1,599 (M)	[PC]	--
37	C	121,00	116,50	35,97	112,10	146,31	134,15	1,601 (M)	[PC]	--
38	C	121,00	109,00	28,77	112,09	143,13	121,81	1,604 (M)	[PC]	--
39	C	121,00	118,00	37,43	112,10	146,99	136,72	1,605 (M)	[PC]	--
40	C	121,00	119,50	38,89	112,10	147,67	139,34	1,609 (M)	[PC]	--
41	C	121,00	107,50	27,35	112,09	142,37	119,53	1,611 (M)	[PC]	--
42	C	121,00	121,00	40,35	112,10	148,34	142,01	1,614 (M)	[PC]	--
43	C	121,00	122,50	41,81	112,11	149,01	144,74	1,618 (M)	[PC]	--
44	C	121,00	106,00	25,94	112,09	141,60	117,40	1,620 (M)	[PC]	--
45	C	121,00	124,00	43,28	112,11	149,69	147,51	1,623 (M)	[PC]	--
46	C	121,00	125,50	44,75	112,11	150,32	150,32	1,628 (M)	[PC]	--
47	C	121,00	127,00	46,22	112,11	150,94	153,16	1,633 (M)	[PC]	--
48	C	121,00	128,50	47,69	112,11	151,58	156,02	1,639 (M)	[PC]	--
49	C	122,50	112,00	31,24	113,36	145,49	126,27	1,647 (M)	[PC]	--
50	C	122,50	113,50	32,70	113,33	146,14	129,21	1,648 (M)	[PC]	--
51	C	122,50	110,50	29,79	113,39	144,88	123,31	1,649 (M)	[PC]	--
52	C	122,50	115,00	34,16	113,30	146,86	132,18	1,650 (M)	[PC]	--
53	C	122,50	116,50	35,63	113,27	147,56	135,19	1,652 (M)	[PC]	--
54	C	122,50	109,00	28,34	113,43	144,21	120,32	1,654 (M)	[PC]	--
55	C	122,50	118,00	37,10	113,25	148,27	138,24	1,655 (M)	[PC]	--
56	C	122,50	119,50	38,57	113,22	148,97	141,33	1,658 (M)	[PC]	--
57	C	122,50	121,00	40,04	113,20	149,68	144,45	1,662 (M)	[PC]	--
58	C	122,50	107,50	26,90	113,47	143,48	117,35	1,662 (M)	[PC]	--
59	C	122,50	122,50	41,52	113,17	150,34	147,61	1,665 (M)	[PC]	--
60	C	122,50	124,00	42,99	113,15	150,99	150,77	1,670 (M)	[PC]	--
61	C	122,50	106,00	25,46	113,51	142,70	114,45	1,673 (M)	[PC]	--
62	C	122,50	125,50	44,47	113,13	151,65	153,95	1,674 (M)	[PC]	--
63	C	122,50	127,00	45,95	113,11	152,32	157,15	1,679 (M)	[PC]	--
64	C	122,50	128,50	47,43	113,09	152,99	160,38	1,684 (M)	[PC]	--
65	C	124,00	113,50	32,39	114,43	147,45	131,18	1,701 (M)	[PC]	--
66	C	124,00	112,00	30,92	114,49	146,71	127,73	1,701 (M)	[PC]	--
67	C	124,00	115,00	33,87	114,37	148,19	134,64	1,701 (M)	[PC]	--
68	C	124,00	110,50	29,45	114,55	145,96	124,30	1,702 (M)	[PC]	--
69	C	124,00	116,50	35,35	114,31	148,93	138,13	1,703 (M)	[PC]	--
70	C	124,00	118,00	36,83	114,26	149,67	141,64	1,704 (M)	[PC]	--
71	C	124,00	109,00	27,98	114,63	145,29	120,86	1,705 (M)	[PC]	--
72	C	124,00	119,50	38,31	114,21	150,36	145,16	1,707 (M)	[PC]	--
73	C	124,00	121,00	39,79	114,16	151,04	148,68	1,709 (M)	[PC]	--
74	C	124,00	107,50	26,52	114,70	144,63	117,35	1,711 (M)	[PC]	--
75	C	124,00	122,50	41,27	114,11	151,73	152,20	1,713 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
76	C	124,00	124,00	42,76	114,07	152,43	155,74	1,716 (M)	[PC]	--
77	C	124,00	125,50	44,24	114,03	153,13	159,29	1,720 (M)	[PC]	--
78	C	124,00	106,00	25,06	114,78	143,87	113,80	1,723 (M)	[PC]	--
79	C	124,00	127,00	45,73	113,99	153,82	162,86	1,723 (M)	[PC]	--
80	C	124,00	128,50	47,22	113,95	154,51	166,43	1,727 (M)	[PC]	--
81	C	125,50	115,00	33,64	115,36	149,65	139,15	1,752 (M)	[PC]	--
82	C	125,50	116,50	35,12	115,28	150,38	143,08	1,753 (M)	[PC]	--
83	C	125,50	113,50	32,15	115,44	148,88	135,22	1,753 (M)	[PC]	--
84	C	125,50	118,00	36,61	115,20	151,09	146,99	1,754 (M)	[PC]	--
85	C	125,50	112,00	30,67	115,54	148,11	131,29	1,754 (M)	[PC]	--
86	C	125,50	119,50	38,10	115,13	151,82	150,88	1,755 (M)	[PC]	--
87	C	125,50	110,50	29,18	115,63	147,33	127,36	1,756 (M)	[PC]	--
88	C	125,50	121,00	39,59	115,06	152,55	154,78	1,757 (M)	[PC]	--
89	C	125,50	122,50	41,08	114,99	153,27	158,68	1,759 (M)	[PC]	--
90	C	125,50	109,00	27,70	115,73	146,54	123,42	1,759 (M)	[PC]	--
91	C	125,50	124,00	42,57	114,93	153,99	162,58	1,762 (M)	[PC]	--
92	C	125,50	125,50	44,07	114,87	154,70	166,49	1,764 (M)	[PC]	--
93	C	125,50	107,50	26,22	115,84	145,76	119,47	1,764 (M)	[PC]	--
94	C	125,50	127,00	45,56	114,82	155,42	170,39	1,767 (M)	[PC]	--
95	C	125,50	128,50	47,05	114,76	156,16	174,33	1,769 (M)	[PC]	--
96	C	125,50	106,00	24,75	115,96	145,06	115,44	1,772 (M)	[PC]	--
97	C	127,00	116,50	34,97	116,18	151,91	150,12	1,802 (M)	[PC]	--
98	C	127,00	118,00	36,46	116,08	152,67	154,40	1,802 (M)	[PC]	--
99	C	127,00	119,50	37,96	115,99	153,43	158,67	1,803 (M)	[PC]	--
100	C	127,00	115,00	33,47	116,28	151,15	145,82	1,803 (M)	[PC]	--
101	C	127,00	121,00	39,45	115,90	154,17	162,94	1,803 (M)	[PC]	--
102	C	127,00	113,50	31,98	116,39	150,41	141,49	1,804 (M)	[PC]	--
103	C	127,00	122,50	40,95	115,82	154,91	167,19	1,804 (M)	[PC]	--
104	C	127,00	124,00	42,44	115,74	155,66	171,44	1,805 (M)	[PC]	--
105	C	127,00	125,50	43,94	115,66	156,43	175,70	1,806 (M)	[PC]	--
106	C	127,00	112,00	30,48	116,50	149,64	137,12	1,807 (M)	[PC]	--
107	C	127,00	127,00	45,44	115,59	157,03	179,95	1,807 (M)	[PC]	--
108	C	127,00	128,50	46,93	115,52	157,58	184,12	1,809 (M)	[PC]	--
109	C	127,00	110,50	28,99	116,63	148,83	132,72	1,810 (M)	[PC]	--
110	C	127,00	109,00	27,50	116,76	148,02	128,30	1,815 (M)	[PC]	--
111	C	127,00	107,50	26,01	116,90	147,19	123,84	1,821 (M)	[PC]	--
112	C	127,00	106,00	24,52	117,05	146,36	119,35	1,829 (M)	[PC]	--
113	C	128,50	124,00	42,37	116,49	157,27	182,48	1,846 (M)	[PC]	--
114	C	128,50	122,50	40,87	116,58	156,68	177,94	1,846 (M)	[PC]	--
115	C	128,50	125,50	43,86	116,40	157,85	186,93	1,847 (M)	[PC]	--
116	C	128,50	121,00	39,37	116,68	155,93	173,33	1,847 (M)	[PC]	--
117	C	128,50	119,50	37,87	116,79	155,13	168,72	1,848 (M)	[PC]	--
118	C	128,50	127,00	45,36	116,31	158,60	191,33	1,849 (M)	[PC]	--
119	C	128,50	118,00	36,37	116,90	154,37	164,11	1,849 (M)	[PC]	--
120	C	128,50	128,50	46,86	116,23	159,33	195,75	1,850 (M)	[PC]	--
121	C	128,50	116,50	34,87	117,02	153,60	159,47	1,850 (M)	[PC]	--
122	C	128,50	115,00	33,37	117,14	152,81	154,80	1,852 (M)	[PC]	--
123	C	128,50	113,50	31,87	117,27	152,02	150,10	1,855 (M)	[PC]	--
124	C	128,50	112,00	30,38	117,41	151,22	145,38	1,858 (M)	[PC]	--
125	C	128,50	110,50	28,88	117,55	150,43	140,59	1,863 (M)	[PC]	--
126	C	128,50	109,00	27,38	117,71	149,63	135,74	1,870 (M)	[PC]	--
127	C	128,50	107,50	25,88	117,88	148,77	130,83	1,878 (M)	[PC]	--
128	C	130,00	128,50	46,84	116,90	161,13	209,61	1,887 (M)	[PC]	--
129	C	130,00	127,00	45,34	116,99	160,42	204,95	1,887 (M)	[PC]	--
130	C	128,50	106,00	24,38	118,07	147,91	125,86	1,887 (M)	[PC]	--
131	C	130,00	125,50	43,84	117,09	159,72	200,27	1,888 (M)	[PC]	--
132	C	130,00	124,00	42,34	117,20	158,99	195,56	1,888 (M)	[PC]	--
133	C	130,00	122,50	40,84	117,30	158,22	190,84	1,889 (M)	[PC]	--
134	C	130,00	121,00	39,34	117,42	157,53	186,10	1,889 (M)	[PC]	--
135	C	130,00	119,50	37,84	117,54	156,91	181,26	1,891 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
136	C	130,00	118,00	36,34	117,66	156,20	176,31	1,894 (M)	[PC]	--
137	C	130,00	116,50	34,84	117,79	155,38	171,34	1,898 (M)	[PC]	--
138	C	130,00	115,00	33,34	117,94	154,58	166,35	1,901 (M)	[PC]	--
139	C	130,00	113,50	31,84	118,09	153,78	161,32	1,906 (M)	[PC]	--
140	C	130,00	112,00	30,34	118,26	152,96	156,24	1,911 (M)	[PC]	--
141	C	130,00	110,50	28,84	118,43	152,13	151,12	1,917 (M)	[PC]	--
142	C	131,50	128,50	46,87	117,52	163,04	225,85	1,922 (M)	[PC]	--
143	C	131,50	127,00	45,37	117,63	162,32	220,97	1,924 (M)	[PC]	--
144	C	130,00	109,00	27,34	118,61	151,29	145,94	1,925 (M)	[PC]	--
145	C	131,50	125,50	43,87	117,74	161,59	216,06	1,925 (M)	[PC]	--
146	C	131,50	124,00	42,37	117,86	160,86	211,14	1,927 (M)	[PC]	--
147	C	131,50	122,50	40,87	117,98	160,13	206,18	1,929 (M)	[PC]	--
148	C	131,50	121,00	39,37	118,11	159,40	201,18	1,932 (M)	[PC]	--
149	C	130,00	107,50	25,84	118,81	150,46	140,68	1,934 (M)	[PC]	--
150	C	131,50	119,50	37,87	118,25	158,62	196,15	1,935 (M)	[PC]	--
151	C	131,50	118,00	36,37	118,39	157,82	191,11	1,938 (M)	[PC]	--
152	C	131,50	116,50	34,87	118,54	157,18	185,99	1,941 (M)	[PC]	--
153	C	130,00	106,00	24,34	119,01	149,61	135,32	1,946 (M)	[PC]	--
154	C	131,50	115,00	33,38	118,70	156,50	180,73	1,947 (M)	[PC]	--
155	C	133,00	128,50	46,94	118,13	165,04	244,69	1,954 (M)	[PC]	--
156	C	131,50	113,50	31,88	118,87	155,65	175,39	1,955 (M)	[PC]	--
157	C	133,00	127,00	45,44	118,24	164,31	239,61	1,957 (M)	[PC]	--
158	C	133,00	125,50	43,95	118,37	163,57	234,51	1,960 (M)	[PC]	--
159	C	131,50	112,00	30,38	119,04	154,81	170,03	1,963 (M)	[PC]	--
160	C	133,00	124,00	42,45	118,50	162,83	229,39	1,964 (M)	[PC]	--
161	C	133,00	122,50	40,95	118,63	162,08	224,25	1,968 (M)	[PC]	--
162	C	131,50	110,50	28,88	119,23	153,97	164,62	1,972 (M)	[PC]	--
163	C	133,00	121,00	39,46	118,77	161,33	219,07	1,972 (M)	[PC]	--
164	C	133,00	119,50	37,96	118,92	160,57	213,85	1,977 (M)	[PC]	--
165	C	131,50	109,00	27,38	119,44	153,12	159,14	1,983 (M)	[PC]	--
166	C	134,50	128,50	47,06	118,70	167,18	266,40	1,983 (M)	[PC]	--
167	C	133,00	118,00	36,47	119,07	159,81	208,60	1,983 (M)	[PC]	--
168	C	134,50	127,00	45,57	118,82	166,41	261,13	1,988 (M)	[PC]	--
169	C	133,00	116,50	34,97	119,23	159,04	203,30	1,989 (M)	[PC]	--
170	C	134,50	125,50	44,07	118,95	165,64	255,85	1,993 (M)	[PC]	--
171	C	131,50	107,50	25,89	119,65	152,26	153,60	1,995 (M)	[PC]	--
172	C	133,00	115,00	33,48	119,40	158,21	197,96	1,995 (M)	[PC]	--
173	C	134,50	124,00	42,58	119,09	164,89	250,57	1,999 (M)	[PC]	--
174	C	133,00	113,50	31,98	119,58	157,47	192,57	2,002 (M)	[PC]	--
175	C	134,50	122,50	41,09	119,23	164,13	245,27	2,005 (M)	[PC]	--
176	C	131,50	106,00	24,39	119,88	151,38	147,97	2,010 (M)	[PC]	--
177	C	134,50	121,00	39,60	119,38	163,37	239,95	2,011 (M)	[PC]	--
178	C	133,00	112,00	30,49	119,77	156,77	187,05	2,012 (M)	[PC]	--
179	C	136,00	128,50	47,23	119,23	169,07	290,92	2,013 (M)	[PC]	--
180	C	136,00	127,00	45,74	119,36	168,35	285,67	2,017 (M)	[PC]	--
181	C	134,50	119,50	38,11	119,54	162,60	234,59	2,018 (M)	[PC]	--
182	C	136,00	125,50	44,25	119,50	167,74	280,37	2,023 (M)	[PC]	--
183	C	134,50	118,00	36,62	119,70	161,83	229,21	2,026 (M)	[PC]	--
184	C	133,00	110,50	29,00	119,97	155,94	181,38	2,026 (M)	[PC]	--
185	C	136,00	124,00	42,77	119,64	167,07	274,96	2,030 (M)	[PC]	--
186	C	134,50	116,50	35,13	119,87	161,05	223,78	2,034 (M)	[PC]	--
187	C	136,00	122,50	41,28	119,79	166,29	269,53	2,039 (M)	[PC]	--
188	C	133,00	109,00	27,51	120,19	155,06	175,69	2,040 (M)	[PC]	--
189	C	137,50	128,50	47,44	119,73	171,38	318,64	2,041 (M)	[PC]	--
190	C	140,50	128,50	48,01	120,63	176,19	385,20	2,042 (M)	[PC]	--
191	C	134,50	115,00	33,65	120,05	160,26	218,32	2,044 (M)	[PC]	--
192	C	136,00	121,00	39,80	119,95	165,50	264,10	2,048 (M)	[PC]	--
193	C	137,50	127,00	45,96	119,86	170,61	313,26	2,048 (M)	[PC]	--
194	C	134,50	113,50	32,16	120,24	159,47	212,80	2,055 (M)	[PC]	--
195	C	137,50	125,50	44,48	120,01	169,84	307,91	2,056 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
196	C	133,00	107,50	26,02	120,41	154,19	169,93	2,057 (M)	[PC]	--
197	C	136,00	119,50	38,32	120,11	164,73	258,66	2,057 (M)	[PC]	--
198	C	139,00	128,50	47,70	120,19	173,76	349,98	2,061 (M)	[PC]	--
199	C	137,50	124,00	43,01	120,15	169,05	302,56	2,064 (M)	[PC]	--
200	C	134,50	112,00	30,68	120,43	158,64	207,22	2,067 (M)	[PC]	--
201	C	136,00	118,00	36,84	120,27	163,95	253,19	2,067 (M)	[PC]	--
202	C	137,50	122,50	41,53	120,31	168,32	297,22	2,071 (M)	[PC]	--
203	C	139,00	127,00	46,23	120,33	172,98	344,55	2,072 (M)	[PC]	--
204	C	133,00	106,00	24,53	120,66	153,30	164,08	2,075 (M)	[PC]	--
205	C	136,00	116,50	35,36	120,45	163,16	247,70	2,078 (M)	[PC]	--
206	C	134,50	110,50	29,20	120,65	157,79	201,62	2,079 (M)	[PC]	--
207	C	137,50	121,00	40,06	120,47	167,67	291,83	2,081 (M)	[PC]	--
208	C	139,00	125,50	44,76	120,48	172,20	339,11	2,084 (M)	[PC]	--
209	C	142,00	128,50	48,36	121,04	178,82	424,87	2,089 (M)	[PC]	--
210	C	140,50	127,00	46,55	120,77	175,39	379,69	2,090 (M)	[PC]	--
211	C	136,00	115,00	33,88	120,64	162,36	242,18	2,090 (M)	[PC]	--
212	C	137,50	119,50	38,58	120,63	166,97	286,33	2,093 (M)	[PC]	--
213	C	134,50	109,00	27,71	120,87	157,06	195,90	2,095 (M)	[PC]	--
214	C	139,00	124,00	43,29	120,63	171,41	333,72	2,096 (M)	[PC]	--
215	C	143,50	128,50	48,76	121,42	181,02	468,91	2,099 (M)	[PC]	--
216	C	140,50	125,50	45,09	120,92	174,62	374,25	2,103 (M)	[PC]	--
217	C	142,00	127,00	46,91	121,18	177,98	419,29	2,103 (M)	[PC]	--
218	C	136,00	113,50	32,41	120,84	161,56	236,62	2,104 (M)	[PC]	--
219	C	137,50	118,00	37,11	120,81	166,16	280,84	2,106 (M)	[PC]	--
220	C	139,00	122,50	41,83	120,79	170,63	328,35	2,107 (M)	[PC]	--
221	C	143,50	127,00	47,32	121,56	180,36	463,58	2,114 (M)	[PC]	--
222	C	134,50	107,50	26,24	121,11	156,25	190,02	2,117 (M)	[PC]	--
223	C	140,50	124,00	43,63	121,08	173,84	368,97	2,118 (M)	[PC]	--
224	C	139,00	121,00	40,37	120,96	169,84	323,00	2,119 (M)	[PC]	--
225	C	136,00	112,00	30,94	121,05	160,74	231,04	2,120 (M)	[PC]	--
226	C	137,50	116,50	35,65	121,00	165,36	275,34	2,121 (M)	[PC]	--
227	C	142,00	125,50	45,46	121,33	177,13	413,82	2,121 (M)	[PC]	--
228	C	139,00	119,50	38,90	121,13	169,04	317,69	2,131 (M)	[PC]	--
229	C	143,50	125,50	45,88	121,71	179,69	458,24	2,132 (M)	[PC]	--
230	C	140,50	122,50	42,18	121,24	173,04	363,62	2,133 (M)	[PC]	--
231	C	137,50	115,00	34,18	121,19	164,56	269,84	2,136 (M)	[PC]	--
232	C	142,00	124,00	44,02	121,49	176,30	408,45	2,137 (M)	[PC]	--
233	C	136,00	110,50	29,47	121,26	159,93	225,41	2,138 (M)	[PC]	--
234	C	134,50	106,00	24,76	121,36	155,33	184,06	2,142 (M)	[PC]	--
235	C	139,00	118,00	37,45	121,30	168,29	312,40	2,146 (M)	[PC]	--
236	C	140,50	121,00	40,73	121,40	172,24	358,31	2,151 (M)	[PC]	--
237	C	143,50	124,00	44,45	121,88	178,95	452,92	2,152 (M)	[PC]	--
238	C	137,50	113,50	32,72	121,39	163,75	264,34	2,153 (M)	[PC]	--
239	C	142,00	122,50	42,58	121,65	175,50	403,18	2,156 (M)	[PC]	--
240	C	136,00	109,00	28,00	121,49	159,09	219,73	2,158 (M)	[PC]	--
241	C	139,00	116,50	35,99	121,49	167,61	307,06	2,160 (M)	[PC]	--
242	C	145,00	124,00	44,93	122,27	181,19	502,16	2,166 (M)	[PC]	--
243	C	140,50	119,50	39,28	121,58	171,44	353,07	2,169 (M)	[PC]	--
244	C	137,50	112,00	31,26	121,60	162,93	258,82	2,173 (M)	[PC]	--
245	C	143,50	122,50	43,03	122,06	178,11	447,70	2,174 (M)	[PC]	--
246	C	142,00	121,00	41,14	121,82	174,70	398,15	2,174 (M)	[PC]	--
247	C	139,00	115,00	34,54	121,68	166,85	301,64	2,180 (M)	[PC]	--
248	C	136,00	107,50	26,54	121,73	158,21	214,01	2,181 (M)	[PC]	--
249	C	140,50	118,00	37,84	121,76	170,64	347,87	2,186 (M)	[PC]	--
250	C	145,00	122,50	43,52	122,45	180,51	497,38	2,188 (M)	[PC]	--
251	C	137,50	110,50	29,81	121,82	162,10	253,28	2,195 (M)	[PC]	--
252	C	142,00	119,50	39,71	122,02	173,91	393,04	2,195 (M)	[PC]	--
253	C	143,50	121,00	41,60	122,25	177,26	442,64	2,197 (M)	[PC]	--
254	C	139,00	113,50	33,10	121,90	166,02	296,26	2,201 (M)	[PC]	--
255	C	140,50	116,50	36,40	121,96	169,84	342,74	2,205 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
256	C	136,00	106,00	25,08	122,01	157,38	208,24	2,208 (M)	[PC]	--
257	C	145,00	121,00	42,12	122,63	179,81	492,66	2,211 (M)	[PC]	--
258	C	142,00	118,00	38,28	122,21	173,10	388,03	2,218 (M)	[PC]	--
259	C	137,50	109,00	28,36	122,08	161,27	247,75	2,220 (M)	[PC]	--
260	C	143,50	119,50	40,19	122,44	176,42	437,73	2,221 (M)	[PC]	--
261	C	139,00	112,00	31,66	122,13	165,20	290,90	2,224 (M)	[PC]	--
262	C	140,50	115,00	34,97	122,18	169,02	337,68	2,225 (M)	[PC]	--
263	C	145,00	119,50	40,72	122,82	179,08	487,99	2,240 (M)	[PC]	--
264	C	142,00	116,50	36,86	122,42	172,29	383,10	2,243 (M)	[PC]	--
265	C	143,50	118,00	38,78	122,63	175,60	433,17	2,245 (M)	[PC]	--
266	C	140,50	113,50	33,54	122,40	168,25	332,68	2,248 (M)	[PC]	--
267	C	137,50	107,50	26,92	122,34	160,42	242,20	2,249 (M)	[PC]	--
268	C	139,00	110,50	30,22	122,37	164,37	285,58	2,251 (M)	[PC]	--
269	C	146,50	119,50	41,30	123,16	181,37	543,49	2,260 (M)	[PC]	--
270	C	142,00	115,00	35,45	122,63	171,48	378,30	2,270 (M)	[PC]	--
271	C	145,00	118,00	39,33	123,01	178,24	483,50	2,271 (M)	[PC]	--
272	C	143,50	116,50	37,38	122,83	174,79	428,57	2,274 (M)	[PC]	--
273	C	140,50	112,00	32,12	122,63	167,53	327,68	2,275 (M)	[PC]	--
274	C	139,00	109,00	28,80	122,63	163,53	280,29	2,283 (M)	[PC]	--
275	C	137,50	106,00	25,48	122,62	159,56	236,63	2,284 (M)	[PC]	--
276	C	146,50	118,00	39,93	123,33	180,67	539,67	2,291 (M)	[PC]	--
277	C	142,00	113,50	34,04	122,85	170,66	373,61	2,300 (M)	[PC]	--
278	C	145,00	116,50	37,95	123,19	177,39	479,23	2,303 (M)	[PC]	--
279	C	143,50	115,00	35,98	123,04	173,99	424,12	2,305 (M)	[PC]	--
280	C	140,50	110,50	30,71	122,87	166,73	322,66	2,307 (M)	[PC]	--
281	C	139,00	107,50	27,38	122,89	162,69	275,05	2,318 (M)	[PC]	--
282	C	146,50	116,50	38,57	123,50	179,95	536,02	2,324 (M)	[PC]	--
283	C	142,00	112,00	32,64	123,07	169,84	369,05	2,331 (M)	[PC]	--
284	C	145,00	115,00	36,58	123,38	176,53	475,40	2,339 (M)	[PC]	--
285	C	143,50	113,50	34,60	123,24	173,17	419,83	2,341 (M)	[PC]	--
286	C	140,50	109,00	29,30	123,11	165,88	317,74	2,344 (M)	[PC]	--
287	C	139,00	106,00	25,96	123,16	161,82	269,85	2,359 (M)	[PC]	--
288	C	145,00	112,00	33,86	123,76	174,89	468,14	2,360 (M)	[PC]	--
289	C	146,50	115,00	37,22	123,68	179,21	532,49	2,366 (M)	[PC]	--
290	C	142,00	110,50	31,25	123,28	169,00	364,64	2,366 (M)	[PC]	--
291	C	145,00	113,50	35,21	123,57	175,71	471,65	2,377 (M)	[PC]	--
292	C	143,50	112,00	33,22	123,44	172,34	415,72	2,380 (M)	[PC]	--
293	C	140,50	107,50	27,91	123,34	165,03	312,92	2,386 (M)	[PC]	--
294	C	148,00	115,00	37,91	123,96	181,57	595,52	2,394 (M)	[PC]	--
295	C	142,00	109,00	29,87	123,50	168,21	360,37	2,405 (M)	[PC]	--
296	C	146,50	113,50	35,88	123,87	178,37	529,24	2,409 (M)	[PC]	--
297	C	143,50	110,50	31,86	123,64	171,51	411,84	2,423 (M)	[PC]	--
298	C	140,50	106,00	26,52	123,59	164,17	308,20	2,435 (M)	[PC]	--
299	C	148,00	113,50	36,60	124,15	180,84	593,31	2,436 (M)	[PC]	--
300	C	142,00	107,50	28,51	123,73	167,45	356,19	2,452 (M)	[PC]	--
301	C	146,50	112,00	34,56	124,06	177,51	526,56	2,457 (M)	[PC]	--
302	C	145,00	110,50	32,53	123,97	174,06	464,91	2,468 (M)	[PC]	--
303	C	143,50	109,00	30,51	123,86	170,68	408,18	2,471 (M)	[PC]	--
304	C	148,00	112,00	35,30	124,34	180,10	591,36	2,487 (M)	[PC]	--
305	C	142,00	106,00	27,16	123,98	166,61	352,11	2,508 (M)	[PC]	--
306	C	146,50	110,50	33,25	124,27	176,66	524,12	2,510 (M)	[PC]	--
307	C	145,00	109,00	31,20	124,18	173,23	461,98	2,523 (M)	[PC]	--
308	C	143,50	107,50	29,17	124,09	169,84	404,78	2,524 (M)	[PC]	--
309	C	148,00	110,50	34,02	124,54	179,34	589,73	2,544 (M)	[PC]	--
310	C	146,50	109,00	31,95	124,48	175,82	522,08	2,569 (M)	[PC]	--
311	C	143,50	106,00	27,85	124,32	168,98	401,69	2,583 (M)	[PC]	--
312	C	145,00	107,50	29,90	124,41	172,39	459,37	2,584 (M)	[PC]	--
313	C	148,00	109,00	32,76	124,74	178,50	588,60	2,612 (M)	[PC]	--
314	C	146,50	107,50	30,68	124,69	174,98	520,45	2,636 (M)	[PC]	--
315	C	149,50	109,00	33,60	124,98	181,02	662,28	2,650 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	Cx	Cy	R	xv	xm	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[mc]			
316	C	145,00	106,00	28,61	124,63	171,55	457,23	2,654 (M)	[PC]	--
317	C	148,00	107,50	31,51	124,95	177,64	588,32	2,684 (M)	[PC]	--
318	C	146,50	106,00	29,43	124,91	174,15	519,40	2,714 (M)	[PC]	--
319	C	149,50	107,50	32,40	125,18	180,26	663,11	2,725 (M)	[PC]	--
320	C	148,00	106,00	30,30	125,17	176,78	588,48	2,768 (M)	[PC]	--
321	C	149,50	106,00	31,21	125,40	179,47	664,57	2,819 (M)	[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce	51		
Coordinate del centro	X[m]= 118,00	Y[m]= 113,50	
Raggio del cerchio	R[m]= 34,01		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 109,13	Y_v[m]= 80,66	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 143,17	Y_m[m]= 90,62

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	Xs	Yss	Ysi	Xd	Yds	Ydi	Xg	Yg	L	α	ϕ	c
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[ïč½]	[ïč½]	[kPa]
1	109,13	80,66	80,66	109,71	80,86	80,51	109,52	80,68	0,60	-14,61	30.00	0,0
2	109,71	80,86	80,51	110,38	81,11	80,35	110,09	80,71	0,69	-13,53	30.00	0,0
3	110,38	81,11	80,35	111,05	81,36	80,21	110,74	80,76	0,69	-12,37	30.00	0,0
4	111,05	81,36	80,21	111,72	81,54	80,07	111,40	80,80	0,68	-11,22	30.00	0,0
5	111,72	81,54	80,07	112,38	81,72	79,96	112,06	80,82	0,68	-10,08	30.00	0,0
6	112,38	81,72	79,96	113,05	82,00	79,85	112,73	80,88	0,68	-8,94	30.00	0,0
7	113,05	82,00	79,85	113,72	82,27	79,76	113,39	80,97	0,68	-7,80	30.00	0,0

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
8	113,72	82,27	79,76	114,39	82,54	79,68	114,06	81,06	0,67	-6,66	30.00	0,0
9	114,39	82,54	79,68	115,06	82,81	79,62	114,73	81,16	0,67	-5,53	30.00	0,0
10	115,06	82,81	79,62	115,73	83,08	79,56	115,40	81,27	0,67	-4,39	30.00	0,0
11	115,73	83,08	79,56	116,40	83,34	79,53	116,07	81,38	0,67	-3,26	30.00	0,0
12	116,40	83,34	79,53	117,07	83,60	79,50	116,74	81,49	0,67	-2,13	30.00	0,0
13	117,07	83,60	79,50	117,74	83,85	79,49	117,41	81,61	0,67	-1,00	30.00	0,0
14	117,74	83,85	79,49	118,41	84,08	79,49	118,08	81,73	0,67	0,12	30.00	0,0
15	118,41	84,08	79,49	119,07	84,30	79,50	118,74	81,84	0,67	1,24	30.00	0,0
16	119,07	84,30	79,50	119,74	84,52	79,53	119,41	81,96	0,67	2,37	30.00	0,0
17	119,74	84,52	79,53	120,41	84,73	79,57	120,08	82,09	0,67	3,50	30.00	0,0
18	120,41	84,73	79,57	121,08	84,93	79,63	120,75	82,22	0,67	4,63	30.00	0,0
19	121,08	84,93	79,63	121,75	85,13	79,70	121,42	82,35	0,67	5,76	30.00	0,0
20	121,75	85,13	79,70	122,54	85,30	79,79	122,15	82,48	0,80	7,00	30.00	0,0
21	122,54	85,30	79,79	123,09	85,41	79,87	122,82	82,59	0,56	8,14	30.00	0,0
22	123,09	85,41	79,87	123,76	85,62	79,98	123,42	82,72	0,67	9,17	30.00	0,0
23	123,76	85,62	79,98	124,42	85,83	80,10	124,09	82,88	0,68	10,31	30.00	0,0
24	124,42	85,83	80,10	125,09	86,06	80,24	124,76	83,06	0,68	11,46	30.00	0,0
25	125,09	86,06	80,24	125,76	86,29	80,38	125,43	83,24	0,69	12,61	30.00	0,0
26	125,76	86,29	80,38	126,56	86,51	80,58	126,16	83,44	0,83	13,89	30.00	0,0
27	126,56	86,51	80,58	127,37	86,72	80,80	126,97	83,65	0,83	15,29	30.00	0,0
28	127,37	86,72	80,80	128,17	86,94	81,04	127,77	83,88	0,84	16,69	30.00	0,0
29	128,17	86,94	81,04	128,98	87,15	81,31	128,57	84,11	0,85	18,11	30.00	0,0
30	128,98	87,15	81,31	129,78	87,37	81,59	129,38	84,36	0,85	19,55	30.00	0,0
31	129,78	87,37	81,59	130,45	87,55	81,85	130,11	84,59	0,71	20,86	30.00	0,0
32	130,45	87,55	81,85	131,11	87,72	82,12	130,78	84,81	0,72	22,07	30.00	0,0
33	131,11	87,72	82,12	131,78	87,89	82,40	131,44	85,03	0,73	23,29	30.00	0,0
34	131,78	87,89	82,40	132,45	88,05	82,71	132,11	85,26	0,74	24,52	30.00	0,0
35	132,45	88,05	82,71	133,12	88,21	83,03	132,78	85,50	0,74	25,77	30.00	0,0
36	133,12	88,21	83,03	133,79	88,36	83,38	133,45	85,74	0,75	27,03	30.00	0,0
37	133,79	88,36	83,38	134,46	88,47	83,74	134,12	85,98	0,76	28,30	30.00	0,0
38	134,46	88,47	83,74	135,13	88,57	84,12	134,79	86,22	0,77	29,59	30.00	0,0
39	135,13	88,57	84,12	135,80	88,73	84,52	135,46	86,48	0,78	30,90	30.00	0,0
40	135,80	88,73	84,52	136,47	88,89	84,94	136,13	86,77	0,79	32,22	30.00	0,0
41	136,47	88,89	84,94	137,13	89,05	85,38	136,80	87,06	0,80	33,56	30.00	0,0
42	137,13	89,05	85,38	137,80	89,20	85,85	137,46	87,37	0,81	34,92	30.00	0,0
43	137,80	89,20	85,85	138,47	89,37	86,34	138,13	87,69	0,83	36,30	30.00	0,0
44	138,47	89,37	86,34	139,14	89,54	86,86	138,80	88,02	0,85	37,72	30.00	0,0
45	139,14	89,54	86,86	139,81	89,73	87,40	139,47	88,38	0,86	39,16	30.00	0,0
46	139,81	89,73	87,40	140,48	89,92	87,98	140,13	88,75	0,88	40,63	30.00	0,0
47	140,48	89,92	87,98	141,15	90,11	88,58	140,80	89,14	0,90	42,13	30.00	0,0
48	141,15	90,11	88,58	141,82	90,30	89,22	141,47	89,54	0,93	43,67	30.00	0,0
49	141,82	90,30	89,22	142,49	90,46	89,90	142,12	89,95	0,95	45,26	30.00	0,0
50	142,49	90,46	89,90	143,16	90,62	90,61	142,72	90,33	0,98	46,88	30.00	0,0
51	143,16	90,62	90,61	143,17	90,62	90,62	143,16	90,62	0,01	47,72	30.00	0,0

Metodo di **MORGENSTERN**

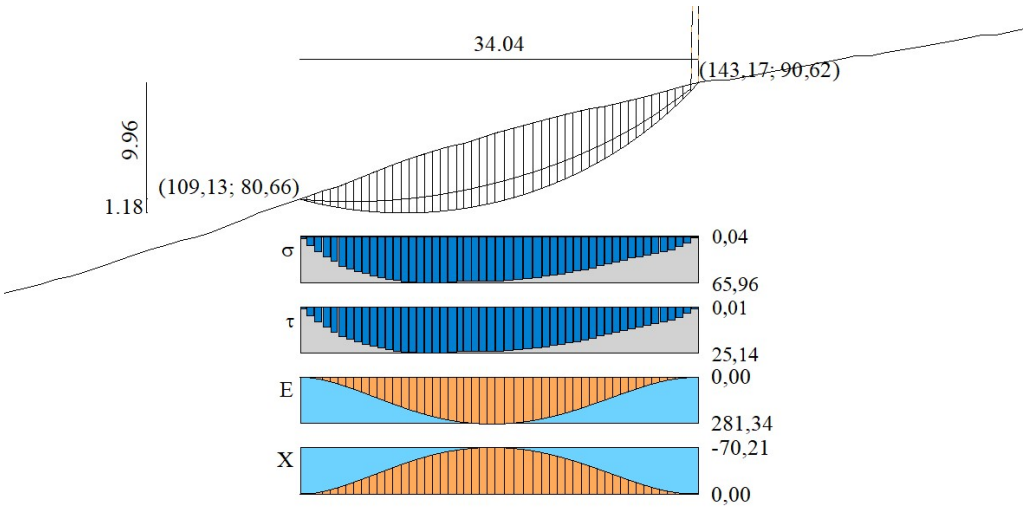

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.515

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	1,78	0,00	2,48	0,94	0,00	0,00	1,54	0,00	-0,38	
2	6,53	0,00	8,92	3,40	0,00	1,54	6,93	-0,38	-1,73	
3	11,31	0,00	15,10	5,76	0,00	6,93	15,78	-1,73	-3,94	
4	15,38	0,00	20,11	7,66	0,00	15,78	27,22	-3,94	-6,79	
5	18,96	0,00	24,30	9,26	0,00	27,22	40,58	-6,79	-10,13	
6	23,23	0,00	28,71	10,94	0,40	40,58	55,92	-10,13	-13,96	
7	28,11	0,00	31,28	11,92	2,86	55,92	72,36	-13,96	-18,06	
8	32,80	0,00	33,63	12,82	5,23	72,36	89,60	-18,06	-22,36	
9	37,30	0,00	35,74	13,62	7,49	89,60	107,32	-22,36	-26,78	
10	41,58	0,00	37,63	14,34	9,66	107,32	125,24	-26,78	-31,26	
11	45,67	0,00	39,32	14,98	11,74	125,24	143,11	-31,26	-35,72	
12	49,51	0,00	40,78	15,54	13,74	143,11	160,66	-35,72	-40,10	
13	53,13	0,00	42,02	16,02	15,65	160,66	177,69	-40,10	-44,35	
14	55,97	0,00	42,63	16,25	17,34	177,69	193,80	-44,35	-48,37	
15	58,87	0,00	43,24	16,48	19,06	193,80	208,93	-48,37	-52,14	
16	61,99	0,00	44,00	16,77	20,86	208,93	223,00	-52,14	-55,66	
17	64,44	0,00	44,27	16,87	22,46	223,00	235,77	-55,66	-58,84	
18	66,63	0,00	44,34	16,90	23,98	235,77	247,10	-58,84	-61,67	
19	68,55	0,00	44,23	16,86	25,42	247,10	256,88	-61,67	-64,11	
20	82,56	0,00	51,39	19,58	31,73	256,88	266,19	-64,11	-66,43	
21	58,14	0,00	35,17	13,40	22,92	266,19	271,23	-66,43	-67,69	
22	71,19	0,00	42,51	16,20	28,17	271,23	275,96	-67,69	-68,87	
23	72,38	0,00	42,82	16,32	28,61	275,96	279,23	-68,87	-69,69	
24	74,06	0,00	43,48	16,57	29,18	279,23	281,03	-69,69	-70,14	
25	75,12	0,00	43,84	16,71	29,47	281,03	281,34	-70,14	-70,21	
26	90,85	0,00	52,57	20,03	35,62	281,34	279,62	-70,21	-69,79	
27	90,93	0,00	52,03	19,83	35,77	279,62	275,60	-69,79	-68,78	
28	90,67	0,00	51,39	19,58	35,77	275,60	269,32	-68,78	-67,22	
29	90,08	0,00	50,63	19,29	35,61	269,32	260,85	-67,22	-65,10	
30	89,13	0,00	49,76	18,96	35,29	260,85	250,27	-65,10	-62,46	
31	72,74	0,00	40,40	15,40	28,83	250,27	240,00	-62,46	-59,90	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
32	71,60	0,00	39,63	15,10	28,39	240,00	228,44	-59,90	-57,01	
33	70,70	0,00	39,02	14,87	28,05	228,44	215,58	-57,01	-53,80	
34	68,97	0,00	37,99	14,48	27,38	215,58	201,62	-53,80	-50,32	
35	66,95	0,00	36,84	14,04	26,58	201,62	186,69	-50,32	-46,59	
36	64,63	0,00	35,58	13,56	25,65	186,69	170,95	-46,59	-42,66	
37	61,77	0,00	33,98	12,95	24,57	170,95	154,59	-42,66	-38,58	
38	58,36	0,00	32,04	12,21	23,33	154,59	137,87	-38,58	-34,41	
39	55,01	0,00	30,34	11,56	21,93	137,87	120,95	-34,41	-30,19	
40	51,71	0,00	28,86	11,00	20,34	120,95	104,02	-30,19	-25,96	
41	47,76	0,00	27,09	10,33	18,41	104,02	87,46	-25,96	-21,83	
42	43,89	0,00	25,45	9,70	16,42	87,46	71,45	-21,83	-17,83	
43	40,07	0,00	23,99	9,14	14,29	71,45	56,15	-17,83	-14,01	
44	35,67	0,00	22,31	8,50	11,74	56,15	42,05	-14,01	-10,49	
45	31,02	0,00	20,67	7,88	8,88	42,05	29,49	-10,49	-7,36	
46	26,08	0,00	19,26	7,34	5,37	29,49	19,03	-7,36	-4,75	
47	20,72	0,00	18,00	6,86	1,13	19,03	11,28	-4,75	-2,82	
48	15,41	0,00	14,14	5,39	0,00	11,28	5,42	-2,82	-1,35	
49	9,70	0,00	8,94	3,41	0,00	5,42	1,46	-1,35	-0,37	
50	3,36	0,00	3,12	1,19	0,00	1,46	0,00	-0,37	0,00	
51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

Verifica di stabilità senza opere di sostegno in condizioni pseudostatiche

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ'	c'
		[kN/mc]	*[kN/mc]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	Terreno 1	17,65	19,61	30.00	0,0
2	Terreno 2	17,65	19,61	30.00	0,0
3	Terreno 3	17,65	19,61	30.00	0,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
1	0,00	43,37
2	1,33	43,58
3	2,67	43,88
4	4,01	44,24
5	5,35	44,64
6	6,68	45,06
7	8,02	45,50
8	9,36	45,84
9	10,70	46,33
10	12,04	46,83
11	13,37	47,38
12	14,71	47,88
13	16,05	48,41
14	17,39	48,97
15	18,73	49,44
16	20,06	49,97
17	21,40	50,28
18	22,74	50,92
19	24,08	51,55
20	25,42	52,19
21	26,75	52,81
22	28,09	53,43
23	29,43	54,04
24	30,77	54,66
25	32,11	55,02
26	33,44	55,67
27	34,78	56,22
28	36,12	56,81
29	37,46	57,38
30	38,80	57,86
31	40,13	58,35
32	41,47	58,80
33	42,81	59,19
34	44,15	59,40
35	45,49	59,81
36	46,82	60,32
37	48,16	60,82
38	49,50	61,32
39	50,84	61,83
40	52,17	62,37
41	53,51	62,90
42	54,85	63,20
43	56,19	63,73
44	57,53	64,22
45	58,86	64,66
46	60,20	65,09
47	61,54	65,52
48	62,88	66,04
49	64,22	66,55
50	65,55	67,05
51	66,89	67,35
52	68,23	67,86
53	69,57	68,37
54	70,91	69,01
55	72,24	69,39
56	73,58	69,86
57	74,92	70,29
58	76,26	70,58
59	77,60	70,77
60	78,93	71,14

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
61	80,27	71,53
62	81,61	71,92
63	82,95	72,37
64	84,29	72,75
65	85,62	73,05
66	86,96	73,40
67	88,30	73,83
68	89,64	74,10
69	90,98	74,53
70	92,31	74,97
71	93,65	75,44
72	94,99	75,91
73	96,33	76,36
74	97,67	76,73
75	99,00	77,14
76	100,34	77,44
77	101,68	77,88
78	103,02	78,42
79	104,36	78,94
80	105,69	79,53
81	107,03	79,97
82	108,37	80,41
83	109,71	80,86
84	111,05	81,36
85	112,38	81,72
86	113,72	82,27
87	115,06	82,81
88	116,40	83,34
89	117,74	83,85
90	119,07	84,30
91	120,41	84,73
92	121,75	85,13
93	123,09	85,41
94	124,42	85,83
95	125,76	86,29
96	127,10	86,65
97	128,44	87,01
98	129,78	87,37
99	131,11	87,72
100	132,45	88,05
101	133,79	88,36
102	135,13	88,57
103	136,47	88,89
104	137,80	89,20
105	139,14	89,54
106	140,48	89,92
107	141,82	90,30
108	143,16	90,62
109	144,49	90,83
110	145,83	90,85
111	147,17	91,10
112	148,51	91,36
113	149,85	91,63
114	151,18	91,83
115	152,52	92,08
116	153,86	92,34
117	155,20	92,59
118	156,54	92,90
119	157,87	92,90
120	159,21	93,19

