

Relazione di calcolo

Progetto: Analisi di stabilità **interferenza n.2**
Comune: Alanno, (PE)

Introduzione

L'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.

Nella maggior parte dei casi ci si trova a dover trattare un materiale che se saturo è per lo meno bifase, ciò rende la trattazione delle equazioni di equilibrio notevolmente complicata. Inoltre è praticamente impossibile definire una legge costitutiva di validità generale, in quanto i terreni presentano un comportamento non-lineare già a piccole deformazioni, sono anisotropi ed inoltre il loro comportamento dipende non solo dallo sforzo deviatorico ma anche da quello normale. A causa delle suddette difficoltà vengono introdotte delle ipotesi semplificative:

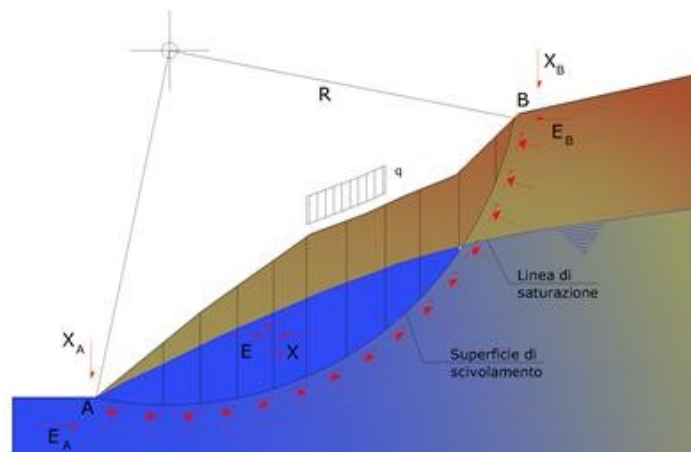
1. Si usano leggi costitutive semplificate: modello rigido perfettamente plastico. Si assume che la resistenza del materiale sia espressa unicamente dai parametri coesione (c) e angolo di resistenza al taglio (ϕ), costanti per il terreno e caratteristici dello stato plastico; quindi si suppone valido il criterio di rottura di Mohr-Coulomb.
2. In alcuni casi vengono soddisfatte solo in parte le equazioni di equilibrio.

Metodo dell'equilibrio limite (LEM)

Il metodo dell'equilibrio limite consiste nello studiare l'equilibrio di un corpo rigido, costituito dal pendio e da una superficie di scorrimento di forma qualsiasi (linea retta, arco di cerchio, spirale logaritmica); da tale equilibrio vengono calcolate le tensioni da taglio (τ) e confrontate con la resistenza disponibile (τ_f), valutata secondo il criterio di rottura di Coulomb, da tale confronto ne scaturisce la prima indicazione sulla stabilità attraverso il coefficiente di sicurezza:

$$F = \tau_f / \tau$$

Tra i metodi dell'equilibrio limite alcuni considerano l'equilibrio globale del corpo rigido (Culman), altri a causa della non omogeneità dividono il corpo in conci considerando l'equilibrio di ciascuno (Fellenius, Bishop, Janbu ecc.). Di seguito vengono discussi i metodi dell'equilibrio limite dei conci.



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 di calcolo utilizzato per le analisi di stabilità 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 adatterà 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	sfuerzo normale alla base della striscia
T	sfuerzo 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 ΔX = X_d - X_s
ΔE	variazione delle forze normali sulla striscia ΔE = 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

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

dove $f(x)$ è una funzione di forma definita in modo che $|f(x)| \leq 1$ e λ è un parametro scalare che si ricava dal processo di soluzione. Il coefficiente si ottiene dalla risoluzione del seguente sistema di equazioni differenziali:

$$\frac{dE}{dx} (Kx + L) + KE = Nx + P$$

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

le cui condizioni al contorno sono:

$$E(x) = E_a \quad \text{quando } x = x_0$$

$$E(x) = E_b \quad \text{quando } x = x_n$$

$$M = E (y - y_t) = \int_{x_n}^{x_0} (X - E \, dy / dx) dx = 0$$

I termini del sistema sono dati da:

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

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

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

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

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 λ 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 r_u è il coefficiente adimensionale che tiene conto della pressione neutra ed è definito dalla relazione: $r_u = u_w/W$

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 M_i ed E_i dalle equazioni riportate;

si calcolano $\delta\lambda$ e δF ;

si incrementano $\lambda = \lambda + \delta\lambda$ ed $F = F + \delta F$;

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:

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

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

dove M_n ed E_n sono i valori di M ed E all'ultima striscia.

Verifiche in condizioni statiche e sismiche

La stabilità del pendio in oggetto è stata esaminata attraverso sia l'analisi in condizioni statiche, che in condizioni sismiche. I risultati vengono espressi attraverso un unico file di output mediante la combinazione A2+M2 delle verifiche statiche e sismiche in riferimento alle NTC2018. La stabilità dei pendii nei confronti dell'azione sismica in questo caso viene verificata con il metodo pseudo-statico. Per i terreni che sotto l'azione di un carico ciclico possono sviluppare pressioni interstiziali elevate viene considerato un aumento in percento delle pressioni neutre che tiene conto di questo fattore di perdita di resistenza.

Ai fini della valutazione dell'azione sismica vengono considerate le seguenti forze:

$$F_H = K_x W \quad F_V = K_y W$$

Essendo:

- F_H e F_V rispettivamente la componente orizzontale e verticale della forza d'inerzia applicata al baricentro del concio;
- W peso concio;
- K_x coefficiente sismico orizzontale;
- K_y coefficiente sismico verticale.

Ricerca della superficie di scorrimento critica

In presenza di mezzi omogenei non si hanno a disposizione metodi per individuare la superficie di scorrimento critica ed occorre esaminarne un numero elevato di potenziali superfici.

Nel caso vengano ipotizzate superfici di forma circolare, la ricerca diventa più semplice, in quanto dopo aver posizionato una maglia dei centri costituita da m righe e n colonne saranno esaminate tutte le superfici aventi per centro il generico nodo della maglia $m \times n$ e raggio variabile in un determinato range di valori tale da esaminare superfici cinematicamente ammissibili.

Normative di riferimento

- Legge nr. 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 nr. 7 del 21/01/2019

Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17 gennaio 2018.

Dati

Descrizione terreno

Simbologia adottata

Nr.	Indice del terreno
Descrizione	Descrizione terreno
γ	Peso di volume del terreno espresso in kg/mc
γ_w	Peso di volume saturo del terreno espresso in kg/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

n°	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ'	c'
		[kg/mc]	[kg/mc]	[°]	[kPa]
1	argilla con limo	2060	2066	21.98	22,7
2	terreno vegetale	1800	2000	30.00	0,0
3	limo con argilla	1930	1948	20.00	22,7

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

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	0,00	109,83
2	1,55	110,05
3	2,55	109,96
4	3,55	109,92
5	4,55	109,92
6	5,55	109,91
7	6,54	109,91
8	7,55	109,90
9	8,54	109,96
10	9,55	109,98
11	10,55	109,99
12	11,55	109,99
13	12,55	109,99
14	13,55	110,00

n°	X [m]	Y [m]
15	14,55	110,03
16	15,54	110,05
17	16,55	110,07
18	17,54	110,06
19	18,55	110,08
20	19,54	110,08
21	20,55	110,09
22	21,54	110,03
23	22,55	110,00
24	23,55	109,99
25	24,55	109,98
26	25,55	109,95
27	26,55	109,94
28	27,55	109,94
29	28,54	109,91
30	29,55	109,89
31	30,54	109,88
32	31,55	109,88
33	32,55	109,90
34	33,55	109,96
35	34,55	109,95
36	35,55	109,94
37	36,55	109,92
38	37,55	109,91
39	38,55	109,90
40	39,54	109,93
41	40,55	109,92
42	41,54	109,94
43	42,55	109,96
44	43,55	109,98
45	44,55	110,00
46	45,55	110,05
47	46,55	110,07
48	47,55	110,07
49	48,55	110,09
50	49,55	110,13
51	50,54	110,31
52	51,55	110,20
53	52,54	110,18
54	53,55	110,24
55	54,55	110,27
56	55,55	110,31
57	56,55	110,34
58	57,55	110,41
59	58,55	110,46
60	59,55	110,48
61	60,55	110,52
62	61,54	110,58
63	62,55	110,63
64	63,54	110,66
65	64,55	110,69
66	65,54	110,76
67	66,55	110,79
68	67,55	110,85
69	68,55	110,89
70	69,55	110,91
71	70,55	110,97
72	71,55	110,99
73	72,54	111,01
74	73,55	111,05
75	74,54	111,09
76	75,55	111,12
77	76,54	111,16
78	77,55	111,22
79	78,55	111,28
80	79,55	111,38
81	80,55	111,46
82	81,55	111,57
83	82,55	111,71
84	83,54	111,65
85	84,55	111,78
86	85,54	112,03
87	86,55	112,31
88	87,55	112,42
89	88,55	112,51

n°	X [m]	Y [m]
90	89,55	112,59
91	90,55	112,65
92	91,55	112,84
93	92,55	112,98
94	93,55	113,17
95	94,54	113,22
96	95,55	113,33
97	96,54	113,39
98	97,55	113,49
99	98,55	113,66
100	99,55	113,85
101	100,55	113,96
102	101,55	114,12
103	102,55	114,24
104	103,55	114,37
105	104,55	114,49
106	105,54	114,62
107	106,55	114,76
108	107,54	114,88
109	108,55	115,02
110	109,54	115,14
111	110,55	115,28
112	111,55	115,41
113	112,55	115,51
114	113,55	115,59
115	114,55	115,70
116	115,55	115,78
117	116,54	115,87
118	117,55	115,94
119	118,54	116,01
120	119,55	116,09
121	120,54	116,19
122	121,55	116,24
123	122,55	116,33
124	123,55	116,39
125	124,55	116,48
126	125,55	116,80
127	126,55	117,04
128	127,54	117,12
129	128,55	117,18
130	129,54	117,18
131	130,55	117,25
132	131,55	117,23
133	132,55	117,45
134	133,55	117,69
135	134,55	117,96
136	135,55	118,44
137	136,55	118,96
138	137,55	119,50
139	138,55	120,01
140	139,55	120,18
141	140,54	120,19
142	141,55	120,26
143	142,55	120,34
144	143,55	120,41
145	144,55	120,47
146	145,55	120,57
147	146,55	120,65
148	147,55	120,73
149	148,55	120,84
150	149,54	120,91
151	150,55	120,97
152	151,54	121,06
153	152,55	121,14
154	153,54	121,26

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 (argilla con limo)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	153,54	118,66
2	152,55	118,54
3	151,54	118,46
4	150,55	118,37
5	149,54	118,31
6	148,55	118,24
7	147,55	118,13
8	146,55	118,05
9	145,55	117,97
10	144,55	117,87
11	143,55	117,81
12	142,55	117,74
13	141,55	117,66
14	140,54	117,59
15	139,55	117,58
16	138,55	117,41
17	137,55	116,90
18	136,55	116,36
19	135,55	115,84
20	134,55	115,36
21	133,55	115,09
22	132,55	114,85
23	131,55	114,63
24	130,55	114,65
25	129,54	114,58
26	128,55	114,58
27	127,54	114,52
28	126,55	114,44
29	125,55	114,20
30	124,55	113,88
31	123,55	113,79
32	122,55	113,73
33	121,55	113,64
34	120,54	113,59
35	119,55	113,49
36	118,54	113,41
37	117,55	113,34
38	116,54	113,27
39	115,55	113,18
40	114,55	113,10
41	113,55	112,99
42	112,55	112,91
43	111,55	112,81
44	110,55	112,68
45	109,54	112,54
46	108,55	112,42
47	107,54	112,28
48	106,55	112,16
49	105,54	112,02
50	104,55	111,89
51	103,55	111,77
52	102,55	111,64
53	101,55	111,52
54	100,55	111,36
55	99,55	111,25
56	98,55	111,06
57	97,55	110,89
58	96,54	110,79
59	95,55	110,73
60	94,54	110,62
61	93,55	110,57
62	92,55	110,38
63	91,55	110,24
64	90,55	110,05
65	89,55	109,99
66	88,55	109,91
67	87,55	109,82
68	86,55	109,71
69	85,54	109,43
70	84,55	109,18
71	83,54	109,05
72	82,55	109,11
73	81,55	108,97
74	80,55	108,86
75	79,55	108,78

n°	X	Y
	[m]	[m]
76	78,55	108,68
77	77,55	108,62
78	76,54	108,56
79	75,55	108,52
80	74,54	108,49
81	73,55	108,45
82	72,54	108,41
83	71,55	108,39
84	70,55	108,37
85	69,55	108,31
86	68,55	108,29
87	67,55	108,25
88	66,55	108,19
89	65,54	108,16
90	64,55	108,09
91	63,54	108,06
92	62,55	108,03
93	61,54	107,98
94	60,55	107,92
95	59,55	107,88
96	58,55	107,86
97	57,55	107,81
98	56,55	107,74
99	55,55	107,71
100	54,55	107,67
101	53,55	107,64
102	52,54	107,58
103	51,55	107,60
104	50,54	107,71
105	49,55	107,53
106	48,55	107,49
107	47,55	107,47
108	46,55	107,47
109	45,55	107,45
110	44,55	107,40
111	43,55	107,38
112	42,55	107,36
113	41,54	107,34
114	40,55	107,32
115	39,54	107,33
116	38,55	107,30
117	37,55	107,31
118	36,55	107,32
119	35,55	107,34
120	34,55	107,35
121	33,55	107,36
122	32,55	107,30
123	31,55	107,28
124	30,54	107,28
125	29,55	107,29
126	28,54	107,31
127	27,55	107,34
128	26,55	107,34
129	25,55	107,35
130	24,55	107,38
131	23,55	107,39
132	22,55	107,40
133	21,54	107,43
134	20,55	107,49
135	19,54	107,48
136	18,55	107,48
137	17,54	107,46
138	16,55	107,47
139	15,54	107,45
140	14,55	107,43
141	13,55	107,40
142	12,55	107,39
143	11,55	107,39
144	10,55	107,39
145	9,55	107,38
146	8,54	107,36
147	7,55	107,30
148	6,54	107,31
149	5,55	107,31
150	4,55	107,32

n°	X	Y
	[m]	[m]
151	3,55	107,32
152	2,55	107,36
153	1,55	107,45
154	0,00	107,23
155	0,00	0,00
156	153,54	0,00

Strato N° 2 costituito da terreno n° 2 (terreno vegetale)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	0,00	109,53
2	1,55	109,75
3	2,55	109,66
4	3,55	109,62
5	4,55	109,62
6	5,55	109,61
7	6,54	109,61
8	7,55	109,60
9	8,54	109,66
10	9,55	109,68
11	10,55	109,69
12	11,55	109,69
13	12,55	109,69
14	13,55	109,70
15	14,55	109,73
16	15,54	109,75
17	16,55	109,77
18	17,54	109,76
19	18,55	109,78
20	19,54	109,78
21	20,55	109,79
22	21,54	109,73
23	22,55	109,70
24	23,55	109,69
25	24,55	109,68
26	25,55	109,65
27	26,55	109,64
28	27,55	109,64
29	28,54	109,61
30	29,55	109,59
31	30,54	109,58
32	31,55	109,58
33	32,55	109,60
34	33,55	109,66
35	34,55	109,65
36	35,55	109,64
37	36,55	109,62
38	37,55	109,61
39	38,55	109,60
40	39,54	109,63
41	40,55	109,62
42	41,54	109,64
43	42,55	109,66
44	43,55	109,68
45	44,55	109,70
46	45,55	109,75
47	46,55	109,77
48	47,55	109,77
49	48,55	109,79
50	49,55	109,83
51	50,54	110,01
52	51,55	109,90
53	52,54	109,88
54	53,55	109,94
55	54,55	109,97
56	55,55	110,01
57	56,55	110,04
58	57,55	110,11
59	58,55	110,16
60	59,55	110,18
61	60,55	110,22
62	61,54	110,28

n°	X	Y
	[m]	[m]
63	62,55	110,33
64	63,54	110,36
65	64,55	110,39
66	65,54	110,46
67	66,55	110,49
68	67,55	110,55
69	68,55	110,59
70	69,55	110,61
71	70,55	110,67
72	71,55	110,69
73	72,54	110,71
74	73,55	110,75
75	74,54	110,79
76	75,55	110,82
77	76,54	110,86
78	77,55	110,92
79	78,55	110,98
80	79,55	111,08
81	80,55	111,16
82	81,55	111,27
83	82,55	111,41
84	83,54	111,35
85	84,55	111,48
86	85,54	111,73
87	86,55	112,01
88	87,55	112,12
89	88,55	112,21
90	89,55	112,29
91	90,55	112,35
92	91,55	112,54
93	92,55	112,68
94	93,55	112,87
95	94,54	112,92
96	95,55	113,03
97	96,54	113,09
98	97,55	113,19
99	98,55	113,36
100	99,55	113,55
101	100,55	113,66
102	101,55	113,82
103	102,55	113,94
104	103,55	114,07
105	104,55	114,19
106	105,54	114,32
107	106,55	114,46
108	107,54	114,58
109	108,55	114,72
110	109,54	114,84
111	110,55	114,98
112	111,55	115,11
113	112,55	115,21
114	113,55	115,29
115	114,55	115,40
116	115,55	115,48
117	116,54	115,57
118	117,55	115,64
119	118,54	115,71
120	119,55	115,79
121	120,54	115,89
122	121,55	115,94
123	122,55	116,03
124	123,55	116,09
125	124,55	116,18
126	125,55	116,50
127	126,55	116,74
128	127,54	116,82
129	128,55	116,88
130	129,54	116,88
131	130,55	116,95
132	131,55	116,93
133	132,55	117,15
134	133,55	117,39
135	134,55	117,66
136	135,55	118,14
137	136,55	118,66

n°	X	Y
	[m]	[m]
138	137,55	119,20
139	138,55	119,71
140	139,55	119,88
141	140,54	119,89
142	141,55	119,96
143	142,55	120,04
144	143,55	120,11
145	144,55	120,17
146	145,55	120,27
147	146,55	120,35
148	147,55	120,43
149	148,55	120,54
150	149,54	120,61
151	150,55	120,67
152	151,54	120,76
153	152,55	120,84
154	153,54	120,96
155	153,54	121,26
156	152,55	121,14
157	151,54	121,06
158	150,55	120,97
159	149,54	120,91
160	148,55	120,84
161	147,55	120,73
162	146,55	120,65
163	145,55	120,57
164	144,55	120,47
165	143,55	120,41
166	142,55	120,34
167	141,55	120,26
168	140,54	120,19
169	139,55	120,18
170	138,55	120,01
171	137,55	119,50
172	136,55	118,96
173	135,55	118,44
174	134,55	117,96
175	133,55	117,69
176	132,55	117,45
177	131,55	117,23
178	130,55	117,25
179	129,54	117,18
180	128,55	117,18
181	127,54	117,12
182	126,55	117,04
183	125,55	116,80
184	124,55	116,48
185	123,55	116,39
186	122,55	116,33
187	121,55	116,24
188	120,54	116,19
189	119,55	116,09
190	118,54	116,01
191	117,55	115,94
192	116,54	115,87
193	115,55	115,78
194	114,55	115,70
195	113,55	115,59
196	112,55	115,51
197	111,55	115,41
198	110,55	115,28
199	109,54	115,14
200	108,55	115,02
201	107,54	114,88
202	106,55	114,76
203	105,54	114,62
204	104,55	114,49
205	103,55	114,37
206	102,55	114,24
207	101,55	114,12
208	100,55	113,96
209	99,55	113,85
210	98,55	113,66
211	97,55	113,49
212	96,54	113,39