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
121	160,55	93,40
122	161,89	93,63
123	163,23	93,87
124	164,56	94,11
125	165,90	94,36
126	167,24	94,65
127	168,58	94,67
128	169,92	94,97
129	171,25	95,26
130	172,59	95,56
131	173,93	95,87
132	175,27	96,16
133	176,61	96,49
134	177,94	96,89
135	179,28	97,27
136	181,62	97,39

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	32,21
2	0,00	0,00
3	181,62	0,00
4	181,62	89,67
5	159,10	84,92
6	142,47	81,40
7	127,55	77,85
8	115,39	74,71
9	99,37	68,19
10	79,18	60,58
11	45,80	46,73
12	19,38	37,30

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,55
2	0,00	32,21
3	19,38	37,30
4	45,80	46,73
5	79,18	60,58
6	99,37	68,19
7	115,39	74,71
8	127,55	77,85
9	142,47	81,40
10	159,10	84,92
11	181,62	89,67
12	181,62	95,58
13	169,30	93,31

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
14	160,60	91,71
15	152,32	90,08
16	139,81	88,26
17	122,54	83,97
18	100,77	75,09
19	85,21	67,48
20	72,71	62,40
21	50,20	53,29
22	33,40	47,11
23	9,31	40,22

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	181,62	95,58
2	181,62	97,39
3	179,28	97,27
4	177,94	96,89
5	176,61	96,49
6	175,27	96,16
7	173,93	95,87
8	172,59	95,56
9	171,25	95,26
10	169,92	94,97
11	168,58	94,67
12	167,24	94,65
13	165,90	94,36
14	164,56	94,11
15	163,23	93,87
16	161,89	93,63
17	160,55	93,40
18	159,21	93,19
19	157,87	92,90
20	156,54	92,90
21	155,20	92,59
22	153,86	92,34
23	152,52	92,08
24	151,18	91,83
25	149,85	91,63
26	148,51	91,36
27	147,17	91,10
28	145,83	90,85
29	144,49	90,83
30	143,16	90,62
31	141,82	90,30
32	140,48	89,92
33	139,14	89,54
34	137,80	89,20
35	136,47	88,89
36	135,13	88,57
37	133,79	88,36
38	132,45	88,05
39	131,11	87,72
40	129,78	87,37
41	128,44	87,01
42	127,10	86,65
43	125,76	86,29

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
44	124,42	85,83
45	123,09	85,41
46	121,75	85,13
47	120,41	84,73
48	119,07	84,30
49	117,74	83,85
50	116,40	83,34
51	115,06	82,81
52	113,72	82,27
53	112,38	81,72
54	111,05	81,36
55	109,71	80,86
56	108,37	80,41
57	107,03	79,97
58	105,69	79,53
59	104,36	78,94
60	103,02	78,42
61	101,68	77,88
62	100,34	77,44
63	99,00	77,14
64	97,67	76,73
65	96,33	76,36
66	94,99	75,91
67	93,65	75,44
68	92,31	74,97
69	90,98	74,53
70	89,64	74,10
71	88,30	73,83
72	86,96	73,40
73	85,62	73,05
74	84,29	72,75
75	82,95	72,37
76	81,61	71,92
77	80,27	71,53
78	78,93	71,14
79	77,60	70,77
80	76,26	70,58
81	74,92	70,29
82	73,58	69,86
83	72,24	69,39
84	70,91	69,01
85	69,57	68,37
86	68,23	67,86
87	66,89	67,35
88	65,55	67,05
89	64,22	66,55
90	62,88	66,04
91	61,54	65,52
92	60,20	65,09
93	58,86	64,66
94	57,53	64,22
95	56,19	63,73
96	54,85	63,20
97	53,51	62,90
98	52,17	62,37
99	50,84	61,83
100	49,50	61,32
101	48,16	60,82
102	46,82	60,32
103	45,49	59,81

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
104	44,15	59,40
105	42,81	59,19
106	41,47	58,80
107	40,13	58,35
108	38,80	57,86
109	37,46	57,38
110	36,12	56,81
111	34,78	56,22
112	33,44	55,67
113	32,11	55,02
114	30,77	54,66
115	29,43	54,04
116	28,09	53,43
117	26,75	52,81
118	25,42	52,19
119	24,08	51,55
120	22,74	50,92
121	21,40	50,28
122	20,06	49,97
123	18,73	49,44
124	17,39	48,97
125	16,05	48,41
126	14,71	47,88
127	13,37	47,38
128	12,04	46,83
129	10,70	46,33
130	9,36	45,84
131	8,02	45,50
132	6,68	45,06
133	5,35	44,64
134	4,01	44,24
135	2,67	43,88
136	1,33	43,58
137	0,00	43,37
138	0,00	37,55
139	9,31	40,22
140	33,40	47,11
141	50,20	53,29
142	72,71	62,40
143	85,21	67,48
144	100,77	75,09
145	122,54	83,97
146	139,81	88,26
147	152,32	90,08
148	160,60	91,71
149	169,30	93,31

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,64
2	9,31	40,22
3	33,40	47,11
4	50,20	53,29

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
5	72,71	62,40
6	85,21	67,48
7	100,77	75,09
8	122,54	83,97
9	139,81	88,26
10	152,32	90,08
11	160,60	91,71
12	169,30	93,31
13	181,62	95,40

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.800107
Longitudine	12.184506
Comune	
Provincia	
Regione	
Punti di interpolazione del reticolo	20072 - 20073 - 19851 - 19850

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		3.335	1.060
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.340	0.108
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.494	2.417
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.323	0.290
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.158	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	13.23	4.36
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.62	2.18

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia	[m]	X_0 = 118,00	Y_0 = 106,00
Passo maglia	[m]	dX = 1,50	dY = 1,50
Numero passi		Nx = 22	Ny = 16

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(129,96, 81,66) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1284
Coefficiente di sicurezza minimo	0.975
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1284	0.975	1	2.318	1284

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	C	118,00	119,50	39,69	109,40	145,45	140,91	0,975 (M)	[PC]	[SLV] H +V
2	C	118,00	121,00	41,12	109,47	145,99	142,61	0,976 (M)	[PC]	[SLV] H +V
3	C	118,00	118,00	38,26	109,34	144,94	139,25	0,976 (M)	[PC]	[SLV] H +V
4	C	118,00	122,50	42,56	109,52	146,61	144,39	0,976 (M)	[PC]	[SLV] H +V
5	C	118,00	124,00	44,00	109,58	147,22	146,26	0,977 (M)	[PC]	[SLV] H +V
6	C	118,00	116,50	36,84	109,27	144,41	137,64	0,977 (M)	[PC]	[SLV] H +V
7	C	118,00	125,50	45,44	109,63	147,84	148,20	0,978 (M)	[PC]	[SLV] H +V
8	C	118,00	127,00	46,89	109,69	148,46	150,21	0,979 (M)	[PC]	[SLV] H +V
9	C	118,00	115,00	35,42	109,20	143,79	136,12	0,979 (M)	[PC]	[SLV] H +V
10	C	118,00	128,50	48,34	109,73	149,08	152,30	0,980 (M)	[PC]	[SLV] H +V
11	C	118,00	113,50	34,01	109,13	143,17	134,73	0,982 (M)	[PC]	[SLV] H +V
12	C	118,00	112,00	32,61	109,05	142,49	133,48	0,985 (M)	[PC]	[SLV] H +V
13	C	118,00	110,50	31,22	108,97	141,80	132,43	0,990 (M)	[PC]	[SLV] H +V
14	C	119,50	121,00	40,71	110,74	147,11	141,43	0,994 (M)	[PC]	[SLV] H +V
15	C	119,50	119,50	39,26	110,72	146,47	139,24	0,994 (M)	[PC]	[SLV] H +V
16	C	119,50	122,50	42,16	110,77	147,76	143,70	0,994 (M)	[PC]	[SLV] H +V
17	C	119,50	118,00	37,82	110,69	145,82	137,11	0,995 (M)	[PC]	[SLV] H +V
18	C	119,50	124,00	43,61	110,79	148,40	146,03	0,995 (M)	[PC]	[SLV] H +V
19	C	118,00	109,00	29,84	108,89	141,09	131,60	0,995 (M)	[PC]	[SLV] H +V
20	C	119,50	116,50	36,38	110,66	145,29	135,03	0,995 (M)	[PC]	[SLV] H +V
21	C	119,50	125,50	45,07	110,82	149,05	148,42	0,996 (M)	[PC]	[SLV] H +V
22	C	119,50	127,00	46,53	110,84	149,70	150,87	0,997 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
23	C	119,50	115,00	34,94	110,63	144,74	132,98	0,997 (M)	[PC]	[SLV] H +V
24	C	119,50	128,50	47,99	110,86	150,31	153,37	0,998 (M)	[PC]	[SLV] H +V
25	C	119,50	113,50	33,51	110,60	144,13	130,97	1,000 (M)	[PC]	[SLV] H +V
26	C	118,00	107,50	28,47	108,80	140,38	131,03	1,001 (M)	[PC]	[SLV] H +V
27	C	119,50	112,00	32,09	110,56	143,48	129,04	1,003 (M)	[PC]	[SLV] H +V
28	C	119,50	110,50	30,68	110,52	142,79	127,23	1,008 (M)	[PC]	[SLV] H +V
29	C	118,00	106,00	27,12	108,71	139,67	130,75	1,009 (M)	[PC]	[SLV] H +V
30	C	119,50	109,00	29,27	110,49	142,07	125,58	1,014 (M)	[PC]	[SLV] H +V
31	C	121,00	121,00	40,35	112,10	148,34	142,01	1,014 (M)	[PC]	[SLV] H +V
32	C	121,00	122,50	41,81	112,11	149,01	144,74	1,014 (M)	[PC]	[SLV] H +V
33	C	121,00	119,50	38,89	112,10	147,67	139,34	1,014 (M)	[PC]	[SLV] H +V
34	C	121,00	124,00	43,28	112,11	149,69	147,51	1,014 (M)	[PC]	[SLV] H +V
35	C	121,00	125,50	44,75	112,11	150,32	150,32	1,014 (M)	[PC]	[SLV] H +V
36	C	121,00	118,00	37,43	112,10	146,99	136,72	1,015 (M)	[PC]	[SLV] H +V
37	C	121,00	127,00	46,22	112,11	150,94	153,16	1,015 (M)	[PC]	[SLV] H +V
38	C	121,00	128,50	47,69	112,11	151,58	156,02	1,016 (M)	[PC]	[SLV] H +V
39	C	121,00	116,50	35,97	112,10	146,31	134,15	1,016 (M)	[PC]	[SLV] H +V
40	C	121,00	115,00	34,52	112,10	145,67	131,64	1,017 (M)	[PC]	[SLV] H +V
41	C	121,00	113,50	33,08	112,10	145,09	129,14	1,019 (M)	[PC]	[SLV] H +V
42	C	119,50	107,50	27,88	110,45	141,33	124,10	1,021 (M)	[PC]	[SLV] H +V
43	C	121,00	112,00	31,64	112,10	144,51	126,65	1,023 (M)	[PC]	[SLV] H +V
44	C	118,00	119,50	39,69	109,40	145,45	140,91	1,025 (M)	[PC]	[SLV] H -V
45	C	118,00	118,00	38,26	109,34	144,94	139,25	1,026 (M)	[PC]	[SLV] H -V
46	C	118,00	121,00	41,12	109,47	145,99	142,61	1,026 (M)	[PC]	[SLV] H -V
47	C	118,00	122,50	42,56	109,52	146,61	144,39	1,027 (M)	[PC]	[SLV] H -V
48	C	118,00	116,50	36,84	109,27	144,41	137,64	1,027 (M)	[PC]	[SLV] H -V
49	C	121,00	110,50	30,20	112,10	143,82	124,19	1,028 (M)	[PC]	[SLV] H +V
50	C	118,00	124,00	44,00	109,58	147,22	146,26	1,028 (M)	[PC]	[SLV] H -V
51	C	119,50	106,00	26,49	110,40	140,57	122,86	1,029 (M)	[PC]	[SLV] H +V
52	C	118,00	125,50	45,44	109,63	147,84	148,20	1,029 (M)	[PC]	[SLV] H -V
53	C	118,00	115,00	35,42	109,20	143,79	136,12	1,029 (M)	[PC]	[SLV] H -V
54	C	118,00	127,00	46,89	109,69	148,46	150,21	1,030 (M)	[PC]	[SLV] H -V
55	C	118,00	113,50	34,01	109,13	143,17	134,73	1,032 (M)	[PC]	[SLV] H -V
56	C	118,00	128,50	48,34	109,73	149,08	152,30	1,032 (M)	[PC]	[SLV] H -V
57	C	121,00	109,00	28,77	112,09	143,13	121,81	1,034 (M)	[PC]	[SLV] H +V
58	C	122,50	125,50	44,47	113,13	151,65	153,95	1,034 (M)	[PC]	[SLV] H +V
59	C	122,50	124,00	42,99	113,15	150,99	150,77	1,034 (M)	[PC]	[SLV] H +V
60	C	122,50	127,00	45,95	113,11	152,32	157,15	1,034 (M)	[PC]	[SLV] H +V
61	C	122,50	122,50	41,52	113,17	150,34	147,61	1,035 (M)	[PC]	[SLV] H +V
62	C	122,50	128,50	47,43	113,09	152,99	160,38	1,035 (M)	[PC]	[SLV] H +V
63	C	118,00	112,00	32,61	109,05	142,49	133,48	1,035 (M)	[PC]	[SLV] H -V
64	C	122,50	121,00	40,04	113,20	149,68	144,45	1,035 (M)	[PC]	[SLV] H +V
65	C	122,50	119,50	38,57	113,22	148,97	141,33	1,036 (M)	[PC]	[SLV] H +V
66	C	122,50	118,00	37,10	113,25	148,27	138,24	1,037 (M)	[PC]	[SLV] H +V
67	C	122,50	116,50	35,63	113,27	147,56	135,19	1,038 (M)	[PC]	[SLV] H +V
68	C	118,00	110,50	31,22	108,97	141,80	132,43	1,040 (M)	[PC]	[SLV] H -V
69	C	122,50	115,00	34,16	113,30	146,86	132,18	1,040 (M)	[PC]	[SLV] H +V
70	C	121,00	107,50	27,35	112,09	142,37	119,53	1,041 (M)	[PC]	[SLV] H +V
71	C	122,50	113,50	32,70	113,33	146,14	129,21	1,043 (M)	[PC]	[SLV] H +V
72	C	118,00	109,00	29,84	108,89	141,09	131,60	1,045 (M)	[PC]	[SLV] H -V
73	C	119,50	119,50	39,26	110,72	146,47	139,24	1,046 (M)	[PC]	[SLV] H -V
74	C	119,50	121,00	40,71	110,74	147,11	141,43	1,046 (M)	[PC]	[SLV] H -V
75	C	119,50	118,00	37,82	110,69	145,82	137,11	1,046 (M)	[PC]	[SLV] H -V
76	C	122,50	112,00	31,24	113,36	145,49	126,27	1,046 (M)	[PC]	[SLV] H +V
77	C	119,50	122,50	42,16	110,77	147,76	143,70	1,047 (M)	[PC]	[SLV] H -V
78	C	119,50	116,50	36,38	110,66	145,29	135,03	1,047 (M)	[PC]	[SLV] H -V
79	C	119,50	124,00	43,61	110,79	148,40	146,03	1,047 (M)	[PC]	[SLV] H -V
80	C	119,50	115,00	34,94	110,63	144,74	132,98	1,048 (M)	[PC]	[SLV] H -V
81	C	119,50	125,50	45,07	110,82	149,05	148,42	1,048 (M)	[PC]	[SLV] H -V
82	C	119,50	127,00	46,53	110,84	149,70	150,87	1,049 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
83	C	121,00	106,00	25,94	112,09	141,60	117,40	1,050 (M)	[PC]	[SLV] H +V
84	C	119,50	128,50	47,99	110,86	150,31	153,37	1,051 (M)	[PC]	[SLV] H -V
85	C	119,50	113,50	33,51	110,60	144,13	130,97	1,051 (M)	[PC]	[SLV] H -V
86	C	122,50	110,50	29,79	113,39	144,88	123,31	1,051 (M)	[PC]	[SLV] H +V
87	C	118,00	107,50	28,47	108,80	140,38	131,03	1,052 (M)	[PC]	[SLV] H -V
88	C	124,00	128,50	47,22	113,95	154,51	166,43	1,053 (M)	[PC]	[SLV] H +V
89	C	124,00	127,00	45,73	113,99	153,82	162,86	1,053 (M)	[PC]	[SLV] H +V
90	C	124,00	125,50	44,24	114,03	153,13	159,29	1,053 (M)	[PC]	[SLV] H +V
91	C	124,00	124,00	42,76	114,07	152,43	155,74	1,054 (M)	[PC]	[SLV] H +V
92	C	119,50	112,00	32,09	110,56	143,48	129,04	1,055 (M)	[PC]	[SLV] H -V
93	C	124,00	122,50	41,27	114,11	151,73	152,20	1,055 (M)	[PC]	[SLV] H +V
94	C	124,00	121,00	39,79	114,16	151,04	148,68	1,056 (M)	[PC]	[SLV] H +V
95	C	124,00	119,50	38,31	114,21	150,36	145,16	1,057 (M)	[PC]	[SLV] H +V
96	C	122,50	109,00	28,34	113,43	144,21	120,32	1,058 (M)	[PC]	[SLV] H +V
97	C	124,00	118,00	36,83	114,26	149,67	141,64	1,059 (M)	[PC]	[SLV] H +V
98	C	118,00	106,00	27,12	108,71	139,67	130,75	1,059 (M)	[PC]	[SLV] H -V
99	C	119,50	110,50	30,68	110,52	142,79	127,23	1,060 (M)	[PC]	[SLV] H -V
100	C	124,00	116,50	35,35	114,31	148,93	138,13	1,061 (M)	[PC]	[SLV] H +V
101	C	124,00	115,00	33,87	114,37	148,19	134,64	1,063 (M)	[PC]	[SLV] H +V
102	C	119,50	109,00	29,27	110,49	142,07	125,58	1,065 (M)	[PC]	[SLV] H -V
103	C	122,50	107,50	26,90	113,47	143,48	117,35	1,066 (M)	[PC]	[SLV] H +V
104	C	124,00	113,50	32,39	114,43	147,45	131,18	1,066 (M)	[PC]	[SLV] H +V
105	C	121,00	121,00	40,35	112,10	148,34	142,01	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H -V
106	C	121,00	119,50	38,89	112,10	147,67	139,34	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H -V
107	C	121,00	122,50	41,81	112,11	149,01	144,74	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H -V
108	C	121,00	118,00	37,43	112,10	146,99	136,72	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H -V
109	C	121,00	124,00	43,28	112,11	149,69	147,51	1,068 (M)	[PC]	[SLV] H -V
110	C	121,00	125,50	44,75	112,11	150,32	150,32	1,069 (M)	[PC]	[SLV] H -V
111	C	121,00	116,50	35,97	112,10	146,31	134,15	1,069 (M)	[PC]	[SLV] H -V
112	C	121,00	127,00	46,22	112,11	150,94	153,16	1,069 (M)	[PC]	[SLV] H -V
113	C	125,50	128,50	47,05	114,76	156,16	174,33	1,070 (M)	[PC]	[SLV] H +V
114	C	124,00	112,00	30,92	114,49	146,71	127,73	1,070 (M)	[PC]	[SLV] H +V
115	C	121,00	115,00	34,52	112,10	145,67	131,64	1,070 (M)	[PC]	[SLV] H -V
116	C	121,00	128,50	47,69	112,11	151,58	156,02	1,070 (M)	[PC]	[SLV] H -V
117	C	125,50	127,00	45,56	114,82	155,42	170,39	1,071 (M)	[PC]	[SLV] H +V
118	C	125,50	125,50	44,07	114,87	154,70	166,49	1,072 (M)	[PC]	[SLV] H +V
119	C	121,00	113,50	33,08	112,10	145,09	129,14	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H -V
120	C	119,50	107,50	27,88	110,45	141,33	124,10	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H -V
121	C	125,50	124,00	42,57	114,93	153,99	162,58	1,073 (M)	[PC]	[SLV] H +V
122	C	125,50	122,50	41,08	114,99	153,27	158,68	1,074 (M)	[PC]	[SLV] H +V
123	C	124,00	110,50	29,45	114,55	145,96	124,30	1,075 (M)	[PC]	[SLV] H +V
124	C	125,50	121,00	39,59	115,06	152,55	154,78	1,076 (M)	[PC]	[SLV] H +V
125	C	122,50	106,00	25,46	113,51	142,70	114,45	1,076 (M)	[PC]	[SLV] H +V
126	C	121,00	112,00	31,64	112,10	144,51	126,65	1,076 (M)	[PC]	[SLV] H -V
127	C	125,50	119,50	38,10	115,13	151,82	150,88	1,077 (M)	[PC]	[SLV] H +V
128	C	125,50	118,00	36,61	115,20	151,09	146,99	1,080 (M)	[PC]	[SLV] H +V
129	C	121,00	110,50	30,20	112,10	143,82	124,19	1,081 (M)	[PC]	[SLV] H -V
130	C	124,00	109,00	27,98	114,63	145,29	120,86	1,081 (M)	[PC]	[SLV] H +V
131	C	119,50	106,00	26,49	110,40	140,57	122,86	1,081 (M)	[PC]	[SLV] H -V
132	C	125,50	116,50	35,12	115,28	150,38	143,08	1,082 (M)	[PC]	[SLV] H +V
133	C	125,50	115,00	33,64	115,36	149,65	139,15	1,085 (M)	[PC]	[SLV] H +V
134	C	127,00	128,50	46,93	115,52	157,58	184,12	1,086 (M)	[PC]	[SLV] H +V
135	C	121,00	109,00	28,77	112,09	143,13	121,81	1,087 (M)	[PC]	[SLV] H -V
136	C	127,00	127,00	45,44	115,59	157,03	179,95	1,087 (M)	[PC]	[SLV] H +V
137	C	127,00	125,50	43,94	115,66	156,43	175,70	1,089 (M)	[PC]	[SLV] H +V
138	C	124,00	107,50	26,52	114,70	144,63	117,35	1,089 (M)	[PC]	[SLV] H +V
139	C	125,50	113,50	32,15	115,44	148,88	135,22	1,089 (M)	[PC]	[SLV] H +V
140	C	122,50	124,00	42,99	113,15	150,99	150,77	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H -V
141	C	122,50	125,50	44,47	113,13	151,65	153,95	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H -V
142	C	122,50	122,50	41,52	113,17	150,34	147,61	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
143	C	127,00	124,00	42,44	115,74	155,66	171,44	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H +V
144	C	122,50	127,00	45,95	113,11	152,32	157,15	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H -V
145	C	122,50	121,00	40,04	113,20	149,68	144,45	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H -V
146	C	122,50	119,50	38,57	113,22	148,97	141,33	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H -V
147	C	122,50	128,50	47,43	113,09	152,99	160,38	1,091 (M)	[PC]	[SLV] H -V
148	C	122,50	118,00	37,10	113,25	148,27	138,24	1,092 (M)	[PC]	[SLV] H -V
149	C	127,00	122,50	40,95	115,82	154,91	167,19	1,093 (M)	[PC]	[SLV] H +V
150	C	125,50	112,00	30,67	115,54	148,11	131,29	1,094 (M)	[PC]	[SLV] H +V
151	C	122,50	116,50	35,63	113,27	147,56	135,19	1,094 (M)	[PC]	[SLV] H -V
152	C	127,00	121,00	39,45	115,90	154,17	162,94	1,095 (M)	[PC]	[SLV] H +V
153	C	121,00	107,50	27,35	112,09	142,37	119,53	1,095 (M)	[PC]	[SLV] H -V
154	C	122,50	115,00	34,16	113,30	146,86	132,18	1,096 (M)	[PC]	[SLV] H -V
155	C	127,00	119,50	37,96	115,99	153,43	158,67	1,097 (M)	[PC]	[SLV] H +V
156	C	122,50	113,50	32,70	113,33	146,14	129,21	1,098 (M)	[PC]	[SLV] H -V
157	C	125,50	110,50	29,18	115,63	147,33	127,36	1,099 (M)	[PC]	[SLV] H +V
158	C	124,00	106,00	25,06	114,78	143,87	113,80	1,099 (M)	[PC]	[SLV] H +V
159	C	127,00	118,00	36,46	116,08	152,67	154,40	1,100 (M)	[PC]	[SLV] H +V
160	C	122,50	112,00	31,24	113,36	145,49	126,27	1,101 (M)	[PC]	[SLV] H -V
161	C	128,50	128,50	46,86	116,23	159,33	195,75	1,102 (M)	[PC]	[SLV] H +V
162	C	127,00	116,50	34,97	116,18	151,91	150,12	1,103 (M)	[PC]	[SLV] H +V
163	C	128,50	127,00	45,36	116,31	158,60	191,33	1,103 (M)	[PC]	[SLV] H +V
164	C	121,00	106,00	25,94	112,09	141,60	117,40	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H -V
165	C	128,50	125,50	43,86	116,40	157,85	186,93	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H +V
166	C	125,50	109,00	27,70	115,73	146,54	123,42	1,105 (M)	[PC]	[SLV] H +V
167	C	122,50	110,50	29,79	113,39	144,88	123,31	1,106 (M)	[PC]	[SLV] H -V
168	C	127,00	115,00	33,47	116,28	151,15	145,82	1,107 (M)	[PC]	[SLV] H +V
169	C	128,50	124,00	42,37	116,49	157,27	182,48	1,107 (M)	[PC]	[SLV] H +V
170	C	128,50	122,50	40,87	116,58	156,68	177,94	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
171	C	127,00	113,50	31,98	116,39	150,41	141,49	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H +V
172	C	124,00	128,50	47,22	113,95	154,51	166,43	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H -V
173	C	124,00	127,00	45,73	113,99	153,82	162,86	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H -V
174	C	124,00	125,50	44,24	114,03	153,13	159,29	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H -V
175	C	124,00	124,00	42,76	114,07	152,43	155,74	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H -V
176	C	124,00	122,50	41,27	114,11	151,73	152,20	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H -V
177	C	128,50	121,00	39,37	116,68	155,93	173,33	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H +V
178	C	125,50	107,50	26,22	115,84	145,76	119,47	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H +V
179	C	122,50	109,00	28,34	113,43	144,21	120,32	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H -V
180	C	124,00	121,00	39,79	114,16	151,04	148,68	1,113 (M)	[PC]	[SLV] H -V
181	C	124,00	119,50	38,31	114,21	150,36	145,16	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H -V
182	C	130,00	128,50	46,84	116,90	161,13	209,61	1,115 (M)	[PC]	[SLV] H +V
183	C	128,50	119,50	37,87	116,79	155,13	168,72	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V
184	C	124,00	118,00	36,83	114,26	149,67	141,64	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H -V
185	C	127,00	112,00	30,48	116,50	149,64	137,12	1,116 (M)	[PC]	[SLV] H +V
186	C	130,00	127,00	45,34	116,99	160,42	204,95	1,118 (M)	[PC]	[SLV] H +V
187	C	124,00	116,50	35,35	114,31	148,93	138,13	1,118 (M)	[PC]	[SLV] H -V
188	C	128,50	118,00	36,37	116,90	154,37	164,11	1,119 (M)	[PC]	[SLV] H +V
189	C	130,00	125,50	43,84	117,09	159,72	200,27	1,120 (M)	[PC]	[SLV] H +V
190	C	124,00	115,00	33,87	114,37	148,19	134,64	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H -V
191	C	122,50	107,50	26,90	113,47	143,48	117,35	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H -V
192	C	125,50	106,00	24,75	115,96	145,06	115,44	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H +V
193	C	127,00	110,50	28,99	116,63	148,83	132,72	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H +V
194	C	128,50	116,50	34,87	117,02	153,60	159,47	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H +V
195	C	130,00	124,00	42,34	117,20	158,99	195,56	1,123 (M)	[PC]	[SLV] H +V
196	C	124,00	113,50	32,39	114,43	147,45	131,18	1,124 (M)	[PC]	[SLV] H -V
197	C	130,00	122,50	40,84	117,30	158,22	190,84	1,126 (M)	[PC]	[SLV] H +V
198	C	124,00	112,00	30,92	114,49	146,71	127,73	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H -V
199	C	128,50	115,00	33,37	117,14	152,81	154,80	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H +V
200	C	131,50	128,50	46,87	117,52	163,04	225,85	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H +V
201	C	130,00	121,00	39,34	117,42	157,53	186,10	1,130 (M)	[PC]	[SLV] H +V
202	C	127,00	109,00	27,50	116,76	148,02	128,30	1,130 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
203	C	125,50	128,50	47,05	114,76	156,16	174,33	1,130 (M)	[PC]	[SLV] H -V
204	C	125,50	127,00	45,56	114,82	155,42	170,39	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H -V
205	C	131,50	127,00	45,37	117,63	162,32	220,97	1,131 (M)	[PC]	[SLV] H +V
206	C	125,50	125,50	44,07	114,87	154,70	166,49	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H -V
207	C	122,50	106,00	25,46	113,51	142,70	114,45	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H -V
208	C	124,00	110,50	29,45	114,55	145,96	124,30	1,132 (M)	[PC]	[SLV] H -V
209	C	125,50	124,00	42,57	114,93	153,99	162,58	1,133 (M)	[PC]	[SLV] H -V
210	C	128,50	113,50	31,87	117,27	152,02	150,10	1,133 (M)	[PC]	[SLV] H +V
211	C	130,00	119,50	37,84	117,54	156,91	181,26	1,133 (M)	[PC]	[SLV] H +V
212	C	125,50	122,50	41,08	114,99	153,27	158,68	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H -V
213	C	131,50	125,50	43,87	117,74	161,59	216,06	1,135 (M)	[PC]	[SLV] H +V
214	C	125,50	121,00	39,59	115,06	152,55	154,78	1,135 (M)	[PC]	[SLV] H -V
215	C	125,50	119,50	38,10	115,13	151,82	150,88	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H -V
216	C	130,00	118,00	36,34	117,66	156,20	176,31	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
217	C	131,50	124,00	42,37	117,86	160,86	211,14	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
218	C	127,00	107,50	26,01	116,90	147,19	123,84	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
219	C	124,00	109,00	27,98	114,63	145,29	120,86	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H -V
220	C	128,50	112,00	30,38	117,41	151,22	145,38	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
221	C	125,50	118,00	36,61	115,20	151,09	146,99	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H -V
222	C	133,00	128,50	46,94	118,13	165,04	244,69	1,140 (M)	[PC]	[SLV] H +V
223	C	125,50	116,50	35,12	115,28	150,38	143,08	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H -V
224	C	131,50	122,50	40,87	117,98	160,13	206,18	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H +V
225	C	130,00	116,50	34,84	117,79	155,38	171,34	1,143 (M)	[PC]	[SLV] H +V
226	C	133,00	127,00	45,44	118,24	164,31	239,61	1,144 (M)	[PC]	[SLV] H +V
227	C	125,50	115,00	33,64	115,36	149,65	139,15	1,145 (M)	[PC]	[SLV] H -V
228	C	128,50	110,50	28,88	117,55	150,43	140,59	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H +V
229	C	131,50	121,00	39,37	118,11	159,40	201,18	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H +V
230	C	124,00	107,50	26,52	114,70	144,63	117,35	1,147 (M)	[PC]	[SLV] H -V
231	C	133,00	125,50	43,95	118,37	163,57	234,51	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
232	C	127,00	128,50	46,93	115,52	157,58	184,12	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H -V
233	C	130,00	115,00	33,34	117,94	154,58	166,35	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
234	C	127,00	106,00	24,52	117,05	146,36	119,35	1,148 (M)	[PC]	[SLV] H +V
235	C	125,50	113,50	32,15	115,44	148,88	135,22	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H -V
236	C	127,00	127,00	45,44	115,59	157,03	179,95	1,149 (M)	[PC]	[SLV] H -V
237	C	134,50	128,50	47,06	118,70	167,18	266,40	1,150 (M)	[PC]	[SLV] H +V
238	C	127,00	125,50	43,94	115,66	156,43	175,70	1,151 (M)	[PC]	[SLV] H -V
239	C	131,50	119,50	37,87	118,25	158,62	196,15	1,151 (M)	[PC]	[SLV] H +V
240	C	133,00	124,00	42,45	118,50	162,83	229,39	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H +V
241	C	127,00	124,00	42,44	115,74	155,66	171,44	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H -V
242	C	125,50	112,00	30,67	115,54	148,11	131,29	1,153 (M)	[PC]	[SLV] H -V
243	C	128,50	109,00	27,38	117,71	149,63	135,74	1,154 (M)	[PC]	[SLV] H +V
244	C	130,00	113,50	31,84	118,09	153,78	161,32	1,154 (M)	[PC]	[SLV] H +V
245	C	127,00	122,50	40,95	115,82	154,91	167,19	1,154 (M)	[PC]	[SLV] H -V
246	C	134,50	127,00	45,57	118,82	166,41	261,13	1,155 (M)	[PC]	[SLV] H +V
247	C	131,50	118,00	36,37	118,39	157,82	191,11	1,156 (M)	[PC]	[SLV] H +V
248	C	127,00	121,00	39,45	115,90	154,17	162,94	1,156 (M)	[PC]	[SLV] H -V
249	C	133,00	122,50	40,95	118,63	162,08	224,25	1,157 (M)	[PC]	[SLV] H +V
250	C	124,00	106,00	25,06	114,78	143,87	113,80	1,158 (M)	[PC]	[SLV] H -V
251	C	125,50	110,50	29,18	115,63	147,33	127,36	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H -V
252	C	127,00	119,50	37,96	115,99	153,43	158,67	1,159 (M)	[PC]	[SLV] H -V
253	C	134,50	125,50	44,07	118,95	165,64	255,85	1,160 (M)	[PC]	[SLV] H +V
254	C	136,00	128,50	47,23	119,23	169,07	290,92	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
255	C	130,00	112,00	30,34	118,26	152,96	156,24	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
256	C	131,50	116,50	34,87	118,54	157,18	185,99	1,161 (M)	[PC]	[SLV] H +V
257	C	127,00	118,00	36,46	116,08	152,67	154,40	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H -V
258	C	133,00	121,00	39,46	118,77	161,33	219,07	1,162 (M)	[PC]	[SLV] H +V
259	C	128,50	107,50	25,88	117,88	148,77	130,83	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H +V
260	C	127,00	116,50	34,97	116,18	151,91	150,12	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H -V
261	C	128,50	128,50	46,86	116,23	159,33	195,75	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H -V
262	C	134,50	124,00	42,58	119,09	164,89	250,57	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
263	C	125,50	109,00	27,70	115,73	146,54	123,42	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H -V
264	C	136,00	127,00	45,74	119,36	168,35	285,67	1,166 (M)	[PC]	[SLV] H +V
265	C	128,50	127,00	45,36	116,31	158,60	191,33	1,167 (M)	[PC]	[SLV] H -V
266	C	133,00	119,50	37,96	118,92	160,57	213,85	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H +V
267	C	131,50	115,00	33,38	118,70	156,50	180,73	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H +V
268	C	128,50	125,50	43,86	116,40	157,85	186,93	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H -V
269	C	127,00	115,00	33,47	116,28	151,15	145,82	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H -V
270	C	130,00	110,50	28,84	118,43	152,13	151,12	1,169 (M)	[PC]	[SLV] H +V
271	C	128,50	124,00	42,37	116,49	157,27	182,48	1,171 (M)	[PC]	[SLV] H -V
272	C	134,50	122,50	41,09	119,23	164,13	245,27	1,171 (M)	[PC]	[SLV] H +V
273	C	136,00	125,50	44,25	119,50	167,74	280,37	1,171 (M)	[PC]	[SLV] H +V
274	C	137,50	128,50	47,44	119,73	171,38	318,64	1,172 (M)	[PC]	[SLV] H +V
275	C	125,50	107,50	26,22	115,84	145,76	119,47	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H -V
276	C	127,00	113,50	31,98	116,39	150,41	141,49	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H -V
277	C	128,50	122,50	40,87	116,58	156,68	177,94	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H -V
278	C	140,50	128,50	48,01	120,63	176,19	385,20	1,173 (M)	[PC]	[SLV] H +V
279	C	133,00	118,00	36,47	119,07	159,81	208,60	1,174 (M)	[PC]	[SLV] H +V
280	C	128,50	106,00	24,38	118,07	147,91	125,86	1,174 (M)	[PC]	[SLV] H +V
281	C	131,50	113,50	31,88	118,87	155,65	175,39	1,175 (M)	[PC]	[SLV] H +V
282	C	128,50	121,00	39,37	116,68	155,93	173,33	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
283	C	134,50	121,00	39,60	119,38	163,37	239,95	1,177 (M)	[PC]	[SLV] H +V
284	C	136,00	124,00	42,77	119,64	167,07	274,96	1,178 (M)	[PC]	[SLV] H +V
285	C	137,50	127,00	45,96	119,86	170,61	313,26	1,178 (M)	[PC]	[SLV] H +V
286	C	130,00	109,00	27,34	118,61	151,29	145,94	1,178 (M)	[PC]	[SLV] H +V
287	C	127,00	112,00	30,48	116,50	149,64	137,12	1,178 (M)	[PC]	[SLV] H -V
288	C	128,50	119,50	37,87	116,79	155,13	168,72	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H -V
289	C	139,00	128,50	47,70	120,19	173,76	349,98	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H +V
290	C	130,00	128,50	46,84	116,90	161,13	209,61	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H -V
291	C	133,00	116,50	34,97	119,23	159,04	203,30	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H +V
292	C	128,50	118,00	36,37	116,90	154,37	164,11	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H -V
293	C	125,50	106,00	24,75	115,96	145,06	115,44	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H -V
294	C	130,00	127,00	45,34	116,99	160,42	204,95	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H -V
295	C	131,50	112,00	30,38	119,04	154,81	170,03	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H +V
296	C	134,50	119,50	38,11	119,54	162,60	234,59	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H +V
297	C	137,50	125,50	44,48	120,01	169,84	307,91	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H +V
298	C	136,00	122,50	41,28	119,79	166,29	269,53	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H +V
299	C	127,00	110,50	28,99	116,63	148,83	132,72	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H -V
300	C	130,00	125,50	43,84	117,09	159,72	200,27	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
301	C	128,50	116,50	34,87	117,02	153,60	159,47	1,187 (M)	[PC]	[SLV] H -V
302	C	139,00	127,00	46,23	120,33	172,98	344,55	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
303	C	133,00	115,00	33,48	119,40	158,21	197,96	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
304	C	130,00	107,50	25,84	118,81	150,46	140,68	1,188 (M)	[PC]	[SLV] H +V
305	C	130,00	124,00	42,34	117,20	158,99	195,56	1,189 (M)	[PC]	[SLV] H -V
306	C	137,50	124,00	43,01	120,15	169,05	302,56	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
307	C	134,50	118,00	36,62	119,70	161,83	229,21	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
308	C	136,00	121,00	39,80	119,95	165,50	264,10	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H +V
309	C	128,50	115,00	33,37	117,14	152,81	154,80	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
310	C	130,00	122,50	40,84	117,30	158,22	190,84	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
311	C	127,00	109,00	27,50	116,76	148,02	128,30	1,192 (M)	[PC]	[SLV] H -V
312	C	131,50	110,50	28,88	119,23	153,97	164,62	1,193 (M)	[PC]	[SLV] H +V
313	C	131,50	128,50	46,87	117,52	163,04	225,85	1,195 (M)	[PC]	[SLV] H -V
314	C	130,00	121,00	39,34	117,42	157,53	186,10	1,195 (M)	[PC]	[SLV] H -V
315	C	139,00	125,50	44,76	120,48	172,20	339,11	1,195 (M)	[PC]	[SLV] H +V
316	C	142,00	128,50	48,36	121,04	178,82	424,87	1,196 (M)	[PC]	[SLV] H +V
317	C	133,00	113,50	31,98	119,58	157,47	192,57	1,196 (M)	[PC]	[SLV] H +V
318	C	140,50	127,00	46,55	120,77	175,39	379,69	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H +V
319	C	128,50	113,50	31,87	117,27	152,02	150,10	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H -V
320	C	137,50	122,50	41,53	120,31	168,32	297,22	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H +V
321	C	131,50	127,00	45,37	117,63	162,32	220,97	1,198 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m($L=b/\cos\alpha$)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce	54		
Coordinate del centro	X[m]= 118,00	Y[m]= 119,50	
Raggio del cerchio	R[m]= 39,69		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 109,40	Y_v[m]= 80,76	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 145,45	Y_m[m]= 90,84

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	109,40	80,76	80,76	109,71	80,86	80,69	109,61	80,77	0,31	-12,28	30.00	0,0
2	109,71	80,86	80,69	110,38	81,11	80,55	110,10	80,81	0,68	-11,56	30.00	0,0
3	110,38	81,11	80,55	111,05	81,36	80,43	110,74	80,87	0,68	-10,58	30.00	0,0
4	111,05	81,36	80,43	111,72	81,54	80,32	111,40	80,91	0,67	-9,60	30.00	0,0
5	111,72	81,54	80,32	112,38	81,72	80,21	112,06	80,95	0,67	-8,63	30.00	0,0
6	112,38	81,72	80,21	113,05	82,00	80,12	112,73	81,02	0,68	-7,65	30.00	0,0
7	113,05	82,00	80,12	113,72	82,27	80,05	113,39	81,11	0,67	-6,68	30.00	0,0
8	113,72	82,27	80,05	114,39	82,54	79,98	114,06	81,21	0,67	-5,71	30.00	0,0
9	114,39	82,54	79,98	115,06	82,81	79,92	114,73	81,31	0,67	-4,73	30.00	0,0
10	115,06	82,81	79,92	115,73	83,08	79,88	115,40	81,42	0,67	-3,76	30.00	0,0
11	115,73	83,08	79,88	116,40	83,34	79,85	116,07	81,54	0,67	-2,79	30.00	0,0
12	116,40	83,34	79,85	117,07	83,60	79,83	116,74	81,65	0,67	-1,83	30.00	0,0
13	117,07	83,60	79,83	117,74	83,85	79,82	117,41	81,77	0,67	-0,86	30.00	0,0
14	117,74	83,85	79,82	118,41	84,08	79,82	118,08	81,89	0,67	0,10	30.00	0,0
15	118,41	84,08	79,82	119,07	84,30	79,83	118,74	82,01	0,67	1,06	30.00	0,0
16	119,07	84,30	79,83	119,74	84,52	79,85	119,41	82,12	0,67	2,03	30.00	0,0
17	119,74	84,52	79,85	120,41	84,73	79,89	120,08	82,25	0,67	3,00	30.00	0,0
18	120,41	84,73	79,89	121,08	84,93	79,93	120,75	82,37	0,67	3,97	30.00	0,0
19	121,08	84,93	79,93	121,75	85,13	79,99	121,42	82,50	0,67	4,94	30.00	0,0
20	121,75	85,13	79,99	122,54	85,30	80,08	122,15	82,62	0,79	6,00	30.00	0,0
21	122,54	85,30	80,08	123,09	85,41	80,14	122,82	82,73	0,55	6,97	30.00	0,0

Nïč½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ič½]*	*[ič½]*	*[kPa]*
22	123,09	85,41	80,14	123,76	85,62	80,23	123,42	82,85	0,67	7,85	30.00	0,0
23	123,76	85,62	80,23	124,42	85,83	80,34	124,09	83,01	0,67	8,82	30.00	0,0
24	124,42	85,83	80,34	125,09	86,06	80,45	124,76	83,17	0,68	9,80	30.00	0,0
25	125,09	86,06	80,45	125,76	86,29	80,58	125,43	83,35	0,68	10,78	30.00	0,0
26	125,76	86,29	80,58	126,56	86,51	80,75	126,16	83,53	0,82	11,87	30.00	0,0
27	126,56	86,51	80,75	127,37	86,72	80,94	126,97	83,73	0,83	13,06	30.00	0,0
28	127,37	86,72	80,94	128,17	86,94	81,14	127,77	83,93	0,83	14,25	30.00	0,0
29	128,17	86,94	81,14	128,98	87,15	81,36	128,57	84,15	0,83	15,45	30.00	0,0
30	128,98	87,15	81,36	129,78	87,37	81,60	129,38	84,37	0,84	16,66	30.00	0,0
31	129,78	87,37	81,60	130,45	87,55	81,82	130,11	84,58	0,70	17,77	30.00	0,0
32	130,45	87,55	81,82	131,11	87,72	82,04	130,78	84,78	0,70	18,78	30.00	0,0
33	131,11	87,72	82,04	131,78	87,89	82,28	131,44	84,98	0,71	19,80	30.00	0,0
34	131,78	87,89	82,28	132,45	88,05	82,54	132,11	85,19	0,72	20,84	30.00	0,0
35	132,45	88,05	82,54	133,12	88,21	82,81	132,78	85,40	0,72	21,87	30.00	0,0
36	133,12	88,21	82,81	133,79	88,36	83,09	133,45	85,62	0,73	22,92	30.00	0,0
37	133,79	88,36	83,09	134,46	88,47	83,39	134,12	85,83	0,73	23,98	30.00	0,0
38	134,46	88,47	83,39	135,13	88,57	83,70	134,79	86,03	0,74	25,04	30.00	0,0
39	135,13	88,57	83,70	135,80	88,73	84,03	135,46	86,26	0,75	26,11	30.00	0,0
40	135,80	88,73	84,03	136,47	88,89	84,37	136,13	86,51	0,75	27,19	30.00	0,0
41	136,47	88,89	84,37	137,13	89,05	84,73	136,80	86,76	0,76	28,28	30.00	0,0
42	137,13	89,05	84,73	137,80	89,20	85,11	137,46	87,02	0,76	29,38	30.00	0,0
43	137,80	89,20	85,11	138,47	89,37	85,50	138,13	87,29	0,78	30,49	30.00	0,0
44	138,47	89,37	85,50	139,14	89,54	85,91	138,80	87,58	0,79	31,62	30.00	0,0
45	139,14	89,54	85,91	139,81	89,73	86,35	139,47	87,88	0,80	32,76	30.00	0,0
46	139,81	89,73	86,35	140,48	89,92	86,80	140,14	88,20	0,81	33,92	30.00	0,0
47	140,48	89,92	86,80	141,15	90,11	87,27	140,81	88,52	0,82	35,09	30.00	0,0
48	141,15	90,11	87,27	141,82	90,30	87,76	141,48	88,86	0,83	36,29	30.00	0,0
49	141,82	90,30	87,76	142,49	90,46	88,27	142,15	89,19	0,84	37,50	30.00	0,0
50	142,49	90,46	88,27	143,16	90,62	88,81	142,81	89,54	0,86	38,73	30.00	0,0
51	143,16	90,62	88,81	143,82	90,73	89,37	143,48	89,87	0,87	39,97	30.00	0,0
52	143,82	90,73	89,37	144,49	90,83	89,95	144,13	90,21	0,88	41,24	30.00	0,0
53	144,49	90,83	89,95	144,97	90,84	90,39	144,70	90,49	0,65	42,35	30.00	0,0
54	144,97	90,84	90,39	145,45	90,84	90,84	145,13	90,69	0,66	43,30	30.00	0,0

Metodo di **MORGENSTERN**

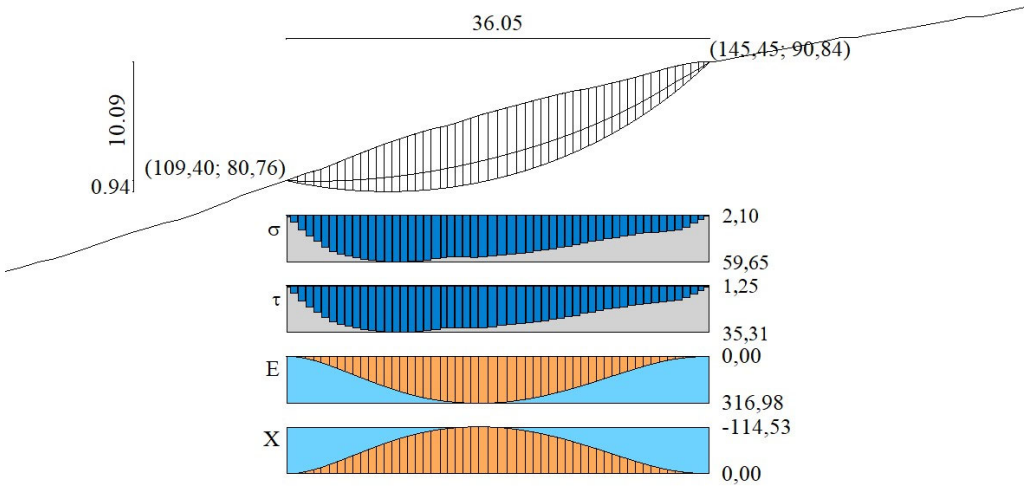

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 0.975

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,46	0,00	0,74	0,44	0,00	0,00	0,54	0,00	-0,20	
2	4,29	0,00	6,75	4,00	0,00	0,54	5,43	-0,20	-1,96	
3	8,80	0,00	13,38	7,92	0,00	5,43	14,88	-1,96	-5,37	
4	12,65	0,00	18,64	11,04	0,00	14,88	27,71	-5,37	-10,01	
5	16,02	0,00	22,90	13,55	0,00	27,71	43,06	-10,01	-15,56	
6	19,96	0,00	27,71	16,40	0,00	43,06	61,14	-15,56	-22,09	
7	24,41	0,00	31,53	18,66	0,99	61,14	81,15	-22,09	-29,32	
8	28,94	0,00	33,44	19,80	3,28	81,15	101,73	-29,32	-36,76	
9	33,30	0,00	35,10	20,78	5,48	101,73	122,56	-36,76	-44,28	
10	37,48	0,00	36,51	21,61	7,60	122,56	143,35	-44,28	-51,79	
11	41,47	0,00	37,71	22,32	9,64	143,35	163,84	-51,79	-59,20	
12	45,26	0,00	38,67	22,89	11,61	163,84	183,79	-59,20	-66,41	
13	48,85	0,00	39,42	23,33	13,50	183,79	202,96	-66,41	-73,33	
14	51,71	0,00	39,54	23,41	15,20	202,96	220,96	-73,33	-79,84	
15	54,62	0,00	39,67	23,48	16,93	220,96	237,71	-79,84	-85,89	
16	57,75	0,00	39,93	23,64	18,74	237,71	253,19	-85,89	-91,48	
17	60,27	0,00	39,73	23,52	20,36	253,19	267,13	-91,48	-96,52	
18	62,54	0,00	39,36	23,30	21,91	267,13	279,40	-96,52	-100,95	
19	64,58	0,00	38,84	22,99	23,40	279,40	289,92	-100,95	-104,75	
20	78,07	0,00	44,54	26,37	29,41	289,92	299,80	-104,75	-108,32	
21	55,15	0,00	30,14	17,84	21,35	299,80	305,11	-108,32	-110,24	
22	67,74	0,00	36,22	21,44	26,34	305,11	310,17	-110,24	-112,07	
23	69,15	0,00	36,31	21,49	26,85	310,17	313,83	-112,07	-113,39	
24	71,05	0,00	36,71	21,73	27,50	313,83	316,11	-113,39	-114,22	
25	72,39	0,00	36,88	21,83	27,89	316,11	316,98	-114,22	-114,53	
26	87,99	0,00	44,01	26,05	33,87	316,98	316,06	-114,53	-114,20	
27	88,57	0,00	43,32	25,64	34,21	316,06	312,91	-114,20	-113,06	
28	88,87	0,00	42,57	25,20	34,42	312,91	307,59	-113,06	-111,14	
29	88,88	0,00	41,76	24,72	34,50	307,59	300,16	-111,14	-108,45	
30	88,61	0,00	40,91	24,22	34,45	300,16	290,70	-108,45	-105,04	
31	72,87	0,00	33,14	19,62	28,36	290,70	281,42	-105,04	-101,68	
32	72,27	0,00	32,46	19,21	28,15	281,42	270,89	-101,68	-97,88	
33	71,97	0,00	31,93	18,90	28,06	270,89	259,07	-97,88	-93,61	
34	70,88	0,00	31,08	18,40	27,68	259,07	246,15	-93,61	-88,94	
35	69,55	0,00	30,17	17,86	27,20	246,15	232,20	-88,94	-83,90	
36	67,97	0,00	29,18	17,28	26,62	232,20	217,36	-83,90	-78,54	
37	65,91	0,00	27,95	16,54	25,94	217,36	201,74	-78,54	-72,89	
38	63,36	0,00	26,46	15,66	25,15	201,74	185,51	-72,89	-67,03	
39	60,93	0,00	25,22	14,93	24,25	185,51	168,82	-67,03	-61,00	
40	58,62	0,00	24,23	14,34	23,23	168,82	151,81	-61,00	-54,85	
41	55,67	0,00	23,03	13,63	21,91	151,81	134,78	-54,85	-48,70	
42	52,93	0,00	21,98	13,01	20,64	134,78	117,78	-48,70	-42,56	
43	50,42	0,00	21,14	12,51	19,36	117,78	100,87	-42,56	-36,45	
44	47,34	0,00	20,17	11,94	17,77	100,87	84,40	-36,45	-30,49	
45	44,15	0,00	19,27	11,41	15,99	84,40	68,55	-30,49	-24,77	
46	40,77	0,00	18,65	11,04	13,76	68,55	53,71	-24,77	-19,41	
47	37,09	0,00	18,23	10,79	11,04	53,71	40,30	-19,41	-14,56	
48	33,14	0,00	17,79	10,53	8,08	40,30	28,60	-14,56	-10,33	
49	28,73	0,00	17,22	10,19	4,85	28,60	18,99	-10,33	-6,86	
50	23,85	0,00	16,51	9,78	1,33	18,99	11,90	-6,86	-4,30	
51	18,59	0,00	13,69	8,10	0,00	11,90	6,53	-4,30	-2,36	
52	13,13	0,00	9,64	5,71	0,00	6,53	2,48	-2,36	-0,90	
53	5,65	0,00	4,14	2,45	0,00	2,48	0,65	-0,90	-0,23	
54	1,90	0,00	1,39	0,83	0,00	0,65	0,00	-0,23	0,00	

CONDIZIONI STATICHE

Verifica di stabilità con opere di sostegno in condizioni statiche

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	ϕ' [ï¿½]	c' [kPa]
1	Terreno 1	17,65	19,61	30.00	0,0
2	Terreno 2	17,65	19,61	30.00	0,0
3	Terreno 3	17,65	19,61	30.00	0,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X [m]	Y [m]
1	0,00	43,37
2	1,33	43,58
3	2,67	43,88
4	4,01	44,24
5	5,35	44,64
6	6,68	45,06
7	8,02	45,50
8	9,36	45,84
9	10,70	46,33
10	12,04	46,83
11	13,37	47,38
12	14,71	47,88
13	16,05	48,41
14	17,39	48,97
15	18,73	49,44
16	20,06	49,97
17	21,40	50,28
18	22,74	50,92
19	24,08	51,55
20	25,42	52,19
21	26,75	52,81
22	28,09	53,43
23	29,43	54,04
24	30,77	54,66

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
25	32,11	55,02
26	33,44	55,67
27	34,78	56,22
28	36,12	56,81
29	37,46	57,38
30	38,80	57,86
31	40,13	58,35
32	41,47	58,80
33	42,81	59,19
34	44,15	59,40
35	45,49	59,81
36	46,82	60,32
37	48,16	60,82
38	49,50	61,32
39	50,84	61,83
40	52,17	62,37
41	53,51	62,90
42	54,85	63,20
43	56,19	63,73
44	57,53	64,22
45	58,86	64,66
46	60,20	65,09
47	61,54	65,52
48	62,88	66,04
49	64,22	66,55
50	65,55	67,05
51	66,89	67,35
52	68,23	67,86
53	69,57	68,37
54	70,91	69,01
55	72,24	69,39
56	73,58	69,86
57	74,92	70,29
58	76,26	70,58
59	77,60	70,77
60	78,93	71,14
61	80,27	71,53
62	81,61	71,92
63	82,95	72,37
64	84,29	72,75
65	85,62	73,05
66	86,96	73,40
67	88,30	73,83
68	89,64	74,10
69	90,98	74,53
70	92,31	74,97
71	93,65	75,44
72	94,99	75,91
73	96,33	76,36
74	97,67	76,73
75	99,00	77,14
76	100,34	77,44
77	101,68	77,88
78	103,02	78,42
79	104,36	78,94
80	105,69	79,53
81	107,03	79,97
82	108,37	80,41
83	109,71	80,86
84	111,05	81,36

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
85	112,38	81,72
86	113,72	82,27
87	115,06	82,81
88	116,40	83,34
89	117,74	83,85
90	119,07	84,30
91	120,41	84,73
92	121,75	85,13
93	123,09	85,41
94	124,42	85,83
95	125,76	86,29
96	127,10	86,65
97	128,44	87,01
98	129,78	87,37
99	131,11	87,72
100	132,45	88,05
101	133,79	88,36
102	135,13	88,57
103	136,47	88,89
104	137,80	89,20
105	139,14	89,54
106	140,48	89,92
107	141,82	90,30
108	143,16	90,62
109	144,49	90,83
110	145,83	90,85
111	147,17	91,10
112	148,51	91,36
113	149,85	91,63
114	151,18	91,83
115	152,52	92,08
116	153,86	92,34
117	155,20	92,59
118	156,54	92,90
119	157,87	92,90
120	159,21	93,19
121	160,55	93,40
122	161,89	93,63
123	163,23	93,87
124	164,56	94,11
125	165,90	94,36
126	167,24	94,65
127	168,58	94,67
128	169,92	94,97
129	171,25	95,26
130	172,59	95,56
131	173,93	95,87
132	175,27	96,16
133	176,61	96,49
134	177,94	96,89
135	179,28	97,27
136	181,62	97,39

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	32,21
2	0,00	0,00
3	181,62	0,00
4	181,62	89,67
5	159,10	84,92
6	142,47	81,40
7	127,55	77,85
8	115,39	74,71
9	99,37	68,19
10	79,18	60,58
11	45,80	46,73
12	19,38	37,30

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,55
2	0,00	32,21
3	19,38	37,30
4	45,80	46,73
5	79,18	60,58
6	99,37	68,19
7	115,39	74,71
8	127,55	77,85
9	142,47	81,40
10	159,10	84,92
11	181,62	89,67
12	181,62	95,58
13	169,30	93,31
14	160,60	91,71
15	152,32	90,08
16	139,81	88,26
17	122,54	83,97
18	100,77	75,09
19	85,21	67,48
20	72,71	62,40
21	50,20	53,29
22	33,40	47,11
23	9,31	40,22

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	181,62	95,58
2	181,62	97,39
3	179,28	97,27
4	177,94	96,89
5	176,61	96,49
6	175,27	96,16
7	173,93	95,87
8	172,59	95,56
9	171,25	95,26

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
10	169,92	94,97
11	168,58	94,67
12	167,24	94,65
13	165,90	94,36
14	164,56	94,11
15	163,23	93,87
16	161,89	93,63
17	160,55	93,40
18	159,21	93,19
19	157,87	92,90
20	156,54	92,90
21	155,20	92,59
22	153,86	92,34
23	152,52	92,08
24	151,18	91,83
25	149,85	91,63
26	148,51	91,36
27	147,17	91,10
28	145,83	90,85
29	144,49	90,83
30	143,16	90,62
31	141,82	90,30
32	140,48	89,92
33	139,14	89,54
34	137,80	89,20
35	136,47	88,89
36	135,13	88,57
37	133,79	88,36
38	132,45	88,05
39	131,11	87,72
40	129,78	87,37
41	128,44	87,01
42	127,10	86,65
43	125,76	86,29
44	124,42	85,83
45	123,09	85,41
46	121,75	85,13
47	120,41	84,73
48	119,07	84,30
49	117,74	83,85
50	116,40	83,34
51	115,06	82,81
52	113,72	82,27
53	112,38	81,72
54	111,05	81,36
55	109,71	80,86
56	108,37	80,41
57	107,03	79,97
58	105,69	79,53
59	104,36	78,94
60	103,02	78,42
61	101,68	77,88
62	100,34	77,44
63	99,00	77,14
64	97,67	76,73
65	96,33	76,36
66	94,99	75,91
67	93,65	75,44
68	92,31	74,97
69	90,98	74,53

nï¿½	X *[m]*	Y *[m]*
70	89,64	74,10
71	88,30	73,83
72	86,96	73,40
73	85,62	73,05
74	84,29	72,75
75	82,95	72,37
76	81,61	71,92
77	80,27	71,53
78	78,93	71,14
79	77,60	70,77
80	76,26	70,58
81	74,92	70,29
82	73,58	69,86
83	72,24	69,39
84	70,91	69,01
85	69,57	68,37
86	68,23	67,86
87	66,89	67,35
88	65,55	67,05
89	64,22	66,55
90	62,88	66,04
91	61,54	65,52
92	60,20	65,09
93	58,86	64,66
94	57,53	64,22
95	56,19	63,73
96	54,85	63,20
97	53,51	62,90
98	52,17	62,37
99	50,84	61,83
100	49,50	61,32
101	48,16	60,82
102	46,82	60,32
103	45,49	59,81
104	44,15	59,40
105	42,81	59,19
106	41,47	58,80
107	40,13	58,35
108	38,80	57,86
109	37,46	57,38
110	36,12	56,81
111	34,78	56,22
112	33,44	55,67
113	32,11	55,02
114	30,77	54,66
115	29,43	54,04
116	28,09	53,43
117	26,75	52,81
118	25,42	52,19
119	24,08	51,55
120	22,74	50,92
121	21,40	50,28
122	20,06	49,97
123	18,73	49,44
124	17,39	48,97
125	16,05	48,41
126	14,71	47,88
127	13,37	47,38
128	12,04	46,83
129	10,70	46,33

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
130	9,36	45,84
131	8,02	45,50
132	6,68	45,06
133	5,35	44,64
134	4,01	44,24
135	2,67	43,88
136	1,33	43,58
137	0,00	43,37
138	0,00	37,55
139	9,31	40,22
140	33,40	47,11
141	50,20	53,29
142	72,71	62,40
143	85,21	67,48
144	100,77	75,09
145	122,54	83,97
146	139,81	88,26
147	152,32	90,08
148	160,60	91,71
149	169,30	93,31

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,64
2	9,31	40,22
3	33,40	47,11
4	50,20	53,29
5	72,71	62,40
6	85,21	67,48
7	100,77	75,09
8	122,54	83,97
9	139,81	88,26
10	152,32	90,08
11	160,60	91,71
12	169,30	93,31
13	181,62	95,40

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 2

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	128,00	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	148,51	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri

Origine maglia	[m]	X_0 = 118,00	Y_0 = 106,00
Passo maglia	[m]	dX = 1,50	dY = 1,50
Numero passi		Nx = 22	Ny = 16

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(129,96, 81,66) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	316
Coefficiente di sicurezza minimo	1.864
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	316	1.864	1	-0.183	321

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	C	118,00	109,00	29,84	108,89	141,09	131,60	1,864 (M)	[PC]	--
2	C	118,00	107,50	28,47	108,80	140,38	131,03	1,869 (M)	[PC]	--
3	C	118,00	118,00	38,26	109,34	144,94	139,25	1,874 (M)	[PC]	--
4	C	118,00	106,00	27,12	108,71	139,67	130,75	1,874 (M)	[PC]	--
5	C	118,00	116,50	36,84	109,27	144,41	137,64	1,874 (M)	[PC]	--
6	C	118,00	115,00	35,42	109,20	143,79	136,13	1,875 (M)	[PC]	--
7	C	118,00	119,50	39,69	109,40	145,45	140,91	1,876 (M)	[PC]	--
8	C	118,00	113,50	34,01	109,13	143,17	134,73	1,877 (M)	[PC]	--
9	C	118,00	121,00	41,12	109,47	145,99	142,61	1,880 (M)	[PC]	--
10	C	118,00	112,00	32,61	109,05	142,49	133,49	1,880 (M)	[PC]	--
11	C	118,00	110,50	31,22	108,97	141,80	132,43	1,884 (M)	[PC]	--
12	C	118,00	122,50	42,56	109,52	146,61	144,39	1,885 (M)	[PC]	--
13	C	118,00	124,00	44,00	109,58	147,22	146,26	1,889 (M)	[PC]	--
14	C	118,00	125,50	45,44	109,63	147,84	148,20	1,893 (M)	[PC]	--
15	C	118,00	127,00	46,89	109,69	148,46	150,21	1,898 (M)	[PC]	--
16	C	119,50	116,50	36,38	110,66	145,29	135,03	1,948 (M)	[PC]	--
17	C	119,50	118,00	37,82	110,69	145,82	137,11	1,948 (M)	[PC]	--
18	C	119,50	119,50	39,26	110,72	146,47	139,24	1,949 (M)	[PC]	--
19	C	119,50	115,00	34,94	110,63	144,74	132,98	1,950 (M)	[PC]	--
20	C	119,50	121,00	40,71	110,74	147,11	141,43	1,951 (M)	[PC]	--
21	C	119,50	122,50	42,16	110,77	147,76	143,70	1,953 (M)	[PC]	--
22	C	119,50	113,50	33,51	110,60	144,13	130,97	1,954 (M)	[PC]	--
23	C	119,50	124,00	43,61	110,79	148,40	146,03	1,955 (M)	[PC]	--
24	C	119,50	112,00	32,09	110,56	143,48	129,05	1,961 (M)	[PC]	--
25	C	119,50	110,50	30,68	110,52	142,79	127,23	1,971 (M)	[PC]	--
26	C	119,50	109,00	29,27	110,49	142,07	125,58	1,981 (M)	[PC]	--
27	C	119,50	107,50	27,88	110,45	141,33	124,10	1,992 (M)	[PC]	--
28	C	119,50	106,00	26,49	110,40	140,57	122,86	2,004 (M)	[PC]	--
29	C	121,00	121,00	40,35	112,10	148,34	142,01	2,022 (M)	[PC]	--
30	C	121,00	119,50	38,89	112,10	147,67	139,34	2,023 (M)	[PC]	--
31	C	121,00	118,00	37,43	112,10	146,99	136,72	2,025 (M)	[PC]	--
32	C	121,00	116,50	35,97	112,10	146,31	134,15	2,027 (M)	[PC]	--
33	C	121,00	115,00	34,52	112,10	145,67	131,64	2,030 (M)	[PC]	--
34	C	121,00	113,50	33,08	112,10	145,09	129,15	2,035 (M)	[PC]	--
35	C	121,00	112,00	31,64	112,10	144,51	126,65	2,044 (M)	[PC]	--
36	C	121,00	110,50	30,20	112,10	143,82	124,19	2,057 (M)	[PC]	--
37	C	121,00	109,00	28,77	112,09	143,13	121,81	2,073 (M)	[PC]	--
38	C	121,00	107,50	27,35	112,09	142,37	119,53	2,093 (M)	[PC]	--
39	C	122,50	118,00	37,10	113,25	148,27	138,25	2,103 (M)	[PC]	--
40	C	122,50	116,50	35,63	113,27	147,56	135,20	2,109 (M)	[PC]	--
41	C	121,00	106,00	25,94	112,09	141,60	117,41	2,115 (M)	[PC]	--
42	C	122,50	115,00	34,16	113,30	146,86	132,19	2,116 (M)	[PC]	--
43	C	122,50	113,50	32,70	113,33	146,14	129,21	2,125 (M)	[PC]	--
44	C	122,50	112,00	31,24	113,36	145,49	126,27	2,135 (M)	[PC]	--
45	C	122,50	110,50	29,79	113,39	144,88	123,31	2,150 (M)	[PC]	--
46	C	122,50	109,00	28,34	113,43	144,21	120,32	2,172 (M)	[PC]	--
47	C	124,00	115,00	33,87	114,37	148,19	134,65	2,196 (M)	[PC]	--
48	C	122,50	107,50	26,90	113,47	143,48	117,35	2,198 (M)	[PC]	--
49	C	124,00	113,50	32,39	114,43	147,45	131,18	2,209 (M)	[PC]	--
50	C	124,00	112,00	30,92	114,49	146,71	127,73	2,224 (M)	[PC]	--
51	C	122,50	106,00	25,46	113,51	142,70	114,45	2,231 (M)	[PC]	--
52	C	124,00	110,50	29,45	114,55	145,96	124,30	2,242 (M)	[PC]	--
53	C	124,00	109,00	27,98	114,63	145,29	120,86	2,263 (M)	[PC]	--
54	C	124,00	107,50	26,52	114,70	144,63	117,35	2,293 (M)	[PC]	--
55	C	125,50	112,00	30,67	115,54	148,11	131,29	2,304 (M)	[PC]	--
56	C	125,50	110,50	29,18	115,63	147,33	127,36	2,327 (M)	[PC]	--
57	C	124,00	106,00	25,06	114,78	143,87	113,80	2,334 (M)	[PC]	--
58	C	125,50	109,00	27,70	115,73	146,54	123,42	2,353 (M)	[PC]	--
59	C	125,50	107,50	26,22	115,84	145,76	119,47	2,383 (M)	[PC]	--
60	C	125,50	106,00	24,75	115,96	145,06	115,45	2,423 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
61	C	127,00	109,00	27,50	116,76	148,02	128,30	2,431 (M)	[PC]	--
62	C	127,00	107,50	26,01	116,90	147,19	123,84	2,467 (M)	[PC]	--
63	C	143,50	128,50	48,76	121,42	181,02	468,92	2,480 (M)	[PC]	--
64	C	143,50	127,00	47,32	121,56	180,36	463,58	2,507 (M)	[PC]	--
65	C	140,50	128,50	48,01	120,63	176,19	385,20	2,509 (M)	[PC]	--
66	C	127,00	106,00	24,52	117,05	146,36	119,35	2,511 (M)	[PC]	--
67	C	142,00	128,50	48,36	121,04	178,82	424,88	2,515 (M)	[PC]	--
68	C	143,50	125,50	45,88	121,71	179,69	458,25	2,537 (M)	[PC]	--
69	C	145,00	124,00	44,93	122,27	181,19	502,16	2,539 (M)	[PC]	--
70	C	142,00	127,00	46,91	121,18	177,98	419,29	2,543 (M)	[PC]	--
71	C	143,50	124,00	44,45	121,88	178,95	452,93	2,571 (M)	[PC]	--
72	C	145,00	122,50	43,52	122,45	180,51	497,39	2,572 (M)	[PC]	--
73	C	142,00	125,50	45,46	121,33	177,13	413,82	2,575 (M)	[PC]	--
74	C	146,50	119,50	41,30	123,16	181,37	543,50	2,579 (M)	[PC]	--
75	C	140,50	127,00	46,55	120,77	175,39	379,70	2,583 (M)	[PC]	--
76	C	128,50	106,00	24,38	118,07	147,91	125,86	2,583 (M)	[PC]	--
77	C	139,00	128,50	47,70	120,19	173,76	349,98	2,597 (M)	[PC]	--
78	C	142,00	124,00	44,02	121,49	176,30	408,46	2,606 (M)	[PC]	--
79	C	143,50	122,50	43,03	122,06	178,11	447,71	2,608 (M)	[PC]	--
80	C	145,00	121,00	42,12	122,63	179,81	492,67	2,609 (M)	[PC]	--
81	C	140,50	125,50	45,09	120,92	174,62	374,25	2,611 (M)	[PC]	--
82	C	146,50	118,00	39,93	123,33	180,67	539,68	2,622 (M)	[PC]	--
83	C	137,50	128,50	47,44	119,73	171,38	318,63	2,623 (M)	[PC]	--
84	C	139,00	127,00	46,23	120,33	172,98	344,55	2,624 (M)	[PC]	--
85	C	148,00	115,00	37,91	123,96	181,57	595,53	2,641 (M)	[PC]	--
86	C	142,00	122,50	42,58	121,65	175,50	403,18	2,641 (M)	[PC]	--
87	C	140,50	124,00	43,63	121,08	173,84	368,97	2,642 (M)	[PC]	--
88	C	143,50	121,00	41,60	122,25	177,26	442,65	2,646 (M)	[PC]	--
89	C	145,00	119,50	40,72	122,82	179,08	488,00	2,653 (M)	[PC]	--
90	C	139,00	125,50	44,76	120,48	172,20	339,11	2,653 (M)	[PC]	--
91	C	136,00	128,50	47,23	119,23	169,07	290,92	2,656 (M)	[PC]	--
92	C	146,50	115,00	37,22	123,68	179,21	532,50	2,659 (M)	[PC]	--
93	C	137,50	127,00	45,96	119,86	170,61	313,26	2,665 (M)	[PC]	--
94	C	146,50	116,50	38,57	123,50	179,95	536,03	2,668 (M)	[PC]	--
95	C	140,50	122,50	42,18	121,24	173,04	363,62	2,675 (M)	[PC]	--
96	C	142,00	121,00	41,14	121,82	174,70	398,15	2,677 (M)	[PC]	--
97	C	136,00	127,00	45,74	119,36	168,35	285,67	2,678 (M)	[PC]	--
98	C	139,00	124,00	43,29	120,63	171,41	333,72	2,684 (M)	[PC]	--
99	C	143,50	119,50	40,19	122,44	176,42	437,74	2,686 (M)	[PC]	--
100	C	137,50	125,50	44,48	120,01	169,84	307,90	2,690 (M)	[PC]	--
101	C	119,50	127,00	46,53	110,84	149,70	150,87	2,691 (M)	[PC]	--
102	C	148,00	113,50	36,60	124,15	180,84	593,32	2,694 (M)	[PC]	--
103	C	134,50	128,50	47,06	118,70	167,18	266,40	2,697 (M)	[PC]	--
104	C	145,00	118,00	39,33	123,01	178,24	483,50	2,701 (M)	[PC]	--
105	C	136,00	125,50	44,25	119,50	167,74	280,37	2,703 (M)	[PC]	--
106	C	139,00	122,50	41,83	120,79	170,63	328,35	2,713 (M)	[PC]	--
107	C	140,50	121,00	40,73	121,40	172,24	358,31	2,713 (M)	[PC]	--
108	C	146,50	113,50	35,88	123,87	178,37	529,26	2,715 (M)	[PC]	--
109	C	142,00	119,50	39,71	122,02	173,91	393,04	2,716 (M)	[PC]	--
110	C	137,50	124,00	43,01	120,15	169,05	302,56	2,716 (M)	[PC]	--
111	C	119,50	128,50	47,99	110,86	150,31	153,37	2,721 (M)	[PC]	--
112	C	134,50	127,00	45,57	118,82	166,41	261,13	2,723 (M)	[PC]	--
113	C	143,50	118,00	38,78	122,63	175,60	433,17	2,728 (M)	[PC]	--
114	C	136,00	124,00	42,77	119,64	167,07	274,95	2,732 (M)	[PC]	--
115	C	145,00	115,00	36,58	123,38	176,53	475,40	2,734 (M)	[PC]	--
116	C	137,50	122,50	41,53	120,31	168,32	297,22	2,744 (M)	[PC]	--
117	C	139,00	121,00	40,37	120,96	169,84	323,00	2,744 (M)	[PC]	--
118	C	145,00	116,50	37,95	123,19	177,39	479,24	2,750 (M)	[PC]	--
119	C	140,50	119,50	39,28	121,58	171,44	353,06	2,751 (M)	[PC]	--
120	C	134,50	125,50	44,07	118,95	165,64	255,85	2,752 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
121	C	133,00	128,50	46,94	118,13	165,04	244,69	2,753 (M)	[PC]	--
122	C	148,00	112,00	35,30	124,34	180,10	591,37	2,757 (M)	[PC]	--
123	C	142,00	118,00	38,28	122,21	173,10	388,03	2,758 (M)	[PC]	--
124	C	137,50	121,00	40,06	120,47	167,67	291,82	2,775 (M)	[PC]	--
125	C	139,00	119,50	38,90	121,13	169,04	317,69	2,776 (M)	[PC]	--
126	C	145,00	112,00	33,86	123,76	174,89	468,14	2,776 (M)	[PC]	--
127	C	143,50	116,50	37,38	122,83	174,79	428,57	2,777 (M)	[PC]	--
128	C	146,50	112,00	34,56	124,06	177,51	526,56	2,779 (M)	[PC]	--
129	C	133,00	127,00	45,44	118,24	164,31	239,61	2,780 (M)	[PC]	--
130	C	134,50	124,00	42,58	119,09	164,89	250,57	2,782 (M)	[PC]	--
131	C	140,50	118,00	37,84	121,76	170,64	347,87	2,788 (M)	[PC]	--
132	C	145,00	113,50	35,21	123,57	175,71	471,65	2,790 (M)	[PC]	--
133	C	136,00	122,50	41,28	119,79	166,29	269,53	2,792 (M)	[PC]	--
134	C	142,00	116,50	36,86	122,42	172,29	383,10	2,804 (M)	[PC]	--
135	C	133,00	125,50	43,95	118,37	163,57	234,51	2,810 (M)	[PC]	--
136	C	137,50	119,50	38,58	120,63	166,97	286,33	2,812 (M)	[PC]	--
137	C	139,00	118,00	37,45	121,30	168,29	312,40	2,814 (M)	[PC]	--
138	C	131,50	128,50	46,87	117,52	163,04	225,85	2,821 (M)	[PC]	--
139	C	136,00	121,00	39,80	119,95	165,50	264,10	2,827 (M)	[PC]	--
140	C	148,00	110,50	34,02	124,54	179,34	589,74	2,828 (M)	[PC]	--
141	C	140,50	116,50	36,40	121,96	169,84	342,74	2,828 (M)	[PC]	--
142	C	143,50	115,00	35,98	123,04	173,99	424,12	2,829 (M)	[PC]	--
143	C	133,00	124,00	42,45	118,50	162,83	229,39	2,841 (M)	[PC]	--
144	C	121,00	127,00	46,22	112,11	150,94	153,16	2,841 (M)	[PC]	--
145	C	127,00	128,50	46,93	115,52	157,58	184,12	2,843 (M)	[PC]	--
146	C	146,50	110,50	33,25	124,27	176,66	524,12	2,849 (M)	[PC]	--
147	C	121,00	128,50	47,69	112,11	151,58	156,02	2,849 (M)	[PC]	--
148	C	131,50	127,00	45,37	117,63	162,32	220,97	2,850 (M)	[PC]	--
149	C	139,00	116,50	35,99	121,49	167,61	307,06	2,851 (M)	[PC]	--
150	C	137,50	118,00	37,11	120,81	166,16	280,84	2,852 (M)	[PC]	--
151	C	134,50	122,50	41,09	119,23	164,13	245,27	2,854 (M)	[PC]	--
152	C	142,00	115,00	35,45	122,63	171,48	378,30	2,854 (M)	[PC]	--
153	C	121,00	125,50	44,75	112,11	150,32	150,32	2,854 (M)	[PC]	--
154	C	128,50	128,50	46,86	116,23	159,33	195,75	2,859 (M)	[PC]	--
155	C	136,00	119,50	38,32	120,11	164,73	258,66	2,865 (M)	[PC]	--
156	C	121,00	124,00	43,28	112,11	149,69	147,51	2,867 (M)	[PC]	--
157	C	130,00	128,50	46,84	116,90	161,13	209,61	2,869 (M)	[PC]	--
158	C	140,50	115,00	34,97	122,18	169,02	337,68	2,872 (M)	[PC]	--
159	C	133,00	122,50	40,95	118,63	162,08	224,25	2,875 (M)	[PC]	--
160	C	143,50	113,50	34,60	123,24	173,17	419,83	2,877 (M)	[PC]	--
161	C	131,50	125,50	43,87	117,74	161,59	216,07	2,881 (M)	[PC]	--
162	C	125,50	128,50	47,05	114,76	156,16	174,33	2,883 (M)	[PC]	--
163	C	128,50	127,00	45,36	116,31	158,60	191,34	2,888 (M)	[PC]	--
164	C	134,50	121,00	39,60	119,38	163,37	239,95	2,890 (M)	[PC]	--
165	C	137,50	116,50	35,65	121,00	165,36	275,35	2,896 (M)	[PC]	--
166	C	146,50	109,00	31,95	124,48	175,82	522,08	2,898 (M)	[PC]	--
167	C	122,50	128,50	47,43	113,09	152,99	160,38	2,898 (M)	[PC]	--
168	C	130,00	127,00	45,34	116,99	160,42	204,96	2,899 (M)	[PC]	--
169	C	142,00	113,50	34,04	122,85	170,66	373,61	2,899 (M)	[PC]	--
170	C	139,00	115,00	34,54	121,68	166,85	301,64	2,899 (M)	[PC]	--
171	C	136,00	118,00	36,84	120,27	163,95	253,19	2,906 (M)	[PC]	--
172	C	131,50	124,00	42,37	117,86	160,86	211,14	2,914 (M)	[PC]	--
173	C	128,50	125,50	43,86	116,40	157,85	186,93	2,917 (M)	[PC]	--
174	C	140,50	113,50	33,54	122,40	168,25	332,68	2,920 (M)	[PC]	--
175	C	145,00	110,50	32,53	123,97	174,06	464,91	2,922 (M)	[PC]	--
176	C	124,00	128,50	47,22	113,95	154,51	166,44	2,924 (M)	[PC]	--
177	C	134,50	119,50	38,11	119,54	162,60	234,60	2,930 (M)	[PC]	--
178	C	130,00	125,50	43,84	117,09	159,72	200,27	2,931 (M)	[PC]	--
179	C	127,00	127,00	45,44	115,59	157,03	179,95	2,935 (M)	[PC]	--
180	C	148,00	109,00	32,76	124,74	178,50	588,61	2,940 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
181	C	143,50	112,00	33,22	123,44	172,34	415,72	2,941 (M)	[PC]	--
182	C	137,50	115,00	34,18	121,19	164,56	269,85	2,943 (M)	[PC]	--
183	C	128,50	124,00	42,37	116,49	157,27	182,48	2,949 (M)	[PC]	--
184	C	136,00	116,50	35,36	120,45	163,16	247,70	2,950 (M)	[PC]	--
185	C	149,50	109,00	33,60	124,98	181,02	662,30	2,950 (M)	[PC]	--
186	C	131,50	122,50	40,87	117,98	160,13	206,18	2,950 (M)	[PC]	--
187	C	139,00	113,50	33,10	121,90	166,02	296,26	2,951 (M)	[PC]	--
188	C	142,00	112,00	32,64	123,07	169,84	369,05	2,956 (M)	[PC]	--
189	C	122,50	127,00	45,95	113,11	152,32	157,15	2,964 (M)	[PC]	--
190	C	130,00	124,00	42,34	117,20	158,99	195,56	2,967 (M)	[PC]	--
191	C	133,00	121,00	39,46	118,77	161,33	219,07	2,971 (M)	[PC]	--
192	C	127,00	125,50	43,94	115,66	156,43	175,70	2,971 (M)	[PC]	--
193	C	134,50	118,00	36,62	119,70	161,83	229,21	2,973 (M)	[PC]	--
194	C	140,50	112,00	32,12	122,63	167,53	327,68	2,977 (M)	[PC]	--
195	C	146,50	107,50	30,68	124,69	174,98	520,45	2,985 (M)	[PC]	--
196	C	122,50	125,50	44,47	113,13	151,65	153,95	2,988 (M)	[PC]	--
197	C	124,00	127,00	45,73	113,99	153,82	162,86	2,992 (M)	[PC]	--
198	C	137,50	113,50	32,72	121,39	163,75	264,34	2,996 (M)	[PC]	--
199	C	145,00	107,50	29,90	124,41	172,39	459,37	2,996 (M)	[PC]	--
200	C	125,50	127,00	45,56	114,82	155,42	170,40	2,999 (M)	[PC]	--
201	C	136,00	115,00	33,88	120,64	162,36	242,18	2,999 (M)	[PC]	--
202	C	145,00	109,00	31,20	124,18	173,23	461,98	3,001 (M)	[PC]	--
203	C	130,00	122,50	40,84	117,30	158,22	190,84	3,004 (M)	[PC]	--
204	C	139,00	112,00	31,66	122,13	165,20	290,91	3,010 (M)	[PC]	--
205	C	127,00	124,00	42,44	115,74	155,66	171,44	3,010 (M)	[PC]	--
206	C	143,50	110,50	31,86	123,64	171,51	411,84	3,011 (M)	[PC]	--
207	C	122,50	124,00	42,99	113,15	150,99	150,77	3,012 (M)	[PC]	--
208	C	122,50	122,50	41,52	113,17	150,34	147,61	3,012 (M)	[PC]	--
209	C	133,00	119,50	37,96	118,92	160,57	213,86	3,014 (M)	[PC]	--
210	C	142,00	110,50	31,25	123,28	169,00	364,64	3,019 (M)	[PC]	--
211	C	134,50	116,50	35,13	119,87	161,05	223,79	3,020 (M)	[PC]	--
212	C	124,00	125,50	44,24	114,03	153,13	159,29	3,023 (M)	[PC]	--
213	C	140,50	110,50	30,71	122,87	166,73	322,66	3,029 (M)	[PC]	--
214	C	148,00	107,50	31,51	124,95	177,64	588,32	3,032 (M)	[PC]	--
215	C	125,50	125,50	44,07	114,87	154,70	166,49	3,034 (M)	[PC]	--
216	C	131,50	121,00	39,37	118,11	159,40	201,18	3,034 (M)	[PC]	--
217	C	122,50	121,00	40,04	113,20	149,68	144,45	3,037 (M)	[PC]	--
218	C	149,50	107,50	32,40	125,18	180,26	663,13	3,043 (M)	[PC]	--
219	C	136,00	113,50	32,41	120,84	161,56	236,62	3,054 (M)	[PC]	--
220	C	137,50	112,00	31,26	121,60	162,93	258,82	3,055 (M)	[PC]	--
221	C	124,00	124,00	42,76	114,07	152,43	155,74	3,055 (M)	[PC]	--
222	C	128,50	122,50	40,87	116,58	156,68	177,94	3,060 (M)	[PC]	--
223	C	133,00	118,00	36,47	119,07	159,81	208,60	3,061 (M)	[PC]	--
224	C	125,50	124,00	42,57	114,93	153,99	162,58	3,072 (M)	[PC]	--
225	C	134,50	115,00	33,65	120,05	160,26	218,32	3,073 (M)	[PC]	--
226	C	139,00	110,50	30,22	122,37	164,37	285,59	3,076 (M)	[PC]	--
227	C	131,50	119,50	37,87	118,25	158,62	196,15	3,080 (M)	[PC]	--
228	C	142,00	109,00	29,87	123,50	168,21	360,38	3,090 (M)	[PC]	--
229	C	143,50	109,00	30,51	123,86	170,68	408,18	3,091 (M)	[PC]	--
230	C	145,00	106,00	28,61	124,63	171,55	457,22	3,093 (M)	[PC]	--
231	C	130,00	121,00	39,34	117,42	157,53	186,10	3,096 (M)	[PC]	--
232	C	140,50	109,00	29,30	123,11	165,88	317,74	3,104 (M)	[PC]	--
233	C	128,50	121,00	39,37	116,68	155,93	173,33	3,110 (M)	[PC]	--
234	C	133,00	116,50	34,97	119,23	159,04	203,30	3,113 (M)	[PC]	--
235	C	136,00	112,00	30,94	121,05	160,74	231,04	3,115 (M)	[PC]	--
236	C	146,50	106,00	29,43	124,91	174,15	519,40	3,118 (M)	[PC]	--
237	C	137,50	110,50	29,81	121,82	162,10	253,29	3,121 (M)	[PC]	--
238	C	131,50	118,00	36,37	118,39	157,82	191,11	3,128 (M)	[PC]	--
239	C	134,50	113,50	32,16	120,24	159,47	212,80	3,132 (M)	[PC]	--
240	C	148,00	106,00	30,30	125,17	176,78	588,48	3,139 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
241	C	124,00	122,50	41,27	114,11	151,73	152,20	3,142 (M)	[PC]	--
242	C	130,00	119,50	37,84	117,54	156,91	181,26	3,146 (M)	[PC]	--
243	C	127,00	122,50	40,95	115,82	154,91	167,19	3,148 (M)	[PC]	--
244	C	139,00	109,00	28,80	122,63	163,53	280,30	3,151 (M)	[PC]	--
245	C	149,50	106,00	31,21	125,40	179,47	664,59	3,158 (M)	[PC]	--
246	C	125,50	122,50	41,08	114,99	153,27	158,68	3,158 (M)	[PC]	--
247	C	128,50	119,50	37,87	116,79	155,13	168,72	3,163 (M)	[PC]	--
248	C	143,50	106,00	27,85	124,32	168,98	401,70	3,166 (M)	[PC]	--
249	C	133,00	115,00	33,48	119,40	158,21	197,96	3,169 (M)	[PC]	--
250	C	142,00	107,50	28,51	123,73	167,45	356,20	3,175 (M)	[PC]	--
251	C	143,50	107,50	29,17	124,09	169,84	404,78	3,178 (M)	[PC]	--
252	C	124,00	121,00	39,79	114,16	151,04	148,68	3,180 (M)	[PC]	--
253	C	131,50	116,50	34,87	118,54	157,18	185,99	3,183 (M)	[PC]	--
254	C	136,00	110,50	29,47	121,26	159,93	225,41	3,184 (M)	[PC]	--
255	C	140,50	107,50	27,91	123,34	165,03	312,93	3,190 (M)	[PC]	--
256	C	124,00	119,50	38,31	114,21	150,36	145,16	3,192 (M)	[PC]	--
257	C	137,50	109,00	28,36	122,08	161,27	247,75	3,196 (M)	[PC]	--
258	C	127,00	121,00	39,45	115,90	154,17	162,94	3,198 (M)	[PC]	--
259	C	125,50	121,00	39,59	115,06	152,55	154,78	3,204 (M)	[PC]	--
260	C	130,00	118,00	36,34	117,66	156,20	176,31	3,207 (M)	[PC]	--
261	C	124,00	118,00	36,83	114,26	149,67	141,64	3,234 (M)	[PC]	--
262	C	139,00	107,50	27,38	122,89	162,69	275,05	3,236 (M)	[PC]	--
263	C	127,00	119,50	37,96	115,99	153,43	158,67	3,252 (M)	[PC]	--
264	C	134,50	112,00	30,68	120,43	158,64	207,22	3,272 (M)	[PC]	--
265	C	142,00	106,00	27,16	123,98	166,61	352,12	3,277 (M)	[PC]	--
266	C	137,50	107,50	26,92	122,34	160,42	242,20	3,282 (M)	[PC]	--
267	C	133,00	113,50	31,98	119,58	157,47	192,57	3,284 (M)	[PC]	--
268	C	140,50	106,00	26,52	123,59	164,17	308,21	3,289 (M)	[PC]	--
269	C	131,50	115,00	33,38	118,70	156,50	180,73	3,312 (M)	[PC]	--
270	C	125,50	119,50	38,10	115,13	151,82	150,88	3,313 (M)	[PC]	--
271	C	136,00	109,00	28,00	121,49	159,09	219,73	3,321 (M)	[PC]	--
272	C	128,50	118,00	36,37	116,90	154,37	164,11	3,330 (M)	[PC]	--
273	C	139,00	106,00	25,96	123,16	161,82	269,85	3,336 (M)	[PC]	--
274	C	134,50	110,50	29,20	120,65	157,79	201,62	3,348 (M)	[PC]	--
275	C	130,00	116,50	34,84	117,79	155,38	171,34	3,362 (M)	[PC]	--
276	C	133,00	112,00	30,49	119,77	156,77	187,05	3,364 (M)	[PC]	--
277	C	127,00	118,00	36,46	116,08	152,67	154,40	3,365 (M)	[PC]	--
278	C	125,50	118,00	36,61	115,20	151,09	146,99	3,370 (M)	[PC]	--
279	C	137,50	106,00	25,48	122,62	159,56	236,63	3,385 (M)	[PC]	--
280	C	131,50	113,50	31,88	118,87	155,65	175,39	3,396 (M)	[PC]	--
281	C	125,50	116,50	35,12	115,28	150,38	143,08	3,399 (M)	[PC]	--
282	C	128,50	116,50	34,87	117,02	153,60	159,47	3,401 (M)	[PC]	--
283	C	136,00	107,50	26,54	121,73	158,21	214,01	3,414 (M)	[PC]	--
284	C	127,00	116,50	34,97	116,18	151,91	150,12	3,434 (M)	[PC]	--
285	C	134,50	109,00	27,71	120,87	157,06	195,90	3,439 (M)	[PC]	--
286	C	130,00	115,00	33,34	117,94	154,58	166,35	3,441 (M)	[PC]	--
287	C	125,50	115,00	33,64	115,36	149,65	139,15	3,463 (M)	[PC]	--
288	C	133,00	110,50	29,00	119,97	155,94	181,38	3,463 (M)	[PC]	--
289	C	128,50	115,00	33,37	117,14	152,81	154,80	3,480 (M)	[PC]	--
290	C	131,50	112,00	30,38	119,04	154,81	170,03	3,488 (M)	[PC]	--
291	C	136,00	106,00	25,08	122,01	157,38	208,25	3,524 (M)	[PC]	--
292	C	130,00	113,50	31,84	118,09	153,78	161,32	3,531 (M)	[PC]	--
293	C	134,50	107,50	26,24	121,11	156,25	190,02	3,558 (M)	[PC]	--
294	C	127,00	115,00	33,47	116,28	151,15	145,82	3,582 (M)	[PC]	--
295	C	128,50	113,50	31,87	117,27	152,02	150,11	3,634 (M)	[PC]	--
296	C	133,00	109,00	27,51	120,19	155,06	175,69	3,650 (M)	[PC]	--
297	C	127,00	113,50	31,98	116,39	150,41	141,49	3,671 (M)	[PC]	--
298	C	131,50	110,50	28,88	119,23	153,97	164,62	3,704 (M)	[PC]	--
299	C	127,00	112,00	30,48	116,50	149,64	137,12	3,729 (M)	[PC]	--
300	C	134,50	106,00	24,76	121,36	155,33	184,06	3,766 (M)	[PC]	--