n°	X	Y
	[m]	[m]
213	95,55	113,33
214	94,54	113,22
215	93,55	113,17
216	92,55	112,98
217	91,55	112,84
218	90,55	112,65
219	89,55	112,59
220	88,55	112,51
221	87,55	112,42
222	86,55	112,31
223	85,54	112,03
224	84,55	111,78
225	83,54	111,65
226	82,55	111,71
227	81,55	111,57
228	80,55	111,46
229	79,55	111,38
230	78,55	111,28
231	77,55	111,22
232	76,54	111,16
233	75,55	111,12
234	74,54	111,09
235	73,55	111,05
236	72,54	111,01
237	71,55	110,99
238	70,55	110,97
239	69,55	110,91
240	68,55	110,89
241	67,55	110,85
242	66,55	110,79
243	65,54	110,76
244	64,55	110,69
245	63,54	110,66
246	62,55	110,63
247	61,54	110,58
248	60,55	110,52
249	59,55	110,48
250	58,55	110,46
251	57,55	110,41
252	56,55	110,34
253	55,55	110,31
254	54,55	110,27
255	53,55	110,24
256	52,54	110,18
257	51,55	110,20
258	50,54	110,31
259	49,55	110,13
260	48,55	110,09
261	47,55	110,07
262	46,55	110,07
263	45,55	110,05
264	44,55	110,00
265	43,55	109,98
266	42,55	109,96
267	41,54	109,94
268	40,55	109,92
269	39,54	109,93
270	38,55	109,90
271	37,55	109,91
272	36,55	109,92
273	35,55	109,94
274	34,55	109,95
275	33,55	109,96
276	32,55	109,90
277	31,55	109,88
278	30,54	109,88
279	29,55	109,89
280	28,54	109,91
281	27,55	109,94
282	26,55	109,94
283	25,55	109,95
284	24,55	109,98
285	23,55	109,99
286	22,55	110,00
287	21,54	110,03

n°	X	Y
	[m]	[m]
288	20,55	110,09
289	19,54	110,08
290	18,55	110,08
291	17,54	110,06
292	16,55	110,07
293	15,54	110,05
294	14,55	110,03
295	13,55	110,00
296	12,55	109,99
297	11,55	109,99
298	10,55	109,99
299	9,55	109,98
300	8,54	109,96
301	7,55	109,90
302	6,54	109,91
303	5,55	109,91
304	4,55	109,92
305	3,55	109,92
306	2,55	109,96
307	1,55	110,05
308	0,00	109,83

Strato N° 3 costituito da terreno n° 3 (limo con argilla)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	0,00	107,23
2	1,55	107,45
3	2,55	107,36
4	3,55	107,32
5	4,55	107,32
6	5,55	107,31
7	6,54	107,31
8	7,55	107,30
9	8,54	107,36
10	9,55	107,38
11	10,55	107,39
12	11,55	107,39
13	12,55	107,39
14	13,55	107,40
15	14,55	107,43
16	15,54	107,45
17	16,55	107,47
18	17,54	107,46
19	18,55	107,48
20	19,54	107,48
21	20,55	107,49
22	21,54	107,43
23	22,55	107,40
24	23,55	107,39
25	24,55	107,38
26	25,55	107,35
27	26,55	107,34
28	27,55	107,34
29	28,54	107,31
30	29,55	107,29
31	30,54	107,28
32	31,55	107,28
33	32,55	107,30
34	33,55	107,36
35	34,55	107,35
36	35,55	107,34
37	36,55	107,32
38	37,55	107,31
39	38,55	107,30
40	39,54	107,33
41	40,55	107,32
42	41,54	107,34
43	42,55	107,36
44	43,55	107,38
45	44,55	107,40
46	45,55	107,45
47	46,55	107,47

n°	X	Y
	[m]	[m]
48	47,55	107,47
49	48,55	107,49
50	49,55	107,53
51	50,54	107,71
52	51,55	107,60
53	52,54	107,58
54	53,55	107,64
55	54,55	107,67
56	55,55	107,71
57	56,55	107,74
58	57,55	107,81
59	58,55	107,86
60	59,55	107,88
61	60,55	107,92
62	61,54	107,98
63	62,55	108,03
64	63,54	108,06
65	64,55	108,09
66	65,54	108,16
67	66,55	108,19
68	67,55	108,25
69	68,55	108,29
70	69,55	108,31
71	70,55	108,37
72	71,55	108,39
73	72,54	108,41
74	73,55	108,45
75	74,54	108,49
76	75,55	108,52
77	76,54	108,56
78	77,55	108,62
79	78,55	108,68
80	79,55	108,78
81	80,55	108,86
82	81,55	108,97
83	82,55	109,11
84	83,54	109,05
85	84,55	109,18
86	85,54	109,43
87	86,55	109,71
88	87,55	109,82
89	88,55	109,91
90	89,55	109,99
91	90,55	110,05
92	91,55	110,24
93	92,55	110,38
94	93,55	110,57
95	94,54	110,62
96	95,55	110,73
97	96,54	110,79
98	97,55	110,89
99	98,55	111,06
100	99,55	111,25
101	100,55	111,36
102	101,55	111,52
103	102,55	111,64
104	103,55	111,77
105	104,55	111,89
106	105,54	112,02
107	106,55	112,16
108	107,54	112,28
109	108,55	112,42
110	109,54	112,54
111	110,55	112,68
112	111,55	112,81
113	112,55	112,91
114	113,55	112,99
115	114,55	113,10
116	115,55	113,18
117	116,54	113,27
118	117,55	113,34
119	118,54	113,41
120	119,55	113,49
121	120,54	113,59
122	121,55	113,64

n°	X	Y
	[m]	[m]
123	122,55	113,73
124	123,55	113,79
125	124,55	113,88
126	125,55	114,20
127	126,55	114,44
128	127,54	114,52
129	128,55	114,58
130	129,54	114,58
131	130,55	114,65
132	131,55	114,63
133	132,55	114,85
134	133,55	115,09
135	134,55	115,36
136	135,55	115,84
137	136,55	116,36
138	137,55	116,90
139	138,55	117,41
140	139,55	117,58
141	140,54	117,59
142	141,55	117,66
143	142,55	117,74
144	143,55	117,81
145	144,55	117,87
146	145,55	117,97
147	146,55	118,05
148	147,55	118,13
149	148,55	118,24
150	149,54	118,31
151	150,55	118,37
152	151,54	118,46
153	152,55	118,54
154	153,54	118,66
155	153,54	120,96
156	152,55	120,84
157	151,54	120,76
158	150,55	120,67
159	149,54	120,61
160	148,55	120,54
161	147,55	120,43
162	146,55	120,35
163	145,55	120,27
164	144,55	120,17
165	143,55	120,11
166	142,55	120,04
167	141,55	119,96
168	140,54	119,89
169	139,55	119,88
170	138,55	119,71
171	137,55	119,20
172	136,55	118,66
173	135,55	118,14
174	134,55	117,66
175	133,55	117,39
176	132,55	117,15
177	131,55	116,93
178	130,55	116,95
179	129,54	116,88
180	128,55	116,88
181	127,54	116,82
182	126,55	116,74
183	125,55	116,50
184	124,55	116,18
185	123,55	116,09
186	122,55	116,03
187	121,55	115,94
188	120,54	115,89
189	119,55	115,79
190	118,54	115,71
191	117,55	115,64
192	116,54	115,57
193	115,55	115,48
194	114,55	115,40
195	113,55	115,29
196	112,55	115,21
197	111,55	115,11

n°	X	Y
	[m]	[m]
198	110,55	114,98
199	109,54	114,84
200	108,55	114,72
201	107,54	114,58
202	106,55	114,46
203	105,54	114,32
204	104,55	114,19
205	103,55	114,07
206	102,55	113,94
207	101,55	113,82
208	100,55	113,66
209	99,55	113,55
210	98,55	113,36
211	97,55	113,19
212	96,54	113,09
213	95,55	113,03
214	94,54	112,92
215	93,55	112,87
216	92,55	112,68
217	91,55	112,54
218	90,55	112,35
219	89,55	112,29
220	88,55	112,21
221	87,55	112,12
222	86,55	112,01
223	85,54	111,73
224	84,55	111,48
225	83,54	111,35
226	82,55	111,41
227	81,55	111,27
228	80,55	111,16
229	79,55	111,08
230	78,55	110,98
231	77,55	110,92
232	76,54	110,86
233	75,55	110,82
234	74,54	110,79
235	73,55	110,75
236	72,54	110,71
237	71,55	110,69
238	70,55	110,67
239	69,55	110,61
240	68,55	110,59
241	67,55	110,55
242	66,55	110,49
243	65,54	110,46
244	64,55	110,39
245	63,54	110,36
246	62,55	110,33
247	61,54	110,28
248	60,55	110,22
249	59,55	110,18
250	58,55	110,16
251	57,55	110,11
252	56,55	110,04
253	55,55	110,01
254	54,55	109,97
255	53,55	109,94
256	52,54	109,88
257	51,55	109,90
258	50,54	110,01
259	49,55	109,83
260	48,55	109,79
261	47,55	109,77
262	46,55	109,77
263	45,55	109,75
264	44,55	109,70
265	43,55	109,68
266	42,55	109,66
267	41,54	109,64
268	40,55	109,62
269	39,54	109,63
270	38,55	109,60
271	37,55	109,61
272	36,55	109,62

n°	X [m]	Y [m]
273	35,55	109,64
274	34,55	109,65
275	33,55	109,66
276	32,55	109,60
277	31,55	109,58
278	30,54	109,58
279	29,55	109,59
280	28,54	109,61
281	27,55	109,64
282	26,55	109,64
283	25,55	109,65
284	24,55	109,68
285	23,55	109,69
286	22,55	109,70
287	21,54	109,73
288	20,55	109,79
289	19,54	109,78
290	18,55	109,78
291	17,54	109,76
292	16,55	109,77
293	15,54	109,75
294	14,55	109,73
295	13,55	109,70
296	12,55	109,69
297	11,55	109,69
298	10,55	109,69
299	9,55	109,68
300	8,54	109,66
301	7,55	109,60
302	6,54	109,61
303	5,55	109,61
304	4,55	109,62
305	3,55	109,62
306	2,55	109,66
307	1,55	109,75
308	0,00	109,53

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine 42.296947
 Longitudine 14.011594
 Comune Alanno
 Provincia Pescara
 Regione Abruzzo

Punti di interpolazione del reticolo 26759 - 26537 - 26536 - 26758

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_q	[m/s ²]	2.322	0.991
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]	0.237	0.101
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0		2.534	2.448
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	Tc*		0.363	0.321
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.160
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T1	1.000
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s		0.280	0.280
Coefficiente riduzione fronti di scavo	β_s		0.380	0.470
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale			0.50	0.50

Pendio naturale

Simbolo	SLV	SLD
---------	-----	-----

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*S_t*S)$	7.69	3.39
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	3.84	1.70

Fronti di scavo

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*S_t*S)$	10.44	5.69
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	5.22	2.85

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	γ_c	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unità di volume	γ_r	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]	$X_0 = 112,00$	$Y_0 = 128,00$
Passo maglia	[m]	$dX = 2,00$	$dY = 2,00$
Numero passi		$Nx = 14$	$Ny = 14$
Raggio	[m]	$R = 30,00$	

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

Opzioni di calcolo

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

- MORGENSTERN

Le superfici sono state analizzate sia in condizioni **statiche** che **sismiche**.