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
301	C	130,00	112,00	30,34	118,26	152,96	156,25	3,780 (M)	[PC]	--
302	C	133,00	107,50	26,02	120,41	154,19	169,93	3,785 (M)	[PC]	--
303	C	128,50	112,00	30,38	117,41	151,22	145,38	3,820 (M)	[PC]	--
304	C	131,50	109,00	27,38	119,44	153,12	159,15	3,837 (M)	[PC]	--
305	C	128,50	110,50	28,88	117,55	150,43	140,59	3,946 (M)	[PC]	--
306	C	130,00	110,50	28,84	118,43	152,13	151,12	3,986 (M)	[PC]	--
307	C	128,50	109,00	27,38	117,71	149,63	135,74	4,040 (M)	[PC]	--
308	C	133,00	106,00	24,53	120,66	153,30	164,09	4,075 (M)	[PC]	--
309	C	130,00	109,00	27,34	118,61	151,29	145,94	4,145 (M)	[PC]	--
310	C	131,50	107,50	25,89	119,65	152,26	153,60	4,168 (M)	[PC]	--
311	C	130,00	107,50	25,84	118,81	150,46	140,68	4,442 (M)	[PC]	--
312	C	131,50	106,00	24,39	119,88	151,38	147,97	4,474 (M)	[PC]	--
313	C	130,00	106,00	24,34	119,01	149,61	135,32	4,606 (M)	[PC]	--
314	C	118,00	128,50	48,34	109,73	149,08	152,29		[PC]	--
315	C	122,50	119,50	38,57	113,22	148,97	141,33		[PC]	--
316	C	124,00	116,50	35,35	114,31	148,93	138,13		[PC]	--
317	C	119,50	125,50	45,07	110,82	149,05	148,42		[PC]	--
318	C	121,00	122,50	41,81	112,11	149,01	144,74		[PC]	--
319	C	128,50	107,50	25,88	117,88	148,77	130,83		[PC]	--
320	C	127,00	110,50	28,99	116,63	148,83	132,72		[PC]	--
321	C	125,50	113,50	32,15	115,44	148,88	135,22		[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce 49

Coordinate del centro X[m]= 118,00 Y[m]= 109,00
Raggio del cerchio R[m]= 29,84
Intersezione a valle con il profilo topografico X_v[m]= 108,89 Y_v[m]= 80,58
Intersezione a monte con il profilo topografico X_m[m]= 141,09 Y_m[m]= 90,09

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[ï¿½]	[ï¿½]	[kPa]
1	108,89	80,58	80,58	109,30	80,72	80,46	109,16	80,59	0,43	-17,37	30.00	0,0
2	109,30	80,72	80,46	109,71	80,86	80,33	109,53	80,59	0,43	-16,54	30.00	0,0
3	109,71	80,86	80,33	110,38	81,11	80,15	110,08	80,61	0,70	-15,46	30.00	0,0
4	110,38	81,11	80,15	111,05	81,36	79,98	110,73	80,65	0,69	-14,13	30.00	0,0
5	111,05	81,36	79,98	111,72	81,54	79,83	111,39	80,68	0,68	-12,81	30.00	0,0
6	111,72	81,54	79,83	112,38	81,72	79,69	112,06	80,70	0,68	-11,51	30.00	0,0
7	112,38	81,72	79,69	113,05	82,00	79,57	112,72	80,75	0,68	-10,20	30.00	0,0
8	113,05	82,00	79,57	113,72	82,27	79,47	113,39	80,83	0,68	-8,90	30.00	0,0
9	113,72	82,27	79,47	114,39	82,54	79,38	114,06	80,91	0,68	-7,60	30.00	0,0
10	114,39	82,54	79,38	115,06	82,81	79,30	114,73	81,01	0,67	-6,30	30.00	0,0
11	115,06	82,81	79,30	115,73	83,08	79,24	115,40	81,11	0,67	-5,01	30.00	0,0
12	115,73	83,08	79,24	116,40	83,34	79,20	116,07	81,22	0,67	-3,72	30.00	0,0
13	116,40	83,34	79,20	117,07	83,60	79,17	116,74	81,33	0,67	-2,43	30.00	0,0
14	117,07	83,60	79,17	117,74	83,85	79,16	117,41	81,44	0,67	-1,14	30.00	0,0
15	117,74	83,85	79,16	118,41	84,08	79,16	118,08	81,56	0,67	0,14	30.00	0,0
16	118,41	84,08	79,16	119,07	84,30	79,18	118,74	81,68	0,67	1,42	30.00	0,0
17	119,07	84,30	79,18	119,74	84,52	79,21	119,41	81,80	0,67	2,70	30.00	0,0
18	119,74	84,52	79,21	120,41	84,73	79,26	120,08	81,93	0,67	3,99	30.00	0,0
19	120,41	84,73	79,26	121,08	84,93	79,32	120,75	82,06	0,67	5,28	30.00	0,0
20	121,08	84,93	79,32	121,75	85,13	79,40	121,42	82,19	0,67	6,57	30.00	0,0
21	121,75	85,13	79,40	122,54	85,30	79,51	122,15	82,33	0,80	7,98	30.00	0,0
22	122,54	85,30	79,51	123,09	85,41	79,60	122,82	82,45	0,56	9,29	30.00	0,0
23	123,09	85,41	79,60	123,76	85,62	79,72	123,42	82,59	0,68	10,47	30.00	0,0
24	123,76	85,62	79,72	124,42	85,83	79,86	124,09	82,76	0,68	11,77	30.00	0,0
25	124,42	85,83	79,86	125,09	86,06	80,01	124,76	82,94	0,69	13,08	30.00	0,0
26	125,09	86,06	80,01	125,76	86,29	80,19	125,43	83,14	0,69	14,41	30.00	0,0
27	125,76	86,29	80,19	126,51	86,49	80,40	126,13	83,34	0,78	15,82	30.00	0,0
28	126,51	86,49	80,40	127,25	86,69	80,63	126,88	83,55	0,78	17,31	30.00	0,0
29	127,25	86,69	80,63	128,00	86,89	80,88	127,63	83,77	0,79	18,82	30.00	0,0
30	128,00	86,89	80,88	128,59	87,05	81,10	128,30	83,98	0,63	20,19	30.00	0,0
31	128,59	87,05	81,10	129,19	87,21	81,33	128,89	84,17	0,64	21,40	30.00	0,0
32	129,19	87,21	81,33	129,78	87,37	81,58	129,48	84,37	0,64	22,63	30.00	0,0
33	129,78	87,37	81,58	130,45	87,55	81,88	130,11	84,59	0,73	23,95	30.00	0,0
34	130,45	87,55	81,88	131,11	87,72	82,19	130,78	84,83	0,74	25,35	30.00	0,0
35	131,11	87,72	82,19	131,78	87,89	82,53	131,44	85,08	0,75	26,78	30.00	0,0
36	131,78	87,89	82,53	132,45	88,05	82,89	132,11	85,34	0,76	28,23	30.00	0,0
37	132,45	88,05	82,89	133,12	88,21	83,27	132,78	85,60	0,77	29,70	30.00	0,0
38	133,12	88,21	83,27	133,79	88,36	83,68	133,45	85,88	0,78	31,19	30.00	0,0
39	133,79	88,36	83,68	134,46	88,47	84,11	134,12	86,15	0,80	32,71	30.00	0,0
40	134,46	88,47	84,11	135,13	88,57	84,56	134,79	86,43	0,81	34,25	30.00	0,0
41	135,13	88,57	84,56	135,80	88,73	85,05	135,46	86,73	0,83	35,83	30.00	0,0
42	135,80	88,73	85,05	136,47	88,89	85,56	136,13	87,05	0,84	37,43	30.00	0,0
43	136,47	88,89	85,56	137,13	89,05	86,10	136,80	87,40	0,86	39,06	30.00	0,0
44	137,13	89,05	86,10	137,80	89,20	86,67	137,46	87,75	0,88	40,73	30.00	0,0
45	137,80	89,20	86,67	138,47	89,37	87,29	138,12	88,13	0,91	42,44	30.00	0,0
46	138,47	89,37	87,29	139,14	89,54	87,94	138,79	88,52	0,93	44,21	30.00	0,0
47	139,14	89,54	87,94	139,81	89,73	88,63	139,45	88,95	0,97	46,03	30.00	0,0
48	139,81	89,73	88,63	140,45	89,91	89,34	140,10	89,38	0,95	47,87	30.00	0,0
49	140,45	89,91	89,34	141,09	90,09	90,09	140,66	89,78	0,99	49,73	30.00	0,0

Metodo di **MORGENSTERN**

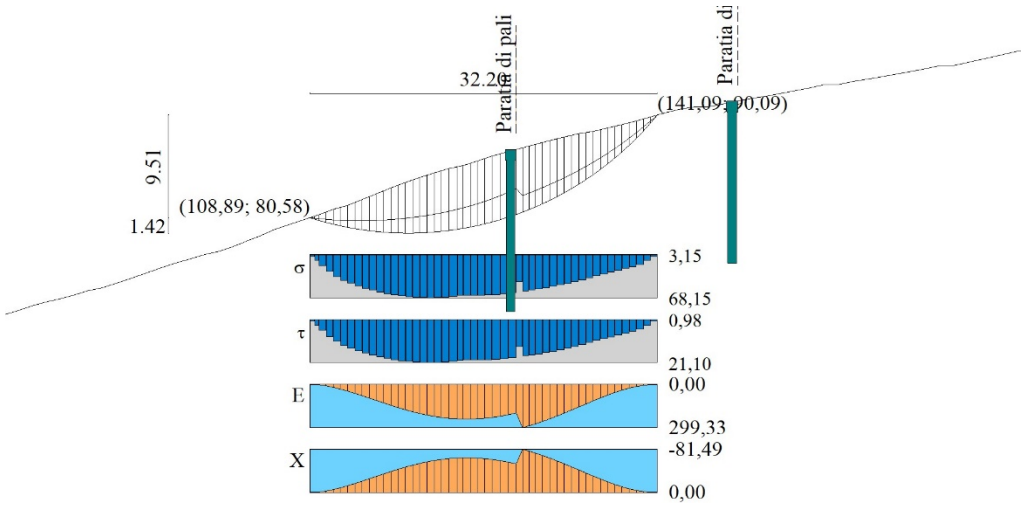

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.864

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,97	0,00	1,38	0,43	0,00	0,00	0,82	0,00	-0,22	
2	2,88	0,00	4,05	1,25	0,00	0,82	3,17	-0,22	-0,86	
3	8,81	0,00	12,11	3,75	0,00	3,17	10,01	-0,86	-2,73	
4	13,86	0,00	18,58	5,75	0,00	10,01	20,13	-2,73	-5,48	
5	18,15	0,00	23,77	7,36	0,00	20,13	32,58	-5,48	-8,87	
6	21,98	0,00	28,13	8,71	0,00	32,58	46,73	-8,87	-12,72	
7	26,75	0,00	30,93	9,58	2,20	46,73	62,02	-12,72	-16,89	
8	31,85	0,00	33,56	10,39	4,76	62,02	78,22	-16,89	-21,30	
9	36,70	0,00	35,90	11,12	7,20	78,22	94,94	-21,30	-25,85	
10	41,33	0,00	37,98	11,76	9,53	94,94	111,84	-25,85	-30,45	
11	45,72	0,00	39,82	12,33	11,75	111,84	128,63	-30,45	-35,02	
12	49,89	0,00	41,44	12,83	13,86	128,63	145,02	-35,02	-39,48	
13	53,80	0,00	42,81	13,26	15,88	145,02	160,75	-39,48	-43,77	
14	57,45	0,00	43,97	13,62	17,80	160,75	175,60	-43,77	-47,81	
15	60,27	0,00	44,46	13,77	19,48	175,60	189,21	-47,81	-51,51	
16	63,14	0,00	44,97	13,92	21,20	189,21	201,49	-51,51	-54,86	
17	66,26	0,00	45,63	14,13	23,01	201,49	212,37	-54,86	-57,82	
18	68,65	0,00	45,77	14,17	24,58	212,37	221,62	-57,82	-60,34	
19	70,75	0,00	45,72	14,16	26,07	221,62	229,12	-60,34	-62,38	
20	72,56	0,00	45,49	14,09	27,48	229,12	234,76	-62,38	-63,91	
21	87,11	0,00	52,70	16,32	34,10	234,76	238,86	-63,91	-65,03	
22	61,17	0,00	35,97	11,14	24,53	238,86	240,10	-65,03	-65,37	
23	74,67	0,00	43,36	13,43	30,06	240,10	239,96	-65,37	-65,33	
24	75,65	0,00	43,52	13,48	30,42	239,96	238,07	-65,33	-64,82	
25	77,10	0,00	44,03	13,63	30,93	238,07	234,38	-64,82	-63,81	
26	77,89	0,00	44,24	13,70	31,12	234,38	228,90	-63,81	-62,32	
27	87,09	0,00	49,08	15,20	34,79	228,90	220,66	-62,32	-60,08	
28	86,75	0,00	48,43	15,00	34,78	220,66	210,21	-60,08	-57,23	
29	86,10	0,00	47,68	14,76	34,63	210,21	197,63	-57,23	-53,81	
30	67,75	0,00	27,16	8,41	27,32	197,63	299,33	-53,81	-81,49	
31	66,96	0,00	36,70	11,37	27,06	299,33	286,64	-81,49	-78,04	
32	66,01	0,00	36,07	11,17	26,71	286,64	272,79	-78,04	-74,27	
33	72,61	0,00	39,59	12,26	29,41	272,79	255,99	-74,27	-69,69	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
34	70,90	0,00	38,63	11,96	28,73	255,99	237,95	-69,69	-64,78	
35	69,37	0,00	37,81	11,71	28,12	237,95	218,70	-64,78	-59,54	
36	66,96	0,00	36,56	11,32	27,13	218,70	198,55	-59,54	-54,06	
37	64,19	0,00	35,18	10,89	25,97	198,55	177,71	-54,06	-48,38	
38	61,07	0,00	33,68	10,43	24,63	177,71	156,43	-48,38	-42,59	
39	57,33	0,00	31,82	9,85	23,07	156,43	135,06	-42,59	-36,77	
40	52,97	0,00	29,61	9,17	21,29	135,06	113,99	-36,77	-31,03	
41	48,58	0,00	27,62	8,55	19,24	113,99	93,50	-31,03	-25,46	
42	44,14	0,00	25,84	8,00	16,90	93,50	73,88	-25,46	-20,11	
43	39,01	0,00	23,77	7,36	14,13	73,88	55,72	-20,11	-15,17	
44	33,79	0,00	21,80	6,75	11,11	55,72	39,36	-15,17	-10,72	
45	28,40	0,00	19,94	6,18	7,69	39,36	25,27	-10,72	-6,88	
46	22,32	0,00	17,90	5,54	3,65	25,27	14,22	-6,88	-3,87	
47	16,00	0,00	15,17	4,70	0,00	14,22	6,56	-3,87	-1,79	
48	9,41	0,00	9,00	2,79	0,00	6,56	1,75	-1,79	-0,48	
49	3,23	0,00	3,12	0,96	0,00	1,75	0,00	-0,48	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

Verifica di stabilità con opere di sostegno in condizioni pseudostatiche

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ'	c'
		[kN/mc]	*[kN/mc]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	Terreno 1	17,65	19,61	30.00	0,0
2	Terreno 2	17,65	19,61	30.00	0,0
3	Terreno 3	17,65	19,61	30.00	0,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	43,37
2	1,33	43,58
3	2,67	43,88
4	4,01	44,24
5	5,35	44,64
6	6,68	45,06

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
7	8,02	45,50
8	9,36	45,84
9	10,70	46,33
10	12,04	46,83
11	13,37	47,38
12	14,71	47,88
13	16,05	48,41
14	17,39	48,97
15	18,73	49,44
16	20,06	49,97
17	21,40	50,28
18	22,74	50,92
19	24,08	51,55
20	25,42	52,19
21	26,75	52,81
22	28,09	53,43
23	29,43	54,04
24	30,77	54,66
25	32,11	55,02
26	33,44	55,67
27	34,78	56,22
28	36,12	56,81
29	37,46	57,38
30	38,80	57,86
31	40,13	58,35
32	41,47	58,80
33	42,81	59,19
34	44,15	59,40
35	45,49	59,81
36	46,82	60,32
37	48,16	60,82
38	49,50	61,32
39	50,84	61,83
40	52,17	62,37
41	53,51	62,90
42	54,85	63,20
43	56,19	63,73
44	57,53	64,22
45	58,86	64,66
46	60,20	65,09
47	61,54	65,52
48	62,88	66,04
49	64,22	66,55
50	65,55	67,05
51	66,89	67,35
52	68,23	67,86
53	69,57	68,37
54	70,91	69,01
55	72,24	69,39
56	73,58	69,86
57	74,92	70,29
58	76,26	70,58
59	77,60	70,77
60	78,93	71,14
61	80,27	71,53
62	81,61	71,92
63	82,95	72,37
64	84,29	72,75
65	85,62	73,05
66	86,96	73,40

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
67	88,30	73,83
68	89,64	74,10
69	90,98	74,53
70	92,31	74,97
71	93,65	75,44
72	94,99	75,91
73	96,33	76,36
74	97,67	76,73
75	99,00	77,14
76	100,34	77,44
77	101,68	77,88
78	103,02	78,42
79	104,36	78,94
80	105,69	79,53
81	107,03	79,97
82	108,37	80,41
83	109,71	80,86
84	111,05	81,36
85	112,38	81,72
86	113,72	82,27
87	115,06	82,81
88	116,40	83,34
89	117,74	83,85
90	119,07	84,30
91	120,41	84,73
92	121,75	85,13
93	123,09	85,41
94	124,42	85,83
95	125,76	86,29
96	127,10	86,65
97	128,44	87,01
98	129,78	87,37
99	131,11	87,72
100	132,45	88,05
101	133,79	88,36
102	135,13	88,57
103	136,47	88,89
104	137,80	89,20
105	139,14	89,54
106	140,48	89,92
107	141,82	90,30
108	143,16	90,62
109	144,49	90,83
110	145,83	90,85
111	147,17	91,10
112	148,51	91,36
113	149,85	91,63
114	151,18	91,83
115	152,52	92,08
116	153,86	92,34
117	155,20	92,59
118	156,54	92,90
119	157,87	92,90
120	159,21	93,19
121	160,55	93,40
122	161,89	93,63
123	163,23	93,87
124	164,56	94,11
125	165,90	94,36
126	167,24	94,65

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
127	168,58	94,67
128	169,92	94,97
129	171,25	95,26
130	172,59	95,56
131	173,93	95,87
132	175,27	96,16
133	176,61	96,49
134	177,94	96,89
135	179,28	97,27
136	181,62	97,39

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	32,21
2	0,00	0,00
3	181,62	0,00
4	181,62	89,67
5	159,10	84,92
6	142,47	81,40
7	127,55	77,85
8	115,39	74,71
9	99,37	68,19
10	79,18	60,58
11	45,80	46,73
12	19,38	37,30

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,55
2	0,00	32,21
3	19,38	37,30
4	45,80	46,73
5	79,18	60,58
6	99,37	68,19
7	115,39	74,71
8	127,55	77,85
9	142,47	81,40
10	159,10	84,92
11	181,62	89,67
12	181,62	95,58
13	169,30	93,31
14	160,60	91,71
15	152,32	90,08
16	139,81	88,26
17	122,54	83,97
18	100,77	75,09
19	85,21	67,48

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
20	72,71	62,40
21	50,20	53,29
22	33,40	47,11
23	9,31	40,22

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	181,62	95,58
2	181,62	97,39
3	179,28	97,27
4	177,94	96,89
5	176,61	96,49
6	175,27	96,16
7	173,93	95,87
8	172,59	95,56
9	171,25	95,26
10	169,92	94,97
11	168,58	94,67
12	167,24	94,65
13	165,90	94,36
14	164,56	94,11
15	163,23	93,87
16	161,89	93,63
17	160,55	93,40
18	159,21	93,19
19	157,87	92,90
20	156,54	92,90
21	155,20	92,59
22	153,86	92,34
23	152,52	92,08
24	151,18	91,83
25	149,85	91,63
26	148,51	91,36
27	147,17	91,10
28	145,83	90,85
29	144,49	90,83
30	143,16	90,62
31	141,82	90,30
32	140,48	89,92
33	139,14	89,54
34	137,80	89,20
35	136,47	88,89
36	135,13	88,57
37	133,79	88,36
38	132,45	88,05
39	131,11	87,72
40	129,78	87,37
41	128,44	87,01
42	127,10	86,65
43	125,76	86,29
44	124,42	85,83
45	123,09	85,41
46	121,75	85,13
47	120,41	84,73
48	119,07	84,30
49	117,74	83,85

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
50	116,40	83,34
51	115,06	82,81
52	113,72	82,27
53	112,38	81,72
54	111,05	81,36
55	109,71	80,86
56	108,37	80,41
57	107,03	79,97
58	105,69	79,53
59	104,36	78,94
60	103,02	78,42
61	101,68	77,88
62	100,34	77,44
63	99,00	77,14
64	97,67	76,73
65	96,33	76,36
66	94,99	75,91
67	93,65	75,44
68	92,31	74,97
69	90,98	74,53
70	89,64	74,10
71	88,30	73,83
72	86,96	73,40
73	85,62	73,05
74	84,29	72,75
75	82,95	72,37
76	81,61	71,92
77	80,27	71,53
78	78,93	71,14
79	77,60	70,77
80	76,26	70,58
81	74,92	70,29
82	73,58	69,86
83	72,24	69,39
84	70,91	69,01
85	69,57	68,37
86	68,23	67,86
87	66,89	67,35
88	65,55	67,05
89	64,22	66,55
90	62,88	66,04
91	61,54	65,52
92	60,20	65,09
93	58,86	64,66
94	57,53	64,22
95	56,19	63,73
96	54,85	63,20
97	53,51	62,90
98	52,17	62,37
99	50,84	61,83
100	49,50	61,32
101	48,16	60,82
102	46,82	60,32
103	45,49	59,81
104	44,15	59,40
105	42,81	59,19
106	41,47	58,80
107	40,13	58,35
108	38,80	57,86
109	37,46	57,38

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
110	36,12	56,81
111	34,78	56,22
112	33,44	55,67
113	32,11	55,02
114	30,77	54,66
115	29,43	54,04
116	28,09	53,43
117	26,75	52,81
118	25,42	52,19
119	24,08	51,55
120	22,74	50,92
121	21,40	50,28
122	20,06	49,97
123	18,73	49,44
124	17,39	48,97
125	16,05	48,41
126	14,71	47,88
127	13,37	47,38
128	12,04	46,83
129	10,70	46,33
130	9,36	45,84
131	8,02	45,50
132	6,68	45,06
133	5,35	44,64
134	4,01	44,24
135	2,67	43,88
136	1,33	43,58
137	0,00	43,37
138	0,00	37,55
139	9,31	40,22
140	33,40	47,11
141	50,20	53,29
142	72,71	62,40
143	85,21	67,48
144	100,77	75,09
145	122,54	83,97
146	139,81	88,26
147	152,32	90,08
148	160,60	91,71
149	169,30	93,31

Descrizione falda

Livello di falda

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	37,64
2	9,31	40,22
3	33,40	47,11
4	50,20	53,29
5	72,71	62,40
6	85,21	67,48
7	100,77	75,09
8	122,54	83,97
9	139,81	88,26
10	152,32	90,08

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
11	160,60	91,71
12	169,30	93,31
13	181,62	95,40

Interventi inseriti

Numero interventi inseriti 2

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	128,00	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Paratia di pali - Paratia di pali

Grado di sicurezza desiderato a monte	1,20	
Ascissa sul profilo (quota testa paratia)	148,51	m
Altezza totale paratia	15,00	m
Altezza inefficace paratia (a partire dal piede)	0,00	m
Diametro pali	0,80	m
Interasse pali	1,50	m
Altezza cordolo	1,00	m
Larghezza cordolo	1,00	m
Percentuale di armatura	1,02	%
Resistenza caratteristica a compressione del cls (Rbk)	35000	kPa
Altezza di scavo	0,00	m

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.800107
Longitudine	12.184506
Comune	
Provincia	
Regione	
Punti di interpolazione del reticolo	20072 - 20073 - 19851 - 19850

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni

Classe d'uso — IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento — 100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		3.335	1.060
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.340	0.108
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.494	2.417
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.323	0.290
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.158	1.200
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	13.23	4.36
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.62	2.18

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri
Origine maglia [m] X_0 = 118,00 Y_0 = 106,00
Passo maglia [m] dX = 1,50 dY = 1,50

Numero passi Nx = 22 Ny = 16

Si utilizza un raggio variabile con passo dR=0,50 [m] ed un numero di incrementi pari a 20

Si considerano le superfici passanti per il punto P(129,96, 81,66) aventi centri sulla maglia

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**
Presenza di falda

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1284
Coefficiente di sicurezza minimo	1.110
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1284	1.110	1	3.164	1284

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
C_x ascissa x del centro [m]
C_y ordinata y del centro [m]
R raggio del cerchio espresso in m
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)

La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nïč½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	C	118,00	124,00	44,00	109,58	147,22	146,26	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
2	C	118,00	125,50	45,44	109,63	147,84	148,20	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
3	C	118,00	122,50	42,56	109,52	146,61	144,39	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
4	C	118,00	121,00	41,12	109,47	145,99	142,61	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
5	C	118,00	127,00	46,89	109,69	148,46	150,21	1,110 (M)	[PC]	[SLV] H +V
6	C	118,00	119,50	39,69	109,40	145,45	140,91	1,111 (M)	[PC]	[SLV] H +V
7	C	118,00	118,00	38,26	109,34	144,94	139,25	1,112 (M)	[PC]	[SLV] H +V
8	C	118,00	116,50	36,84	109,27	144,41	137,64	1,114 (M)	[PC]	[SLV] H +V
9	C	118,00	115,00	35,42	109,20	143,79	136,13	1,118 (M)	[PC]	[SLV] H +V
10	C	118,00	113,50	34,01	109,13	143,17	134,73	1,121 (M)	[PC]	[SLV] H +V
11	C	118,00	112,00	32,61	109,05	142,49	133,49	1,125 (M)	[PC]	[SLV] H +V
12	C	118,00	109,00	29,84	108,89	141,09	131,60	1,127 (M)	[PC]	[SLV] H +V
13	C	118,00	110,50	31,22	108,97	141,80	132,43	1,130 (M)	[PC]	[SLV] H +V
14	C	118,00	107,50	28,47	108,80	140,38	131,03	1,134 (M)	[PC]	[SLV] H +V
15	C	119,50	124,00	43,61	110,79	148,40	146,03	1,136 (M)	[PC]	[SLV] H +V
16	C	119,50	122,50	42,16	110,77	147,76	143,70	1,137 (M)	[PC]	[SLV] H +V
17	C	119,50	121,00	40,71	110,74	147,11	141,43	1,138 (M)	[PC]	[SLV] H +V
18	C	119,50	119,50	39,26	110,72	146,47	139,24	1,139 (M)	[PC]	[SLV] H +V
19	C	118,00	106,00	27,12	108,71	139,67	130,75	1,141 (M)	[PC]	[SLV] H +V
20	C	119,50	118,00	37,82	110,69	145,82	137,11	1,142 (M)	[PC]	[SLV] H +V
21	C	119,50	116,50	36,38	110,66	145,29	135,03	1,144 (M)	[PC]	[SLV] H +V
22	C	119,50	115,00	34,94	110,63	144,74	132,98	1,147 (M)	[PC]	[SLV] H +V
23	C	119,50	113,50	33,51	110,60	144,13	130,97	1,152 (M)	[PC]	[SLV] H +V
24	C	119,50	112,00	32,09	110,56	143,48	129,05	1,158 (M)	[PC]	[SLV] H +V
25	C	119,50	110,50	30,68	110,52	142,79	127,23	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H +V
26	C	121,00	121,00	40,35	112,10	148,34	142,01	1,165 (M)	[PC]	[SLV] H +V
27	C	121,00	119,50	38,89	112,10	147,67	139,34	1,168 (M)	[PC]	[SLV] H +V
28	C	121,00	118,00	37,43	112,10	146,99	136,72	1,171 (M)	[PC]	[SLV] H +V
29	C	119,50	109,00	29,27	110,49	142,07	125,58	1,172 (M)	[PC]	[SLV] H +V
30	C	121,00	116,50	35,97	112,10	146,31	134,15	1,175 (M)	[PC]	[SLV] H +V
31	C	118,00	121,00	41,12	109,47	145,99	142,61	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
32	C	118,00	122,50	42,56	109,52	146,61	144,39	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
33	C	118,00	124,00	44,00	109,58	147,22	146,26	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
34	C	118,00	119,50	39,69	109,40	145,45	140,91	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
35	C	118,00	125,50	45,44	109,63	147,84	148,20	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
36	C	118,00	127,00	46,89	109,69	148,46	150,21	1,176 (M)	[PC]	[SLV] H -V
37	C	118,00	118,00	38,26	109,34	144,94	139,25	1,177 (M)	[PC]	[SLV] H -V
38	C	121,00	115,00	34,52	112,10	145,67	131,64	1,179 (M)	[PC]	[SLV] H +V
39	C	118,00	116,50	36,84	109,27	144,41	137,64	1,180 (M)	[PC]	[SLV] H -V
40	C	119,50	107,50	27,88	110,45	141,33	124,10	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H +V
41	C	118,00	115,00	35,42	109,20	143,79	136,13	1,183 (M)	[PC]	[SLV] H -V
42	C	121,00	113,50	33,08	112,10	145,09	129,15	1,184 (M)	[PC]	[SLV] H +V
43	C	118,00	113,50	34,01	109,13	143,17	134,73	1,186 (M)	[PC]	[SLV] H -V
44	C	121,00	112,00	31,64	112,10	144,51	126,65	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
45	C	118,00	112,00	32,61	109,05	142,49	133,49	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H -V
46	C	119,50	106,00	26,49	110,40	140,57	122,86	1,191 (M)	[PC]	[SLV] H +V
47	C	118,00	109,00	29,84	108,89	141,09	131,60	1,193 (M)	[PC]	[SLV] H -V
48	C	118,00	110,50	31,22	108,97	141,80	132,43	1,196 (M)	[PC]	[SLV] H -V
49	C	121,00	110,50	30,20	112,10	143,82	124,19	1,199 (M)	[PC]	[SLV] H +V
50	C	118,00	107,50	28,47	108,80	140,38	131,03	1,199 (M)	[PC]	[SLV] H -V
51	C	122,50	118,00	37,10	113,25	148,27	138,25	1,201 (M)	[PC]	[SLV] H +V
52	C	119,50	124,00	43,61	110,79	148,40	146,03	1,204 (M)	[PC]	[SLV] H -V
53	C	119,50	122,50	42,16	110,77	147,76	143,70	1,205 (M)	[PC]	[SLV] H -V
54	C	119,50	121,00	40,71	110,74	147,11	141,43	1,206 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nïč½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
55	C	122,50	116,50	35,63	113,27	147,56	135,20	1,206 (M)	[PC]	[SLV] H +V
56	C	118,00	106,00	27,12	108,71	139,67	130,75	1,207 (M)	[PC]	[SLV] H -V
57	C	119,50	119,50	39,26	110,72	146,47	139,24	1,207 (M)	[PC]	[SLV] H -V
58	C	121,00	109,00	28,77	112,09	143,13	121,81	1,209 (M)	[PC]	[SLV] H +V
59	C	119,50	118,00	37,82	110,69	145,82	137,11	1,210 (M)	[PC]	[SLV] H -V
60	C	119,50	116,50	36,38	110,66	145,29	135,03	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H -V
61	C	122,50	115,00	34,16	113,30	146,86	132,19	1,212 (M)	[PC]	[SLV] H +V
62	C	119,50	115,00	34,94	110,63	144,74	132,98	1,216 (M)	[PC]	[SLV] H -V
63	C	122,50	113,50	32,70	113,33	146,14	129,21	1,219 (M)	[PC]	[SLV] H +V
64	C	119,50	113,50	33,51	110,60	144,13	130,97	1,220 (M)	[PC]	[SLV] H -V
65	C	121,00	107,50	27,35	112,09	142,37	119,53	1,221 (M)	[PC]	[SLV] H +V
66	C	122,50	112,00	31,24	113,36	145,49	126,27	1,226 (M)	[PC]	[SLV] H +V
67	C	119,50	112,00	32,09	110,56	143,48	129,05	1,227 (M)	[PC]	[SLV] H -V
68	C	119,50	110,50	30,68	110,52	142,79	127,23	1,234 (M)	[PC]	[SLV] H -V
69	C	121,00	106,00	25,94	112,09	141,60	117,41	1,234 (M)	[PC]	[SLV] H +V
70	C	122,50	110,50	29,79	113,39	144,88	123,31	1,236 (M)	[PC]	[SLV] H +V
71	C	121,00	121,00	40,35	112,10	148,34	142,01	1,236 (M)	[PC]	[SLV] H -V
72	C	121,00	119,50	38,89	112,10	147,67	139,34	1,239 (M)	[PC]	[SLV] H -V
73	C	119,50	109,00	29,27	110,49	142,07	125,58	1,242 (M)	[PC]	[SLV] H -V
74	C	121,00	118,00	37,43	112,10	146,99	136,72	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H -V
75	C	124,00	115,00	33,87	114,37	148,19	134,65	1,243 (M)	[PC]	[SLV] H +V
76	C	121,00	116,50	35,97	112,10	146,31	134,15	1,246 (M)	[PC]	[SLV] H -V
77	C	122,50	109,00	28,34	113,43	144,21	120,32	1,248 (M)	[PC]	[SLV] H +V
78	C	121,00	115,00	34,52	112,10	145,67	131,64	1,250 (M)	[PC]	[SLV] H -V
79	C	124,00	113,50	32,39	114,43	147,45	131,18	1,251 (M)	[PC]	[SLV] H +V
80	C	119,50	107,50	27,88	110,45	141,33	124,10	1,252 (M)	[PC]	[SLV] H -V
81	C	121,00	113,50	33,08	112,10	145,09	129,15	1,256 (M)	[PC]	[SLV] H -V
82	C	124,00	112,00	30,92	114,49	146,71	127,73	1,260 (M)	[PC]	[SLV] H +V
83	C	122,50	107,50	26,90	113,47	143,48	117,35	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H +V
84	C	119,50	106,00	26,49	110,40	140,57	122,86	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H -V
85	C	121,00	112,00	31,64	112,10	144,51	126,65	1,263 (M)	[PC]	[SLV] H -V
86	C	124,00	110,50	29,45	114,55	145,96	124,30	1,271 (M)	[PC]	[SLV] H +V
87	C	121,00	110,50	30,20	112,10	143,82	124,19	1,272 (M)	[PC]	[SLV] H -V
88	C	122,50	118,00	37,10	113,25	148,27	138,25	1,276 (M)	[PC]	[SLV] H -V
89	C	122,50	106,00	25,46	113,51	142,70	114,45	1,280 (M)	[PC]	[SLV] H +V
90	C	122,50	116,50	35,63	113,27	147,56	135,20	1,281 (M)	[PC]	[SLV] H -V
91	C	121,00	109,00	28,77	112,09	143,13	121,81	1,283 (M)	[PC]	[SLV] H -V
92	C	124,00	109,00	27,98	114,63	145,29	120,86	1,284 (M)	[PC]	[SLV] H +V
93	C	122,50	115,00	34,16	113,30	146,86	132,19	1,287 (M)	[PC]	[SLV] H -V
94	C	125,50	112,00	30,67	115,54	148,11	131,29	1,291 (M)	[PC]	[SLV] H +V
95	C	118,00	128,50	48,34	109,73	149,08	152,29	1,294 (M)	[PC]	[SLV] H +V
96	C	122,50	113,50	32,70	113,33	146,14	129,21	1,294 (M)	[PC]	[SLV] H -V
97	C	121,00	107,50	27,35	112,09	142,37	119,53	1,296 (M)	[PC]	[SLV] H -V
98	C	124,00	107,50	26,52	114,70	144,63	117,35	1,300 (M)	[PC]	[SLV] H +V
99	C	122,50	112,00	31,24	113,36	145,49	126,27	1,302 (M)	[PC]	[SLV] H -V
100	C	125,50	110,50	29,18	115,63	147,33	127,36	1,303 (M)	[PC]	[SLV] H +V
101	C	121,00	106,00	25,94	112,09	141,60	117,41	1,310 (M)	[PC]	[SLV] H -V
102	C	122,50	110,50	29,79	113,39	144,88	123,31	1,313 (M)	[PC]	[SLV] H -V
103	C	125,50	109,00	27,70	115,73	146,54	123,42	1,318 (M)	[PC]	[SLV] H +V
104	C	124,00	106,00	25,06	114,78	143,87	113,80	1,320 (M)	[PC]	[SLV] H +V
105	C	124,00	115,00	33,87	114,37	148,19	134,65	1,321 (M)	[PC]	[SLV] H -V
106	C	140,50	128,50	48,01	120,63	176,19	385,20	1,322 (M)	[PC]	[SLV] H +V
107	C	122,50	109,00	28,34	113,43	144,21	120,32	1,326 (M)	[PC]	[SLV] H -V
108	C	143,50	128,50	48,76	121,42	181,02	468,92	1,327 (M)	[PC]	[SLV] H +V
109	C	119,50	127,00	46,53	110,84	149,70	150,87	1,329 (M)	[PC]	[SLV] H +V
110	C	124,00	113,50	32,39	114,43	147,45	131,18	1,330 (M)	[PC]	[SLV] H -V
111	C	119,50	125,50	45,07	110,82	149,05	148,42	1,330 (M)	[PC]	[SLV] H +V
112	C	142,00	128,50	48,36	121,04	178,82	424,88	1,332 (M)	[PC]	[SLV] H +V
113	C	125,50	107,50	26,22	115,84	145,76	119,47	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H +V
114	C	119,50	128,50	47,99	110,86	150,31	153,37	1,335 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Nič½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
115	C	143,50	127,00	47,32	121,56	180,36	463,58	1,340 (M)	[PC]	[SLV] H +V
116	C	124,00	112,00	30,92	114,49	146,71	127,73	1,340 (M)	[PC]	[SLV] H -V
117	C	122,50	107,50	26,90	113,47	143,48	117,35	1,342 (M)	[PC]	[SLV] H -V
118	C	142,00	127,00	46,91	121,18	177,98	419,29	1,345 (M)	[PC]	[SLV] H +V
119	C	139,00	128,50	47,70	120,19	173,76	349,98	1,347 (M)	[PC]	[SLV] H +V
120	C	127,00	109,00	27,50	116,76	148,02	128,30	1,348 (M)	[PC]	[SLV] H +V
121	C	137,50	128,50	47,44	119,73	171,38	318,63	1,351 (M)	[PC]	[SLV] H +V
122	C	140,50	127,00	46,55	120,77	175,39	379,70	1,351 (M)	[PC]	[SLV] H +V
123	C	124,00	110,50	29,45	114,55	145,96	124,30	1,352 (M)	[PC]	[SLV] H -V
124	C	143,50	125,50	45,88	121,71	179,69	458,25	1,354 (M)	[PC]	[SLV] H +V
125	C	125,50	106,00	24,75	115,96	145,06	115,45	1,355 (M)	[PC]	[SLV] H +V
126	C	136,00	128,50	47,23	119,23	169,07	290,92	1,358 (M)	[PC]	[SLV] H +V
127	C	139,00	127,00	46,23	120,33	172,98	344,55	1,359 (M)	[PC]	[SLV] H +V
128	C	142,00	125,50	45,46	121,33	177,13	413,82	1,359 (M)	[PC]	[SLV] H +V
129	C	122,50	106,00	25,46	113,51	142,70	114,45	1,361 (M)	[PC]	[SLV] H -V
130	C	140,50	125,50	45,09	120,92	174,62	374,25	1,364 (M)	[PC]	[SLV] H +V
131	C	124,00	109,00	27,98	114,63	145,29	120,86	1,366 (M)	[PC]	[SLV] H -V
132	C	137,50	127,00	45,96	119,86	170,61	313,26	1,367 (M)	[PC]	[SLV] H +V
133	C	127,00	107,50	26,01	116,90	147,19	123,84	1,367 (M)	[PC]	[SLV] H +V
134	C	134,50	128,50	47,06	118,70	167,18	266,40	1,367 (M)	[PC]	[SLV] H +V
135	C	145,00	124,00	44,93	122,27	181,19	502,16	1,368 (M)	[PC]	[SLV] H +V
136	C	136,00	127,00	45,74	119,36	168,35	285,67	1,368 (M)	[PC]	[SLV] H +V
137	C	121,00	127,00	46,22	112,11	150,94	153,16	1,369 (M)	[PC]	[SLV] H +V
138	C	143,50	124,00	44,45	121,88	178,95	452,93	1,370 (M)	[PC]	[SLV] H +V
139	C	121,00	128,50	47,69	112,11	151,58	156,02	1,371 (M)	[PC]	[SLV] H +V
140	C	139,00	125,50	44,76	120,48	172,20	339,11	1,372 (M)	[PC]	[SLV] H +V
141	C	121,00	122,50	41,81	112,11	149,01	144,74	1,372 (M)	[PC]	[SLV] H +V
142	C	121,00	125,50	44,75	112,11	150,32	150,32	1,373 (M)	[PC]	[SLV] H +V
143	C	142,00	124,00	44,02	121,49	176,30	408,46	1,374 (M)	[PC]	[SLV] H +V
144	C	125,50	112,00	30,67	115,54	148,11	131,29	1,374 (M)	[PC]	[SLV] H -V
145	C	121,00	124,00	43,28	112,11	149,69	147,51	1,377 (M)	[PC]	[SLV] H +V
146	C	134,50	127,00	45,57	118,82	166,41	261,13	1,378 (M)	[PC]	[SLV] H +V
147	C	137,50	125,50	44,48	120,01	169,84	307,90	1,378 (M)	[PC]	[SLV] H +V
148	C	140,50	124,00	43,63	121,08	173,84	368,97	1,378 (M)	[PC]	[SLV] H +V
149	C	136,00	125,50	44,25	119,50	167,74	280,37	1,379 (M)	[PC]	[SLV] H +V
150	C	133,00	128,50	46,94	118,13	165,04	244,69	1,380 (M)	[PC]	[SLV] H +V
151	C	124,00	107,50	26,52	114,70	144,63	117,35	1,383 (M)	[PC]	[SLV] H -V
152	C	145,00	122,50	43,52	122,45	180,51	497,39	1,385 (M)	[PC]	[SLV] H +V
153	C	139,00	124,00	43,29	120,63	171,41	333,72	1,385 (M)	[PC]	[SLV] H +V
154	C	118,00	128,50	48,34	109,73	149,08	152,29	1,387 (M)	[PC]	[SLV] H -V
155	C	143,50	122,50	43,03	122,06	178,11	447,71	1,387 (M)	[PC]	[SLV] H +V
156	C	125,50	110,50	29,18	115,63	147,33	127,36	1,388 (M)	[PC]	[SLV] H -V
157	C	122,50	128,50	47,43	113,09	152,99	160,38	1,388 (M)	[PC]	[SLV] H +V
158	C	127,00	106,00	24,52	117,05	146,36	119,35	1,389 (M)	[PC]	[SLV] H +V
159	C	134,50	125,50	44,07	118,95	165,64	255,85	1,390 (M)	[PC]	[SLV] H +V
160	C	142,00	122,50	42,58	121,65	175,50	403,18	1,390 (M)	[PC]	[SLV] H +V
161	C	133,00	127,00	45,44	118,24	164,31	239,61	1,391 (M)	[PC]	[SLV] H +V
162	C	137,50	124,00	43,01	120,15	169,05	302,56	1,391 (M)	[PC]	[SLV] H +V
163	C	136,00	124,00	42,77	119,64	167,07	274,95	1,392 (M)	[PC]	[SLV] H +V
164	C	127,00	128,50	46,93	115,52	157,58	184,12	1,392 (M)	[PC]	[SLV] H +V
165	C	140,50	122,50	42,18	121,24	173,04	363,62	1,393 (M)	[PC]	[SLV] H +V
166	C	131,50	128,50	46,87	117,52	163,04	225,85	1,395 (M)	[PC]	[SLV] H +V
167	C	125,50	128,50	47,05	114,76	156,16	174,33	1,397 (M)	[PC]	[SLV] H +V
168	C	128,50	128,50	46,86	116,23	159,33	195,75	1,399 (M)	[PC]	[SLV] H +V
169	C	139,00	122,50	41,83	120,79	170,63	328,35	1,399 (M)	[PC]	[SLV] H +V
170	C	124,00	128,50	47,22	113,95	154,51	166,44	1,400 (M)	[PC]	[SLV] H +V
171	C	133,00	125,50	43,95	118,37	163,57	234,51	1,402 (M)	[PC]	[SLV] H +V
172	C	134,50	124,00	42,58	119,09	164,89	250,57	1,402 (M)	[PC]	[SLV] H +V
173	C	145,00	121,00	42,12	122,63	179,81	492,67	1,403 (M)	[PC]	[SLV] H +V
174	C	125,50	109,00	27,70	115,73	146,54	123,42	1,403 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nïč½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
175	C	137,50	122,50	41,53	120,31	168,32	297,22	1,403 (M)	[PC]	[SLV] H +V
176	C	122,50	127,00	45,95	113,11	152,32	157,15	1,404 (M)	[PC]	[SLV] H +V
177	C	130,00	128,50	46,84	116,90	161,13	209,61	1,405 (M)	[PC]	[SLV] H +V
178	C	124,00	106,00	25,06	114,78	143,87	113,80	1,405 (M)	[PC]	[SLV] H -V
179	C	143,50	121,00	41,60	122,25	177,26	442,65	1,405 (M)	[PC]	[SLV] H +V
180	C	131,50	127,00	45,37	117,63	162,32	220,97	1,405 (M)	[PC]	[SLV] H +V
181	C	142,00	121,00	41,14	121,82	174,70	398,15	1,407 (M)	[PC]	[SLV] H +V
182	C	128,50	127,00	45,36	116,31	158,60	191,34	1,408 (M)	[PC]	[SLV] H +V
183	C	122,50	125,50	44,47	113,13	151,65	153,95	1,410 (M)	[PC]	[SLV] H +V
184	C	140,50	121,00	40,73	121,40	172,24	358,31	1,410 (M)	[PC]	[SLV] H +V
185	C	146,50	119,50	41,30	123,16	181,37	543,50	1,412 (M)	[PC]	[SLV] H +V
186	C	136,00	122,50	41,28	119,79	166,29	269,53	1,412 (M)	[PC]	[SLV] H +V
187	C	139,00	121,00	40,37	120,96	169,84	323,00	1,414 (M)	[PC]	[SLV] H +V
188	C	133,00	124,00	42,45	118,50	162,83	229,39	1,414 (M)	[PC]	[SLV] H +V
189	C	140,50	128,50	48,01	120,63	176,19	385,20	1,414 (M)	[PC]	[SLV] H -V
190	C	130,00	127,00	45,34	116,99	160,42	204,96	1,415 (M)	[PC]	[SLV] H +V
191	C	127,00	127,00	45,44	115,59	157,03	179,95	1,415 (M)	[PC]	[SLV] H +V
192	C	122,50	124,00	42,99	113,15	150,99	150,77	1,416 (M)	[PC]	[SLV] H +V
193	C	124,00	127,00	45,73	113,99	153,82	162,86	1,417 (M)	[PC]	[SLV] H +V
194	C	131,50	125,50	43,87	117,74	161,59	216,07	1,417 (M)	[PC]	[SLV] H +V
195	C	122,50	122,50	41,52	113,17	150,34	147,61	1,417 (M)	[PC]	[SLV] H +V
196	C	137,50	121,00	40,06	120,47	167,67	291,82	1,418 (M)	[PC]	[SLV] H +V
197	C	128,50	125,50	43,86	116,40	157,85	186,93	1,418 (M)	[PC]	[SLV] H +V
198	C	128,50	106,00	24,38	118,07	147,91	125,86	1,418 (M)	[PC]	[SLV] H +V
199	C	143,50	128,50	48,76	121,42	181,02	468,92	1,418 (M)	[PC]	[SLV] H -V
200	C	122,50	119,50	38,57	113,22	148,97	141,33	1,421 (M)	[PC]	[SLV] H +V
201	C	125,50	107,50	26,22	115,84	145,76	119,47	1,422 (M)	[PC]	[SLV] H -V
202	C	145,00	119,50	40,72	122,82	179,08	488,00	1,424 (M)	[PC]	[SLV] H +V
203	C	122,50	121,00	40,04	113,20	149,68	144,45	1,424 (M)	[PC]	[SLV] H +V
204	C	125,50	127,00	45,56	114,82	155,42	170,40	1,424 (M)	[PC]	[SLV] H +V
205	C	142,00	128,50	48,36	121,04	178,82	424,88	1,424 (M)	[PC]	[SLV] H -V
206	C	124,00	125,50	44,24	114,03	153,13	159,29	1,425 (M)	[PC]	[SLV] H +V
207	C	134,50	122,50	41,09	119,23	164,13	245,27	1,425 (M)	[PC]	[SLV] H +V
208	C	143,50	119,50	40,19	122,44	176,42	437,74	1,425 (M)	[PC]	[SLV] H +V
209	C	142,00	119,50	39,71	122,02	173,91	393,04	1,425 (M)	[PC]	[SLV] H +V
210	C	127,00	125,50	43,94	115,66	156,43	175,70	1,426 (M)	[PC]	[SLV] H +V
211	C	130,00	125,50	43,84	117,09	159,72	200,27	1,426 (M)	[PC]	[SLV] H +V
212	C	119,50	127,00	46,53	110,84	149,70	150,87	1,427 (M)	[PC]	[SLV] H -V
213	C	133,00	122,50	40,95	118,63	162,08	224,25	1,427 (M)	[PC]	[SLV] H +V
214	C	136,00	121,00	39,80	119,95	165,50	264,10	1,427 (M)	[PC]	[SLV] H +V
215	C	140,50	119,50	39,28	121,58	171,44	353,06	1,428 (M)	[PC]	[SLV] H +V
216	C	119,50	125,50	45,07	110,82	149,05	148,42	1,428 (M)	[PC]	[SLV] H -V
217	C	128,50	124,00	42,37	116,49	157,27	182,48	1,429 (M)	[PC]	[SLV] H +V
218	C	131,50	124,00	42,37	117,86	160,86	211,14	1,429 (M)	[PC]	[SLV] H +V
219	C	139,00	119,50	38,90	121,13	169,04	317,69	1,430 (M)	[PC]	[SLV] H +V
220	C	143,50	127,00	47,32	121,56	180,36	463,58	1,432 (M)	[PC]	[SLV] H -V
221	C	124,00	124,00	42,76	114,07	152,43	155,74	1,433 (M)	[PC]	[SLV] H +V
222	C	125,50	125,50	44,07	114,87	154,70	166,49	1,434 (M)	[PC]	[SLV] H +V
223	C	119,50	128,50	47,99	110,86	150,31	153,37	1,434 (M)	[PC]	[SLV] H -V
224	C	137,50	119,50	38,58	120,63	166,97	286,33	1,434 (M)	[PC]	[SLV] H +V
225	C	146,50	118,00	39,93	123,33	180,67	539,68	1,434 (M)	[PC]	[SLV] H +V
226	C	127,00	109,00	27,50	116,76	148,02	128,30	1,436 (M)	[PC]	[SLV] H -V
227	C	127,00	124,00	42,44	115,74	155,66	171,44	1,437 (M)	[PC]	[SLV] H +V
228	C	130,00	124,00	42,34	117,20	158,99	195,56	1,438 (M)	[PC]	[SLV] H +V
229	C	142,00	127,00	46,91	121,18	177,98	419,29	1,438 (M)	[PC]	[SLV] H -V
230	C	134,50	121,00	39,60	119,38	163,37	239,95	1,439 (M)	[PC]	[SLV] H +V
231	C	131,50	122,50	40,87	117,98	160,13	206,18	1,442 (M)	[PC]	[SLV] H +V
232	C	139,00	128,50	47,70	120,19	173,76	349,98	1,442 (M)	[PC]	[SLV] H -V
233	C	136,00	119,50	38,32	120,11	164,73	258,66	1,443 (M)	[PC]	[SLV] H +V
234	C	125,50	124,00	42,57	114,93	153,99	162,58	1,444 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Niż½	F	C_x [m]	C_y [m]	R [m]	x_v [m]	x_m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
235	C	125,50	106,00	24,75	115,96	145,06	115,45	1,444 (M)	[PC]	[SLV] H -V
236	C	142,00	118,00	38,28	122,21	173,10	388,03	1,445 (M)	[PC]	[SLV] H +V
237	C	143,50	118,00	38,78	122,63	175,60	433,17	1,445 (M)	[PC]	[SLV] H +V
238	C	140,50	127,00	46,55	120,77	175,39	379,70	1,446 (M)	[PC]	[SLV] H -V
239	C	140,50	118,00	37,84	121,76	170,64	347,87	1,447 (M)	[PC]	[SLV] H +V
240	C	145,00	118,00	39,33	123,01	178,24	483,50	1,447 (M)	[PC]	[SLV] H +V
241	C	137,50	128,50	47,44	119,73	171,38	318,63	1,447 (M)	[PC]	[SLV] H -V
242	C	139,00	118,00	37,45	121,30	168,29	312,40	1,448 (M)	[PC]	[SLV] H +V
243	C	143,50	125,50	45,88	121,71	179,69	458,25	1,448 (M)	[PC]	[SLV] H -V
244	C	130,00	122,50	40,84	117,30	158,22	190,84	1,450 (M)	[PC]	[SLV] H +V
245	C	137,50	118,00	37,11	120,81	166,16	280,84	1,452 (M)	[PC]	[SLV] H +V
246	C	124,00	122,50	41,27	114,11	151,73	152,20	1,452 (M)	[PC]	[SLV] H +V
247	C	142,00	125,50	45,46	121,33	177,13	413,82	1,454 (M)	[PC]	[SLV] H -V
248	C	133,00	121,00	39,46	118,77	161,33	219,07	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H +V
249	C	134,50	119,50	38,11	119,54	162,60	234,60	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H +V
250	C	136,00	128,50	47,23	119,23	169,07	290,92	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H -V
251	C	139,00	127,00	46,23	120,33	172,98	344,55	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H -V
252	C	128,50	122,50	40,87	116,58	156,68	177,94	1,456 (M)	[PC]	[SLV] H +V
253	C	127,00	107,50	26,01	116,90	147,19	123,84	1,457 (M)	[PC]	[SLV] H -V
254	C	146,50	116,50	38,57	123,50	179,95	536,03	1,459 (M)	[PC]	[SLV] H +V
255	C	136,00	118,00	36,84	120,27	163,95	253,19	1,460 (M)	[PC]	[SLV] H +V
256	C	140,50	125,50	45,09	120,92	174,62	374,25	1,460 (M)	[PC]	[SLV] H -V
257	C	124,00	121,00	39,79	114,16	151,04	148,68	1,462 (M)	[PC]	[SLV] H +V
258	C	145,00	124,00	44,93	122,27	181,19	502,16	1,462 (M)	[PC]	[SLV] H -V
259	C	125,50	122,50	41,08	114,99	153,27	158,68	1,464 (M)	[PC]	[SLV] H +V
260	C	137,50	127,00	45,96	119,86	170,61	313,26	1,464 (M)	[PC]	[SLV] H -V
261	C	134,50	128,50	47,06	118,70	167,18	266,40	1,465 (M)	[PC]	[SLV] H -V
262	C	131,50	121,00	39,37	118,11	159,40	201,18	1,466 (M)	[PC]	[SLV] H +V
263	C	143,50	124,00	44,45	121,88	178,95	452,93	1,466 (M)	[PC]	[SLV] H -V
264	C	136,00	127,00	45,74	119,36	168,35	285,67	1,466 (M)	[PC]	[SLV] H -V
265	C	124,00	119,50	38,31	114,21	150,36	145,16	1,466 (M)	[PC]	[SLV] H +V
266	C	139,00	116,50	35,99	121,49	167,61	307,06	1,466 (M)	[PC]	[SLV] H +V
267	C	140,50	116,50	36,40	121,96	169,84	342,74	1,466 (M)	[PC]	[SLV] H +V
268	C	142,00	116,50	36,86	122,42	172,29	383,10	1,468 (M)	[PC]	[SLV] H +V
269	C	143,50	116,50	37,38	122,83	174,79	428,57	1,469 (M)	[PC]	[SLV] H +V
270	C	127,00	122,50	40,95	115,82	154,91	167,19	1,469 (M)	[PC]	[SLV] H +V
271	C	146,50	115,00	37,22	123,68	179,21	532,50	1,469 (M)	[PC]	[SLV] H +V
272	C	139,00	125,50	44,76	120,48	172,20	339,11	1,469 (M)	[PC]	[SLV] H -V
273	C	142,00	124,00	44,02	121,49	176,30	408,46	1,470 (M)	[PC]	[SLV] H -V
274	C	133,00	119,50	37,96	118,92	160,57	213,86	1,470 (M)	[PC]	[SLV] H +V
275	C	128,50	121,00	39,37	116,68	155,93	173,33	1,471 (M)	[PC]	[SLV] H +V
276	C	137,50	116,50	35,65	121,00	165,36	275,35	1,471 (M)	[PC]	[SLV] H +V
277	C	145,00	116,50	37,95	123,19	177,39	479,24	1,472 (M)	[PC]	[SLV] H +V
278	C	134,50	118,00	36,62	119,70	161,83	229,21	1,472 (M)	[PC]	[SLV] H +V
279	C	121,00	127,00	46,22	112,11	150,94	153,16	1,472 (M)	[PC]	[SLV] H -V
280	C	121,00	128,50	47,69	112,11	151,58	156,02	1,474 (M)	[PC]	[SLV] H -V
281	C	148,00	115,00	37,91	123,96	181,57	595,53	1,475 (M)	[PC]	[SLV] H +V
282	C	130,00	121,00	39,34	117,42	157,53	186,10	1,475 (M)	[PC]	[SLV] H +V
283	C	125,50	121,00	39,59	115,06	152,55	154,78	1,475 (M)	[PC]	[SLV] H +V
284	C	121,00	122,50	41,81	112,11	149,01	144,74	1,476 (M)	[PC]	[SLV] H -V
285	C	140,50	124,00	43,63	121,08	173,84	368,97	1,476 (M)	[PC]	[SLV] H -V
286	C	121,00	125,50	44,75	112,11	150,32	150,32	1,477 (M)	[PC]	[SLV] H -V
287	C	137,50	125,50	44,48	120,01	169,84	307,90	1,477 (M)	[PC]	[SLV] H -V
288	C	124,00	118,00	36,83	114,26	149,67	141,64	1,477 (M)	[PC]	[SLV] H +V
289	C	134,50	127,00	45,57	118,82	166,41	261,13	1,477 (M)	[PC]	[SLV] H -V
290	C	124,00	116,50	35,35	114,31	148,93	138,13	1,478 (M)	[PC]	[SLV] H +V
291	C	136,00	125,50	44,25	119,50	167,74	280,37	1,478 (M)	[PC]	[SLV] H -V
292	C	145,00	115,00	36,58	123,38	176,53	475,40	1,479 (M)	[PC]	[SLV] H +V
293	C	136,00	116,50	35,36	120,45	163,16	247,70	1,479 (M)	[PC]	[SLV] H +V
294	C	133,00	128,50	46,94	118,13	165,04	244,69	1,480 (M)	[PC]	[SLV] H -V

Nïč½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
295	C	145,00	122,50	43,52	122,45	180,51	497,39	1,481 (M)	[PC]	[SLV] H -V
296	C	131,50	119,50	37,87	118,25	158,62	196,15	1,481 (M)	[PC]	[SLV] H +V
297	C	127,00	106,00	24,52	117,05	146,36	119,35	1,482 (M)	[PC]	[SLV] H -V
298	C	121,00	124,00	43,28	112,11	149,69	147,51	1,482 (M)	[PC]	[SLV] H -V
299	C	127,00	121,00	39,45	115,90	154,17	162,94	1,482 (M)	[PC]	[SLV] H +V
300	C	139,00	124,00	43,29	120,63	171,41	333,72	1,484 (M)	[PC]	[SLV] H -V
301	C	143,50	122,50	43,03	122,06	178,11	447,71	1,485 (M)	[PC]	[SLV] H -V
302	C	128,50	119,50	37,87	116,79	155,13	168,72	1,486 (M)	[PC]	[SLV] H +V
303	C	133,00	118,00	36,47	119,07	159,81	208,60	1,487 (M)	[PC]	[SLV] H +V
304	C	142,00	122,50	42,58	121,65	175,50	403,18	1,488 (M)	[PC]	[SLV] H -V
305	C	139,00	115,00	34,54	121,68	166,85	301,64	1,488 (M)	[PC]	[SLV] H +V
306	C	140,50	115,00	34,97	122,18	169,02	337,68	1,488 (M)	[PC]	[SLV] H +V
307	C	134,50	125,50	44,07	118,95	165,64	255,85	1,490 (M)	[PC]	[SLV] H -V
308	C	134,50	116,50	35,13	119,87	161,05	223,79	1,490 (M)	[PC]	[SLV] H +V
309	C	130,00	119,50	37,84	117,54	156,91	181,26	1,490 (M)	[PC]	[SLV] H +V
310	C	137,50	124,00	43,01	120,15	169,05	302,56	1,491 (M)	[PC]	[SLV] H -V
311	C	133,00	127,00	45,44	118,24	164,31	239,61	1,492 (M)	[PC]	[SLV] H -V
312	C	142,00	115,00	35,45	122,63	171,48	378,30	1,492 (M)	[PC]	[SLV] H +V
313	C	136,00	124,00	42,77	119,64	167,07	274,95	1,492 (M)	[PC]	[SLV] H -V
314	C	137,50	115,00	34,18	121,19	164,56	269,85	1,492 (M)	[PC]	[SLV] H +V
315	C	140,50	122,50	42,18	121,24	173,04	363,62	1,493 (M)	[PC]	[SLV] H -V
316	C	122,50	128,50	47,43	113,09	152,99	160,38	1,493 (M)	[PC]	[SLV] H -V
317	C	143,50	115,00	35,98	123,04	173,99	424,12	1,495 (M)	[PC]	[SLV] H +V
318	C	127,00	128,50	46,93	115,52	157,58	184,12	1,495 (M)	[PC]	[SLV] H -V
319	C	127,00	119,50	37,96	115,99	153,43	158,67	1,496 (M)	[PC]	[SLV] H +V
320	C	131,50	128,50	46,87	117,52	163,04	225,85	1,497 (M)	[PC]	[SLV] H -V
321	C	131,50	118,00	36,37	118,39	157,82	191,11	1,498 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m($L=b/\cos\alpha$)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN
Q carico applicato sulla striscia espresso in kN
N sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce	57		
Coordinate del centro	X[m]= 118,00	Y[m]= 124,00	
Raggio del cerchio	R[m]= 44,00		
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 109,58	Y_v[m]= 80,82	
Intersezione a monte con il profilo topografico		X_m[m]= 147,22	Y_m[m]= 91,11

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	109,58	80,82	80,82	109,71	80,86	80,79	109,67	80,82	0,13	-10,95	30.00	0,0
2	109,71	80,86	80,79	110,38	81,11	80,67	110,13	80,87	0,68	-10,42	30.00	0,0
3	110,38	81,11	80,67	111,05	81,36	80,56	110,75	80,93	0,68	-9,53	30.00	0,0
4	111,05	81,36	80,56	111,72	81,54	80,45	111,40	80,98	0,67	-8,65	30.00	0,0
5	111,72	81,54	80,45	112,38	81,72	80,36	112,06	81,02	0,67	-7,78	30.00	0,0
6	112,38	81,72	80,36	113,05	82,00	80,28	112,73	81,09	0,67	-6,90	30.00	0,0
7	113,05	82,00	80,28	113,72	82,27	80,21	113,40	81,19	0,67	-6,02	30.00	0,0
8	113,72	82,27	80,21	114,39	82,54	80,15	114,06	81,29	0,67	-5,14	30.00	0,0
9	114,39	82,54	80,15	115,06	82,81	80,10	114,73	81,40	0,67	-4,27	30.00	0,0
10	115,06	82,81	80,10	115,73	83,08	80,06	115,40	81,51	0,67	-3,39	30.00	0,0
11	115,73	83,08	80,06	116,40	83,34	80,03	116,07	81,63	0,67	-2,52	30.00	0,0
12	116,40	83,34	80,03	117,07	83,60	80,01	116,74	81,75	0,67	-1,65	30.00	0,0
13	117,07	83,60	80,01	117,74	83,85	80,00	117,41	81,87	0,67	-0,77	30.00	0,0
14	117,74	83,85	80,00	118,41	84,08	80,01	118,08	81,98	0,67	0,09	30.00	0,0
15	118,41	84,08	80,01	119,07	84,30	80,02	118,74	82,10	0,67	0,96	30.00	0,0
16	119,07	84,30	80,02	119,74	84,52	80,04	119,41	82,22	0,67	1,83	30.00	0,0
17	119,74	84,52	80,04	120,41	84,73	80,07	120,08	82,34	0,67	2,70	30.00	0,0
18	120,41	84,73	80,07	121,08	84,93	80,11	120,75	82,46	0,67	3,58	30.00	0,0
19	121,08	84,93	80,11	121,75	85,13	80,16	121,42	82,58	0,67	4,45	30.00	0,0
20	121,75	85,13	80,16	122,54	85,30	80,24	122,15	82,71	0,79	5,41	30.00	0,0
21	122,54	85,30	80,24	123,09	85,41	80,30	122,82	82,81	0,55	6,28	30.00	0,0
22	123,09	85,41	80,30	123,76	85,62	80,38	123,42	82,93	0,67	7,08	30.00	0,0
23	123,76	85,62	80,38	124,42	85,83	80,47	124,09	83,08	0,67	7,95	30.00	0,0
24	124,42	85,83	80,47	125,09	86,06	80,58	124,76	83,24	0,68	8,83	30.00	0,0
25	125,09	86,06	80,58	125,76	86,29	80,69	125,43	83,41	0,68	9,72	30.00	0,0
26	125,76	86,29	80,69	126,51	86,49	80,83	126,13	83,58	0,76	10,65	30.00	0,0
27	126,51	86,49	80,83	127,25	86,69	80,99	126,88	83,75	0,76	11,64	30.00	0,0
28	127,25	86,69	80,99	128,00	86,89	81,15	127,63	83,93	0,77	12,64	30.00	0,0
29	128,00	86,89	81,15	128,89	87,13	81,37	128,45	84,14	0,92	13,73	30.00	0,0
30	128,89	87,13	81,37	129,78	87,37	81,61	129,34	84,37	0,92	14,93	30.00	0,0
31	129,78	87,37	81,61	130,45	87,55	81,80	130,11	84,58	0,69	15,98	30.00	0,0
32	130,45	87,55	81,80	131,11	87,72	82,00	130,78	84,77	0,69	16,88	30.00	0,0
33	131,11	87,72	82,00	131,78	87,89	82,22	131,44	84,96	0,70	17,79	30.00	0,0
34	131,78	87,89	82,22	132,45	88,05	82,44	132,11	85,15	0,71	18,71	30.00	0,0
35	132,45	88,05	82,44	133,12	88,21	82,68	132,78	85,35	0,71	19,64	30.00	0,0
36	133,12	88,21	82,68	133,79	88,36	82,93	133,45	85,55	0,72	20,57	30.00	0,0
37	133,79	88,36	82,93	134,46	88,47	83,20	134,12	85,74	0,72	21,50	30.00	0,0
38	134,46	88,47	83,20	135,13	88,57	83,47	134,79	85,93	0,72	22,44	30.00	0,0
39	135,13	88,57	83,47	135,80	88,73	83,76	135,46	86,13	0,73	23,39	30.00	0,0
40	135,80	88,73	83,76	136,47	88,89	84,07	136,13	86,36	0,74	24,34	30.00	0,0
41	136,47	88,89	84,07	137,13	89,05	84,38	136,80	86,60	0,74	25,30	30.00	0,0
42	137,13	89,05	84,38	137,80	89,20	84,71	137,47	86,83	0,74	26,26	30.00	0,0
43	137,80	89,20	84,71	138,47	89,37	85,06	138,13	87,08	0,75	27,24	30.00	0,0
44	138,47	89,37	85,06	139,14	89,54	85,41	138,80	87,34	0,76	28,22	30.00	0,0
45	139,14	89,54	85,41	139,81	89,73	85,79	139,47	87,62	0,77	29,22	30.00	0,0
46	139,81	89,73	85,79	140,48	89,92	86,18	140,14	87,90	0,78	30,22	30.00	0,0
47	140,48	89,92	86,18	141,15	90,11	86,59	140,81	88,20	0,78	31,24	30.00	0,0

Nïč½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ïč½]*	*[ïč½]*	*[kPa]*
48	141,15	90,11	86,59	141,82	90,30	87,01	141,48	88,50	0,79	32,26	30.00	0,0
49	141,82	90,30	87,01	142,49	90,46	87,45	142,15	88,80	0,80	33,30	30.00	0,0
50	142,49	90,46	87,45	143,16	90,62	87,91	142,82	89,11	0,81	34,35	30.00	0,0
51	143,16	90,62	87,91	143,82	90,73	88,38	143,48	89,40	0,82	35,41	30.00	0,0
52	143,82	90,73	88,38	144,49	90,83	88,87	144,15	89,70	0,83	36,48	30.00	0,0
53	144,49	90,83	88,87	145,16	90,84	89,39	144,81	89,98	0,85	37,57	30.00	0,0
54	145,16	90,84	89,39	145,83	90,85	89,92	145,47	90,24	0,86	38,68	30.00	0,0
55	145,83	90,85	89,92	146,50	90,98	90,48	146,13	90,54	0,87	39,81	30.00	0,0
56	146,50	90,98	90,48	147,17	91,10	91,06	146,74	90,85	0,89	40,95	30.00	0,0
57	147,17	91,10	91,06	147,22	91,11	91,11	147,19	91,09	0,07	41,58	30.00	0,0

Metodo di **MORGENSTERN**

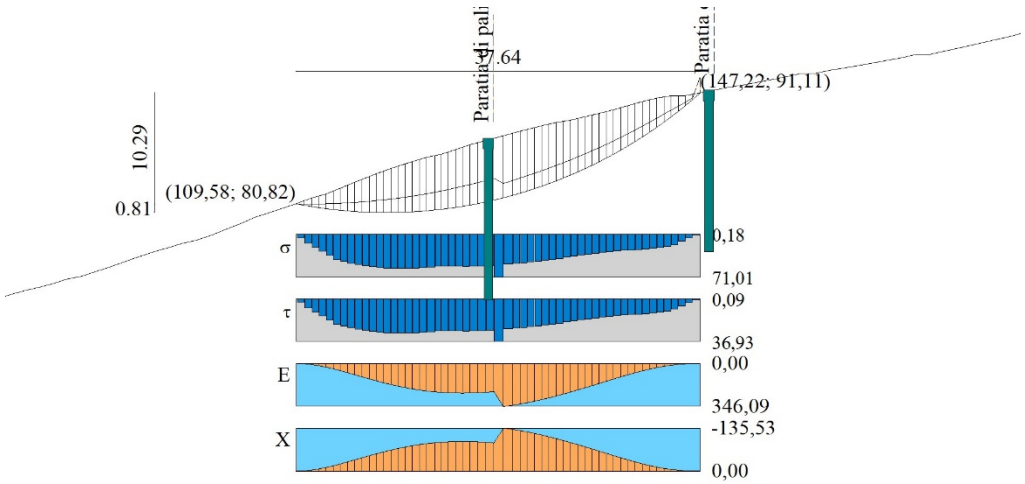

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.110

Forze applicate sulle strisce

Nïč½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,08	0,00	0,12	0,06	0,00	0,00	0,07	0,00	-0,03	
2	3,02	0,00	4,41	2,29	0,00	0,07	2,84	-0,03	-1,11	
3	7,37	0,00	10,48	5,45	0,00	2,84	9,24	-1,11	-3,62	
4	11,09	0,00	15,37	8,00	0,00	9,24	18,38	-3,62	-7,20	
5	14,33	0,00	19,38	10,08	0,00	18,38	29,58	-7,20	-11,58	
6	18,15	0,00	23,96	12,46	0,00	29,58	43,03	-11,58	-16,85	
7	22,35	0,00	28,82	14,99	0,00	43,03	58,72	-16,85	-22,99	
8	26,72	0,00	30,78	16,01	2,16	58,72	74,91	-22,99	-29,34	
9	31,00	0,00	32,49	16,90	4,32	74,91	91,34	-29,34	-35,77	
10	35,11	0,00	33,99	17,68	6,41	91,34	107,76	-35,77	-42,20	
11	39,06	0,00	35,28	18,35	8,43	107,76	123,94	-42,20	-48,54	
12	42,82	0,00	36,36	18,91	10,38	123,94	139,68	-48,54	-54,70	
13	46,38	0,00	37,24	19,37	12,27	139,68	154,79	-54,70	-60,61	
14	49,26	0,00	37,53	19,52	13,98	154,79	168,93	-60,61	-66,15	
15	52,17	0,00	37,80	19,66	15,71	168,93	182,03	-66,15	-71,28	
16	55,31	0,00	38,20	19,86	17,51	182,03	194,04	-71,28	-75,99	
17	57,86	0,00	38,15	19,84	19,15	194,04	204,76	-75,99	-80,18	
18	60,19	0,00	37,94	19,73	20,72	204,76	214,06	-80,18	-83,83	
19	62,30	0,00	37,57	19,54	22,24	214,06	221,86	-83,83	-86,88	

Nïċ½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
20	75,48	0,00	43,24	22,49	28,08	221,86	228,91	-86,88	-89,64	
21	53,43	0,00	29,36	15,27	20,46	228,91	232,48	-89,64	-91,04	
22	65,77	0,00	35,42	18,42	25,30	232,48	235,62	-91,04	-92,27	
23	67,31	0,00	35,64	18,54	25,86	235,62	237,57	-92,27	-93,03	
24	69,34	0,00	36,19	18,82	26,56	237,57	238,30	-93,03	-93,32	
25	70,84	0,00	36,51	18,99	27,01	238,30	237,81	-93,32	-93,13	
26	80,17	0,00	40,65	21,14	30,54	237,81	235,73	-93,13	-92,31	
27	80,93	0,00	40,24	20,93	30,93	235,73	231,96	-92,31	-90,83	
28	81,49	0,00	39,78	20,69	31,24	231,96	226,53	-90,83	-88,71	
29	97,59	0,00	65,06	33,84	37,50	226,53	346,09	-88,71	-135,53	
30	97,76	0,00	45,93	23,89	37,64	346,09	335,26	-135,53	-131,29	
31	72,94	0,00	33,74	17,55	28,13	335,26	325,76	-131,29	-127,57	
32	72,65	0,00	33,18	17,26	28,05	325,76	315,11	-127,57	-123,40	
33	72,68	0,00	32,79	17,05	28,10	315,11	303,27	-123,40	-118,76	
34	71,95	0,00	32,06	16,68	27,88	303,27	290,37	-118,76	-113,71	
35	71,00	0,00	31,27	16,26	27,57	290,37	276,50	-113,71	-108,28	
36	69,83	0,00	30,40	15,81	27,18	276,50	261,74	-108,28	-102,50	
37	68,20	0,00	29,28	15,23	26,71	261,74	246,19	-102,50	-96,41	
38	66,11	0,00	27,90	14,51	26,14	246,19	229,98	-96,41	-90,06	
39	64,17	0,00	26,77	13,92	25,49	229,98	213,22	-90,06	-83,50	
40	62,39	0,00	25,89	13,46	24,74	213,22	195,99	-83,50	-76,75	
41	59,96	0,00	24,79	12,89	23,72	195,99	178,57	-76,75	-69,93	
42	57,80	0,00	23,86	12,41	22,78	178,57	160,94	-69,93	-63,03	
43	55,96	0,00	23,14	12,04	21,88	160,94	143,13	-63,03	-56,05	
44	53,56	0,00	22,29	11,59	20,70	143,13	125,38	-56,05	-49,10	
45	51,08	0,00	21,52	11,19	19,38	125,38	107,85	-49,10	-42,24	
46	48,47	0,00	21,02	10,93	17,67	107,85	90,82	-42,24	-35,56	
47	45,61	0,00	20,73	10,78	15,55	90,82	74,59	-35,56	-29,21	
48	42,54	0,00	20,42	10,62	13,26	74,59	59,36	-29,21	-23,25	
49	39,07	0,00	19,97	10,38	10,79	59,36	45,40	-23,25	-17,78	
50	35,19	0,00	19,37	10,08	8,12	45,40	32,98	-17,78	-12,92	
51	30,54	0,00	18,40	9,57	5,22	32,98	22,54	-12,92	-8,83	
52	25,61	0,00	17,34	9,02	2,16	22,54	14,35	-8,83	-5,62	
53	20,18	0,00	15,11	7,86	0,00	14,35	8,32	-5,62	-3,26	
54	14,07	0,00	10,51	5,47	0,00	8,32	3,88	-3,26	-1,52	
55	8,40	0,00	6,26	3,25	0,00	3,88	1,10	-1,52	-0,43	
56	3,13	0,00	2,33	1,21	0,00	1,10	0,01	-0,43	0,00	
57	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	

2.4 Interferenza n. 4 (da km 25+126 a km 25+392 circa)

CONDIZIONI STATICHE

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata
Nr. Indice del terreno
Descrizione Descrizione terreno
γ Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
γ_w Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

nï¿½	Descrizione	γ [kN/mc]	γsat [kN/mc]	ϕ' [ï¿½]	c' [kPa]
1	Terreno 3	23,00	23,00	25.00	5,0
2	Terreno 1	18,00	18,00	18.00	0,0
3	Terreno 2	22,00	22,00	24.00	0,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate
L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.
Nr. Identificativo del punto
X Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y Ordinata del punto del profilo espressa in m

nï¿½	X [m]	Y [m]
1	0,00	49,96
2	6,66	50,91
3	13,07	51,11
4	19,47	50,96
5	25,88	50,75
6	32,29	50,65
7	38,69	50,65
8	45,10	50,59
9	51,51	50,56
10	57,91	50,50
11	64,32	50,46
12	70,73	50,39
13	77,13	50,17
14	83,54	50,18
15	89,95	50,01
16	96,35	50,01
17	102,76	49,78
18	109,17	49,54

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
19	115,57	49,48
20	121,98	51,80
21	128,39	54,41
22	134,79	55,57
23	141,20	57,26
24	147,61	58,12
25	154,01	59,34
26	160,42	60,16
27	166,83	62,25
28	173,23	63,27
29	179,64	64,27
30	186,05	65,78
31	192,45	66,48
32	198,86	67,24
33	205,26	68,07
34	211,67	69,12
35	218,08	69,48
36	224,48	69,65
37	230,89	70,27
38	237,30	70,70
39	243,70	70,98
40	250,11	71,63
41	256,52	72,51
42	262,92	73,21
43	269,33	73,81
44	275,74	74,70
45	282,14	75,29
46	288,55	76,14
47	294,96	76,70
48	301,36	77,29
49	307,77	78,53
50	314,18	79,24
51	320,58	79,94
52	326,99	80,84
53	333,40	81,25
54	339,80	82,92
55	346,21	82,87
56	352,62	83,18
57	359,02	83,93
58	365,43	84,52
59	371,84	85,06
60	378,24	86,03
61	384,65	86,88
62	391,05	87,59
63	397,46	86,76
64	403,87	88,26
65	410,27	89,97
66	416,68	90,53
67	423,09	91,17
68	429,49	91,97
69	435,90	92,61
70	442,31	93,43
71	448,71	93,96
72	455,12	94,59
73	461,53	95,42
74	467,93	96,40
75	474,34	96,80
76	480,75	98,44
77	487,15	99,05
78	493,56	99,23

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
79	499,97	100,55
80	506,37	101,16
81	512,78	101,63
82	519,19	102,63
83	525,59	104,18
84	532,00	105,78
85	538,41	106,81
86	544,81	107,08
87	551,22	107,49
88	557,63	108,12
89	564,03	109,54
90	570,44	111,18
91	576,85	111,85
92	583,25	112,53
93	589,66	112,20
94	596,06	112,01
95	602,47	113,62
96	608,88	115,40
97	615,28	115,25
98	621,69	116,33
99	628,10	117,40
100	634,50	118,35
101	640,91	119,55
102	647,32	120,70
103	653,72	122,29
104	660,13	123,52
105	666,54	125,12
106	672,94	127,11
107	679,35	128,77
108	685,76	130,46
109	692,16	132,09
110	698,57	133,45
111	704,98	135,03
112	711,38	136,66
113	717,79	137,96
114	724,20	140,37
115	730,60	142,42
116	737,01	144,78
117	743,42	147,47
118	749,82	149,28
119	756,23	149,91
120	762,64	151,86
121	769,04	152,38
122	775,45	153,12
123	781,85	154,06
124	788,26	154,97
125	794,67	156,06
126	801,07	156,94
127	807,48	158,08
128	813,89	161,00
129	820,29	162,66
130	826,70	163,90
131	833,11	165,38
132	839,51	166,89
133	845,92	167,89
134	852,33	168,97
135	858,73	169,81
136	865,14	170,50
137	871,55	170,83
138	877,95	171,06

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
139	884,36	171,58
140	890,77	172,68
141	897,17	173,06
142	904,58	173,24

Descrizione stratigrafia

Simbologia e convenzioni di segno adottate
Gli strati sono descritti mediante i punti di contorno (in senso antiorario) e l'indice del terreno di cui è costituito

Strato N° **1** costituito da terreno n° 1 (Terreno 3)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	0,00	28,60
2	0,00	0,00
3	904,58	0,00
4	904,58	151,95
5	840,99	143,46
6	806,99	136,46
7	794,99	133,46
8	667,99	104,46
9	551,99	81,46
10	454,25	71,51
11	321,99	57,46
12	258,99	51,46
13	215,99	44,46
14	185,99	37,46
15	134,99	28,46
16	114,99	28,46

Strato N° **2** costituito da terreno n° 2 (Terreno 1)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	904,58	171,46
2	904,58	173,24
3	897,17	173,06
4	890,77	172,68
5	884,36	171,58
6	877,95	171,06
7	871,55	170,83
8	865,14	170,50
9	858,73	169,81
10	852,33	168,97
11	845,92	167,89
12	839,51	166,89
13	833,11	165,38
14	826,70	163,90
15	820,29	162,66
16	813,89	161,00
17	807,48	158,08
18	801,07	156,94
19	794,67	156,06
20	788,26	154,97
21	781,85	154,06

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
22	775,45	153,12
23	769,04	152,38
24	762,64	151,86
25	756,23	149,91
26	749,82	149,28
27	743,42	147,47
28	737,01	144,78
29	730,60	142,42
30	724,20	140,37
31	717,79	137,96
32	711,38	136,66
33	704,98	135,03
34	698,57	133,45
35	692,16	132,09
36	685,76	130,46
37	679,35	128,77
38	672,94	127,11
39	666,54	125,12
40	660,13	123,52
41	653,72	122,29
42	647,32	120,70
43	640,91	119,55
44	634,50	118,35
45	628,10	117,40
46	621,69	116,33
47	615,28	115,25
48	608,88	115,40
49	602,47	113,62
50	596,06	112,01
51	589,66	112,20
52	583,25	112,53
53	576,85	111,85
54	570,44	111,18
55	564,03	109,54
56	557,63	108,12
57	551,22	107,49
58	544,81	107,08
59	538,41	106,81
60	532,00	105,78
61	525,59	104,18
62	519,19	102,63
63	512,78	101,63
64	506,37	101,16
65	499,97	100,55
66	493,56	99,23
67	487,15	99,05
68	480,75	98,44
69	474,34	96,80
70	467,93	96,40
71	461,53	95,42
72	455,12	94,59
73	448,71	93,96
74	442,31	93,43
75	435,90	92,61
76	429,49	91,97
77	423,09	91,17
78	416,68	90,53
79	410,27	89,97
80	403,87	88,26
81	397,46	86,76

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
82	391,05	87,59
83	384,65	86,88
84	378,24	86,03
85	371,84	85,06
86	365,43	84,52
87	359,02	83,93
88	352,62	83,18
89	346,21	82,87
90	339,80	82,92
91	333,40	81,25
92	326,99	80,84
93	320,58	79,94
94	314,18	79,24
95	307,77	78,53
96	301,36	77,29
97	294,96	76,70
98	288,55	76,14
99	282,14	75,29
100	275,74	74,70
101	269,33	73,81
102	262,92	73,21
103	256,52	72,51
104	250,11	71,63
105	243,70	70,98
106	237,30	70,70
107	230,89	70,27
108	224,48	69,65
109	218,08	69,48
110	211,67	69,12
111	205,26	68,07
112	198,86	67,24
113	192,45	66,48
114	186,05	65,78
115	179,64	64,27
116	173,23	63,27
117	166,83	62,25
118	160,42	60,16
119	154,01	59,34
120	147,61	58,12
121	141,20	57,26
122	134,79	55,57
123	128,39	54,41
124	121,98	51,80
125	115,57	49,48
126	109,17	49,54
127	102,76	49,78
128	96,35	50,01
129	89,95	50,01
130	83,54	50,18
131	77,13	50,17
132	70,73	50,39
133	64,32	50,46
134	57,91	50,50
135	51,51	50,56
136	45,10	50,59
137	38,69	50,65
138	32,29	50,65
139	25,88	50,75
140	19,47	50,96
141	13,07	51,11

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
142	6,66	50,91
143	0,00	49,96
144	0,00	47,46
145	17,99	47,46
146	32,99	47,46
147	52,99	47,46
148	73,99	47,46
149	88,99	47,46
150	101,99	47,46
151	107,99	46,46
152	112,99	46,46
153	116,99	46,46
154	125,99	48,46
155	135,99	51,46
156	148,99	53,46
157	165,99	56,46
158	178,99	60,46
159	187,99	62,46
160	196,99	64,46
161	206,99	65,46
162	221,99	67,46
163	233,99	68,46
164	250,99	70,46
165	267,99	72,46
166	303,99	76,46
167	321,99	78,46
168	348,99	81,46
169	359,99	82,46
170	374,99	84,46
171	385,99	85,46
172	392,99	85,46
173	401,99	85,46
174	409,99	86,46
175	418,99	88,46
176	430,99	90,46
177	440,99	91,46
178	464,99	94,46
179	484,99	96,46
180	529,99	102,46
181	543,99	105,46
182	556,99	106,46
183	559,99	106,46
184	568,99	109,46
185	575,99	109,46
186	588,99	109,46
187	605,99	111,46
188	625,99	115,46
189	634,99	117,46
190	647,99	119,46
191	656,99	121,46
192	666,99	124,46
193	672,99	126,46
194	685,99	129,46
195	699,99	132,46
196	709,99	134,46
197	719,99	137,46
198	727,99	140,46
199	737,99	144,46
200	743,99	146,46
201	750,99	148,46

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
202	755,99	149,46
203	762,99	150,46
204	770,99	151,46
205	778,99	152,46
206	786,99	153,46
207	793,99	154,46
208	799,99	155,46
209	804,99	156,46
210	808,99	157,46
211	813,99	159,46
212	819,99	161,46
213	826,99	163,46
214	839,99	166,46
215	845,99	167,46
216	853,99	168,46
217	863,99	169,46
218	880,99	170,46
219	892,99	171,46

Strato N° **3** costituito da terreno n° 3 (Terreno 2)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	904,58	151,95
2	904,58	171,46
3	892,99	171,46
4	880,99	170,46
5	863,99	169,46
6	853,99	168,46
7	845,99	167,46
8	839,99	166,46
9	826,99	163,46
10	819,99	161,46
11	813,99	159,46
12	808,99	157,46
13	804,99	156,46
14	799,99	155,46
15	793,99	154,46
16	786,99	153,46
17	778,99	152,46
18	770,99	151,46
19	762,99	150,46
20	755,99	149,46
21	750,99	148,46
22	743,99	146,46
23	737,99	144,46
24	727,99	140,46
25	719,99	137,46
26	709,99	134,46
27	699,99	132,46
28	685,99	129,46
29	672,99	126,46
30	666,99	124,46
31	656,99	121,46
32	647,99	119,46
33	634,99	117,46
34	625,99	115,46
35	605,99	111,46