Le superfici sono state analizzate per i casi:

- Pendio naturale [PC] - Parametri caratteristici
- Fronte di scavo [A2-M2] - Parametri di progetto
- 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 14029
 Coefficiente di sicurezza minimo 2.760
 Superficie con coefficiente di sicurezza minimo 1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS _{min}	S _{min}	FS _{max}	S _{max}
MORGENSTERN	14029	2.760	1	6.239	16640

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

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.

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	124,00	148,00	39,50	103,33	153,01	300,79	2,760 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
2	C	124,00	146,00	38,50	102,29	153,49	346,18	2,760 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
3	C	122,00	146,00	39,50	99,16	152,71	389,87	2,761 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
4	C	124,00	146,00	38,00	103,04	152,76	318,31	2,770 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
5	C	122,00	146,00	39,00	99,87	152,01	360,54	2,770 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
6	C	126,00	146,00	37,00	106,24	153,51	278,39	2,772 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
7	C	124,00	148,00	39,00	104,13	152,25	274,09	2,777 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
8	C	120,00	146,00	39,50	97,56	150,56	375,03	2,779 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
9	C	124,00	144,00	37,00	102,09	153,15	363,18	2,782 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
10	C	122,00	146,00	38,50	100,63	151,31	332,11	2,783 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
11	C	124,00	146,00	37,50	103,81	152,04	291,36	2,783 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
12	C	126,00	144,00	35,50	105,98	153,23	294,78	2,785 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
13	C	126,00	146,00	36,50	107,03	152,75	252,94	2,786 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
14	C	126,00	148,00	38,00	107,40	152,93	236,19	2,789 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
15	C	124,00	144,00	36,50	102,82	152,45	335,13	2,789 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
16	C	122,00	148,00	39,50	101,67	150,83	287,10	2,791 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
17	C	128,00	144,00	34,00	109,94	153,24	232,51	2,792 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
18	C	128,00	146,00	35,50	110,27	153,45	216,85	2,792 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
19	C	122,00	144,00	37,50	99,68	151,67	377,73	2,794 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
20	C	126,00	144,00	35,00	106,73	152,50	269,09	2,795 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
21	C	120,00	146,00	39,00	98,27	149,87	346,07	2,795 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
22	C	124,00	144,00	36,00	103,55	151,76	307,96	2,798 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
23	C	122,00	146,00	38,00	101,37	150,60	304,60	2,798 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
24	C	124,00	148,00	38,50	104,95	151,50	248,34	2,800 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
25	C	126,00	150,00	39,50	107,84	153,03	218,98	2,800 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
26	C	124,00	146,00	37,00	104,60	151,31	265,33	2,801 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
27	C	130,00	142,00	31,00	113,73	152,98	190,87	2,801 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
28	C	128,00	142,00	32,50	109,68	152,96	247,53	2,803 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
29	C	122,00	144,00	37,00	100,42	150,99	349,11	2,803 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
30	C	120,00	144,00	38,00	97,37	150,21	392,39	2,804 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
31	C	130,00	140,00	30,00	112,66	153,41	226,67	2,805 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
32	C	130,00	144,00	32,50	114,11	153,18	176,61	2,806 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
33	C	126,00	146,00	36,00	107,83	152,00	228,43	2,806 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
34	C	126,00	142,00	34,00	105,79	152,88	310,41	2,806 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
35	C	128,00	144,00	33,50	110,72	152,48	209,23	2,807 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
36	C	126,00	144,00	34,50	107,51	151,79	244,32	2,809 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
37	C	118,00	146,00	39,50	95,78	148,44	360,04	2,810 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
38	C	124,00	144,00	35,50	104,31	151,06	281,70	2,810 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
39	C	128,00	142,00	32,00	110,42	152,25	224,02	2,812 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
40	C	126,00	142,00	33,50	106,51	152,19	284,54	2,812 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
41	C	124,00	142,00	35,50	101,96	152,74	379,30	2,813 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
42	C	128,00	146,00	35,00	111,10	152,65	193,87	2,813 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
43	C	126,00	148,00	37,50	108,23	152,13	212,00	2,814 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
44	C	122,00	144,00	36,50	101,13	150,31	321,41	2,815 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
45	C	120,00	146,00	38,50	98,98	149,18	317,96	2,816 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
46	C	130,00	142,00	30,50	114,55	152,23	169,85	2,816 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
47	C	122,00	148,00	39,00	102,49	150,09	260,74	2,816 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
48	C	124,00	142,00	35,00	102,66	152,08	351,11	2,816 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
49	C	120,00	144,00	37,50	98,07	149,55	363,24	2,817 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
50	C	122,00	146,00	37,50	102,14	149,89	277,96	2,818 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
51	C	126,00	142,00	33,00	107,25	151,50	259,55	2,821 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
52	C	124,00	142,00	34,50	103,37	151,41	323,78	2,822 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
53	C	128,00	140,00	31,50	108,77	153,30	286,36	2,822 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
54	C	118,00	144,00	38,50	94,83	148,77	407,23	2,822 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
55	C	124,00	146,00	36,50	105,39	150,57	240,25	2,823 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
56	C	130,00	146,00	34,00	114,57	153,29	161,88	2,824 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
57	C	128,00	140,00	31,00	109,49	152,61	261,78	2,824 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
58	C	128,00	142,00	31,50	111,19	151,53	201,41	2,825 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
59	C	126,00	144,00	34,00	108,28	151,05	220,46	2,827 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
60	C	128,00	144,00	33,00	111,52	151,74	186,90	2,827 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
61	C	128,00	140,00	30,50	110,20	151,93	238,09	2,827 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
62	C	124,00	144,00	35,00	105,07	150,34	256,37	2,828 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
63	C	130,00	144,00	32,00	115,00	152,38	155,91	2,828 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
64	C	124,00	148,00	38,00	105,78	150,73	223,57	2,829 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
65	C	124,00	142,00	34,00	104,10	150,73	297,33	2,830 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
66	C	118,00	146,00	39,00	96,60	147,72	331,35	2,831 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
67	C	126,00	146,00	35,50	108,64	151,24	204,88	2,831 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
68	C	122,00	144,00	36,00	101,86	149,62	294,54	2,831 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
69	C	128,00	148,00	36,50	111,56	152,74	178,06	2,831 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
70	C	122,00	142,00	35,50	100,27	150,60	365,26	2,832 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
71	C	126,00	150,00	39,00	108,71	152,20	195,16	2,833 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
72	C	120,00	144,00	37,00	98,76	148,87	334,95	2,834 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
73	C	126,00	142,00	32,50	108,00	150,80	235,46	2,834 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
74	C	120,00	148,00	39,50	100,05	148,69	273,29	2,834 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
75	C	118,00	144,00	38,00	95,56	148,09	377,42	2,835 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
76	C	128,00	140,00	30,00	110,93	151,24	215,27	2,835 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
77	C	130,00	142,00	30,00	115,44	151,48	149,79	2,836 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
78	C	120,00	142,00	36,50	97,25	149,80	408,84	2,838 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
79	C	126,00	140,00	32,50	105,68	152,46	325,14	2,838 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
80	C	120,00	146,00	38,00	99,71	148,47	290,73	2,840 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
81	C	128,00	146,00	34,50	111,97	151,86	171,89	2,840 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
82	C	126,00	140,00	32,00	106,36	151,81	299,13	2,841 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
83	C	122,00	142,00	35,00	100,96	149,95	337,41	2,841 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
84	C	128,00	142,00	31,00	111,99	150,80	179,76	2,842 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
85	C	124,00	142,00	33,50	104,83	150,05	271,80	2,843 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
86	C	122,00	146,00	37,00	102,93	149,17	252,24	2,845 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
87	C	126,00	140,00	31,50	107,07	151,14	273,99	2,845 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
88	C	126,00	148,00	37,00	109,10	151,34	188,80	2,846 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
89	C	124,00	150,00	39,50	106,24	150,81	206,46	2,846 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
90	C	122,00	148,00	38,50	103,31	149,34	235,32	2,848 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
91	C	126,00	144,00	33,50	109,08	150,32	197,56	2,850 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
92	C	128,00	144,00	32,50	112,39	150,97	165,54	2,851 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
93	C	118,00	144,00	37,50	96,35	147,40	348,53	2,851 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
94	C	124,00	144,00	34,50	105,85	149,64	231,91	2,851 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
95	C	126,00	142,00	32,00	108,75	150,10	212,30	2,852 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
96	C	132,00	144,00	31,00	118,66	153,00	127,82	2,853 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
97	C	122,00	144,00	35,50	102,63	148,93	268,57	2,853 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
98	C	124,00	146,00	36,00	106,20	149,83	216,08	2,853 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
99	C	130,00	148,00	35,50	115,16	153,32	146,82	2,853 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
100	C	126,00	140,00	31,00	107,79	150,47	249,72	2,854 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
101	C	122,00	142,00	34,50	101,66	149,29	310,37	2,854 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
102	C	120,00	144,00	36,50	99,45	148,18	307,51	2,854 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
103	C	130,00	146,00	33,50	115,54	152,45	141,58	2,856 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
104	C	124,00	140,00	33,00	103,26	150,99	338,68	2,856 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
105	C	116,00	146,00	39,50	94,00	146,27	345,13	2,857 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
106	C	118,00	146,00	38,50	97,40	147,01	303,59	2,858 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
107	C	130,00	144,00	31,50	115,93	151,59	136,22	2,859 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
108	C	128,00	138,00	30,00	108,69	152,84	299,80	2,860 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
109	C	128,00	150,00	38,00	112,14	152,75	161,93	2,860 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
110	C	124,00	140,00	32,50	103,95	150,34	312,10	2,861 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
111	C	124,00	142,00	33,00	105,57	149,37	247,12	2,862 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
112	C	116,00	144,00	38,50	93,06	146,61	392,09	2,862 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
113	C	120,00	142,00	35,50	98,61	148,50	351,11	2,863 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
114	C	126,00	146,00	35,00	109,50	150,46	182,27	2,863 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
115	C	128,00	138,00	30,50	108,03	153,49	325,34	2,864 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
116	C	128,00	142,00	30,50	112,84	150,06	159,02	2,865 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
117	C	124,00	148,00	37,50	106,62	149,96	199,73	2,866 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