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
36	588,99	109,46
37	575,99	109,46
38	568,99	109,46
39	559,99	106,46
40	556,99	106,46
41	543,99	105,46
42	529,99	102,46
43	484,99	96,46
44	464,99	94,46
45	440,99	91,46
46	430,99	90,46
47	418,99	88,46
48	409,99	86,46
49	401,99	85,46
50	392,99	85,46
51	385,99	85,46
52	374,99	84,46
53	359,99	82,46
54	348,99	81,46
55	321,99	78,46
56	303,99	76,46
57	267,99	72,46
58	250,99	70,46
59	233,99	68,46
60	221,99	67,46
61	206,99	65,46
62	196,99	64,46
63	187,99	62,46
64	178,99	60,46
65	165,99	56,46
66	148,99	53,46
67	135,99	51,46
68	125,99	48,46
69	116,99	46,46
70	112,99	46,46
71	107,99	46,46
72	101,99	47,46
73	88,99	47,46
74	73,99	47,46
75	52,99	47,46
76	32,99	47,46
77	17,99	47,46
78	0,00	47,46
79	0,00	28,60
80	114,99	28,46
81	134,99	28,46
82	185,99	37,46
83	215,99	44,46
84	258,99	51,46
85	321,99	57,46
86	454,25	71,51
87	551,99	81,46
88	667,99	104,46
89	794,99	133,46
90	806,99	136,46
91	840,99	143,46

Dati normativa

Normativa :
Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018

Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

Carichi	Effetto	Simbologia	A2 Statico	A2 Sismico
Permanenti	Favorevole	γ_{Gfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{Gsfav}	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	γ_{Qfav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Qsfav}	1.30	1.00

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{tan\phi'}$	1.25	1.00
Coesione efficace	$\gamma_{c'}$	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unitï¿½ di volume	γ_{γ}	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	γ_R	1.00	1.00
Fronte di scavo	γ_R	1.10	1.20

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura generiche

Si considera una superficie di rottura definita per punti

Coordinate superficie di rottura

nï¿½	X	Y
	[m]	*[m]*
1	275,69	74,69
2	308,00	72,00
3	334,00	74,00
4	352,00	76,00
5	374,00	78,00
6	406,00	80,00
7	434,00	82,00
8	460,00	86,00
9	480,00	88,00
10	504,00	90,00
11	522,00	92,00
12	542,00	94,00
13	562,00	98,00
14	580,00	104,00
15	600,00	108,00
16	614,53	115,27

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate in condizioni **statiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:

- lunghezza di corda inferiore a	1,00	m
- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	1
Coefficiente di sicurezza minimo	3.661
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	1	3.661	1	3.661	1

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	G	--	--	--	275,69	614,53	2838,88	3,661 (M)	[PC]	--

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X_s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W	peso della striscia espresso in kN
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kN
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici

Numero di strisce	71	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 275,69	Y_v[m]= 74,69
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 614,53	Y_m[m]= 115,27

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	275,69	74,69	74,69	275,74	74,70	74,69	275,72	74,69	0,05	-4,76	18.00	0,0
2	275,74	74,70	74,69	282,14	75,29	74,15	279,98	74,71	6,42	-4,76	18.00	0,0
3	282,14	75,29	74,15	288,55	76,14	73,62	285,75	74,81	6,43	-4,76	23.41	0,0
4	288,55	76,14	73,62	294,96	76,70	73,09	291,95	74,89	6,43	-4,76	24.00	0,0
5	294,96	76,70	73,09	301,36	77,29	72,55	298,30	74,91	6,42	-4,76	24.00	0,0
6	301,36	77,29	72,55	303,99	77,80	72,33	302,71	75,00	2,64	-4,76	24.00	0,0
7	303,99	77,80	72,33	307,77	78,53	72,02	305,94	75,17	3,79	-4,76	24.00	0,0
8	307,77	78,53	72,02	308,00	78,56	72,00	307,89	75,28	0,23	-4,76	24.00	0,0
9	308,00	78,56	72,00	314,18	79,24	72,48	311,11	75,57	6,20	4,40	24.00	0,0
10	314,18	79,24	72,48	320,58	79,94	72,97	317,40	76,16	6,42	4,40	24.00	0,0
11	320,58	79,94	72,97	326,99	80,84	73,46	323,82	76,81	6,43	4,40	24.00	0,0
12	326,99	80,84	73,46	333,40	81,25	73,95	330,19	77,38	6,43	4,40	24.00	0,0
13	333,40	81,25	73,95	334,00	81,41	74,00	333,70	77,65	0,60	4,40	24.00	0,0
14	334,00	81,41	74,00	339,80	82,92	74,64	336,95	78,25	5,84	6,34	24.00	0,0
15	339,80	82,92	74,64	346,21	82,87	75,36	342,95	78,95	6,45	6,34	24.00	0,0
16	346,21	82,87	75,36	352,00	83,15	76,00	349,08	79,34	5,83	6,34	24.00	0,0
17	352,00	83,15	76,00	352,62	83,18	76,06	352,31	79,60	0,62	5,19	24.00	0,0
18	352,62	83,18	76,06	359,02	83,93	76,64	355,83	79,95	6,43	5,19	24.00	0,0
19	359,02	83,93	76,64	365,43	84,52	77,22	362,23	80,58	6,44	5,19	24.00	0,0
20	365,43	84,52	77,22	371,84	85,06	77,80	368,63	81,15	6,44	5,19	24.00	0,0

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
21	371,84	85,06	77,80	374,00	85,39	78,00	372,92	81,56	2,17	5,19	24.00	0,0
22	374,00	85,39	78,00	378,24	86,03	78,27	376,14	81,92	4,25	3,58	24.00	0,0
23	378,24	86,03	78,27	384,65	86,88	78,67	381,48	82,46	6,42	3,58	24.00	0,0
24	384,65	86,88	78,67	391,05	87,59	79,07	387,87	83,05	6,41	3,58	24.00	0,0
25	391,05	87,59	79,07	397,46	86,76	79,47	394,17	83,22	6,42	3,58	24.00	0,0
26	397,46	86,76	79,47	403,87	88,26	79,87	400,74	83,60	6,42	3,58	24.00	0,0
27	403,87	88,26	79,87	406,00	88,83	80,00	404,94	84,24	2,13	3,58	24.00	0,0
28	406,00	88,83	80,00	410,27	89,97	80,30	408,17	84,78	4,28	4,09	24.00	0,0
29	410,27	89,97	80,30	416,68	90,53	80,76	413,48	85,39	6,43	4,09	24.00	0,0
30	416,68	90,53	80,76	423,09	91,17	81,22	419,89	85,92	6,43	4,09	24.00	0,0
31	423,09	91,17	81,22	429,49	91,97	81,68	426,31	86,51	6,42	4,09	24.00	0,0
32	429,49	91,97	81,68	434,00	92,42	82,00	431,75	87,02	4,52	4,09	24.00	0,0
33	434,00	92,42	82,00	435,90	92,61	82,29	434,95	87,33	1,92	8,75	24.00	0,0
34	435,90	92,61	82,29	442,31	93,43	83,28	439,10	87,90	6,49	8,75	24.00	0,0
35	442,31	93,43	83,28	448,71	93,96	84,26	445,49	88,73	6,48	8,75	24.00	0,0
36	448,71	93,96	84,26	455,12	94,59	85,25	451,90	89,51	6,49	8,75	24.00	0,0
37	455,12	94,59	85,25	460,00	95,22	86,00	457,55	90,26	4,94	8,75	24.00	0,0
38	460,00	95,22	86,00	461,53	95,42	86,15	460,77	90,70	1,54	5,71	24.00	0,0
39	461,53	95,42	86,15	467,93	96,40	86,79	464,75	91,19	6,43	5,71	24.00	0,0
40	467,93	96,40	86,79	474,34	96,80	87,43	471,12	91,86	6,44	5,71	24.00	0,0
41	474,34	96,80	87,43	480,00	98,25	88,00	477,21	92,63	5,69	5,71	24.00	0,0
42	480,00	98,25	88,00	480,75	98,44	88,06	480,38	93,19	0,75	4,76	24.00	0,0
43	480,75	98,44	88,06	487,15	99,05	88,60	483,95	93,54	6,42	4,76	24.00	0,0
44	487,15	99,05	88,60	493,56	99,23	89,13	490,34	94,00	6,43	4,76	24.00	0,0
45	493,56	99,23	89,13	499,97	100,55	89,66	496,81	94,65	6,43	4,76	24.00	0,0
46	499,97	100,55	89,66	504,00	100,93	90,00	501,99	95,29	4,04	4,76	24.00	0,0
47	504,00	100,93	90,00	506,37	101,16	90,26	505,18	95,59	2,38	6,34	24.00	0,0
48	506,37	101,16	90,26	512,78	101,63	90,98	509,56	96,01	6,45	6,34	24.00	0,0
49	512,78	101,63	90,98	519,19	102,63	91,69	516,00	96,73	6,45	6,34	24.00	0,0
50	519,19	102,63	91,69	522,00	103,31	92,00	520,60	97,41	2,83	6,34	24.00	0,0
51	522,00	103,31	92,00	525,59	104,18	92,36	523,81	97,96	3,61	5,71	24.00	0,0
52	525,59	104,18	92,36	532,00	105,78	93,00	528,84	98,84	6,44	5,71	24.00	0,0
53	532,00	105,78	93,00	538,41	106,81	93,64	535,22	99,81	6,44	5,71	24.00	0,0
54	538,41	106,81	93,64	542,00	106,96	94,00	540,20	100,35	3,61	5,71	24.00	0,0
55	542,00	106,96	94,00	544,81	107,08	94,56	543,40	100,65	2,87	11,31	24.00	0,0
56	544,81	107,08	94,56	551,22	107,49	95,84	547,98	101,24	6,54	11,31	24.00	0,0
57	551,22	107,49	95,84	557,63	108,12	97,13	554,39	102,14	6,54	11,31	24.00	0,0
58	557,63	108,12	97,13	562,00	109,09	98,00	559,82	103,08	4,46	11,31	24.00	0,0
59	562,00	109,09	98,00	564,03	109,54	98,68	563,01	103,83	2,14	18,43	24.00	0,0
60	564,03	109,54	98,68	570,44	111,18	100,81	567,21	105,05	6,76	18,43	24.00	0,0
61	570,44	111,18	100,81	576,85	111,85	102,95	573,56	106,68	6,76	18,43	24.00	0,0
62	576,85	111,85	102,95	580,00	112,18	104,00	578,40	107,74	3,32	18,43	24.00	0,0
63	580,00	112,18	104,00	583,25	112,53	104,65	581,61	108,34	3,31	11,31	24.00	0,0
64	583,25	112,53	104,65	588,99	112,23	105,80	586,02	108,80	5,85	11,31	24.00	0,0
65	588,99	112,23	105,80	589,66	112,20	105,93	589,32	109,04	0,68	11,31	24.00	0,0
66	589,66	112,20	105,93	596,06	112,01	107,21	592,72	109,33	6,53	11,31	24.00	0,0
67	596,06	112,01	107,21	600,00	113,00	108,00	598,04	110,06	4,02	11,31	24.00	0,0
68	600,00	113,00	108,00	602,47	113,62	109,24	601,21	110,95	2,76	26,57	24.00	0,0
69	602,47	113,62	109,24	605,99	114,60	110,99	604,17	112,09	3,94	26,57	24.00	0,0
70	605,99	114,60	110,99	608,88	115,40	112,44	607,39	113,34	3,23	26,57	21.22	0,0
71	608,88	115,40	112,44	614,53	115,27	115,27	610,76	114,37	6,32	26,57	18.00	0,0

Metodo di **MORGENSTERN**

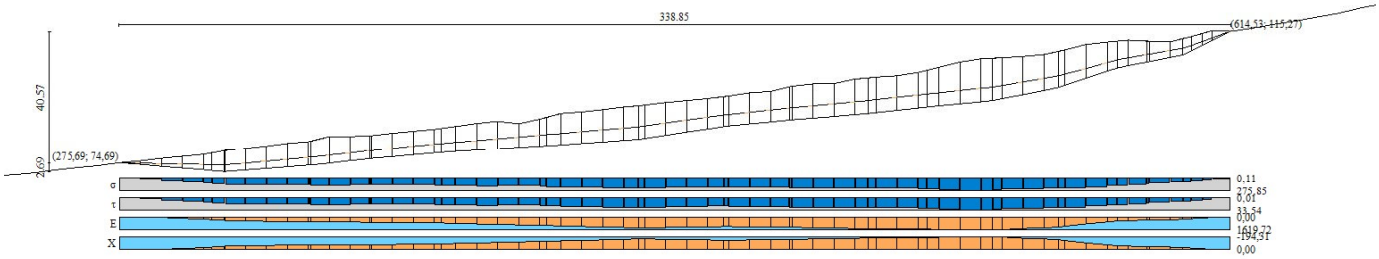

Fig. 5 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 3.661

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	66,05	0,00	68,19	6,05	0,00	0,00	11,69	0,00	-1,40	
3	223,79	0,00	232,48	27,49	0,00	11,69	58,40	-1,40	-7,01	
4	398,57	0,00	414,34	50,38	0,00	58,40	143,01	-7,01	-17,16	
5	557,56	0,00	579,62	70,48	0,00	143,01	261,39	-17,16	-31,36	
6	282,18	0,00	293,34	35,67	0,00	261,39	321,30	-31,36	-38,54	
7	475,34	0,00	494,15	60,09	0,00	321,30	422,22	-38,54	-50,65	
8	31,54	0,00	32,79	3,99	0,00	422,22	428,91	-50,65	-51,45	
9	864,74	0,00	863,84	105,05	0,00	428,91	467,39	-51,45	-56,07	
10	925,04	0,00	924,08	112,37	0,00	467,39	508,56	-56,07	-61,01	
11	967,56	0,00	966,55	117,54	0,00	508,56	551,62	-61,01	-66,17	
12	991,86	0,00	990,83	120,49	0,00	551,62	595,76	-66,17	-71,47	
13	93,28	0,00	93,18	11,33	0,00	595,76	599,91	-71,47	-71,97	
14	953,04	0,00	947,30	115,19	0,00	599,91	609,79	-71,97	-73,15	
15	1059,43	0,00	1053,05	128,05	0,00	609,79	620,77	-73,15	-74,47	
16	897,94	0,00	892,53	108,53	0,00	620,77	630,07	-74,47	-75,59	
17	93,87	0,00	93,56	11,38	0,00	630,07	632,93	-75,59	-75,93	
18	977,11	0,00	973,96	118,44	0,00	632,93	662,70	-75,93	-79,50	
19	991,27	0,00	988,07	120,15	0,00	662,70	692,91	-79,50	-83,12	
20	996,12	0,00	992,91	120,74	0,00	692,91	723,26	-83,12	-86,76	
21	338,95	0,00	337,86	41,08	0,00	723,26	733,59	-86,76	-88,00	
22	687,19	0,00	688,18	83,68	0,00	733,59	774,18	-88,00	-92,87	
23	1090,60	0,00	1092,17	132,81	0,00	774,18	838,60	-92,87	-100,60	
24	1132,64	0,00	1134,27	137,93	0,00	838,60	905,51	-100,60	-108,63	
25	1071,36	0,00	1072,91	130,47	0,00	905,51	968,80	-108,63	-116,22	
26	1054,40	0,00	1055,92	128,40	0,00	968,80	1031,09	-116,22	-123,69	
27	380,37	0,00	380,92	46,32	0,00	1031,09	1053,56	-123,69	-126,39	
28	814,52	0,00	814,42	99,04	0,00	1053,56	1094,31	-126,39	-131,28	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
29	1292,84	0,00	1292,69	157,19	0,00	1094,31	1159,01	-131,28	-139,04	
30	1332,16	0,00	1332,00	161,97	0,00	1159,01	1225,67	-139,04	-147,04	
31	1376,53	0,00	1376,36	167,37	0,00	1225,67	1294,55	-147,04	-155,30	
32	997,30	0,00	997,19	121,26	0,00	1294,55	1344,46	-155,30	-161,29	
33	420,81	0,00	416,37	50,63	0,00	1344,46	1331,19	-161,29	-159,69	
34	1398,54	0,00	1383,76	168,27	0,00	1331,19	1287,09	-159,69	-154,40	
35	1354,58	0,00	1340,26	162,98	0,00	1287,09	1244,38	-154,40	-149,28	
36	1305,19	0,00	1291,39	157,04	0,00	1244,38	1203,22	-149,28	-144,34	
37	969,61	0,00	959,36	116,66	0,00	1203,22	1172,65	-144,34	-140,67	
38	302,67	0,00	301,29	36,64	0,00	1172,65	1179,13	-140,67	-141,45	
39	1290,35	0,00	1284,49	156,20	0,00	1179,13	1206,74	-141,45	-144,76	
40	1298,67	0,00	1292,78	157,21	0,00	1206,74	1234,53	-144,76	-148,10	
41	1179,38	0,00	1174,03	142,76	0,00	1234,53	1259,76	-148,10	-151,12	
42	163,12	0,00	162,79	19,80	0,00	1259,76	1265,97	-151,12	-151,87	
43	1405,70	0,00	1402,80	170,58	0,00	1265,97	1319,47	-151,87	-158,29	
44	1398,90	0,00	1396,01	169,76	0,00	1319,47	1372,71	-158,29	-164,67	
45	1432,02	0,00	1429,06	173,78	0,00	1372,71	1427,21	-164,67	-171,21	
46	934,78	0,00	932,85	113,44	0,00	1427,21	1462,78	-171,21	-175,48	
47	551,17	0,00	547,85	66,62	0,00	1462,78	1468,50	-175,48	-176,17	
48	1477,08	0,00	1468,18	178,53	0,00	1468,50	1483,81	-176,17	-178,00	
49	1483,36	0,00	1474,43	179,29	0,00	1483,81	1499,18	-178,00	-179,85	
50	668,02	0,00	663,99	80,74	0,00	1499,18	1506,10	-179,85	-180,68	
51	883,15	0,00	879,14	106,91	0,00	1506,10	1525,00	-180,68	-182,94	
52	1666,57	0,00	1659,01	201,74	0,00	1525,00	1560,66	-182,94	-187,22	
53	1759,99	0,00	1752,00	213,05	0,00	1560,66	1598,32	-187,22	-191,74	
54	999,77	0,00	995,23	121,02	0,00	1598,32	1619,72	-191,74	-194,31	
55	768,43	0,00	758,08	92,19	0,00	1619,72	1561,44	-194,31	-187,31	
56	1664,95	0,00	1642,53	199,74	0,00	1561,44	1435,17	-187,31	-172,17	
57	1556,74	0,00	1535,77	186,75	0,00	1435,17	1317,11	-172,17	-158,00	
58	1026,76	0,00	1012,93	123,18	0,00	1317,11	1239,24	-158,00	-148,66	
59	475,22	0,00	469,94	57,15	0,00	1239,24	1144,84	-148,66	-137,34	
60	1457,45	0,00	1441,26	175,26	0,00	1144,84	855,34	-137,34	-102,61	
61	1305,80	0,00	1291,30	157,02	0,00	855,34	595,97	-102,61	-71,49	
62	559,76	0,00	553,54	67,31	0,00	595,97	484,78	-71,49	-58,16	
63	536,65	0,00	529,42	64,38	0,00	484,78	444,08	-58,16	-53,27	
64	836,85	0,00	825,58	100,39	0,00	444,08	380,61	-53,27	-45,66	
65	86,35	0,00	85,19	10,36	0,00	380,61	374,06	-45,66	-44,87	
66	722,99	0,00	713,25	86,73	0,00	374,06	319,23	-44,87	-38,30	
67	393,40	0,00	388,11	47,19	0,00	319,23	289,40	-38,30	-34,72	
68	231,18	0,00	233,65	28,41	0,00	289,40	210,32	-34,72	-25,23	
69	269,07	0,00	271,95	33,07	0,00	210,32	118,28	-25,23	-14,19	
70	172,13	0,00	174,91	18,55	0,00	118,28	56,65	-14,19	-6,80	
71	150,65	0,00	154,00	13,67	0,00	56,65	0,00	-6,80	0,00	

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE
(a_{gmax} DA R.S.L. III° LIVELLO)

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	43.919046
Longitudine	12.163352
Comune	
Provincia	
Regione	
Punti di interpolazione del reticolo	19406 - 19405 - 19627 - 19628

Tipo di opera

Tipo di costruzione	Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vita nominale	50 anni
Classe d'uso	IV - Opere strategiche ed industrie molto pericolose
Vita di riferimento	100 anni

	Simbolo	U.M.		SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s^2]		4.807	1.096
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]		0.490	0.112
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0			2.506	2.405
Periodo inizio tratto spettro a velocitï¿½ costante	Tc*			0.322	0.288
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		C	1.329	1.500
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T1	1.000	1.000
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s			0.280	0.280
Rapporto intensitï¿½ sismica verticale/orizzontale				0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensitï¿½ sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	18.23	4.69
Coefficiente di intensitï¿½ sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	9.11	2.35

Opzioni di calcolo

Per l'analisi sono stati utilizzati i seguenti metodi di calcolo:
- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate solo in condizioni **sismiche**.
Le superfici sono state analizzate per i casi:
- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Sisma orizzontale e Sisma verticale (verso il basso e verso l'alto)

Analisi condotta in termini di **tensioni efficaci**

Condizioni di esclusione

Sono state escluse dall'analisi le superfici aventi:
- lunghezza di corda inferiore a 1,00 m

- freccia inferiore a	0,50	m
- volume inferiore a	2,00	mc
- pendenza media della superficie inferiore a	1.00	[%]

Risultati analisi

Numero di superfici analizzate	4
Coefficiente di sicurezza minimo	1.360
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS_{min}	S_{min}	FS_{max}	S_{max}
MORGENSTERN	4	1.360	1	2.654	4

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso monte
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
N° numero d'ordine della superficie cerchio
F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)
x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m
x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m
V volume interessato dalla superficie espresso [mc]
FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)
Caso caso di calcolo
Sisma H sisma orizzontale, V sisma verticale (+ verso l'alto, - verso il basso)
La colonna FS (fattore di sicurezza) potrebbe contenere più valori. Questo è dovuto alla presenza degli interventi quando considerati come incremento delle forze di interstriscia. In questo caso vengono analizzate più superfici di scorrimento ed ogni superficie è separata dalla successiva dall'intervento.

Nï¿½	F	C_x	C_y	R	x_v	x_m	V	FS	Caso	Sisma
		[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[mc]*			
1	G	--	--	--	275,69	614,53	2838,88	1,360 (M)	[PC]	[SLV] H +V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata
Le ascisse X sono considerate positive verso destra
Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
Le strisce sono numerate da valle verso monte
N° numero d'ordine della striscia
X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
ϕ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kPa
L sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kPa
W peso della striscia espresso in kN

Q	carico applicato sulla striscia espresso in kN
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kN
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kN
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kN
E_s, E_d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
X_s, X_d	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kN
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - valori caratteristici e sisma verso l'alto

Numero di strisce	71	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X_v[m]= 275,69	Y_v[m]= 74,69
Intersezione a monte con il profilo topografico	X_m[m]= 614,53	Y_m[m]= 115,27

Geometria e caratteristiche strisce

Nï¿½	X_s	Y_{ss}	Y_{si}	X_d	Y_{ds}	Y_{di}	X_g	Y_g	L	α	ϕ	c
	[m]	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[m]*	*[ï¿½]*	*[ï¿½]*	*[kPa]*
1	275,69	74,69	74,69	275,74	74,70	74,69	275,72	74,69	0,05	-4,76	18.00	0,0
2	275,74	74,70	74,69	282,14	75,29	74,15	279,98	74,71	6,42	-4,76	18.00	0,0
3	282,14	75,29	74,15	288,55	76,14	73,62	285,75	74,81	6,43	-4,76	23.41	0,0
4	288,55	76,14	73,62	294,96	76,70	73,09	291,95	74,89	6,43	-4,76	24.00	0,0
5	294,96	76,70	73,09	301,36	77,29	72,55	298,30	74,91	6,42	-4,76	24.00	0,0
6	301,36	77,29	72,55	303,99	77,80	72,33	302,71	75,00	2,64	-4,76	24.00	0,0
7	303,99	77,80	72,33	307,77	78,53	72,02	305,94	75,17	3,79	-4,76	24.00	0,0
8	307,77	78,53	72,02	308,00	78,56	72,00	307,89	75,28	0,23	-4,76	24.00	0,0
9	308,00	78,56	72,00	314,18	79,24	72,48	311,11	75,57	6,20	4,40	24.00	0,0
10	314,18	79,24	72,48	320,58	79,94	72,97	317,40	76,16	6,42	4,40	24.00	0,0
11	320,58	79,94	72,97	326,99	80,84	73,46	323,82	76,81	6,43	4,40	24.00	0,0
12	326,99	80,84	73,46	333,40	81,25	73,95	330,19	77,38	6,43	4,40	24.00	0,0
13	333,40	81,25	73,95	334,00	81,41	74,00	333,70	77,65	0,60	4,40	24.00	0,0
14	334,00	81,41	74,00	339,80	82,92	74,64	336,95	78,25	5,84	6,34	24.00	0,0
15	339,80	82,92	74,64	346,21	82,87	75,36	342,95	78,95	6,45	6,34	24.00	0,0
16	346,21	82,87	75,36	352,00	83,15	76,00	349,08	79,34	5,83	6,34	24.00	0,0
17	352,00	83,15	76,00	352,62	83,18	76,06	352,31	79,60	0,62	5,19	24.00	0,0
18	352,62	83,18	76,06	359,02	83,93	76,64	355,83	79,95	6,43	5,19	24.00	0,0
19	359,02	83,93	76,64	365,43	84,52	77,22	362,23	80,58	6,44	5,19	24.00	0,0
20	365,43	84,52	77,22	371,84	85,06	77,80	368,63	81,15	6,44	5,19	24.00	0,0
21	371,84	85,06	77,80	374,00	85,39	78,00	372,92	81,56	2,17	5,19	24.00	0,0
22	374,00	85,39	78,00	378,24	86,03	78,27	376,14	81,92	4,25	3,58	24.00	0,0
23	378,24	86,03	78,27	384,65	86,88	78,67	381,48	82,46	6,42	3,58	24.00	0,0
24	384,65	86,88	78,67	391,05	87,59	79,07	387,87	83,05	6,41	3,58	24.00	0,0
25	391,05	87,59	79,07	397,46	86,76	79,47	394,17	83,22	6,42	3,58	24.00	0,0
26	397,46	86,76	79,47	403,87	88,26	79,87	400,74	83,60	6,42	3,58	24.00	0,0
27	403,87	88,26	79,87	406,00	88,83	80,00	404,94	84,24	2,13	3,58	24.00	0,0
28	406,00	88,83	80,00	410,27	89,97	80,30	408,17	84,78	4,28	4,09	24.00	0,0
29	410,27	89,97	80,30	416,68	90,53	80,76	413,48	85,39	6,43	4,09	24.00	0,0
30	416,68	90,53	80,76	423,09	91,17	81,22	419,89	85,92	6,43	4,09	24.00	0,0
31	423,09	91,17	81,22	429,49	91,97	81,68	426,31	86,51	6,42	4,09	24.00	0,0
32	429,49	91,97	81,68	434,00	92,42	82,00	431,75	87,02	4,52	4,09	24.00	0,0
33	434,00	92,42	82,00	435,90	92,61	82,29	434,95	87,33	1,92	8,75	24.00	0,0
34	435,90	92,61	82,29	442,31	93,43	83,28	439,10	87,90	6,49	8,75	24.00	0,0
35	442,31	93,43	83,28	448,71	93,96	84,26	445,49	88,73	6,48	8,75	24.00	0,0
36	448,71	93,96	84,26	455,12	94,59	85,25	451,90	89,51	6,49	8,75	24.00	0,0
37	455,12	94,59	85,25	460,00	95,22	86,00	457,55	90,26	4,94	8,75	24.00	0,0
38	460,00	95,22	86,00	461,53	95,42	86,15	460,77	90,70	1,54	5,71	24.00	0,0
39	461,53	95,42	86,15	467,93	96,40	86,79	464,75	91,19	6,43	5,71	24.00	0,0
40	467,93	96,40	86,79	474,34	96,80	87,43	471,12	91,86	6,44	5,71	24.00	0,0

Nï¿½	Xs	Yss	Ysi	Xd	Yds	Ydi	Xg	Yg	L	α	ϕ	c
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[ïč½]	[ïč½]	[kPa]
41	474,34	96,80	87,43	480,00	98,25	88,00	477,21	92,63	5,69	5,71	24.00	0,0
42	480,00	98,25	88,00	480,75	98,44	88,06	480,38	93,19	0,75	4,76	24.00	0,0
43	480,75	98,44	88,06	487,15	99,05	88,60	483,95	93,54	6,42	4,76	24.00	0,0
44	487,15	99,05	88,60	493,56	99,23	89,13	490,34	94,00	6,43	4,76	24.00	0,0
45	493,56	99,23	89,13	499,97	100,55	89,66	496,81	94,65	6,43	4,76	24.00	0,0
46	499,97	100,55	89,66	504,00	100,93	90,00	501,99	95,29	4,04	4,76	24.00	0,0
47	504,00	100,93	90,00	506,37	101,16	90,26	505,18	95,59	2,38	6,34	24.00	0,0
48	506,37	101,16	90,26	512,78	101,63	90,98	509,56	96,01	6,45	6,34	24.00	0,0
49	512,78	101,63	90,98	519,19	102,63	91,69	516,00	96,73	6,45	6,34	24.00	0,0
50	519,19	102,63	91,69	522,00	103,31	92,00	520,60	97,41	2,83	6,34	24.00	0,0
51	522,00	103,31	92,00	525,59	104,18	92,36	523,81	97,96	3,61	5,71	24.00	0,0
52	525,59	104,18	92,36	532,00	105,78	93,00	528,84	98,84	6,44	5,71	24.00	0,0
53	532,00	105,78	93,00	538,41	106,81	93,64	535,22	99,81	6,44	5,71	24.00	0,0
54	538,41	106,81	93,64	542,00	106,96	94,00	540,20	100,35	3,61	5,71	24.00	0,0
55	542,00	106,96	94,00	544,81	107,08	94,56	543,40	100,65	2,87	11,31	24.00	0,0
56	544,81	107,08	94,56	551,22	107,49	95,84	547,98	101,24	6,54	11,31	24.00	0,0
57	551,22	107,49	95,84	557,63	108,12	97,13	554,39	102,14	6,54	11,31	24.00	0,0
58	557,63	108,12	97,13	562,00	109,09	98,00	559,82	103,08	4,46	11,31	24.00	0,0
59	562,00	109,09	98,00	564,03	109,54	98,68	563,01	103,83	2,14	18,43	24.00	0,0
60	564,03	109,54	98,68	570,44	111,18	100,81	567,21	105,05	6,76	18,43	24.00	0,0
61	570,44	111,18	100,81	576,85	111,85	102,95	573,56	106,68	6,76	18,43	24.00	0,0
62	576,85	111,85	102,95	580,00	112,18	104,00	578,40	107,74	3,32	18,43	24.00	0,0
63	580,00	112,18	104,00	583,25	112,53	104,65	581,61	108,34	3,31	11,31	24.00	0,0
64	583,25	112,53	104,65	588,99	112,23	105,80	586,02	108,80	5,85	11,31	24.00	0,0
65	588,99	112,23	105,80	589,66	112,20	105,93	589,32	109,04	0,68	11,31	24.00	0,0
66	589,66	112,20	105,93	596,06	112,01	107,21	592,72	109,33	6,53	11,31	24.00	0,0
67	596,06	112,01	107,21	600,00	113,00	108,00	598,04	110,06	4,02	11,31	24.00	0,0
68	600,00	113,00	108,00	602,47	113,62	109,24	601,21	110,95	2,76	26,57	24.00	0,0
69	602,47	113,62	109,24	605,99	114,60	110,99	604,17	112,09	3,94	26,57	24.00	0,0
70	605,99	114,60	110,99	608,88	115,40	112,44	607,39	113,34	3,23	26,57	21.22	0,0
71	608,88	115,40	112,44	614,53	115,27	115,27	610,76	114,37	6,32	26,57	18.00	0,0

Metodo di **MORGENSTERN**

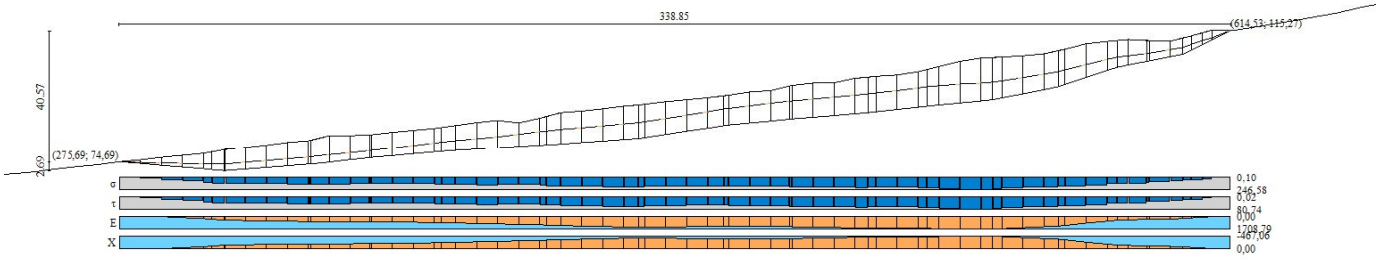

Fig. 4 - Forze di interstriscia (Superficie n° 1)

Coefficiente di sicurezza F_S= 1.360

Forze applicate sulle strisce

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
1	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	66,05	0,00	64,13	15,32	0,00	0,00	9,31	0,00	-2,55	
3	223,79	0,00	225,10	71,67	0,00	9,31	62,82	-2,55	-17,17	
4	398,57	0,00	402,54	131,81	0,00	62,82	162,74	-17,17	-44,48	
5	557,56	0,00	563,12	184,39	0,00	162,74	302,51	-44,48	-82,68	
6	282,18	0,00	284,99	93,32	0,00	302,51	373,25	-82,68	-102,02	
7	475,34	0,00	480,08	157,20	0,00	373,25	492,42	-102,02	-134,59	
8	31,54	0,00	31,85	10,43	0,00	492,42	500,32	-134,59	-136,75	
9	864,74	0,00	779,48	255,24	0,00	500,32	540,92	-136,75	-147,85	
10	925,04	0,00	833,83	273,03	0,00	540,92	584,36	-147,85	-159,72	
11	967,56	0,00	872,16	285,58	0,00	584,36	629,79	-159,72	-172,14	
12	991,86	0,00	894,06	292,76	0,00	629,79	676,36	-172,14	-184,87	
13	93,28	0,00	84,08	27,53	0,00	676,36	680,74	-184,87	-186,06	
14	953,04	0,00	843,04	276,05	0,00	680,74	689,02	-186,06	-188,33	
15	1059,43	0,00	937,15	306,87	0,00	689,02	698,22	-188,33	-190,84	
16	897,94	0,00	794,30	260,09	0,00	698,22	706,02	-190,84	-192,97	
17	93,87	0,00	83,94	27,49	0,00	706,02	708,94	-192,97	-193,77	
18	977,11	0,00	873,81	286,13	0,00	708,94	739,33	-193,77	-202,08	
19	991,27	0,00	886,47	290,27	0,00	739,33	770,16	-202,08	-210,51	
20	996,12	0,00	890,81	291,69	0,00	770,16	801,14	-210,51	-218,97	
21	338,95	0,00	303,12	99,25	0,00	801,14	811,69	-218,97	-221,85	
22	687,19	0,00	624,73	204,56	0,00	811,69	855,39	-221,85	-233,80	
23	1090,60	0,00	991,47	324,65	0,00	855,39	924,75	-233,80	-252,76	
24	1132,64	0,00	1029,69	337,17	0,00	924,75	996,78	-252,76	-272,45	
25	1071,36	0,00	973,98	318,93	0,00	996,78	1064,91	-272,45	-291,07	
26	1054,40	0,00	958,56	313,88	0,00	1064,91	1131,97	-291,07	-309,40	
27	380,37	0,00	345,80	113,23	0,00	1131,97	1156,16	-309,40	-316,01	
28	814,52	0,00	736,56	241,18	0,00	1156,16	1199,54	-316,01	-327,86	
29	1292,84	0,00	1169,11	382,82	0,00	1199,54	1268,39	-327,86	-346,68	
30	1332,16	0,00	1204,66	394,46	0,00	1268,39	1339,34	-346,68	-366,08	
31	1376,53	0,00	1244,78	407,60	0,00	1339,34	1412,65	-366,08	-386,11	
32	997,30	0,00	901,86	295,31	0,00	1412,65	1465,77	-386,11	-400,63	
33	420,81	0,00	364,52	119,36	0,00	1465,77	1450,22	-400,63	-396,38	
34	1398,54	0,00	1211,44	396,68	0,00	1450,22	1398,55	-396,38	-382,26	
35	1354,58	0,00	1173,36	384,21	0,00	1398,55	1348,51	-382,26	-368,58	
36	1305,19	0,00	1130,57	370,20	0,00	1348,51	1300,29	-368,58	-355,40	
37	969,61	0,00	839,89	275,02	0,00	1300,29	1264,47	-355,40	-345,61	
38	302,67	0,00	269,32	88,19	0,00	1264,47	1270,80	-345,61	-347,34	
39	1290,35	0,00	1148,19	375,97	0,00	1270,80	1297,83	-347,34	-354,73	
40	1298,67	0,00	1155,60	378,40	0,00	1297,83	1325,03	-354,73	-362,17	
41	1179,38	0,00	1049,45	343,64	0,00	1325,03	1349,74	-362,17	-368,92	
42	163,12	0,00	146,50	47,97	0,00	1349,74	1356,20	-368,92	-370,69	
43	1405,70	0,00	1262,45	413,39	0,00	1356,20	1411,95	-370,69	-385,92	
44	1398,90	0,00	1256,35	411,39	0,00	1411,95	1467,42	-385,92	-401,08	
45	1432,02	0,00	1286,09	421,13	0,00	1467,42	1524,21	-401,08	-416,60	
46	934,78	0,00	839,52	274,90	0,00	1524,21	1561,27	-416,60	-426,74	
47	551,17	0,00	487,55	159,65	0,00	1561,27	1566,06	-426,74	-428,04	
48	1477,08	0,00	1306,59	427,84	0,00	1566,06	1578,89	-428,04	-431,55	
49	1483,36	0,00	1312,15	429,66	0,00	1578,89	1591,78	-431,55	-435,07	
50	668,02	0,00	590,91	193,49	0,00	1591,78	1597,58	-435,07	-436,66	
51	883,15	0,00	785,85	257,32	0,00	1597,58	1616,08	-436,66	-441,72	
52	1666,57	0,00	1482,96	485,59	0,00	1616,08	1650,98	-441,72	-451,26	
53	1759,99	0,00	1566,09	512,81	0,00	1650,98	1687,85	-451,26	-461,33	
54	999,77	0,00	889,63	291,30	0,00	1687,85	1708,79	-461,33	-467,06	
55	768,43	0,00	652,75	213,74	0,00	1708,79	1644,49	-467,06	-449,48	
56	1664,95	0,00	1414,29	463,10	0,00	1644,49	1505,18	-449,48	-411,41	

Nï¿½	W	Q	N	T	U	E_s	E_d	X_s	X_d	ID
	[kN]	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	*[kN]*	
57	1556,74	0,00	1322,37	433,01	0,00	1505,18	1374,93	-411,41	-375,80	
58	1026,76	0,00	872,18	285,59	0,00	1374,93	1289,01	-375,80	-352,32	
59	475,22	0,00	387,91	127,02	0,00	1289,01	1191,33	-352,32	-325,62	
60	1457,45	0,00	1189,70	389,56	0,00	1191,33	891,74	-325,62	-243,73	
61	1305,80	0,00	1065,91	349,03	0,00	891,74	623,32	-243,73	-170,37	
62	559,76	0,00	456,93	149,62	0,00	623,32	508,25	-170,37	-138,92	
63	536,65	0,00	455,86	149,27	0,00	508,25	463,35	-138,92	-126,65	
64	836,85	0,00	710,86	232,77	0,00	463,35	393,33	-126,65	-107,51	
65	86,35	0,00	73,35	24,02	0,00	393,33	386,10	-107,51	-105,53	
66	722,99	0,00	614,14	201,10	0,00	386,10	325,61	-105,53	-89,00	
67	393,40	0,00	334,18	109,42	0,00	325,61	292,69	-89,00	-80,00	
68	231,18	0,00	184,79	60,51	0,00	292,69	215,19	-80,00	-58,82	
69	269,07	0,00	215,08	70,43	0,00	215,19	124,99	-58,82	-34,16	
70	172,13	0,00	138,78	39,63	0,00	124,99	61,42	-34,16	-16,79	
71	150,65	0,00	122,64	29,31	0,00	61,42	0,00	-16,79	0,00	

2.5 Interferenza n. 5 (da km 25+771 a km 26+007 circa)

CONDIZIONI STATICHE

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X,Y (in m)

Sup T		Sup 2		Sup 3		Sup 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	102.82	37.14	96.12	37.14	96.12	-	-
7.42	98.63	356.60	141.00	100.00	100.00	-	-
22.28	95.94	638.92	191.00	356.60	130.00	-	-
37.14	96.12	713.21	210.00	638.92	181.00	-	-
52.00	107.66	839.51	240.00	713.21	200.00	-	-
66.86	115.02	944.50	265.00	839.51	230.00	-	-
81.72	118.90	944.50	271.33	944.50	255.00	-	-
96.58	124.48	839.51	252.66	944.50	265.00	-	-
118.86	126.13	713.21	222.22	839.51	240.00	-	-
133.72	131.18	676.07	215.98	713.21	210.00	-	-
156.01	135.69	638.92	201.76	638.92	191.00	-	-
163.44	135.91	616.63	199.05	356.60	141.00	-	-
185.73	147.13	557.20	188.14	37.14	96.12	-	-
208.02	148.47	542.34	186.32	-	-	-	-
222.88	148.95	512.62	181.37	-	-	-	-
237.73	153.18	453.19	166.82	-	-	-	-
260.02	153.91	430.90	165.05	-	-	-	-
297.17	150.36	356.60	151.08	-	-	-	-
334.32	150.03	334.32	150.03	-	-	-	-
356.60	151.08	297.17	150.36	-	-	-	-
430.90	165.05	260.02	153.91	-	-	-	-
453.19	166.82	237.73	153.18	-	-	-	-
512.62	181.37	222.88	148.95	-	-	-	-
542.34	186.32	208.02	148.47	-	-	-	-
557.20	188.14	185.73	147.13	-	-	-	-
616.63	199.05	163.44	135.91	-	-	-	-
638.92	201.76	156.01	135.69	-	-	-	-
676.07	215.98	133.72	131.18	-	-	-	-
713.21	222.22	118.86	126.13	-	-	-	-
839.51	252.66	96.58	124.48	-	-	-	-
944.50	271.33	81.72	118.90	-	-	-	-
-	-	66.86	115.02	-	-	-	-
-	-	52.00	107.66	-	-	-	-
-	-	37.14	96.12	-	-	-	-

PARAMETRI GEOMECCANICI

	fi	C	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	30.00	50.00	0.00	24.00	25.00	5.339	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	23.00	0.00	0.00	18.00	19.00	1.237	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 3	28.00	20.00	0.00	20.00	22.00	2.487	0.00	0.00	0.00	0.00

LEGENDA:
fi` Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` Coesione efficace (in Kpa)
Cu Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)
Gamm Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)
Gamm_sat Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)
STR_IDX Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH) (adimensionale)
SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-
Sigci Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)
GSI Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)
mi Indice litologico ammasso(adimensionale)
D Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)
Fattore di riduzione NTC2018: gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)
Uso CRITERIO DI ROTTURA Hoek et al.(2002,2006) - non-lineare - Generalizzato, secondo Lei et al.(2016)

INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM

PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI
MOTORE DI RICERCA: RANDOM SEARCH - Siegel (1981)
FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO
COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00
LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m)*: 37.8 (+/-) 50%
INTERVALLO ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 18.89 925.61
LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 0.00
INTERVALLO ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 18.89 925.61
TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000
*NOTA IMPORTANTE: La lunghezza media dei segmenti non viene cosiderata nel caso di uso del motore di ricerca NEW RANOM SEARCH

INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)
METODO DI ESPLORAZIONE CAMPO VALORI (lambda0,Fs0) ADOTTATO : A (rapido)
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.0000
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.0000
COEFFICIENTE c=Kv/Kh UTILIZZATO : 0.5000
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.
I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

Risultato finale elaborazioni

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs

Superficie N.1 - #FS_minimo #Fattore di sicurezza(FS)= 1.1063 #Lambda= 1.2500

X (m)	Y (m)
38.641	97.285
56.190	101.292
80.613	113.735
111.523	123.805
126.704	127.805
156.734	135.711

ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs *
Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.200

Sup N	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	1.1106	3324.9	2903.1	-158.8	Deficit

Esito analisi: DEFICIT di RESISTENZA!

Valore massimo di DEFICIT di RESISTENZA(kN/m): -158.8

Note: FTR --> Forza totale Resistente lungo la superficie di scivolamento
FTA --> Forza totale Agente lungo la superficie di scivolamento

IMPORTANTE!: Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata, ovvero in kN/m

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	phi'	(c',Cu)
(m)	(m)	( )	(kN/m)	(-)	(kPa)	( )	(kPa)
38.641	0.874	12.86	3.98	0.00	0.00	23.00	0.00
39.514	0.874	12.86	11.93	0.00	0.00	23.00	0.00
40.388	0.874	12.86	19.88	0.00	0.00	23.00	0.00
41.262	0.874	12.86	27.84	0.00	0.00	23.00	0.00
42.136	0.874	12.86	35.79	0.00	0.00	23.00	0.00
43.010	0.874	12.86	43.74	0.00	0.00	23.00	0.00
43.883	0.687	12.86	39.96	0.00	0.00	23.00	0.00
44.570	0.874	12.86	57.95	0.00	0.00	23.00	0.00
45.444	0.874	12.86	65.90	0.00	0.00	23.00	0.00
46.318	0.874	12.86	73.85	0.00	0.00	23.00	0.00
47.191	0.874	12.86	81.81	0.00	0.00	23.00	0.00
48.065	0.874	12.86	89.76	0.00	0.00	23.00	0.00
48.939	0.874	12.86	97.71	0.00	0.00	23.00	0.00
49.813	0.874	12.86	105.67	0.00	0.00	23.00	0.00
50.687	0.874	12.86	113.62	0.00	0.00	23.00	0.00
51.560	0.440	12.86	60.17	0.00	0.00	23.00	0.00
52.000	0.874	12.86	123.53	0.00	0.00	23.00	0.00
52.874	0.874	12.86	127.41	0.00	0.00	23.00	0.00
53.748	0.874	12.86	131.28	0.00	0.00	23.00	0.00
54.621	0.874	12.86	135.15	0.00	0.00	23.00	0.00
55.495	0.694	12.86	110.15	0.00	0.00	23.00	0.00
56.190	0.874	27.00	140.06	0.00	0.00	23.00	0.00
57.063	0.874	27.00	139.86	0.00	0.00	23.00	0.00
57.937	0.874	27.00	139.65	0.00	0.00	23.00	0.00
58.811	0.619	27.00	98.82	0.00	0.00	23.00	0.00
59.430	0.874	27.00	139.30	0.00	0.00	23.00	0.00
60.304	0.874	27.00	139.09	0.00	0.00	23.00	0.00
61.178	0.874	27.00	138.89	0.00	0.00	23.00	0.00
62.051	0.874	27.00	138.68	0.00	0.00	23.00	0.00
62.925	0.874	27.00	138.48	0.00	0.00	23.00	0.00
63.799	0.874	27.00	138.27	0.00	0.00	23.00	0.00
64.673	0.874	27.00	138.06	0.00	0.00	23.00	0.00
65.547	0.874	27.00	137.86	0.00	0.00	23.00	0.00
66.420	0.440	27.00	69.28	0.00	0.00	23.00	0.00
66.860	0.874	27.00	135.85	0.00	0.00	23.00	0.00
67.734	0.874	27.00	132.25	0.00	0.00	23.00	0.00
68.608	0.874	27.00	128.65	0.00	0.00	23.00	0.00
69.481	0.874	27.00	125.04	0.00	0.00	23.00	0.00
70.355	0.874	27.00	121.44	0.00	0.00	23.00	0.00
71.229	0.874	27.00	117.84	0.00	0.00	23.00	0.00
72.103	0.874	27.00	114.23	0.00	0.00	23.00	0.00
72.977	0.874	27.00	110.63	0.00	0.00	23.00	0.00
73.850	0.440	27.00	54.30	0.00	0.00	23.00	0.00
74.290	0.874	27.00	105.22	0.00	0.00	23.00	0.00
75.164	0.874	27.00	101.61	0.00	0.00	23.00	0.00

76.038	0.874	27.00	98.01	0.00	0.00	23.00	0.00
76.911	0.874	27.00	94.41	0.00	0.00	23.00	0.00
77.785	0.874	27.00	90.80	0.00	0.00	23.00	0.00
78.659	0.874	27.00	87.20	0.00	0.00	23.00	0.00
79.533	0.874	27.00	83.60	0.00	0.00	23.00	0.00
80.407	0.207	27.00	19.24	0.00	0.00	23.00	0.00
80.613	0.874	18.04	80.48	0.00	0.00	23.00	0.00
81.487	0.233	18.04	21.31	0.00	0.00	23.00	0.00
81.720	0.874	18.04	80.12	0.00	0.00	23.00	0.00
82.594	0.874	18.04	80.84	0.00	0.00	23.00	0.00
83.468	0.874	18.04	81.56	0.00	0.00	23.00	0.00
84.341	0.874	18.04	82.28	0.00	0.00	23.00	0.00
85.215	0.874	18.04	83.00	0.00	0.00	23.00	0.00
86.089	0.874	18.04	83.73	0.00	0.00	23.00	0.00
86.963	0.874	18.04	84.45	0.00	0.00	23.00	0.00
87.837	0.874	18.04	85.17	0.00	0.00	23.00	0.00
88.710	0.440	18.04	43.12	0.00	0.00	23.00	0.00
89.150	0.874	18.04	86.25	0.00	0.00	23.00	0.00
90.024	0.874	18.04	86.98	0.00	0.00	23.00	0.00
90.898	0.874	18.04	87.70	0.00	0.00	23.00	0.00
91.771	0.874	18.04	88.42	0.00	0.00	23.00	0.00
92.645	0.874	18.04	89.14	0.00	0.00	23.00	0.00
93.519	0.874	18.04	89.86	0.00	0.00	23.00	0.00
94.393	0.874	18.04	90.58	0.00	0.00	23.00	0.00
95.267	0.874	18.04	91.30	0.00	0.00	23.00	0.00
96.140	0.440	18.04	46.21	0.00	0.00	23.00	0.00
96.580	0.874	18.04	90.20	0.00	0.00	23.00	0.00
97.454	0.874	18.04	86.55	0.00	0.00	23.00	0.00
98.328	0.874	18.04	82.90	0.00	0.00	23.00	0.00
99.201	0.799	18.04	72.57	0.00	0.00	23.00	0.00
100.000	0.874	18.04	75.91	0.00	0.00	23.00	0.00
100.874	0.874	18.04	72.26	0.00	0.00	23.00	0.00
101.748	0.874	18.04	68.61	0.00	0.00	23.00	0.00
102.621	0.874	18.04	64.96	0.00	0.00	23.00	0.00
103.495	0.874	18.04	61.30	0.00	0.00	23.00	0.00
104.369	0.874	18.04	57.65	0.00	0.00	23.00	0.00
105.243	0.874	18.04	54.00	0.00	0.00	23.00	0.00
106.117	0.874	18.04	50.35	0.00	0.00	23.00	0.00
106.990	0.730	18.04	39.25	0.00	0.00	23.00	0.00
107.720	0.874	18.04	43.65	0.00	0.00	23.00	0.00
108.594	0.874	18.04	40.00	0.00	0.00	23.00	0.00
109.468	0.874	18.04	36.35	0.00	0.00	23.00	0.00
110.341	0.874	18.04	32.70	0.00	0.00	23.00	0.00
111.215	0.308	18.04	10.64	0.00	0.00	23.00	0.00
111.523	0.874	14.76	28.21	0.00	0.00	23.00	0.00
112.397	0.874	14.76	25.46	0.00	0.00	23.00	0.00
113.270	0.874	14.76	22.71	0.00	0.00	23.00	0.00
114.144	0.874	14.76	19.97	0.00	0.00	23.00	0.00
115.018	0.874	14.76	17.22	0.00	0.00	23.00	0.00
115.892	0.874	14.76	14.47	0.00	0.00	23.00	0.00
116.766	0.874	14.76	11.72	0.00	0.00	23.00	0.00
117.639	0.874	14.76	8.97	0.00	0.00	23.00	0.00
118.513	0.347	14.76	2.80	0.00	0.00	23.00	0.00
118.860	0.874	14.76	7.06	0.00	0.00	23.00	0.00
119.734	0.874	14.76	8.17	0.00	0.00	23.00	0.00
120.608	0.874	14.76	9.28	0.00	0.00	23.00	0.00
121.481	0.874	14.76	10.38	0.00	0.00	23.00	0.00
122.355	0.874	14.76	11.49	0.00	0.00	23.00	0.00
123.229	0.874	14.76	12.60	0.00	0.00	23.00	0.00
124.103	0.874	14.76	13.71	0.00	0.00	23.00	0.00

124.977	0.874	14.76	14.82	0.00	0.00	23.00	0.00
125.850	0.440	14.76	7.87	0.00	0.00	23.00	0.00
126.290	0.414	14.76	7.67	0.00	0.00	23.00	0.00
126.704	0.874	14.75	17.01	0.00	0.00	23.00	0.00
127.578	0.874	14.75	18.12	0.00	0.00	23.00	0.00
128.451	0.874	14.75	19.23	0.00	0.00	23.00	0.00
129.325	0.874	14.75	20.34	0.00	0.00	23.00	0.00
130.199	0.874	14.75	21.45	0.00	0.00	23.00	0.00
131.073	0.874	14.75	22.56	0.00	0.00	23.00	0.00
131.947	0.874	14.75	23.67	0.00	0.00	23.00	0.00
132.820	0.874	14.75	24.78	0.00	0.00	23.00	0.00
133.694	0.026	14.75	0.75	0.00	0.00	23.00	0.00
133.720	0.874	14.75	24.93	0.00	0.00	23.00	0.00
134.594	0.874	14.75	24.04	0.00	0.00	23.00	0.00
135.468	0.874	14.75	23.16	0.00	0.00	23.00	0.00
136.341	0.874	14.75	22.27	0.00	0.00	23.00	0.00
137.215	0.874	14.75	21.39	0.00	0.00	23.00	0.00
138.089	0.874	14.75	20.50	0.00	0.00	23.00	0.00
138.963	0.874	14.75	19.62	0.00	0.00	23.00	0.00
139.837	0.874	14.75	18.74	0.00	0.00	23.00	0.00
140.710	0.874	14.75	17.85	0.00	0.00	23.00	0.00
141.584	0.874	14.75	16.97	0.00	0.00	23.00	0.00
142.458	0.874	14.75	16.08	0.00	0.00	23.00	0.00
143.332	0.874	14.75	15.20	0.00	0.00	23.00	0.00
144.206	0.659	14.75	10.88	0.00	0.00	23.00	0.00
144.865	0.874	14.75	13.65	0.00	0.00	23.00	0.00
145.739	0.874	14.75	12.76	0.00	0.00	23.00	0.00
146.613	0.874	14.75	11.88	0.00	0.00	23.00	0.00
147.486	0.874	14.75	10.99	0.00	0.00	23.00	0.00
148.360	0.874	14.75	10.11	0.00	0.00	23.00	0.00
149.234	0.874	14.75	9.23	0.00	0.00	23.00	0.00
150.108	0.874	14.75	8.34	0.00	0.00	23.00	0.00
150.982	0.874	14.75	7.46	0.00	0.00	23.00	0.00
151.855	0.874	14.75	6.57	0.00	0.00	23.00	0.00
152.729	0.874	14.75	5.69	0.00	0.00	23.00	0.00
153.603	0.874	14.75	4.80	0.00	0.00	23.00	0.00
154.477	0.874	14.75	3.92	0.00	0.00	23.00	0.00
155.351	0.659	14.75	2.37	0.00	0.00	23.00	0.00
156.010	0.724	14.75	1.16	0.00	0.00	23.00	0.00

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
W(kN/m)	Forza peso concio
ru(-)	Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa)	Pressione totale dei pori base concio
phi'( )	Angolo di attrito efficace base concio
c'/Cu (kPa)	Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	ht	yt	Yt'	E(x)	T(x)	E'	rho(x)	FS_qFEM	FS_srmFEM
(m)	(m)	(m)	(--)	(kN/m)	(kN/m)	(kN)	(--)	(--)	(--)
38.641	0.000	97.285	0.409	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	9.1513253581E-001	0.038	3.460	1.372
39.514	0.158	97.643	0.409	1.1069755244E+000	1.3810549627E-002	1.6185836635E+000	0.038	3.460	1.372
40.388	0.316	98.001	0.409	2.8286238217E+000	1.2647156914E-001	2.7911383026E+000	0.087	3.340	1.372
41.262	0.474	98.358	0.424	5.9847464241E+000	6.4612326771E-001	4.6266292601E+000	0.155	3.120	1.368
42.136	0.658	98.742	0.421	1.0914083990E+001	2.2417203219E+000	6.1264798810E+000	0.243	2.888	1.362

43.010	0.812	99.095	0.400	1.6691333501E+001	4.8560825992E+000	7.2615919411E+000	0.333	2.710	1.355
43.883	0.958	99.441	0.396	2.3604383794E+001	8.1096096688E+000	8.6080719333E+000	0.419	2.571	1.347
44.570	1.073	99.712	0.406	2.9891294592E+001	1.0972193333E+001	9.9688017849E+000	0.480	2.486	1.342
45.444	1.236	100.074	0.417	3.9506332667E+001	1.5093555905E+001	1.1388970249E+001	0.549	2.400	1.336
46.318	1.403	100.441	0.416	4.9794567606E+001	1.9239042455E+001	1.1834956938E+001	0.686	2.341	1.332
47.191	1.564	100.801	0.409	6.0189008441E+001	2.3307433145E+001	1.2412788929E+001	0.881	2.296	1.328
48.065	1.718	101.156	0.401	7.1487057931E+001	2.7534241786E+001	1.3419082178E+001	0.961	2.259	1.325
48.939	1.866	101.503	0.396	8.3640088773E+001	3.1832986762E+001	1.4531347444E+001	0.985	2.230	1.322
49.813	2.011	101.847	0.389	9.6881924116E+001	3.6170110149E+001	1.5264619867E+001	0.985	2.186	1.320
50.687	2.147	102.183	0.380	1.1031641596E+002	4.0325426797E+001	1.5174580633E+001	0.977	2.130	1.319
51.560	2.276	102.511	0.374	1.2340089946E+002	4.4173075106E+001	1.4359600817E+001	0.965	2.065	1.318
52.000	2.338	102.674	0.371	1.2957787451E+002	4.5908411357E+001	1.3745999342E+001	0.959	2.028	1.317
52.874	2.463	102.999	0.372	1.4106053936E+002	4.9013653064E+001	1.2252491140E+001	0.947	1.947	1.316
53.748	2.590	103.325	0.377	1.5099022970E+002	5.1594067340E+001	1.0159560018E+001	0.937	1.860	1.316
54.621	2.722	103.657	0.385	1.5881530492E+002	5.3533503763E+001	7.4374418997E+000	0.928	1.768	1.315
55.495	2.863	103.997	0.398	1.6398784348E+002	5.4731323295E+001	4.0743936446E+000	0.922	1.672	1.314
56.190	2.989	104.281	0.417	1.6579875494E+002	5.5101888396E+001	8.4667742683E-001	0.919	1.591	1.314
57.063	2.913	104.651	0.433	1.6460153754E+002	5.4764649686E+001	-3.2415807665E+000	0.918	1.505	1.312
57.937	2.855	105.038	0.453	1.6013379440E+002	5.3564983496E+001	-6.7678829551E+000	0.920	1.433	1.310
58.811	2.814	105.442	0.460	1.5277403960E+002	5.1524297218E+001	-9.9314856249E+000	0.925	1.371	1.307
59.430	2.781	105.724	0.479	1.4596359541E+002	4.9587898049E+001	-1.2308102214E+001	0.931	1.335	1.305
60.304	2.769	106.158	0.501	1.3359616835E+002	4.5922700604E+001	-1.5081822736E+001	0.948	1.288	1.300
61.178	2.765	106.599	0.507	1.1960672302E+002	4.1661860000E+001	-1.6666967986E+001	0.976	1.248	1.293
62.051	2.765	107.044	0.510	1.0446910884E+002	3.6960550839E+001	-1.7709236103E+001	1.015	1.214	1.285
62.925	2.766	107.490	0.503	8.8658204122E+001	3.2006377988E+001	-1.7983664497E+001	1.067	1.184	1.276
63.799	2.754	107.923	0.491	7.3041001079E+001	2.7083996146E+001	-1.7773549423E+001	1.134	1.158	1.264
64.673	2.735	108.349	0.483	5.7597291775E+001	2.2288332017E+001	-1.7567519023E+001	1.221	1.130	1.252
65.547	2.708	108.767	0.473	4.2340145807E+001	1.7763115017E+001	-1.7342198651E+001	1.331	1.099	1.238
66.420	2.672	109.177	0.460	2.7290204578E+001	1.3632672588E+001	-1.6714161607E+001	1.471	1.068	1.222
66.860	2.643	109.372	0.455	2.0054813411E+001	1.1835809194E+001	-1.6707423188E+001	1.552	1.052	1.214
67.734	2.601	109.775	0.457	5.0224629567E+000	8.6152661568E+000	-1.7084445596E+001	1.742	1.019	1.197
68.608	2.552	110.171	0.450	-9.8018266166E+000	-3.7062424374E-007	-1.6837005317E+001	1.930	0.987	1.179
69.481	2.497	110.561	0.444	-2.4401752425E+001	-3.7062424374E-007	-1.6557788834E+001	2.121	0.955	1.161
70.355	2.437	110.947	0.439	-3.8738085513E+001	-3.7062424374E-007	-1.6236638942E+001	2.303	0.925	1.143
71.229	2.374	111.328	0.435	-5.2776772346E+001	-3.7062424374E-007	-1.5879699390E+001	2.464	0.897	1.126
72.103	2.307	111.707	0.432	-6.6489320738E+001	-3.7062424374E-007	-1.5493433000E+001	2.590	0.871	1.110
72.977	2.238	112.083	0.442	-7.9852971527E+001	-3.7062424374E-007	-1.5446413913E+001	2.672	0.849	1.095
73.850	2.189	112.479	0.443	-9.3483349740E+001	-3.7062424374E-007	-1.4642963051E+001	2.711	0.830	1.082
74.290	2.151	112.665	0.446	-9.9709390160E+001	-3.7062424374E-007	-1.4296679152E+001	2.710	0.823	1.077
75.164	2.106	113.065	0.450	-1.1243578748E+002	-3.7062424374E-007	-1.3969298054E+001	2.698	0.815	1.068
76.038	2.047	113.452	0.435	-1.2412202334E+002	-3.7062424374E-007	-1.2709403133E+001	2.698	0.813	1.060
76.911	1.976	113.825	0.419	-1.3464663841E+002	-3.7062424374E-007	-1.1322683304E+001	2.698	0.816	1.054
77.785	1.890	114.184	0.403	-1.4390945382E+002	-3.7062424374E-007	-9.8271097133E+000	2.698	0.824	1.050
78.659	1.789	114.529	0.386	-1.5182041648E+002	-3.7062424374E-007	-8.2339051611E+000	2.698	0.836	1.047
79.533	1.674	114.859	0.369	-1.5829896041E+002	-3.7062424374E-007	-6.5535888797E+000	2.698	0.853	1.045
80.407	1.543	115.173	0.354	-1.6327341582E+002	-3.7062424374E-007	-4.5542589389E+000	2.698	0.872	1.044
80.613	1.506	115.241	0.341	-1.6415859949E+002	-3.7062424374E-007	-4.0806134566E+000	2.698	0.878	1.044
81.487	1.521	115.541	0.339	-1.6696854196E+002	-3.7062424374E-007	-1.7123468338E+000	2.698	0.899	1.043
81.720	1.520	115.616	0.334	-1.6727416273E+002	-3.7062424374E-007	-1.1525682401E+000	2.698	0.904	1.043
82.594	1.530	115.911	0.339	-1.6776108705E+002	-3.7062424374E-007	5.8804291158E-002	2.698	0.921	1.043
83.468	1.543	116.209	0.342	-1.6717139682E+002	-3.7062424374E-007	1.2048876023E+000	2.698	0.936	1.043
84.341	1.560	116.510	0.347	-1.6565543514E+002	-3.7062424374E-007	2.1773303274E+000	2.698	0.949	1.042
85.215	1.580	116.815	0.353	-1.6336631181E+002	-3.7062424374E-007	2.9728602406E+000	2.698	0.960	1.042
86.089	1.607	117.126	0.360	-1.6046008844E+002	-3.7062424374E-007	3.5879846114E+000	2.698	0.967	1.042
86.963	1.641	117.444	0.369	-1.5709597870E+002	-3.7062424374E-007	4.0186442239E+000	2.698	0.972	1.042
87.837	1.682	117.771	0.362	-1.5343713804E+002	-3.7062424374E-007	4.0877000545E+000	2.698	0.974	1.042
88.710	1.704	118.077	0.342	-1.4995234688E+002	-3.7062424374E-007	3.8114897199E+000	2.698	0.974	1.042
89.150	1.703	118.220	0.337	-1.4831575974E+002	-3.7062424374E-007	3.8056830275E+000	2.698	0.974	1.042
90.024	1.719	118.520	0.343	-1.4484612706E+002	-3.7062424374E-007	3.9858494376E+000	2.698	0.974	1.042

90.898	1.733	118.819	0.341	-1.4135012125E+002	-3.7062424374E-007	4.0142877139E+000	2.698	0.974	1.042
91.771	1.745	119.116	0.338	-1.3783079007E+002	-3.7062424374E-007	4.0378561707E+000	2.698	0.974	1.042
92.645	1.754	119.409	0.335	-1.3429359621E+002	-3.7062424374E-007	4.0697552908E+000	2.698	0.974	1.042
93.519	1.761	119.701	0.330	-1.3071851838E+002	-3.7062424374E-007	4.0864424821E+000	2.698	0.974	1.042
94.393	1.761	119.985	0.322	-1.2715216212E+002	-3.7062424374E-007	4.0692333615E+000	2.698	0.974	1.042
95.267	1.754	120.263	0.312	-1.2360715881E+002	-3.7062424374E-007	4.0362273095E+000	2.698	0.974	1.042
96.140	1.737	120.531	0.299	-1.2009848366E+002	-3.7062424374E-007	3.8592960013E+000	2.698	0.974	1.042
96.580	1.718	120.655	0.275	-1.1843635096E+002	-3.7062424374E-007	3.7568326076E+000	2.698	0.974	1.042
97.454	1.671	120.893	0.268	-1.1519515850E+002	-3.7062424374E-007	3.6877673720E+000	2.698	0.974	1.042
98.328	1.618	121.124	0.262	-1.1199163829E+002	-3.7062424374E-007	3.6348302735E+000	2.698	0.974	1.042
99.201	1.559	121.350	0.257	-1.0884295828E+002	-3.7062424374E-007	3.5668576886E+000	2.698	0.974	1.042
100.000	1.503	121.554	0.256	-1.0602113130E+002	-3.7062424374E-007	3.5184756279E+000	2.698	0.974	1.042
100.874	1.443	121.779	0.256	-1.0296098340E+002	-3.7062424374E-007	3.4495861350E+000	2.698	0.974	1.042
101.748	1.382	122.002	0.255	-9.9992662255E+001	-3.7062424374E-007	3.3394707676E+000	2.698	0.974	1.042
102.621	1.320	122.225	0.256	-9.7124951086E+001	-3.7062424374E-007	3.2206236442E+000	2.698	0.974	1.042
103.495	1.259	122.449	0.251	-9.4364326219E+001	-3.7062424374E-007	2.9953074742E+000	2.698	0.974	1.042
104.369	1.189	122.663	0.251	-9.1890375780E+001	-3.7062424374E-007	2.8023912172E+000	2.698	0.974	1.042
105.243	1.129	122.888	0.254	-8.9466889816E+001	-3.7062424374E-007	2.6788311424E+000	2.698	0.975	1.042
106.117	1.064	123.108	0.248	-8.7208871972E+001	-3.7062424374E-007	2.5043684808E+000	2.698	0.977	1.042
106.990	0.994	123.322	0.241	-8.5090275556E+001	-3.7062424374E-007	2.3355875436E+000	2.698	0.979	1.042
107.720	0.928	123.494	0.233	-8.3440380530E+001	-3.7062424374E-007	2.2241181521E+000	2.698	0.982	1.042
108.594	0.846	123.696	0.229	-8.1535832141E+001	-3.7062424374E-007	2.1409701900E+000	2.698	0.987	1.042
109.468	0.758	123.893	0.223	-7.9698838206E+001	-3.7062424374E-007	2.0724928294E+000	2.698	0.993	1.042
110.341	0.665	124.085	0.216	-7.7913960303E+001	-3.7062424374E-007	2.0205148003E+000	2.698	1.000	1.042
111.215	0.566	124.271	0.214	-7.6167802755E+001	-3.7062424374E-007	2.0577099228E+000	2.698	1.009	1.042
111.523	0.533	124.338	0.218	-7.5528325515E+001	-3.7062424374E-007	2.0925816575E+000	2.698	1.013	1.042
112.397	0.494	124.529	0.218	-7.3665152415E+001	-3.7062424374E-007	2.1183078264E+000	2.698	1.023	1.042
113.270	0.453	124.718	0.217	-7.1826387756E+001	-3.7062424374E-007	2.0746032122E+000	2.698	1.034	1.042
114.144	0.412	124.908	0.217	-7.0039592489E+001	-3.7062424374E-007	1.9930927472E+000	2.698	1.044	1.042
115.018	0.371	125.097	0.217	-6.8343274865E+001	-3.7062424374E-007	1.8780783842E+000	2.698	1.053	1.042
115.892	0.330	125.286	0.219	-6.6757477776E+001	-3.7062424374E-007	1.7563174642E+000	2.698	1.061	1.042
116.766	0.293	125.480	0.224	-6.5273948558E+001	-3.7062424374E-007	1.6390109110E+000	2.698	1.068	1.042
117.639	0.262	125.678	0.213	-6.3893155460E+001	-3.7062424374E-007	1.5250565987E+000	2.698	1.073	1.042
118.513	0.206	125.853	0.194	-6.2608771884E+001	-3.7062424374E-007	1.3412241581E+000	2.698	1.076	1.042
118.860	0.176	125.914	0.264	-6.2161343683E+001	-3.7062424374E-007	1.2956202375E+000	2.698	1.076	1.042
119.734	0.206	126.175	0.294	-6.1017210515E+001	-3.7062424374E-007	1.3001297571E+000	2.698	1.076	1.042
120.608	0.230	126.428	0.284	-5.9889247353E+001	-3.7062424374E-007	1.2835750120E+000	2.698	1.076	1.042
121.481	0.241	126.670	0.278	-5.8774045124E+001	-3.7062424374E-007	1.2857271586E+000	2.698	1.076	1.042
122.355	0.256	126.915	0.281	-5.7642320888E+001	-3.7062424374E-007	1.3181573128E+000	2.698	1.076	1.042
123.229	0.272	127.161	0.282	-5.6470443982E+001	-3.7062424374E-007	1.3744866943E+000	2.698	1.076	1.042
124.103	0.288	127.408	0.282	-5.5240278971E+001	-3.7062424374E-007	1.4485132737E+000	2.698	1.076	1.042
124.977	0.304	127.654	0.281	-5.3939033808E+001	-3.7062424374E-007	1.5342059281E+000	2.698	1.076	1.042
125.850	0.319	127.899	0.273	-5.2559113002E+001	-3.7062424374E-007	1.5628473449E+000	2.698	1.076	1.042
126.290	0.316	128.012	0.266	-5.1875657830E+001	-3.7062424374E-007	1.6550785000E+000	2.698	1.076	1.042
126.704	0.320	128.125	0.284	-5.1151660458E+001	-3.7062424374E-007	1.8135238928E+000	2.698	1.076	1.042
127.578	0.343	128.378	0.289	-4.9449145110E+001	-3.7062424374E-007	2.0041500069E+000	2.698	1.076	1.042
128.451	0.365	128.630	0.288	-4.7649223989E+001	-3.7062424374E-007	2.1132110647E+000	2.698	1.076	1.042
129.325	0.386	128.881	0.287	-4.5756114411E+001	-3.7062424374E-007	2.2159763237E+000	2.698	1.076	1.042
130.199	0.406	129.131	0.285	-4.3776601548E+001	-3.7062424374E-007	2.3095019650E+000	2.698	1.076	1.042
131.073	0.424	129.379	0.283	-4.1720047310E+001	-3.7062424374E-007	2.3908339868E+000	2.698	1.076	1.042
131.947	0.440	129.625	0.280	-3.9598399258E+001	-3.7062424374E-007	2.4570081623E+000	2.698	1.076	1.042
132.820	0.452	129.867	0.273	-3.7426199562E+001	-3.7062424374E-007	2.4782351437E+000	2.698	1.076	1.042
133.694	0.456	130.101	0.267	-3.5267455408E+001	-3.7062424374E-007	2.3848221617E+000	2.698	1.076	1.042
133.720	0.456	130.108	0.238	-3.5205907776E+001	-3.7062424374E-007	2.3799012272E+000	2.698	1.076	1.042
134.594	0.433	130.315	0.239	-3.3196892364E+001	-3.7062424374E-007	2.3232881427E+000	2.698	1.076	1.042
135.468	0.413	130.525	0.241	-3.1145748061E+001	-3.7062424374E-007	2.3621945030E+000	2.698	1.076	1.042
136.341	0.394	130.737	0.244	-2.9068740206E+001	-3.7062424374E-007	2.3835258183E+000	2.698	1.076	1.042
137.215	0.379	130.951	0.251	-2.6980317468E+001	-3.7062424374E-007	2.4165242156E+000	2.698	1.076	1.042
138.089	0.372	131.174	0.257	-2.4845641878E+001	-3.7062424374E-007	2.4287383810E+000	2.698	1.076	1.042

138.963	0.368	131.401	0.261	-2.2735873763E+001	-3.7062424374E-007	2.3954120873E+000	2.698	1.076	1.042
139.837	0.368	131.630	0.265	-2.0659438937E+001	-3.7062424374E-007	2.3538433810E+000	2.698	1.076	1.042
140.710	0.371	131.864	0.258	-1.8622315959E+001	-3.7062424374E-007	2.1945638503E+000	2.698	1.076	1.042
141.584	0.359	132.082	0.245	-1.6824236763E+001	-3.7062424374E-007	1.9699080619E+000	2.698	1.076	1.042
142.458	0.340	132.292	0.240	-1.5179720438E+001	-3.7062424374E-007	1.8271702408E+000	2.698	1.076	1.042
143.332	0.319	132.501	0.238	-1.3631088712E+001	-3.7062424374E-007	1.7180098160E+000	2.698	1.076	1.042
144.206	0.296	132.709	0.236	-1.2177340270E+001	-3.7062424374E-007	1.6022127483E+000	2.698	1.076	1.042
144.865	0.277	132.864	0.236	-1.1151373098E+001	-3.7062424374E-007	1.5278956916E+000	2.698	1.076	1.042
145.739	0.255	133.071	0.238	-9.8486080584E+000	-3.7062424374E-007	1.4476903466E+000	2.698	1.076	1.042
146.613	0.234	133.280	0.240	-8.6214010659E+000	-3.7062424374E-007	1.3607630373E+000	2.698	1.076	1.042
147.486	0.214	133.491	0.242	-7.4705494941E+000	-3.7062424374E-007	1.2729167457E+000	2.698	1.076	1.042
148.360	0.196	133.703	0.247	-6.3968619757E+000	-3.7062424374E-007	1.1946772119E+000	2.698	1.076	1.042
149.234	0.185	133.922	0.251	-5.3827411854E+000	-3.7062424374E-007	1.1604954313E+000	2.698	1.076	1.042
150.108	0.175	134.141	0.251	-4.3687894725E+000	-3.7062424374E-007	1.1213703284E+000	2.698	1.076	1.042
150.982	0.163	134.360	0.247	-3.4230433981E+000	-3.7062424374E-007	1.0089101808E+000	2.698	1.076	1.042
151.855	0.146	134.573	0.244	-2.6056261367E+000	-3.7062424374E-007	8.7774251807E-001	2.698	1.076	1.042
152.729	0.130	134.786	0.244	-1.8891076171E+000	-3.7062424374E-007	7.6212133617E-001	2.698	1.076	1.042
153.603	0.113	135.000	0.244	-1.2737490053E+000	-3.7062424374E-007	6.4569604728E-001	2.698	1.076	1.042
154.477	0.095	135.212	0.240	-7.6069438635E-001	-3.7062424374E-007	5.2494030540E-001	2.698	1.076	1.042
155.351	0.072	135.419	0.229	-3.5636754009E-001	-3.7062424374E-007	3.9209665411E-001	2.698	1.076	1.042
156.010	0.043	135.563	0.229	-1.3295030060E-001	-3.7062424374E-007	2.6481409517E-001	2.698	1.076	1.042

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
ht(m)	Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m)	coordinata Y linea di trust
yt'(-)	gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m)	Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m)	Forza Tangenziale interconcio
E' (kN)	derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-)	fattore mobilizzazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_qFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_srmFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by SRM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	TauF	TauStrength	TauS
(m)	(m)	(m)	()	(kPa)	(kN/m)	(kPa)	(kN/m)
38.641	0.874	0.896	12.863	0.988	0.885	1.838	1.648
39.514	0.874	0.896	12.863	2.963	2.656	5.528	4.955
40.388	0.874	0.896	12.863	4.938	4.426	9.272	8.311
41.262	0.874	0.896	12.863	6.914	6.197	13.135	11.773
42.136	0.874	0.896	12.863	8.889	7.967	16.988	15.226
43.010	0.874	0.896	12.863	10.865	9.738	20.773	18.619
43.883	0.687	0.704	12.863	12.628	8.895	24.121	16.990
44.570	0.874	0.896	12.863	14.392	12.900	27.485	24.634
45.444	0.874	0.896	12.863	16.368	14.670	31.161	27.929
46.318	0.874	0.896	12.863	18.343	16.441	34.819	31.208
47.191	0.874	0.896	12.863	20.318	18.211	38.520	34.525
48.065	0.874	0.896	12.863	22.294	19.982	42.204	37.827
48.939	0.874	0.896	12.863	24.269	21.752	45.883	41.124
49.813	0.874	0.896	12.863	26.244	23.523	49.523	44.387
50.687	0.874	0.896	12.863	28.220	25.293	53.141	47.629
51.560	0.440	0.451	12.863	29.704	13.395	55.830	25.176
52.000	0.874	0.896	12.863	30.682	27.500	57.587	51.614
52.874	0.874	0.896	12.863	31.644	28.362	59.281	53.133
53.748	0.874	0.896	12.863	32.606	29.224	60.956	54.634
54.621	0.874	0.896	12.863	33.568	30.086	62.612	56.119
55.495	0.694	0.712	12.863	34.431	24.521	64.087	45.642
56.190	0.874	0.981	26.997	64.834	63.580	54.067	53.022
57.063	0.874	0.981	26.997	64.739	63.487	54.113	53.066
57.937	0.874	0.981	26.997	64.644	63.393	54.155	53.107
58.811	0.619	0.695	26.997	64.562	44.859	54.187	37.650
59.430	0.874	0.981	26.997	64.481	63.234	54.254	53.205
60.304	0.874	0.981	26.997	64.386	63.141	54.261	53.211
61.178	0.874	0.981	26.997	64.291	63.047	54.245	53.196
62.051	0.874	0.981	26.997	64.196	62.954	54.202	53.154
62.925	0.874	0.981	26.997	64.100	62.861	54.119	53.072
63.799	0.874	0.981	26.997	64.005	62.767	54.021	52.976
64.673	0.874	0.981	26.997	63.910	62.674	53.903	52.860
65.547	0.874	0.981	26.997	63.815	62.581	53.766	52.726
66.420	0.440	0.493	26.997	63.743	31.451	53.626	26.459
66.860	0.874	0.981	26.997	62.886	61.669	52.860	51.838
67.734	0.874	0.981	26.997	61.218	60.034	52.250	51.240
68.608	0.874	0.981	26.997	59.550	58.398	49.616	48.656
69.481	0.874	0.981	26.997	57.882	56.763	48.226	47.294
70.355	0.874	0.981	26.997	56.214	55.127	46.837	45.931
71.229	0.874	0.981	26.997	54.547	53.492	45.447	44.568
72.103	0.874	0.981	26.997	52.879	51.856	44.058	43.206
72.977	0.874	0.981	26.997	51.211	50.221	42.668	41.843
73.850	0.440	0.493	26.997	49.958	24.649	41.624	20.537
74.290	0.874	0.981	26.997	48.704	47.762	40.580	39.795
75.164	0.874	0.981	26.997	47.036	46.127	39.190	38.432
76.038	0.874	0.981	26.997	45.369	44.491	37.800	37.069
76.911	0.874	0.981	26.997	43.701	42.856	36.411	35.707
77.785	0.874	0.981	26.997	42.033	41.220	35.021	34.344
78.659	0.874	0.981	26.997	40.365	39.585	33.632	32.981
79.533	0.874	0.981	26.997	38.698	37.949	32.242	31.619
80.407	0.207	0.232	26.997	37.667	8.733	31.383	7.276
80.613	0.874	0.919	18.044	27.124	24.927	35.343	32.480
81.487	0.233	0.245	18.044	26.924	6.599	35.082	8.599
81.720	0.874	0.919	18.044	27.003	24.816	35.186	32.335
82.594	0.874	0.919	18.044	27.247	25.039	35.503	32.627
83.468	0.874	0.919	18.044	27.490	25.263	35.820	32.918

84.341	0.874	0.919	18.044	27.733	25.486	36.137	33.209
85.215	0.874	0.919	18.044	27.976	25.710	36.453	33.500
86.089	0.874	0.919	18.044	28.219	25.933	36.770	33.792
86.963	0.874	0.919	18.044	28.463	26.157	37.087	34.083
87.837	0.874	0.919	18.044	28.706	26.380	37.404	34.374
88.710	0.440	0.462	18.044	28.889	13.357	37.642	17.405
89.150	0.874	0.919	18.044	29.071	26.716	37.880	34.812
90.024	0.874	0.919	18.044	29.315	26.940	38.197	35.103
90.898	0.874	0.919	18.044	29.558	27.163	38.514	35.394
91.771	0.874	0.919	18.044	29.801	27.387	38.831	35.686
92.645	0.874	0.919	18.044	30.044	27.610	39.148	35.977
93.519	0.874	0.919	18.044	30.287	27.834	39.465	36.268
94.393	0.874	0.919	18.044	30.531	28.057	39.782	36.559
95.267	0.874	0.919	18.044	30.774	28.281	40.099	36.850
96.140	0.440	0.462	18.044	30.957	14.313	40.337	18.651
96.580	0.874	0.919	18.044	30.403	27.940	39.615	36.406
97.454	0.874	0.919	18.044	29.172	26.809	38.011	34.932
98.328	0.874	0.919	18.044	27.941	25.678	36.408	33.458
99.201	0.799	0.840	18.044	26.763	22.479	34.873	29.290
100.000	0.874	0.919	18.044	25.586	23.513	33.338	30.638
100.874	0.874	0.919	18.044	24.355	22.382	31.735	29.164
101.748	0.874	0.919	18.044	23.124	21.251	30.131	27.690
102.621	0.874	0.919	18.044	21.893	20.120	28.527	26.216
103.495	0.874	0.919	18.044	20.663	18.989	26.924	24.743
104.369	0.874	0.919	18.044	19.432	17.858	25.320	23.269
105.243	0.874	0.919	18.044	18.201	16.727	23.716	21.795
106.117	0.874	0.919	18.044	16.970	15.596	22.113	20.321
106.990	0.730	0.767	18.044	15.841	12.156	20.641	15.840
107.720	0.874	0.919	18.044	14.712	13.520	19.170	17.617
108.594	0.874	0.919	18.044	13.481	12.389	17.566	16.143
109.468	0.874	0.919	18.044	12.251	11.258	15.963	14.670
110.341	0.874	0.919	18.044	11.020	10.127	14.359	13.196
111.215	0.308	0.324	18.044	10.188	3.296	13.275	4.295
111.523	0.874	0.904	14.761	7.954	7.188	12.814	11.579
112.397	0.874	0.904	14.761	7.180	6.488	11.566	10.451
113.270	0.874	0.904	14.761	6.405	5.787	10.318	9.323
114.144	0.874	0.904	14.761	5.630	5.087	9.069	8.195
115.018	0.874	0.904	14.761	4.855	4.387	7.821	7.067
115.892	0.874	0.904	14.761	4.080	3.687	6.573	5.939
116.766	0.874	0.904	14.761	3.305	2.987	5.324	4.811
117.639	0.874	0.904	14.761	2.530	2.286	4.076	3.683
118.513	0.347	0.359	14.761	1.989	0.713	3.204	1.149
118.860	0.874	0.904	14.761	1.991	1.799	3.208	2.899
119.734	0.874	0.904	14.761	2.304	2.082	3.711	3.353
120.608	0.874	0.904	14.761	2.616	2.364	4.214	3.808
121.481	0.874	0.904	14.761	2.928	2.646	4.717	4.263
122.355	0.874	0.904	14.761	3.241	2.928	5.220	4.717
123.229	0.874	0.904	14.761	3.553	3.210	5.724	5.172
124.103	0.874	0.904	14.761	3.865	3.493	6.227	5.626
124.977	0.874	0.904	14.761	4.177	3.775	6.730	6.081
125.850	0.440	0.455	14.761	4.412	2.006	7.108	3.231
126.290	0.414	0.428	14.761	4.565	1.953	7.354	3.147
126.704	0.874	0.904	14.751	4.792	4.330	7.726	6.981
127.578	0.874	0.904	14.751	5.105	4.613	8.230	7.437
128.451	0.874	0.904	14.751	5.418	4.895	8.735	7.892
129.325	0.874	0.904	14.751	5.731	5.178	9.239	8.348
130.199	0.874	0.904	14.751	6.044	5.461	9.744	8.804
131.073	0.874	0.904	14.751	6.357	5.744	10.248	9.260
131.947	0.874	0.904	14.751	6.669	6.026	10.753	9.716
132.820	0.874	0.904	14.751	6.982	6.309	11.257	10.172

133.694	0.026	0.027	14.751	7.143	0.191	11.517	0.308
133.720	0.874	0.904	14.751	7.024	6.346	11.323	10.231
134.594	0.874	0.904	14.751	6.774	6.121	10.922	9.868
135.468	0.874	0.904	14.751	6.525	5.896	10.520	9.506
136.341	0.874	0.904	14.751	6.276	5.671	10.118	9.143
137.215	0.874	0.904	14.751	6.027	5.446	9.716	8.780
138.089	0.874	0.904	14.751	5.778	5.221	9.315	8.417
138.963	0.874	0.904	14.751	5.528	4.995	8.913	8.054
139.837	0.874	0.904	14.751	5.279	4.770	8.511	7.691
140.710	0.874	0.904	14.751	5.030	4.545	8.110	7.328
141.584	0.874	0.904	14.751	4.781	4.320	7.708	6.965
142.458	0.874	0.904	14.751	4.532	4.095	7.306	6.602
143.332	0.874	0.904	14.751	4.283	3.870	6.904	6.239
144.206	0.659	0.682	14.751	4.064	2.771	6.552	4.468
144.865	0.874	0.904	14.751	3.845	3.475	6.199	5.602
145.739	0.874	0.904	14.751	3.596	3.249	5.798	5.239
146.613	0.874	0.904	14.751	3.347	3.024	5.396	4.876
147.486	0.874	0.904	14.751	3.098	2.799	4.994	4.513
148.360	0.874	0.904	14.751	2.849	2.574	4.593	4.150
149.234	0.874	0.904	14.751	2.599	2.349	4.191	3.787
150.108	0.874	0.904	14.751	2.350	2.124	3.789	3.424
150.982	0.874	0.904	14.751	2.101	1.899	3.387	3.061
151.855	0.874	0.904	14.751	1.852	1.673	2.986	2.698
152.729	0.874	0.904	14.751	1.603	1.448	2.584	2.335
153.603	0.874	0.904	14.751	1.354	1.223	2.182	1.972
154.477	0.874	0.904	14.751	1.104	0.998	1.781	1.609
155.351	0.659	0.682	14.751	0.886	0.604	1.428	0.974
156.010	0.724	0.749	14.751	0.396	0.297	0.638	0.478

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
dl(m)	lunghezza base concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa)	Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m)	Forza di taglio su base concio
TauStrength(kPa)	Resistenza al taglio su base concio
TauS (kN/m)	Forza resistente al taglio su base concio

CONDIZIONI PSEUDOSTATICHE

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X,Y (in m)

Sup T		Sup 2		Sup 3		Sup 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	102.82	37.14	96.12	37.14	96.12	-	-
7.42	98.63	356.60	141.00	100.00	100.00	-	-
22.28	95.94	638.92	191.00	356.60	130.00	-	-
37.14	96.12	713.21	210.00	638.92	181.00	-	-
52.00	107.66	839.51	240.00	713.21	200.00	-	-
66.86	115.02	944.50	265.00	839.51	230.00	-	-
81.72	118.90	944.50	271.33	944.50	255.00	-	-
96.58	124.48	839.51	252.66	944.50	265.00	-	-
118.86	126.13	713.21	222.22	839.51	240.00	-	-
133.72	131.18	676.07	215.98	713.21	210.00	-	-
156.01	135.69	638.92	201.76	638.92	191.00	-	-

163.44	135.91	616.63	199.05	356.60	141.00	-	-
185.73	147.13	557.20	188.14	37.14	96.12	-	-
208.02	148.47	542.34	186.32	-	-	-	-
222.88	148.95	512.62	181.37	-	-	-	-
237.73	153.18	453.19	166.82	-	-	-	-
260.02	153.91	430.90	165.05	-	-	-	-
297.17	150.36	356.60	151.08	-	-	-	-
334.32	150.03	334.32	150.03	-	-	-	-
356.60	151.08	297.17	150.36	-	-	-	-
430.90	165.05	260.02	153.91	-	-	-	-
453.19	166.82	237.73	153.18	-	-	-	-
512.62	181.37	222.88	148.95	-	-	-	-
542.34	186.32	208.02	148.47	-	-	-	-
557.20	188.14	185.73	147.13	-	-	-	-
616.63	199.05	163.44	135.91	-	-	-	-
638.92	201.76	156.01	135.69	-	-	-	-
676.07	215.98	133.72	131.18	-	-	-	-
713.21	222.22	118.86	126.13	-	-	-	-
839.51	252.66	96.58	124.48	-	-	-	-
944.50	271.33	81.72	118.90	-	-	-	-
-	-	66.86	115.02	-	-	-	-
-	-	52.00	107.66	-	-	-	-
-	-	37.14	96.12	-	-	-	-

PARAMETRI GEOMECCANICI

	fi	C	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	30.00	50.00	0.00	24.00	25.00	5.339	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	23.00	0.00	0.00	18.00	19.00	1.237	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 3	28.00	20.00	0.00	20.00	22.00	2.487	0.00	0.00	0.00	0.00

LEGENDA:
fi` Angolo di attrito interno efficace(in gradi)
C` Coesione efficace (in Kpa)
Cu Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)
Gamm Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)
Gamm_sat Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)
STR_IDX Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH) (adimensionale)
SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-
Sigci Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)
GSI Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)
mi Indice litologico ammasso(adimensionale)
D Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)
Fattore di riduzione NTC2018: gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)
Uso CRITERIO DI ROTTURA Hoek et al.(2002,2006) - non-lineare - Generalizzato, secondo Lei et al.(2016)

INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM

PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI
MOTORE DI RICERCA: RANDOM SEARCH - Siegel (1981)
FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO
COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00
LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m)*: 37.8 (+/-) 50%
INTERVALLO ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 18.89 925.61
LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 0.00
INTERVALLO ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 18.89 925.61
TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000
NOTA IMPORTANTE: La lunghezza media dei segmenti non viene cosiderata nel caso di uso del motore di ricerca NEW RANOM SEARCH

INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO

METODO DI CALCOLO: MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)
METODO DI ESPLORAZIONE CAMPO VALORI (lambda0,Fs0) ADOTTATO : A (rapido)
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.1800
COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.0900
COEFFICIENTE c=Kv/Kh UTILIZZATO : 0.5000
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00
FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.
I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

Risultato finale elaborazioni

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs #

Superficie N.1 - #FS_minimo #Fattore di sicurezza(FS)= 0.7310 #Lambda= 1.2500

X(m)	Y(m)
40.379	98.636
46.520	99.836
58.246	103.220
68.539	107.335
73.083	109.245
77.497	112.014
82.786	115.233
93.862	120.576
98.812	121.773
112.169	124.963
126.039	125.049
138.364	128.909
143.901	130.396
150.600	132.744
154.766	135.438

ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA-
DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE GENERATA CON MINOR Fs *
Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.200

Sup N	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	0.731	3333.9	4517.4	-2087.0	Deficit

Esito analisi: DEFICIT di RESISTENZA!