118	C	128,00	148,00	36,00	112,50	151,91	156,48	2,866 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
119	C	126,00	140,00	30,50	108,51	149,80	226,36	2,867 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
120	C	118,00	142,00	36,50	95,43	147,67	393,91	2,869 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
121	C	120,00	146,00	37,50	100,52	147,72	264,42	2,869 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
122	C	122,00	142,00	34,00	102,40	148,62	284,19	2,870 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
123	C	124,00	140,00	32,00	104,66	149,69	286,42	2,871 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
124	C	120,00	148,00	39,00	100,87	147,92	247,26	2,871 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
125	C	128,00	146,00	34,00	112,90	151,06	150,89	2,873 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
126	C	118,00	144,00	37,00	97,13	146,71	320,56	2,873 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
127	C	126,00	150,00	38,50	109,63	151,37	172,37	2,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
128	C	126,00	142,00	31,50	109,54	149,39	190,01	2,877 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
129	C	120,00	144,00	36,00	100,22	147,46	280,97	2,878 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
130	C	122,00	146,00	36,50	103,74	148,43	227,43	2,878 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
131	C	120,00	142,00	35,00	99,27	147,82	323,52	2,879 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
132	C	122,00	144,00	35,00	103,40	148,21	243,50	2,879 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
133	C	126,00	138,00	30,50	106,29	151,35	312,73	2,880 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
134	C	116,00	144,00	38,00	93,77	145,94	362,54	2,881 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
135	C	120,00	140,00	37,00	94,47	151,80	550,24	2,881 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
136	C	118,00	142,00	36,00	96,18	147,01	364,87	2,881 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
137	C	124,00	144,00	34,00	106,63	148,92	208,36	2,881 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
138	C	126,00	138,00	30,00	106,97	150,71	287,48	2,882 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
139	C	126,00	138,00	31,00	105,63	151,99	338,83	2,882 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
140	C	126,00	140,00	30,00	109,26	149,12	203,84	2,883 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
141	C	126,00	144,00	33,00	109,91	149,58	175,55	2,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
142	C	124,00	140,00	31,50	105,37	149,03	261,56	2,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
143	C	128,00	144,00	32,00	113,31	150,20	145,15	2,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
144	C	124,00	142,00	32,50	106,32	148,68	223,32	2,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
145	C	116,00	146,00	39,00	94,82	145,57	316,70	2,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
146	C	126,00	148,00	36,50	109,98	150,53	166,57	2,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
147	C	122,00	140,00	33,00	101,53	148,88	325,30	2,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
148	C	126,00	138,00	32,00	104,32	153,25	393,55	2,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
149	C	122,00	148,00	38,00	104,17	148,58	210,84	2,889 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
150	C	124,00	146,00	35,50	107,03	149,08	192,83	2,890 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
151	C	124,00	150,00	39,00	107,14	150,01	183,01	2,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
152	C	122,00	142,00	33,50	103,14	147,91	258,87	2,892 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
153	C	118,00	146,00	38,00	98,16	146,29	276,76	2,893 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
154	C	118,00	148,00	39,50	98,50	146,50	259,38	2,894 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
155	C	124,00	148,00	39,50	103,33	153,01	300,79	2,895 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
156	C	130,00	148,00	35,00	116,19	152,43	127,01	2,897 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
157	C	130,00	146,00	33,00	116,54	151,62	122,34	2,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
158	C	130,00	150,00	37,00	115,86	153,26	131,57	2,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
159	C	130,00	144,00	31,00	116,92	150,77	117,57	2,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
160	C	124,00	146,00	38,50	102,29	153,49	346,18	2,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
161	C	132,00	144,00	30,50	119,67	152,16	109,94	2,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
162	C	120,00	142,00	34,50	99,99	147,14	296,79	2,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
163	C	118,00	140,00	38,00	91,44	150,91	602,09	2,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
164	C	122,00	140,00	32,50	102,23	148,23	298,98	2,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
165	C	128,00	142,00	30,00	113,73	149,32	139,25	2,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
166	C	132,00	146,00	32,50	119,33	153,00	114,34	2,901 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
167	C	118,00	142,00	35,50	96,93	146,35	336,74	2,901 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
168	C	124,00	140,00	31,00	106,09	148,35	237,57	2,901 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
169	C	124,00	138,00	31,50	103,22	150,50	352,51	2,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
170	C	122,00	146,00	39,50	99,16	152,71	389,87	2,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
171	C	128,00	152,00	39,50	112,82	152,67	145,65	2,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
172	C	124,00	138,00	32,00	102,56	151,12	380,02	2,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
173	C	118,00	144,00	36,50	97,88	146,02	293,50	2,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
174	C	124,00	138,00	32,50	101,91	151,75	408,37	2,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
175	C	116,00	144,00	37,50	94,57	145,26	333,89	2,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
176	C	124,00	138,00	31,00	103,89	149,88	325,85	2,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
177	C	126,00	146,00	34,50	110,35	149,69	160,62	2,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
178	C	128,00	150,00	37,50	113,16	151,88	140,84	2,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
179	C	126,00	146,00	37,00	106,24	153,51	278,39	2,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
180	C	120,00	146,00	37,00	101,29	146,98	239,04	2,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
181	C	124,00	146,00	38,00	103,04	152,76	318,31	2,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
182	C	126,00	142,00	31,00	110,33	148,66	168,63	2,909 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
183	C	122,00	146,00	39,00	99,87	152,01	360,54	2,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
184	C	120,00	144,00	35,50	100,98	146,75	255,33	2,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
185	C	124,00	138,00	30,50	104,57	149,25	300,07	2,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
186	C	124,00	148,00	39,00	104,13	152,25	274,09	2,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
187	C	128,00	148,00	35,50	113,52	151,07	135,94	2,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
188	C	122,00	144,00	34,50	104,20	147,46	219,36	2,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
189	C	122,00	150,00	39,50	104,67	148,65	193,84	2,913 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
190	C	124,00	148,00	37,00	107,51	149,17	176,86	2,913 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
191	C	124,00	142,00	32,00	107,10	147,95	200,39	2,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
192	C	120,00	148,00	38,50	101,68	147,14	222,19	2,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
193	C	122,00	140,00	32,00	102,95	147,55	273,54	2,917 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
194	C	124,00	138,00	30,00	105,25	148,61	275,09	2,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
195	C	124,00	144,00	33,50	107,46	148,16	185,71	2,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
196	C	122,00	142,00	33,00	103,89	147,21	234,54	2,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
197	C	114,00	146,00	39,50	92,36	144,12	330,25	2,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
198	C	122,00	146,00	36,00	104,58	147,65	203,58	2,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
199	C	124,00	146,00	37,50	103,81	152,04	291,36	2,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
200	C	128,00	146,00	33,50	113,87	150,25	130,92	2,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
201	C	126,00	146,00	36,50	107,03	152,75	252,94	2,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
202	C	116,00	146,00	38,50	95,62	144,84	289,19	2,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
203	C	120,00	146,00	39,50	97,56	150,56	375,03	2,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
204	C	126,00	148,00	38,00	107,40	152,93	236,19	2,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
205	C	126,00	144,00	35,50	105,98	153,23	294,78	2,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
206	C	122,00	146,00	38,50	100,63	151,31	332,11	2,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
207	C	122,00	138,00	33,00	99,52	150,26	423,37	2,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
208	C	122,00	138,00	32,50	100,17	149,65	394,46	2,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
209	C	122,00	138,00	34,00	98,30	151,48	483,63	2,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
210	C	128,00	146,00	35,50	110,27	153,45	216,85	2,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
211	C	128,00	144,00	34,00	109,94	153,24	232,51	2,925 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
212	C	124,00	140,00	30,50	106,83	147,65	214,47	2,925 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
213	C	120,00	142,00	34,00	100,73	146,45	270,95	2,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
214	C	126,00	144,00	32,50	110,74	148,82	154,49	2,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
215	C	118,00	142,00	35,00	97,67	145,68	309,49	2,927 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
216	C	126,00	150,00	38,00	110,55	150,52	150,58	2,928 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
217	C	122,00	148,00	39,50	101,67	150,83	287,10	2,928 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
218	C	124,00	144,00	36,50	102,82	152,45	335,13	2,929 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
219	C	130,00	142,00	31,00	113,73	152,98	190,87	2,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
220	C	126,00	144,00	35,00	106,73	152,50	269,09	2,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
221	C	128,00	144,00	31,50	114,24	149,42	125,76	2,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
222	C	126,00	150,00	39,50	107,84	153,03	218,98	2,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
223	C	120,00	140,00	33,00	99,83	146,74	311,75	2,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
224	C	130,00	144,00	32,50	114,11	153,18	176,61	2,933 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
225	C	122,00	138,00	31,50	101,47	148,41	339,20	2,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
226	C	116,00	142,00	36,00	94,38	144,88	350,27	2,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
227	C	124,00	148,00	38,50	104,95	151,50	248,34	2,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
228	C	116,00	144,00	37,00	95,34	144,55	306,17	2,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
229	C	122,00	138,00	35,50	96,42	153,29	580,14	2,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
230	C	120,00	146,00	39,00	98,27	149,87	346,07	2,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
231	C	124,00	146,00	37,00	104,60	151,31	265,33	2,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
232	C	128,00	142,00	32,50	109,68	152,96	247,53	2,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
233	C	124,00	144,00	36,00	103,55	151,76	307,96	2,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
234	C	122,00	146,00	38,00	101,37	150,60	304,60	2,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
235	C	118,00	146,00	37,50	98,90	145,56	250,81	2,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
236	C	124,00	146,00	35,00	107,89	148,30	170,51	2,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
237	C	130,00	140,00	30,00	112,66	153,41	226,67	2,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
238	C	128,00	144,00	33,50	110,72	152,48	209,23	2,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
239	C	126,00	146,00	36,00	107,83	152,00	228,43	2,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
240	C	122,00	148,00	37,50	105,04	147,77	187,34	2,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
241	C	122,00	140,00	31,50	103,67	146,88	248,99	2,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
242	C	114,00	144,00	38,00	92,13	143,80	347,64	2,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