Valore massimo di DEFICIT di RESISTENZA(kN/m): -3135.5

Note: FTR --> Forza totale Resistente lungo la superficie di scivolamento
FTA --> Forza totale Agente lungo la superficie di scivolamento

IMPORTANTE!: Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata, ovvero in kN/m

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	phi'	(c',Cu)
(m)	(m)	( )	(kN/m)	(-)	(kPa)	( )	(kPa)
40.379	0.848	11.06	4.33	0.00	0.00	23.00	0.00
41.228	0.848	11.06	12.99	0.00	0.00	23.00	0.00
42.076	0.848	11.06	21.65	0.00	0.00	23.00	0.00
42.924	0.848	11.06	30.30	0.00	0.00	23.00	0.00
43.772	0.798	11.06	36.40	0.00	0.00	23.00	0.00
44.570	0.848	11.06	47.10	0.00	0.00	23.00	0.00
45.418	0.848	11.06	55.76	0.00	0.00	23.00	0.00
46.266	0.253	11.06	18.34	0.00	0.00	23.00	0.00
46.520	0.848	16.09	66.32	0.00	0.00	23.00	0.00
47.368	0.848	16.09	73.59	0.00	0.00	23.00	0.00
48.216	0.848	16.09	80.86	0.00	0.00	23.00	0.00
49.065	0.848	16.09	88.13	0.00	0.00	23.00	0.00
49.913	0.848	16.09	95.41	0.00	0.00	23.00	0.00
50.761	0.848	16.09	102.68	0.00	0.00	23.00	0.00
51.609	0.391	16.09	49.73	0.00	0.00	23.00	0.00
52.000	0.848	16.09	111.20	0.00	0.00	23.00	0.00
52.848	0.848	16.09	114.28	0.00	0.00	23.00	0.00
53.696	0.848	16.09	117.37	0.00	0.00	23.00	0.00
54.545	0.848	16.09	120.45	0.00	0.00	23.00	0.00
55.393	0.848	16.09	123.53	0.00	0.00	23.00	0.00
56.241	0.848	16.09	126.61	0.00	0.00	23.00	0.00
57.089	0.848	16.09	129.69	0.00	0.00	23.00	0.00
57.938	0.308	16.09	47.86	0.00	0.00	23.00	0.00
58.246	0.848	21.80	133.06	0.00	0.00	23.00	0.00
59.094	0.336	21.80	53.10	0.00	0.00	23.00	0.00
59.430	0.848	21.80	135.04	0.00	0.00	23.00	0.00
60.278	0.848	21.80	136.47	0.00	0.00	23.00	0.00
61.126	0.848	21.80	137.89	0.00	0.00	23.00	0.00
61.975	0.848	21.80	139.31	0.00	0.00	23.00	0.00
62.823	0.848	21.80	140.73	0.00	0.00	23.00	0.00
63.671	0.848	21.80	142.15	0.00	0.00	23.00	0.00
64.519	0.848	21.80	143.58	0.00	0.00	23.00	0.00
65.368	0.848	21.80	145.00	0.00	0.00	23.00	0.00
66.216	0.644	21.80	111.04	0.00	0.00	23.00	0.00
66.860	0.848	21.80	145.75	0.00	0.00	23.00	0.00
67.708	0.831	21.80	140.71	0.00	0.00	23.00	0.00
68.539	0.848	22.79	141.51	0.00	0.00	23.00	0.00
69.387	0.848	22.79	139.14	0.00	0.00	23.00	0.00
70.235	0.848	22.79	136.77	0.00	0.00	23.00	0.00
71.084	0.848	22.79	134.40	0.00	0.00	23.00	0.00
71.932	0.848	22.79	132.03	0.00	0.00	23.00	0.00
72.780	0.303	22.79	46.53	0.00	0.00	23.00	0.00
73.083	0.848	32.10	127.27	0.00	0.00	23.00	0.00
73.931	0.359	32.10	52.23	0.00	0.00	23.00	0.00
74.290	0.848	32.10	119.50	0.00	0.00	23.00	0.00
75.138	0.848	32.10	114.05	0.00	0.00	23.00	0.00
75.986	0.848	32.10	108.59	0.00	0.00	23.00	0.00
76.835	0.662	32.10	81.01	0.00	0.00	23.00	0.00
77.497	0.848	31.32	99.01	0.00	0.00	23.00	0.00
78.345	0.848	31.32	93.83	0.00	0.00	23.00	0.00
79.194	0.848	31.32	88.65	0.00	0.00	23.00	0.00
80.042	0.848	31.32	83.47	0.00	0.00	23.00	0.00
80.890	0.830	31.32	76.65	0.00	0.00	23.00	0.00
81.720	0.848	31.32	74.08	0.00	0.00	23.00	0.00
82.568	0.218	31.32	18.45	0.00	0.00	23.00	0.00
82.786	0.848	25.75	70.66	0.00	0.00	23.00	0.00

83.634	0.848	25.75	69.06	0.00	0.00	23.00	0.00
84.482	0.848	25.75	67.47	0.00	0.00	23.00	0.00
85.331	0.848	25.75	65.88	0.00	0.00	23.00	0.00
86.179	0.848	25.75	64.28	0.00	0.00	23.00	0.00
87.027	0.848	25.75	62.69	0.00	0.00	23.00	0.00
87.875	0.848	25.75	61.10	0.00	0.00	23.00	0.00
88.724	0.426	25.75	30.11	0.00	0.00	23.00	0.00
89.150	0.848	25.75	58.70	0.00	0.00	23.00	0.00
89.998	0.848	25.75	57.11	0.00	0.00	23.00	0.00
90.846	0.848	25.75	55.52	0.00	0.00	23.00	0.00
91.695	0.848	25.75	53.92	0.00	0.00	23.00	0.00
92.543	0.848	25.75	52.33	0.00	0.00	23.00	0.00
93.391	0.471	25.75	28.34	0.00	0.00	23.00	0.00
93.862	0.848	13.59	51.64	0.00	0.00	23.00	0.00
94.710	0.848	13.59	53.64	0.00	0.00	23.00	0.00
95.558	0.848	13.59	55.63	0.00	0.00	23.00	0.00
96.407	0.173	13.59	11.62	0.00	0.00	23.00	0.00
96.580	0.848	13.59	55.79	0.00	0.00	23.00	0.00
97.428	0.848	13.59	53.29	0.00	0.00	23.00	0.00
98.276	0.535	13.59	32.34	0.00	0.00	23.00	0.00
98.812	0.848	13.43	49.24	0.00	0.00	23.00	0.00
99.660	0.340	13.43	19.05	0.00	0.00	23.00	0.00
100.000	0.848	13.43	45.80	0.00	0.00	23.00	0.00
100.848	0.848	13.43	43.34	0.00	0.00	23.00	0.00
101.696	0.848	13.43	40.88	0.00	0.00	23.00	0.00
102.545	0.848	13.43	38.43	0.00	0.00	23.00	0.00
103.393	0.848	13.43	35.97	0.00	0.00	23.00	0.00
104.241	0.848	13.43	33.52	0.00	0.00	23.00	0.00
105.089	0.848	13.43	31.06	0.00	0.00	23.00	0.00
105.938	0.848	13.43	28.60	0.00	0.00	23.00	0.00
106.786	0.848	13.43	26.15	0.00	0.00	23.00	0.00
107.634	0.086	13.43	2.51	0.00	0.00	23.00	0.00
107.720	0.848	13.43	23.44	0.00	0.00	23.00	0.00
108.568	0.848	13.43	20.99	0.00	0.00	23.00	0.00
109.416	0.848	13.43	18.53	0.00	0.00	23.00	0.00
110.265	0.848	13.43	16.08	0.00	0.00	23.00	0.00
111.113	0.848	13.43	13.62	0.00	0.00	23.00	0.00
111.961	0.208	13.43	2.97	0.00	0.00	23.00	0.00
112.169	0.848	0.35	12.29	0.00	0.00	23.00	0.00
113.018	0.848	0.35	13.31	0.00	0.00	23.00	0.00
113.866	0.848	0.35	14.32	0.00	0.00	23.00	0.00
114.714	0.848	0.35	15.33	0.00	0.00	23.00	0.00
115.562	0.848	0.35	16.34	0.00	0.00	23.00	0.00
116.411	0.848	0.35	17.35	0.00	0.00	23.00	0.00
117.259	0.848	0.35	18.37	0.00	0.00	23.00	0.00
118.107	0.753	0.35	17.15	0.00	0.00	23.00	0.00
118.860	0.848	0.35	22.26	0.00	0.00	23.00	0.00
119.708	0.848	0.35	27.23	0.00	0.00	23.00	0.00
120.556	0.848	0.35	32.20	0.00	0.00	23.00	0.00
121.405	0.848	0.35	37.17	0.00	0.00	23.00	0.00
122.253	0.848	0.35	42.14	0.00	0.00	23.00	0.00
123.101	0.848	0.35	47.12	0.00	0.00	23.00	0.00
123.949	0.848	0.35	52.09	0.00	0.00	23.00	0.00
124.798	0.848	0.35	57.06	0.00	0.00	23.00	0.00
125.646	0.393	0.35	28.09	0.00	0.00	23.00	0.00
126.039	0.251	17.39	18.35	0.00	0.00	23.00	0.00
126.290	0.848	17.39	62.17	0.00	0.00	23.00	0.00
127.138	0.848	17.39	62.56	0.00	0.00	23.00	0.00
127.986	0.848	17.39	62.96	0.00	0.00	23.00	0.00
128.835	0.848	17.39	63.36	0.00	0.00	23.00	0.00

129.683	0.848	17.39	63.76	0.00	0.00	23.00	0.00
130.531	0.848	17.39	64.15	0.00	0.00	23.00	0.00
131.379	0.848	17.39	64.55	0.00	0.00	23.00	0.00
132.228	0.848	17.39	64.95	0.00	0.00	23.00	0.00

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
W(kN/m)	Forza peso concio
ru(-)	Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa)	Pressione totale dei pori base concio
phi'( )	Angolo di attrito efficace base concio
c'/Cu (kPa)	Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	ht	yt	yt'	E(x)	T(x)	E'	rho(x)	FS_qFEM	FS_srmFEM
(m)	(m)	(m)	(--)	(kN/m)	(kN/m)	(kN)	(--)	(--)	(--)
40.379	0.000	98.636	0.387	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	2.1044075619E-001	0.025	2.475	0.877
41.228	0.163	98.964	0.387	2.2808081071E-001	2.8413769802E-003	3.2732973028E-001	0.025	2.475	0.877
42.076	0.325	99.293	0.392	5.5531221685E-001	2.3846900711E-002	5.4629924265E-001	0.055	2.361	0.876
42.924	0.496	99.629	0.415	1.1548730188E+000	1.3497222214E-001	9.3811235809E-001	0.104	2.126	0.873
43.772	0.698	99.997	0.421	2.1468121786E+000	6.2065869844E-001	1.5133271563E+000	0.172	1.834	0.864
44.570	0.867	100.322	0.393	3.6120355407E+000	1.5580388704E+000	2.3227307806E+000	0.246	1.582	0.856
45.418	1.023	100.644	0.387	6.0206087613E+000	3.1778954382E+000	3.4851096476E+000	0.322	1.401	0.846
46.266	1.191	100.977	0.403	9.5244956242E+000	5.4628534590E+000	5.1740847560E+000	0.396	1.272	0.837
46.520	1.252	101.088	0.427	1.0914678837E+001	6.3370795680E+000	5.5972879263E+000	0.417	1.238	0.834
47.368	1.367	101.448	0.416	1.5979144179E+001	9.4525747801E+000	5.7146640778E+000	0.483	1.157	0.826
48.216	1.468	101.794	0.409	2.0609559821E+001	1.2281225104E+001	5.8532874333E+000	0.761	1.105	0.820
49.065	1.572	102.142	0.411	2.5909198555E+001	1.5468850876E+001	6.6205346454E+000	0.924	1.063	0.814
49.913	1.676	102.491	0.411	3.1841242832E+001	1.8936281784E+001	7.3374937190E+000	0.985	1.029	0.810
50.761	1.779	102.839	0.415	3.8357196785E+001	2.2624141797E+001	8.1728466163E+000	0.999	1.002	0.806
51.609	1.890	103.195	0.415	4.5706410437E+001	2.6586316111E+001	8.8799413832E+000	0.997	0.981	0.802
52.000	1.936	103.354	0.427	4.9213908406E+001	2.8412113990E+001	9.2445630302E+000	0.993	0.973	0.801
52.848	2.062	103.724	0.430	5.7544048103E+001	3.2646991397E+001	9.7301662150E+000	0.984	0.954	0.798
53.696	2.176	104.083	0.408	6.5721056005E+001	3.6690649047E+001	9.1670366866E+000	0.974	0.938	0.797
54.545	2.264	104.415	0.386	7.3095851051E+001	4.0234235093E+001	8.2821480341E+000	0.964	0.923	0.796
55.393	2.342	104.739	0.378	7.9771652574E+001	4.3374393978E+001	7.3358774134E+000	0.955	0.908	0.795
56.241	2.415	105.056	0.371	8.5541107233E+001	4.6041737808E+001	6.1516336038E+000	0.948	0.893	0.795
57.089	2.483	105.369	0.367	9.0207848793E+001	4.8184347961E+001	4.7421604047E+000	0.943	0.877	0.795
57.938	2.549	105.680	0.364	9.3586143670E+001	4.9753088632E+001	3.0109733998E+000	0.939	0.860	0.795
58.246	2.570	105.790	0.366	9.4404983632E+001	5.0160205908E+001	2.2690338473E+000	0.938	0.853	0.795
59.094	2.544	106.103	0.365	9.5421002391E+001	5.0809666366E+001	3.0954908961E-002	0.937	0.837	0.794
59.430	2.529	106.222	0.376	9.5276127298E+001	5.0821918303E+001	-7.6706573934E-001	0.937	0.831	0.794
60.278	2.516	106.548	0.392	9.3906196525E+001	5.0392196435E+001	-2.3146226508E+000	0.938	0.818	0.794
61.126	2.515	106.887	0.407	9.1349388855E+001	4.9369506865E+001	-3.6447907237E+000	0.940	0.805	0.793
61.975	2.528	107.238	0.421	8.7722838799E+001	4.7761555073E+001	-4.8229035604E+000	0.942	0.794	0.791
62.823	2.551	107.601	0.433	8.3167372313E+001	4.5596784989E+001	-5.8451925501E+000	0.944	0.782	0.789
63.671	2.584	107.973	0.443	7.7806517326E+001	4.2899306846E+001	-6.7135426791E+000	0.947	0.771	0.787
64.519	2.624	108.353	0.447	7.1777901931E+001	3.9690132429E+001	-7.3391468764E+000	0.955	0.759	0.783
65.368	2.664	108.731	0.437	6.5355714528E+001	3.6050096016E+001	-7.6456202478E+000	0.969	0.747	0.779
66.216	2.688	109.095	0.420	5.8807169559E+001	3.2115406113E+001	-7.8105378471E+000	0.991	0.734	0.774
66.860	2.694	109.358	0.416	5.3732706644E+001	2.8988574553E+001	-8.3528180815E+000	1.014	0.722	0.769
67.708	2.712	109.716	0.417	4.6118332563E+001	2.4655677366E+001	-9.3657574616E+000	1.056	0.701	0.762
68.539	2.723	110.058	0.407	3.8023039067E+001	2.0479230928E+001	-1.0183395763E+001	1.108	0.679	0.754
69.387	2.708	110.400	0.399	2.9006779652E+001	1.6428761786E+001	-1.1161185267E+001	1.175	0.655	0.746
70.235	2.686	110.735	0.397	1.9088179322E+001	1.2695465546E+001	-1.2525756390E+001	1.257	0.630	0.738
71.084	2.669	111.074	0.398	7.7569361299E+000	9.3538617887E+000	-1.3982741544E+001	1.352	0.605	0.729

71.932	2.648	111.409	0.395	-4.6334276271E+000	-5.7516409109E-007	-1.5265822365E+001	1.441	0.580	0.721
72.780	2.626	111.744	0.393	-1.8141406964E+001	-5.7516409109E-007	-1.6397787677E+001	1.524	0.555	0.714
73.083	2.617	111.861	0.399	-2.3154855197E+001	-5.7516409109E-007	-1.7079118107E+001	1.552	0.546	0.711
73.931	2.426	112.203	0.406	-3.8860707865E+001	-5.7516409109E-007	-1.9551662933E+001	1.621	0.523	0.704
74.290	2.350	112.352	0.422	-4.6039096120E+001	-5.7516409109E-007	-2.0252979645E+001	1.645	0.515	0.702
75.138	2.178	112.712	0.440	-6.3745071836E+001	-5.7516409109E-007	-2.1773353400E+001	1.692	0.498	0.696
75.986	2.032	113.098	0.477	-8.2977412522E+001	-5.7516409109E-007	-2.3678364590E+001	1.724	0.482	0.690
76.835	1.923	113.521	0.500	-1.0391522418E+002	-5.7516409109E-007	-2.4623190855E+001	1.739	0.470	0.686
77.497	1.840	113.854	0.511	-1.2019557148E+002	-5.7516409109E-007	-2.4595616389E+001	1.741	0.462	0.682
78.345	1.763	114.293	0.523	-1.4108004316E+002	-5.7516409109E-007	-2.4397320235E+001	1.739	0.455	0.678
79.194	1.694	114.741	0.532	-1.6158542621E+002	-5.7516409109E-007	-2.3756773823E+001	1.739	0.451	0.675
80.042	1.633	115.196	0.519	-1.8138321612E+002	-5.7516409109E-007	-2.1673781950E+001	1.739	0.450	0.672
80.890	1.542	115.621	0.482	-1.9835482046E+002	-5.7516409109E-007	-1.8385706923E+001	1.739	0.453	0.670
81.720	1.422	116.006	0.469	-2.1229490728E+002	-5.7516409109E-007	-1.6135610530E+001	1.739	0.457	0.668
82.568	1.308	116.408	0.473	-2.2540688115E+002	-5.7516409109E-007	-1.4633577526E+001	1.739	0.462	0.667
82.786	1.277	116.510	0.465	-2.2854673324E+002	-5.7516409109E-007	-1.4160139949E+001	1.739	0.464	0.667
83.634	1.261	116.903	0.463	-2.3969244144E+002	-5.7516409109E-007	-1.2529797748E+001	1.739	0.470	0.667
84.482	1.244	117.296	0.457	-2.4980343289E+002	-5.7516409109E-007	-1.1212540727E+001	1.739	0.475	0.666
85.331	1.218	117.678	0.451	-2.5871442531E+002	-5.7516409109E-007	-1.0076964154E+001	1.739	0.480	0.666
86.179	1.191	118.061	0.454	-2.6689892036E+002	-5.7516409109E-007	-9.3638232807E+000	1.739	0.484	0.666
87.027	1.170	118.449	0.463	-2.7460007511E+002	-5.7516409109E-007	-8.8769043120E+000	1.739	0.488	0.666
87.875	1.158	118.846	0.464	-2.8195851611E+002	-5.7516409109E-007	-8.3103732580E+000	1.739	0.493	0.666
88.724	1.140	119.237	0.456	-2.8869855554E+002	-5.7516409109E-007	-7.4546870539E+000	1.739	0.500	0.666
89.150	1.125	119.428	0.455	-2.9177140233E+002	-5.7516409109E-007	-7.0395421765E+000	1.739	0.504	0.666
89.998	1.105	119.817	0.447	-2.9745863751E+002	-5.7516409109E-007	-6.0662648944E+000	1.739	0.514	0.666
90.846	1.065	120.187	0.425	-3.0206277123E+002	-5.7516409109E-007	-4.8732549518E+000	1.739	0.527	0.666
91.695	1.008	120.539	0.408	-3.0572607478E+002	-5.7516409109E-007	-3.6547227113E+000	1.739	0.542	0.666
92.543	0.940	120.880	0.392	-3.0826297849E+002	-5.7516409109E-007	-2.2183062813E+000	1.739	0.561	0.666
93.391	0.855	121.204	0.373	-3.0948941329E+002	-5.7516409109E-007	-6.9027684954E-001	1.739	0.583	0.666
93.862	0.796	121.372	0.341	-3.0961698931E+002	-5.7516409109E-007	2.2281203666E-001	1.739	0.597	0.666
94.710	0.873	121.654	0.319	-3.0867283545E+002	-5.7516409109E-007	1.7350865673E+000	1.739	0.620	0.666
95.558	0.926	121.912	0.283	-3.0667342911E+002	-5.7516409109E-007	2.8854398321E+000	1.739	0.640	0.666
96.407	0.944	122.135	0.259	-3.0377771032E+002	-5.7516409109E-007	4.0028643707E+000	1.739	0.656	0.666
96.580	0.944	122.177	0.228	-3.0306258979E+002	-5.7516409109E-007	4.1800501965E+000	1.739	0.659	0.666
97.428	0.930	122.368	0.218	-2.9928148578E+002	-5.7516409109E-007	4.7609685128E+000	1.739	0.672	0.666
98.276	0.903	122.546	0.207	-2.9498564555E+002	-5.7516409109E-007	5.2894173612E+000	1.739	0.682	0.666
98.812	0.882	122.654	0.196	-2.9207886370E+002	-5.7516409109E-007	5.5345329743E+000	1.739	0.687	0.666
99.660	0.843	122.818	0.191	-2.8724556086E+002	-5.7516409109E-007	5.7560965517E+000	1.739	0.693	0.666
100.000	0.825	122.881	0.191	-2.8528009907E+002	-5.7516409109E-007	5.8456280506E+000	1.739	0.694	0.666
100.848	0.786	123.045	0.197	-2.8018142671E+002	-5.7516409109E-007	6.0855346568E+000	1.739	0.695	0.666
101.696	0.754	123.216	0.202	-2.7495603918E+002	-5.7516409109E-007	6.0955535855E+000	1.739	0.696	0.666
102.545	0.724	123.388	0.205	-2.6984036978E+002	-5.7516409109E-007	5.9558832413E+000	1.739	0.696	0.666
103.393	0.696	123.563	0.199	-2.6485193185E+002	-5.7516409109E-007	5.5020963264E+000	1.739	0.696	0.666
104.241	0.657	123.726	0.192	-2.6050610825E+002	-5.7516409109E-007	4.9765523399E+000	1.739	0.696	0.666
105.089	0.617	123.889	0.197	-2.5640925141E+002	-5.7516409109E-007	4.7344683098E+000	1.739	0.696	0.666
105.938	0.586	124.061	0.197	-2.5247412139E+002	-5.7516409109E-007	4.3971391055E+000	1.739	0.699	0.666
106.786	0.546	124.223	0.180	-2.4894954079E+002	-5.7516409109E-007	3.8314700604E+000	1.739	0.704	0.666
107.634	0.486	124.366	0.168	-2.4597406370E+002	-5.7516409109E-007	3.3542084465E+000	1.739	0.713	0.666
107.720	0.480	124.380	0.160	-2.4568764973E+002	-5.7516409109E-007	3.3339617066E+000	1.739	0.714	0.666
108.568	0.412	124.515	0.155	-2.4289916286E+002	-5.7516409109E-007	3.2845645722E+000	1.739	0.728	0.666
109.416	0.338	124.644	0.147	-2.4011541273E+002	-5.7516409109E-007	3.3267585261E+000	1.739	0.749	0.666
110.265	0.256	124.765	0.164	-2.3725534417E+002	-5.7516409109E-007	3.4700773969E+000	1.739	0.777	0.666
111.113	0.211	124.922	0.192	-2.3422845474E+002	-5.7516409109E-007	3.7509354984E+000	1.739	0.815	0.666
111.961	0.176	125.090	0.198	-2.3089191270E+002	-5.7516409109E-007	4.3524072765E+000	1.739	0.865	0.666
112.169	0.168	125.131	0.058	-2.2996461826E+002	-5.7516409109E-007	4.5078685653E+000	1.739	0.879	0.666
113.018	0.182	125.151	0.023	-2.2595878420E+002	-5.7516409109E-007	5.0907631428E+000	1.739	0.938	0.666
113.866	0.197	125.170	0.039	-2.2132818012E+002	-5.7516409109E-007	5.8753726723E+000	1.739	0.998	0.666
114.714	0.239	125.218	0.058	-2.1599126240E+002	-5.7516409109E-007	6.5318294585E+000	1.739	1.056	0.666
115.562	0.285	125.269	0.060	-2.1024698474E+002	-5.7516409109E-007	7.2382003632E+000	1.739	1.099	0.666

116.411	0.329	125.319	0.059	-2.0371171453E+002	-5.7516409109E-007	8.2400742019E+000	1.739	1.133	0.666
117.259	0.374	125.369	0.061	-1.9626776608E+002	-5.7516409109E-007	9.3905724873E+000	1.739	1.156	0.666
118.107	0.422	125.422	0.066	-1.8778068492E+002	-5.7516409109E-007	1.0673914166E+001	1.739	1.169	0.666
118.860	0.470	125.475	0.080	-1.7929744038E+002	-5.7516409109E-007	1.2585710492E+001	1.739	1.174	0.666
119.708	0.541	125.550	0.095	-1.6736167482E+002	-5.7516409109E-007	1.4702499150E+001	1.739	1.151	0.666
120.556	0.620	125.635	0.105	-1.5435477053E+002	-5.7516409109E-007	1.5586625820E+001	1.739	1.111	0.666
121.405	0.708	125.728	0.115	-1.4091909128E+002	-5.7516409109E-007	1.5943438275E+001	1.739	1.064	0.666
122.253	0.805	125.831	0.126	-1.2730685757E+002	-5.7516409109E-007	1.5984513879E+001	1.739	1.015	0.666
123.101	0.912	125.943	0.138	-1.1380149389E+002	-5.7516409109E-007	1.5674451650E+001	1.739	0.964	0.666
123.949	1.029	126.065	0.152	-1.0071527823E+002	-5.7516409109E-007	1.4980498236E+001	1.739	0.913	0.666
124.798	1.159	126.200	0.166	-8.8387200858E+001	-5.7516409109E-007	1.3872313784E+001	1.739	0.861	0.666
125.646	1.301	126.347	0.175	-7.7181011074E+001	-5.7516409109E-007	1.1998764948E+001	1.739	0.810	0.666
126.039	1.368	126.417	0.186	-7.2691009537E+001	-5.7516409109E-007	1.0847640616E+001	1.739	0.785	0.666
126.290	1.339	126.467	0.218	-7.0058186084E+001	-5.7516409109E-007	1.0271560084E+001	1.739	0.772	0.666
127.138	1.264	126.657	0.236	-6.1912072370E+001	-5.7516409109E-007	8.9441630341E+000	1.739	0.734	0.667
127.986	1.208	126.867	0.259	-5.4884486469E+001	-5.7516409109E-007	7.6705372037E+000	1.739	0.703	0.668
128.835	1.172	127.097	0.280	-4.8899068585E+001	-5.7516409109E-007	6.5040313115E+000	1.739	0.679	0.669
129.683	1.152	127.342	0.298	-4.3850450413E+001	-5.7516409109E-007	5.4800257702E+000	1.739	0.661	0.671
130.531	1.147	127.603	0.314	-3.9602249576E+001	-5.7516409109E-007	4.6363647985E+000	1.739	0.650	0.673
131.379	1.154	127.875	0.334	-3.5984895358E+001	-5.7516409109E-007	4.0924798829E+000	1.739	0.646	0.677
132.228	1.183	128.170	0.347	-3.2659390843E+001	-5.7516409109E-007	3.7903051798E+000	1.739	0.650	0.683
133.076	1.211	128.464	0.326	-2.9554673545E+001	-5.7516409109E-007	3.4156758042E+000	1.739	0.664	0.691
133.720	1.202	128.656	0.294	-2.7474416401E+001	-5.7516409109E-007	3.2414046770E+000	1.739	0.678	0.697
134.568	1.183	128.903	0.286	-2.4712221711E+001	-5.7516409109E-007	3.3001328952E+000	1.742	0.702	0.707
135.416	1.156	129.141	0.278	-2.1875767869E+001	-5.7516409109E-007	3.4024875846E+000	1.700	0.731	0.718
136.265	1.122	129.373	0.272	-1.8939929284E+001	-5.7516409109E-007	3.5880418587E+000	1.576	0.766	0.731
137.113	1.087	129.604	0.271	-1.5788684129E+001	-5.7516409109E-007	3.8599117608E+000	1.364	0.809	0.746
137.961	1.051	129.833	0.279	-1.2391620473E+001	-5.7516409109E-007	4.4183757977E+000	1.115	0.859	0.761
138.364	1.044	129.953	0.284	-1.0533430486E+001	-5.7516409109E-007	4.5801750125E+000	0.981	0.886	0.769
139.212	1.052	130.188	0.274	-6.7100046222E+000	-5.7516409109E-007	4.4941419529E+000	0.763	0.946	0.786
140.060	1.054	130.418	0.266	-2.9091553285E+000	-5.7516409109E-007	4.3642667471E+000	0.601	1.009	0.803
140.909	1.046	130.639	0.258	6.9393830773E-001	8.8244406921E-001	4.1222912322E+000	0.481	1.071	0.818
141.757	1.035	130.855	0.254	4.0842781147E+000	1.1027093959E+000	3.8277516907E+000	0.389	1.131	0.833
142.605	1.022	131.070	0.252	7.1876878218E+000	1.3043293465E+000	3.4482050369E+000	0.322	1.186	0.847
143.453	1.007	131.282	0.254	9.9341298271E+000	1.4687656847E+000	2.9986534576E+000	0.272	1.233	0.860
143.901	1.002	131.398	0.261	1.1220141661E+001	1.5330486537E+000	2.7119490570E+000	0.250	1.253	0.867
144.749	0.927	131.621	0.264	1.3262618714E+001	1.6121516432E+000	2.2200161415E+000	0.213	1.285	0.881
144.865	0.919	131.653	0.266	1.3516452389E+001	1.6186949448E+000	2.1095996917E+000	0.209	1.290	0.883
145.713	0.846	131.877	0.273	1.4778448519E+001	1.6139774553E+000	1.1777082253E+000	0.179	1.311	0.898
146.561	0.787	132.116	0.292	1.5514424784E+001	1.5546319992E+000	5.6766216877E-001	0.153	1.328	0.917
147.410	0.746	132.372	0.309	1.5741482757E+001	1.4449830145E+000	2.1985779942E-001	0.128	1.344	0.938
148.258	0.717	132.640	0.335	1.5887411747E+001	1.3056416708E+000	-1.5255442125E-002	0.110	1.357	0.966
149.106	0.720	132.941	0.364	1.5715602024E+001	1.0828764610E+000	-5.1162546007E-001	0.095	1.379	1.010
149.954	0.739	133.257	0.359	1.5019443329E+001	8.1521779726E-001	-1.1709070809E+000	0.080	1.384	1.074
150.600	0.732	133.476	0.361	1.4092269961E+001	6.3983252036E-001	-2.0205424595E+000	0.071	1.349	1.141
151.448	0.504	133.796	0.418	1.1727767335E+001	4.2786249627E-001	-3.7743696081E+000	0.059	1.316	1.299
152.296	0.344	134.185	0.490	7.6890827147E+000	2.3255471446E-001	-5.0389422101E+000	0.048	1.543	1.758
153.144	0.238	134.627	0.511	3.1792429863E+000	7.5408470660E-002	-4.1556895812E+000	0.037	2.738	3.334
153.993	0.113	135.051	0.511	6.3898924493E-001	7.9603774010E-003	-1.8604877266E+000	0.025	1.401	1.525

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
ht(m)	Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m)	coordinata Y linea di trust
yt'(-)	gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m)	Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m)	Forza Tangenziale interconcio
E' (kN)	derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-)	fattore mobilizzazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_qFEM(x)(-)	fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM

FS_srmFEM(x)(-) fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by SRM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	TauF	TauStrength	TauS
(m)	(m)	(m)	()	(kPa)	(kN/m)	(kPa)	(kN/m)
40.379	0.848	0.864	11.064	1.846	1.596	2.014	1.741
41.228	0.848	0.864	11.064	5.538	4.787	6.046	5.226
42.076	0.848	0.864	11.064	9.230	7.978	10.101	8.730
42.924	0.848	0.864	11.064	12.922	11.169	14.247	12.313
43.772	0.798	0.813	11.064	16.504	13.415	18.315	14.887
44.570	0.848	0.864	11.064	20.086	17.361	22.420	19.378
45.418	0.848	0.864	11.064	23.778	20.552	26.658	23.041
46.266	0.253	0.258	11.064	26.176	6.759	29.477	7.611
46.520	0.848	0.883	16.095	33.814	29.853	29.761	26.274
47.368	0.848	0.883	16.095	37.523	33.127	32.880	29.028
48.216	0.848	0.883	16.095	41.231	36.401	36.148	31.913
49.065	0.848	0.883	16.095	44.939	39.675	39.397	34.782
49.913	0.848	0.883	16.095	48.648	42.948	42.633	37.639
50.761	0.848	0.883	16.095	52.356	46.222	45.881	40.506
51.609	0.391	0.407	16.095	55.064	22.386	48.208	19.599
52.000	0.848	0.883	16.095	56.703	50.060	49.678	43.858
52.848	0.848	0.883	16.095	58.274	51.447	50.984	45.011
53.696	0.848	0.883	16.095	59.845	52.834	52.218	46.100
54.545	0.848	0.883	16.095	61.416	54.221	53.474	47.210
55.393	0.848	0.883	16.095	62.987	55.608	54.715	48.305
56.241	0.848	0.883	16.095	64.558	56.995	55.943	49.389
57.089	0.848	0.883	16.095	66.129	58.382	57.161	50.464
57.938	0.308	0.321	16.095	67.200	21.546	57.977	18.589
58.246	0.848	0.914	21.795	78.422	71.642	53.360	48.747
59.094	0.336	0.362	21.795	79.007	28.588	53.676	19.422
59.430	0.848	0.914	21.795	79.592	72.711	54.012	49.343
60.278	0.848	0.914	21.795	80.430	73.477	54.504	49.792
61.126	0.848	0.914	21.795	81.268	74.242	54.996	50.242
61.975	0.848	0.914	21.795	82.106	75.008	55.492	50.695
62.823	0.848	0.914	21.795	82.944	75.773	55.991	51.151
63.671	0.848	0.914	21.795	83.782	76.539	56.493	51.609
64.519	0.848	0.914	21.795	84.620	77.304	57.006	52.078
65.368	0.848	0.914	21.795	85.458	78.070	57.536	52.562
66.216	0.644	0.694	21.795	86.195	59.786	58.013	40.239
66.860	0.848	0.914	21.795	85.904	78.477	57.787	52.791
67.708	0.831	0.895	21.795	84.698	75.762	56.977	50.966
68.539	0.848	0.920	22.791	85.101	78.300	55.172	50.762
69.387	0.848	0.920	22.791	83.676	76.989	54.276	49.938
70.235	0.848	0.920	22.791	82.250	75.677	53.389	49.122
71.084	0.848	0.920	22.791	80.825	74.365	51.768	47.631
71.932	0.848	0.920	22.791	79.399	73.054	51.908	47.760
72.780	0.303	0.328	22.791	78.432	25.746	51.276	16.831
73.083	0.848	1.001	32.101	86.923	87.039	40.542	40.596
73.931	0.359	0.424	32.101	84.270	35.722	39.304	16.661
74.290	0.848	1.001	32.101	81.618	81.727	38.067	38.118
75.138	0.848	1.001	32.101	77.891	77.995	36.329	36.378
75.986	0.848	1.001	32.101	74.163	74.263	34.591	34.637
76.835	0.662	0.782	32.101	70.844	55.401	33.043	25.840
77.497	0.848	0.993	31.324	67.168	66.697	32.194	31.968
78.345	0.848	0.993	31.324	63.655	63.208	30.510	30.296
79.194	0.848	0.993	31.324	60.142	59.720	28.826	28.624
80.042	0.848	0.993	31.324	56.629	56.232	27.143	26.952

80.890	0.830	0.971	31.324	53.155	51.636	25.477	24.749
81.720	0.848	0.993	31.324	50.258	49.906	24.089	23.920
82.568	0.218	0.255	31.324	48.778	12.432	23.379	5.959
82.786	0.848	0.942	25.755	44.763	42.158	26.192	24.667
83.634	0.848	0.942	25.755	43.753	41.207	25.601	24.111
84.482	0.848	0.942	25.755	42.744	40.256	25.010	23.555
85.331	0.848	0.942	25.755	41.734	39.305	24.420	22.998
86.179	0.848	0.942	25.755	40.725	38.355	23.829	22.442
87.027	0.848	0.942	25.755	39.715	37.404	23.238	21.886
87.875	0.848	0.942	25.755	38.705	36.453	22.648	21.330
88.724	0.426	0.473	25.755	37.947	17.962	22.204	10.510
89.150	0.848	0.942	25.755	37.189	35.024	21.760	20.494
89.998	0.848	0.942	25.755	36.179	34.074	21.169	19.937
90.846	0.848	0.942	25.755	35.170	33.123	20.579	19.381
91.695	0.848	0.942	25.755	34.160	32.172	19.988	18.825
92.543	0.848	0.942	25.755	33.150	31.221	19.397	18.268
93.391	0.471	0.523	25.755	32.366	16.911	18.938	9.895
93.862	0.848	0.873	13.588	24.258	21.169	23.355	20.381
94.710	0.848	0.873	13.588	25.194	21.986	24.257	21.168
95.558	0.848	0.873	13.588	26.131	22.803	25.158	21.955
96.407	0.173	0.178	13.588	26.695	4.763	25.701	4.586
96.580	0.848	0.873	13.588	26.204	22.867	25.229	22.016
97.428	0.848	0.873	13.588	25.030	21.843	24.099	21.030
98.276	0.535	0.551	13.588	24.074	13.255	23.178	12.761
98.812	0.848	0.872	13.435	23.001	20.060	22.306	19.454
99.660	0.340	0.350	13.435	22.197	7.761	21.527	7.527
100.000	0.848	0.872	13.435	21.394	18.658	20.748	18.094
100.848	0.848	0.872	13.435	20.246	17.657	19.635	17.124
101.696	0.848	0.872	13.435	19.099	16.657	18.522	16.153
102.545	0.848	0.872	13.435	17.952	15.656	17.410	15.183
103.393	0.848	0.872	13.435	16.804	14.655	16.297	14.213
104.241	0.848	0.872	13.435	15.657	13.655	15.184	13.242
105.089	0.848	0.872	13.435	14.510	12.654	14.072	12.272
105.938	0.848	0.872	13.435	13.362	11.654	12.959	11.302
106.786	0.848	0.872	13.435	12.215	10.653	11.846	10.331
107.634	0.086	0.088	13.435	11.583	1.022	11.234	0.991
107.720	0.848	0.872	13.435	10.952	9.551	10.621	9.263
108.568	0.848	0.872	13.435	9.804	8.551	9.508	8.292
109.416	0.848	0.872	13.435	8.657	7.550	8.396	7.322
110.265	0.848	0.872	13.435	7.510	6.549	7.283	6.352
111.113	0.848	0.872	13.435	6.362	5.549	6.170	5.381
111.961	0.208	0.214	13.435	5.648	1.209	5.477	1.172
112.169	0.848	0.848	0.353	2.698	2.289	6.145	5.213
113.018	0.848	0.848	0.353	2.920	2.477	6.651	5.642
113.866	0.848	0.848	0.353	3.142	2.665	7.157	6.071
114.714	0.848	0.848	0.353	3.364	2.854	7.663	6.500
115.562	0.848	0.848	0.353	3.586	3.042	8.168	6.929
116.411	0.848	0.848	0.353	3.808	3.230	8.674	7.358
117.259	0.848	0.848	0.353	4.030	3.419	9.180	7.787
118.107	0.753	0.753	0.353	4.240	3.192	9.657	7.271
118.860	0.848	0.848	0.353	4.884	4.143	11.124	9.436
119.708	0.848	0.848	0.353	5.975	5.069	13.610	11.545
120.556	0.848	0.848	0.353	7.066	5.994	16.095	13.653
121.405	0.848	0.848	0.353	8.158	6.920	18.580	15.761
122.253	0.848	0.848	0.353	9.249	7.845	21.066	17.869
123.101	0.848	0.848	0.353	10.340	8.771	23.551	19.977
123.949	0.848	0.848	0.353	11.431	9.697	26.036	22.086
124.798	0.848	0.848	0.353	12.522	10.622	28.522	24.194
125.646	0.393	0.393	0.353	13.320	5.229	30.340	11.910
126.039	0.251	0.264	17.389	32.778	8.637	26.622	7.015

126.290	0.848	0.889	17.389	32.914	29.257	26.733	23.762
127.138	0.848	0.889	17.389	33.125	29.444	26.904	23.914
127.986	0.848	0.889	17.389	33.335	29.631	27.075	24.066
128.835	0.848	0.889	17.389	33.546	29.818	27.246	24.218
129.683	0.848	0.889	17.389	33.756	30.005	27.417	24.370
130.531	0.848	0.889	17.389	33.967	30.192	27.588	24.522
131.379	0.848	0.889	17.389	34.177	30.379	27.759	24.674
132.228	0.848	0.889	17.389	34.388	30.566	27.930	24.826
133.076	0.644	0.675	17.389	34.573	23.332	28.080	18.951
133.720	0.848	0.889	17.389	34.216	30.413	27.790	24.702
134.568	0.848	0.889	17.389	33.341	29.636	27.080	24.070
135.416	0.848	0.889	17.389	32.467	28.859	26.370	23.439
136.265	0.848	0.889	17.389	31.592	28.081	25.660	22.808
137.113	0.848	0.889	17.389	30.718	27.304	24.949	22.177
137.961	0.403	0.422	17.389	30.073	12.689	24.426	10.306
138.364	0.848	0.878	15.035	27.581	24.225	24.835	21.813
139.212	0.848	0.878	15.035	27.094	23.797	24.397	21.428
140.060	0.848	0.878	15.035	26.607	23.369	24.178	21.235
140.909	0.848	0.878	15.035	26.119	22.941	23.574	20.706
141.757	0.848	0.878	15.035	25.632	22.513	23.131	20.316
142.605	0.848	0.878	15.035	25.145	22.085	22.683	19.923
143.453	0.448	0.464	15.035	24.773	11.484	22.337	10.355
143.901	0.848	0.899	19.318	27.214	24.461	20.413	18.348
144.749	0.116	0.123	19.318	26.515	3.250	19.884	2.437
144.865	0.848	0.899	19.318	25.816	23.205	19.351	17.393
145.713	0.848	0.899	19.318	24.586	22.099	18.419	16.556
146.561	0.848	0.899	19.318	23.355	20.993	17.488	15.719
147.410	0.848	0.899	19.318	22.125	19.887	16.561	14.886
148.258	0.848	0.899	19.318	20.895	18.782	15.624	14.044
149.106	0.848	0.899	19.318	19.665	17.676	14.694	13.208
149.954	0.645	0.684	19.318	18.582	12.703	13.889	9.494
150.600	0.848	1.010	32.887	20.073	20.276	9.117	9.210
151.448	0.848	1.010	32.887	15.523	15.681	7.052	7.124
152.296	0.848	1.010	32.887	10.974	11.085	4.986	5.037
153.144	0.848	1.010	32.887	6.425	6.490	2.918	2.948
153.993	0.774	0.922	32.887	2.075	1.912	0.942	0.868

LEGENDA SIMBOLI

X(m)	Ascissa sinistra concio
dx(m)	Larghezza concio
dl(m)	lunghezza base concio
alpha( )	Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa)	Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m)	Forza di taglio su base concio
TauStrength(kPa)	Resistenza al taglio su base concio
TauS (kN/m)	Forza resistente al taglio su base concio