243	C	126,00	148,00	36,00	110,89	149,72	145,33	2,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
244	C	122,00	138,00	31,00	102,15	147,76	312,80	2,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
245	C	118,00	144,00	36,00	98,61	145,31	267,31	2,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
246	C	130,00	142,00	30,50	114,55	152,23	169,85	2,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
247	C	128,00	146,00	35,00	111,10	152,65	193,87	2,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
248	C	126,00	136,00	30,00	105,02	152,04	378,30	2,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
249	C	126,00	144,00	34,50	107,51	151,79	244,32	2,944 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
250	C	118,00	148,00	39,00	99,26	145,74	233,73	2,945 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
251	C	128,00	142,00	32,00	110,42	152,25	224,02	2,945 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
252	C	126,00	148,00	37,50	108,23	152,13	212,00	2,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
253	C	126,00	142,00	34,00	105,79	152,88	310,41	2,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
254	C	124,00	144,00	35,50	104,31	151,06	281,70	2,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
255	C	124,00	150,00	38,50	108,06	149,19	160,57	2,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
256	C	126,00	142,00	30,50	111,15	147,90	148,20	2,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
257	C	120,00	144,00	35,00	101,74	146,04	230,60	2,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
258	C	130,00	146,00	34,00	114,57	153,29	161,88	2,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
259	C	126,00	136,00	30,50	104,40	152,64	406,08	2,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
260	C	126,00	142,00	33,50	106,51	152,19	284,54	2,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
261	C	130,00	146,00	32,50	117,63	150,75	104,19	2,952 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
262	C	120,00	138,00	32,50	98,48	147,53	380,44	2,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
263	C	132,00	144,00	30,00	120,73	151,31	93,13	2,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
264	C	130,00	148,00	34,50	117,30	151,55	108,30	2,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
265	C	120,00	146,00	36,50	102,11	146,24	214,58	2,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
266	C	122,00	148,00	39,00	102,49	150,09	260,74	2,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
267	C	124,00	142,00	31,50	107,89	147,21	178,47	2,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
268	C	130,00	144,00	32,00	115,00	152,38	155,91	2,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
269	C	130,00	144,00	30,50	117,98	149,96	99,98	2,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
270	C	118,00	146,00	39,50	95,78	148,44	360,04	2,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
271	C	120,00	140,00	32,50	100,55	146,08	285,76	2,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
272	C	130,00	150,00	36,50	116,98	152,32	112,32	2,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
273	C	120,00	138,00	36,50	93,29	152,37	632,62	2,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
274	C	122,00	142,00	32,50	104,67	146,50	211,07	2,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
275	C	122,00	138,00	30,50	102,83	147,12	287,26	2,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
276	C	124,00	140,00	30,00	107,59	146,95	192,28	2,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
277	C	128,00	142,00	31,50	111,19	151,53	201,41	2,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
278	C	122,00	144,00	36,50	101,13	150,31	321,41	2,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
279	C	122,00	144,00	34,00	105,01	146,73	196,16	2,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
280	C	122,00	146,00	37,50	102,14	149,89	277,96	2,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
281	C	128,00	144,00	33,00	111,52	151,74	186,90	2,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
282	C	120,00	146,00	38,50	98,98	149,18	317,96	2,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
283	C	130,00	152,00	38,50	116,68	153,11	116,27	2,958 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
284	C	126,00	142,00	33,00	107,25	151,50	259,55	2,958 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
285	C	126,00	146,00	34,00	111,24	148,90	139,94	2,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
286	C	126,00	136,00	31,00	103,77	153,25	434,71	2,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
287	C	118,00	138,00	35,00	93,37	148,50	516,40	2,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
288	C	124,00	146,00	36,50	105,39	150,57	240,25	2,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
289	C	118,00	142,00	34,50	98,37	144,99	283,12	2,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
290	C	120,00	142,00	33,50	101,45	145,76	245,99	2,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
291	C	132,00	146,00	32,00	120,40	152,11	96,99	2,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
292	C	128,00	148,00	36,50	111,56	152,74	178,06	2,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
293	C	126,00	144,00	34,00	108,28	151,05	220,46	2,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
294	C	116,00	142,00	35,50	95,13	144,21	322,37	2,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
295	C	124,00	136,00	30,00	103,25	149,94	365,15	2,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
296	C	120,00	144,00	37,50	98,07	149,55	363,24	2,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
297	C	114,00	146,00	39,00	93,09	143,42	302,11	2,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
298	C	128,00	140,00	31,00	109,49	152,61	261,78	2,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
299	C	130,00	142,00	30,00	115,44	151,48	149,79	2,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
300	C	128,00	140,00	31,50	108,77	153,30	286,36	2,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
301	C	120,00	138,00	37,00	92,71	152,96	667,89	2,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
302	C	126,00	146,00	35,50	108,64	151,24	204,88	2,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
303	C	128,00	140,00	30,50	110,20	151,93	238,09	2,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
304	C	124,00	148,00	38,00	105,78	150,73	223,57	2,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
305	C	128,00	152,00	39,00	113,92	151,77	125,11	2,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
306	C	126,00	150,00	39,00	108,71	152,20	195,16	2,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
307	C	124,00	136,00	30,50	102,62	150,54	392,67	2,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
308	C	124,00	144,00	35,00	105,07	150,34	256,37	2,965 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
309	C	116,00	146,00	38,00	96,50	144,12	262,64	2,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
310	C	132,00	148,00	34,00	120,11	152,90	100,76	2,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
311	C	124,00	144,00	33,00	108,28	147,39	164,08	2,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
312	C	128,00	150,00	37,00	114,22	150,99	120,83	2,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
313	C	118,00	138,00	37,00	90,97	150,86	651,46	2,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
314	C	124,00	136,00	31,00	101,99	151,14	421,04	2,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
315	C	128,00	146,00	34,50	111,97	151,86	171,89	2,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
316	C	122,00	140,00	31,00	104,41	146,20	225,32	2,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
317	C	116,00	148,00	39,50	96,90	144,31	245,34	2,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
318	C	128,00	140,00	30,00	110,93	151,24	215,27	2,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
319	C	126,00	142,00	32,50	108,00	150,80	235,46	2,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
320	C	124,00	142,00	34,00	104,10	150,73	297,33	2,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
321	C	118,00	138,00	37,50	90,38	151,45	687,23	2,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
322	C	124,00	148,00	36,50	108,40	148,36	154,97	2,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
323	C	120,00	148,00	38,00	102,56	146,37	198,07	2,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
324	C	128,00	142,00	31,00	111,99	150,80	179,76	2,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
325	C	122,00	144,00	36,00	101,86	149,62	294,54	2,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
326	C	128,00	148,00	35,00	114,53	150,21	116,46	2,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
327	C	122,00	146,00	35,50	105,43	146,88	180,70	2,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
328	C	116,00	144,00	36,50	96,15	143,87	279,36	2,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
329	C	124,00	136,00	31,50	101,37	151,74	450,22	2,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
330	C	120,00	148,00	39,50	100,05	148,69	273,29	2,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
331	C	118,00	146,00	39,00	96,60	147,72	331,35	2,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
332	C	122,00	138,00	30,00	103,52	146,47	262,57	2,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
333	C	122,00	150,00	39,00	105,58	147,81	170,75	2,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
334	C	132,00	144,00	31,00	118,66	153,00	127,82	2,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
335	C	126,00	148,00	37,00	109,10	151,34	188,80	2,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
336	C	120,00	138,00	31,50	99,75	146,28	325,73	2,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
337	C	118,00	138,00	38,00	89,74	152,03	723,84	2,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
338	C	126,00	144,00	32,00	111,61	148,02	134,40	2,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
339	C	114,00	144,00	37,50	92,85	143,13	319,30	2,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
340	C	120,00	144,00	37,00	98,76	148,87	334,95	2,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
341	C	130,00	148,00	35,50	115,16	153,32	146,82	2,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
342	C	124,00	150,00	39,50	106,24	150,81	206,46	2,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
343	C	128,00	144,00	32,50	112,39	150,97	165,54	2,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
344	C	128,00	146,00	33,00	114,87	149,43	111,98	2,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
345	C	124,00	136,00	32,00	100,77	152,33	480,21	2,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
346	C	130,00	146,00	33,50	115,54	152,45	141,58	2,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
347	C	120,00	146,00	38,00	99,71	148,47	290,73	2,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
348	C	120,00	140,00	32,00	101,25	145,42	260,63	2,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
349	C	126,00	140,00	32,00	106,36	151,81	299,13	2,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
350	C	126,00	152,00	39,50	111,22	150,43	134,44	2,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
351	C	116,00	138,00	37,50	88,50	149,37	670,43	2,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
352	C	130,00	144,00	31,50	115,93	151,59	136,22	2,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
353	C	122,00	146,00	37,00	102,93	149,17	252,24	2,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
354	C	126,00	144,00	33,50	109,08	150,32	197,56	2,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
355	C	124,00	142,00	33,50	104,83	150,05	271,80	2,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
356	C	126,00	140,00	31,50	107,07	151,14	273,99	2,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
357	C	122,00	148,00	38,50	103,31	149,34	235,32	2,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
358	C	122,00	142,00	35,00	100,96	149,95	337,41	2,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
359	C	116,00	138,00	38,00	87,87	149,95	706,86	2,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
360	C	122,00	136,00	31,00	100,24	149,06	407,30	2,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
361	C	126,00	142,00	32,00	108,75	150,10	212,30	2,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
362	C	124,00	136,00	32,50	100,16	152,93	511,01	2,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
363	C	124,00	146,00	36,00	106,20	149,83	216,08	2,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
364	C	124,00	144,00	34,50	105,85	149,64	231,91	2,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
365	C	128,00	150,00	38,00	112,14	152,75	161,93	2,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
366	C	118,00	144,00	35,50	99,33	144,58	242,02	2,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
367	C	134,00	146,00	31,50	123,30	153,49	90,41	2,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
368	C	122,00	136,00	31,50	99,60	149,65	436,15	2,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
369	C	122,00	136,00	30,50	100,86	148,46	379,20	2,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
370	C	118,00	140,00	33,00	98,20	144,60	298,10	2,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
371	C	118,00	146,00	37,00	99,66	144,81	225,77	2,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
372	C	128,00	144,00	31,00	115,23	148,61	107,39	2,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
373	C	122,00	136,00	32,00	99,00	150,24	465,89	2,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
374	C	118,00	138,00	32,50	96,75	145,42	366,19	2,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
375	C	116,00	138,00	38,50	87,26	150,53	744,09	2,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
376	C	126,00	140,00	31,00	107,79	150,47	249,72	2,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
377	C	118,00	138,00	39,00	88,49	153,21	799,55	2,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
378	C	122,00	144,00	35,50	102,63	148,93	268,57	2,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
379	C	122,00	136,00	32,50	98,42	150,83	496,41	2,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
380	C	122,00	136,00	30,00	101,49	147,84	351,93	2,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
381	C	126,00	150,00	37,50	111,52	149,67	129,83	2,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
382	C	128,00	142,00	30,50	112,84	150,06	159,02	2,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
383	C	128,00	148,00	36,00	112,50	151,91	156,48	2,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
384	C	126,00	146,00	35,00	109,50	150,46	182,27	2,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
385	C	116,00	142,00	35,00	95,89	143,55	295,36	2,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
386	C	120,00	138,00	31,00	100,44	145,64	299,62	2,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
387	C	124,00	136,00	33,00	99,54	153,52	542,64	2,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
388	C	124,00	146,00	34,50	108,77	147,48	149,25	2,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
389	C	122,00	136,00	33,00	97,83	151,42	527,73	2,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
390	C	122,00	142,00	34,50	101,66	149,29	310,37	2,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
391	C	120,00	144,00	36,50	99,45	148,18	307,51	2,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
392	C	116,00	138,00	39,00	86,65	151,11	782,15	2,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
393	C	112,00	146,00	39,50	90,77	141,99	315,16	3,000 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
394	C	120,00	144,00	34,50	102,55	145,30	206,78	3,000 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
395	C	124,00	148,00	37,50	106,62	149,96	199,73	3,001 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
396	C	118,00	142,00	34,00	99,07	144,30	257,62	3,001 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
397	C	120,00	142,00	33,00	102,22	145,05	221,92	3,001 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
398	C	128,00	146,00	34,00	112,90	151,06	150,89	3,001 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
399	C	124,00	142,00	33,00	105,57	149,37	247,12	3,001 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
400	C	114,00	138,00	37,00	87,29	146,69	618,36	3,002 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
401	C	126,00	142,00	30,00	112,02	147,12	128,72	3,002 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
402	C	118,00	146,00	38,50	97,40	147,01	303,59	3,002 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
403	C	122,00	142,00	32,00	105,46	145,78	188,52	3,003 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
404	C	122,00	136,00	33,50	97,22	152,00	559,86	3,003 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
405	C	128,00	138,00	30,00	108,69	152,84	299,80	3,003 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
406	C	114,00	138,00	38,00	86,11	147,87	689,89	3,003 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
407	C	124,00	142,00	31,00	108,70	146,47	157,44	3,004 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
408	C	116,00	146,00	39,50	94,00	146,27	345,13	3,004 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
409	C	120,00	150,00	39,50	103,08	146,42	181,18	3,004 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
410	C	114,00	138,00	38,50	85,57	148,46	726,83	3,004 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
411	C	126,00	140,00	30,50	108,51	149,80	226,36	3,005 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
412	C	118,00	148,00	38,50	100,11	144,96	209,01	3,005 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
413	C	114,00	138,00	39,00	85,02	149,04	764,54	3,005 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
414	C	122,00	148,00	37,00	105,93	146,95	164,84	3,005 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
415	C	126,00	150,00	38,50	109,63	151,37	172,37	3,006 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
416	C	120,00	136,00	32,50	96,64	148,76	481,63	3,007 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
417	C	120,00	136,00	32,00	97,28	148,16	451,37	3,007 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
418	C	122,00	140,00	30,50	105,16	145,51	202,54	3,007 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
419	C	120,00	136,00	33,00	95,99	149,34	512,65	3,008 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
420	C	126,00	148,00	35,50	111,85	148,89	125,10	3,008 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
421	C	128,00	138,00	30,50	108,03	153,49	325,34	3,009 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
422	C	114,00	146,00	38,50	93,86	142,71	274,85	3,010 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
423	C	120,00	136,00	33,50	95,36	149,92	544,58	3,011 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
424	C	120,00	136,00	31,50	97,90	147,55	421,95	3,011 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
425	C	120,00	148,00	39,00	100,87	147,92	247,26	3,012 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
426	C	126,00	142,00	31,50	109,54	149,39	190,01	3,012 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
427	C	120,00	146,00	37,50	100,52	147,72	264,42	3,012 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
428	C	128,00	144,00	32,00	113,31	150,20	145,15	3,012 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
429	C	116,00	144,00	38,50	93,06	146,61	392,09	3,012 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
430	C	120,00	146,00	36,00	102,95	145,47	191,08	3,013 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
431	C	122,00	144,00	33,50	105,83	145,98	173,90	3,013 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
432	C	122,00	142,00	34,00	102,40	148,62	284,19	3,014 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
433	C	124,00	140,00	32,00	104,66	149,69	286,42	3,014 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
434	C	112,00	138,00	38,50	83,89	146,36	709,08	3,015 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
435	C	126,00	144,00	33,00	109,91	149,58	175,55	3,017 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
436	C	120,00	136,00	34,00	94,74	150,50	577,32	3,017 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
437	C	122,00	146,00	36,50	103,74	148,43	227,43	3,017 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
438	C	122,00	136,00	34,50	95,97	153,17	626,58	3,018 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
439	C	120,00	136,00	31,00	98,51	146,95	393,35	3,018 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
440	C	120,00	140,00	31,50	101,97	144,73	236,37	3,018 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
441	C	124,00	144,00	34,00	106,63	148,92	208,36	3,019 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
442	C	112,00	138,00	38,00	84,50	145,78	672,50	3,019 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
443	C	112,00	144,00	38,00	90,53	141,68	332,52	3,019 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
444	C	126,00	148,00	36,50	109,98	150,53	166,57	3,019 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
445	C	122,00	144,00	35,00	103,40	148,21	243,50	3,020 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
446	C	126,00	140,00	30,00	109,26	149,12	203,84	3,020 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
447	C	120,00	138,00	30,50	101,11	144,99	274,38	3,021 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
448	C	118,00	144,00	37,00	97,13	146,71	320,56	3,021 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
449	C	132,00	144,00	30,50	119,67	152,16	109,94	3,021 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
450	C	130,00	144,00	31,00	116,92	150,77	117,57	3,022 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
451	C	130,00	146,00	33,00	116,54	151,62	122,34	3,022 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
452	C	120,00	144,00	36,00	100,22	147,46	280,97	3,022 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
453	C	130,00	148,00	35,00	116,19	152,43	127,01	3,022 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
454	C	124,00	150,00	38,00	109,02	148,34	139,14	3,023 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
455	C	120,00	136,00	34,50	94,11	151,08	610,90	3,023 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
456	C	114,00	144,00	37,00	93,54	142,44	291,81	3,023 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
457	C	130,00	150,00	37,00	115,86	153,26	131,57	3,024 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
458	C	126,00	146,00	33,50	112,20	148,06	120,26	3,024 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
459	C	124,00	142,00	32,50	106,32	148,68	223,32	3,024 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
460	C	132,00	146,00	32,50	119,33	153,00	114,34	3,024 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
461	C	116,00	146,00	37,50	97,34	143,40	237,05	3,025 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
462	C	116,00	144,00	36,00	96,98	143,17	253,49	3,025 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
463	C	124,00	150,00	39,00	107,14	150,01	183,01	3,025 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
464	C	124,00	146,00	35,50	107,03	149,08	192,83	3,025 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
465	C	126,00	138,00	30,00	106,97	150,71	287,48	3,026 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
466	C	126,00	138,00	30,50	106,29	151,35	312,73	3,026 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
467	C	120,00	142,00	35,00	99,27	147,82	323,52	3,026 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
468	C	122,00	148,00	38,00	104,17	148,58	210,84	3,027 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
469	C	124,00	140,00	31,50	105,37	149,03	261,56	3,027 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
470	C	120,00	136,00	30,50	99,12	146,35	365,55	3,027 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
471	C	118,00	140,00	32,50	98,88	143,95	272,43	3,027 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
472	C	128,00	142,00	30,00	113,73	149,32	139,25	3,028 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
473	C	132,00	146,00	31,50	121,65	151,20	80,78	3,029 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
474	C	124,00	144,00	32,50	109,15	146,61	143,38	3,029 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
475	C	126,00	138,00	31,00	105,63	151,99	338,83	3,030 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
476	C	128,00	152,00	39,50	112,82	152,67	145,65	3,031 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
477	C	118,00	136,00	33,00	94,14	147,24	497,67	3,031 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
478	C	130,00	146,00	32,00	118,79	149,89	87,16	3,031 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
479	C	130,00	148,00	34,00	118,49	150,63	90,75	3,031 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
480	C	120,00	136,00	35,00	93,48	151,66	645,30	3,032 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
481	C	118,00	136,00	33,50	93,49	147,83	529,38	3,033 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
482	C	130,00	150,00	36,00	118,21	151,39	94,26	3,034 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
483	C	116,00	146,00	39,00	94,82	145,57	316,70	3,034 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
484	C	118,00	136,00	32,50	94,79	146,65	466,79	3,034 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
485	C	130,00	144,00	30,00	119,09	149,12	83,48	3,034 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
486	C	128,00	150,00	37,50	113,16	151,88	140,84	3,034 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
487	C	122,00	142,00	33,50	103,14	147,91	258,87	3,035 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
488	C	118,00	138,00	31,50	98,10	144,16	312,12	3,036 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
489	C	132,00	148,00	33,50	121,37	151,96	84,04	3,037 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
490	C	118,00	136,00	34,50	92,33	149,01	595,18	3,037 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
491	C	126,00	146,00	34,50	110,35	149,69	160,62	3,037 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
492	C	130,00	152,00	38,00	117,93	152,13	97,71	3,037 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
493	C	118,00	148,00	39,50	98,50	146,50	259,38	3,038 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
494	C	118,00	136,00	32,00	95,43	146,06	436,75	3,038 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
495	C	118,00	146,00	38,00	98,16	146,29	276,76	3,039 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
496	C	120,00	136,00	30,00	99,74	145,74	338,56	3,039 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
497	C	128,00	148,00	35,50	113,52	151,07	135,94	3,040 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
498	C	126,00	138,00	32,00	104,32	153,25	393,55	3,040 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
499	C	116,00	148,00	39,00	97,76	143,57	220,07	3,040 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
500	C	128,00	152,00	38,50	115,06	150,82	105,70	3,041 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
501	C	116,00	142,00	34,50	96,70	142,87	269,26	3,041 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
502	C	122,00	146,00	35,00	106,29	146,09	158,79	3,042 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
503	C	120,00	148,00	37,50	103,44	145,57	174,93	3,043 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
504	C	126,00	142,00	31,00	110,33	148,66	168,63	3,043 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
505	C	124,00	140,00	31,00	106,09	148,35	237,57	3,044 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
506	C	132,00	150,00	35,50	121,09	152,70	87,23	3,044 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
507	C	118,00	144,00	35,00	100,12	143,87	217,62	3,045 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
508	C	126,00	144,00	31,50	112,56	147,20	115,32	3,045 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
509	C	118,00	136,00	35,50	91,16	150,15	664,26	3,045 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
510	C	128,00	150,00	36,50	115,35	150,09	101,94	3,045 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
511	C	118,00	136,00	31,50	96,10	145,46	407,54	3,046 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
512	C	120,00	142,00	34,50	99,99	147,14	296,79	3,046 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
513	C	124,00	148,00	36,00	109,35	147,50	134,10	3,047 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
514	C	122,00	140,00	32,50	102,23	148,23	298,98	3,047 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
515	C	128,00	146,00	33,50	113,87	150,25	130,92	3,047 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
516	C	120,00	136,00	36,00	92,35	152,80	716,51	3,048 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
517	C	124,00	148,00	37,00	107,51	149,17	176,86	3,048 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
518	C	126,00	134,00	30,00	103,34	153,14	475,15	3,048 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
519	C	122,00	150,00	39,50	104,67	148,65	193,84	3,050 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
520	C	120,00	146,00	37,00	101,29	146,98	239,04	3,050 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
521	C	118,00	136,00	36,00	90,59	150,72	699,97	3,051 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
522	C	118,00	142,00	33,50	99,80	143,62	232,97	3,051 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
523	C	128,00	148,00	34,50	115,64	149,35	98,08	3,051 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
524	C	132,00	152,00	37,50	120,82	153,46	90,37	3,052 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
525	C	120,00	138,00	30,00	101,80	144,34	249,98	3,052 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
526	C	124,00	138,00	31,50	103,22	150,50	352,51	3,052 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
527	C	118,00	144,00	36,50	97,88	146,02	293,50	3,053 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
528	C	124,00	142,00	32,00	107,10	147,95	200,39	3,053 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
529	C	122,00	144,00	34,50	104,20	147,46	219,36	3,054 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
530	C	124,00	138,00	31,00	103,89	149,88	325,85	3,054 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
531	C	120,00	142,00	32,50	103,00	144,33	198,78	3,055 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
532	C	120,00	144,00	35,50	100,98	146,75	255,33	3,055 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
533	C	122,00	150,00	38,50	106,51	146,95	148,70	3,056 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
534	C	124,00	134,00	30,00	101,53	151,04	461,38	3,056 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
535	C	124,00	144,00	33,50	107,46	148,16	185,71	3,056 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
536	C	118,00	136,00	36,50	89,97	151,29	736,50	3,057 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
537	C	118,00	146,00	36,50	100,52	144,06	201,68	3,057 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
538	C	116,00	136,00	35,50	89,33	148,08	647,87	3,057 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
539	C	120,00	148,00	38,50	101,68	147,14	222,19	3,058 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
540	C	122,00	140,00	30,00	105,92	144,79	180,66	3,058 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
541	C	118,00	136,00	31,00	96,77	144,85	379,20	3,058 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
542	C	128,00	144,00	31,50	114,24	149,42	125,76	3,058 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
543	C	112,00	146,00	39,00	91,49	141,28	287,37	3,058 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
544	C	124,00	138,00	30,50	104,57	149,25	300,07	3,058 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
545	C	126,00	144,00	32,50	110,74	148,82	154,49	3,059 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
546	C	128,00	146,00	32,50	115,95	148,57	94,13	3,059 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
547	C	126,00	150,00	38,00	110,55	150,52	150,58	3,059 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
548	C	122,00	146,00	36,00	104,58	147,65	203,58	3,060 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
549	C	122,00	142,00	31,50	106,25	145,04	166,89	3,062 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
550	C	122,00	142,00	33,00	103,89	147,21	234,54	3,063 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
551	C	120,00	144,00	34,00	103,37	144,54	183,91	3,063 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
552	C	124,00	134,00	30,50	100,95	151,62	491,31	3,064 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
553	C	122,00	140,00	32,00	102,95	147,55	273,54	3,064 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
554	C	118,00	136,00	37,00	89,36	151,86	773,84	3,064 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
555	C	120,00	140,00	31,00	102,72	144,05	213,01	3,065 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
556	C	126,00	152,00	39,00	112,30	149,55	114,25	3,066 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
557	C	124,00	138,00	30,00	105,25	148,61	275,09	3,066 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
558	C	116,00	136,00	36,50	88,10	149,22	719,65	3,067 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
559	C	124,00	140,00	30,50	106,83	147,65	214,47	3,067 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
560	C	116,00	136,00	33,00	92,38	145,15	482,62	3,067 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
561	C	128,00	144,00	30,50	116,27	147,74	90,08	3,069 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
562	C	118,00	138,00	31,00	98,75	143,53	286,33	3,070 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
563	C	124,00	142,00	30,50	109,55	145,72	137,36	3,070 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
564	C	116,00	146,00	38,50	95,62	144,84	289,19	3,070 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
565	C	112,00	144,00	37,50	91,23	141,00	304,51	3,071 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
566	C	122,00	134,00	30,00	99,75	148,97	447,45	3,072 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
567	C	124,00	134,00	31,00	100,37	152,19	522,06	3,072 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
568	C	118,00	140,00	32,00	99,56	143,29	247,61	3,072 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
569	C	114,00	146,00	39,50	92,36	144,12	330,25	3,072 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
570	C	116,00	136,00	37,00	87,49	149,79	756,82	3,073 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
571	C	126,00	148,00	36,00	110,89	149,72	145,33	3,073 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
572	C	114,00	146,00	38,00	94,74	141,99	248,55	3,073 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
573	C	120,00	142,00	34,00	100,73	146,45	270,95	3,074 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
574	C	124,00	146,00	35,00	107,89	148,30	170,51	3,074 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
575	C	132,00	144,00	30,00	120,73	151,31	93,13	3,075 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
576	C	122,00	134,00	30,50	99,17	149,55	477,14	3,075 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
577	C	118,00	136,00	30,50	97,43	144,24	351,70	3,075 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
578	C	130,00	146,00	32,50	117,63	150,75	104,19	3,076 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
579	C	124,00	146,00	34,00	109,69	146,67	128,95	3,076 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
580	C	130,00	144,00	30,50	117,98	149,96	99,98	3,077 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
581	C	114,00	144,00	36,50	94,39	141,74	265,24	3,078 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
582	C	130,00	148,00	34,50	117,30	151,55	108,30	3,078 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
583	C	126,00	150,00	37,00	112,60	148,80	110,14	3,078 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
584	C	122,00	148,00	37,50	105,04	147,77	187,34	3,078 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
585	C	118,00	142,00	35,00	97,67	145,68	309,49	3,079 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
586	C	116,00	136,00	37,50	86,90	150,35	794,79	3,080 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
587	C	122,00	134,00	31,00	98,60	150,12	507,63	3,080 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
588	C	130,00	150,00	36,50	116,98	152,32	112,32	3,081 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
589	C	122,00	138,00	34,00	98,30	151,48	483,63	3,082 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
590	C	114,00	136,00	35,50	87,47	145,99	631,48	3,082 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
591	C	124,00	134,00	31,50	99,77	152,77	553,60	3,083 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
592	C	118,00	136,00	38,00	88,16	153,00	851,00	3,083 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
593	C	126,00	142,00	30,50	111,15	147,90	148,20	3,083 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
594	C	114,00	148,00	39,50	95,15	142,17	231,28	3,083 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
595	C	132,00	146,00	32,00	120,40	152,11	96,99	3,084 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
596	C	114,00	136,00	36,50	86,29	147,14	702,90	3,084 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
597	C	124,00	150,00	38,50	108,06	149,19	160,57	3,084 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
598	C	122,00	134,00	31,50	98,02	150,68	538,89	3,084 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
599	C	130,00	152,00	38,50	116,68	153,11	116,27	3,085 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
600	C	118,00	146,00	37,50	98,90	145,56	250,81	3,085 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
601	C	122,00	144,00	33,00	106,67	145,20	152,58	3,085 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
602	C	118,00	148,00	38,00	100,97	144,17	185,27	3,085 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
603	C	122,00	138,00	31,50	101,47	148,41	339,20	3,087 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
604	C	122,00	140,00	31,50	103,67	146,88	248,99	3,087 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
605	C	116,00	136,00	38,00	86,34	150,92	833,56	3,087 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
606	C	116,00	136,00	32,00	93,58	143,96	422,18	3,087 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
607	C	116,00	144,00	37,00	95,34	144,55	306,17	3,088 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
608	C	114,00	136,00	37,50	85,23	148,29	777,41	3,088 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
609	C	120,00	146,00	35,50	103,82	144,68	168,54	3,089 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
610	C	122,00	148,00	36,50	106,84	146,13	143,34	3,089 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
611	C	120,00	150,00	39,00	104,02	145,59	158,48	3,090 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
612	C	126,00	146,00	34,00	111,24	148,90	139,94	3,091 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
613	C	114,00	136,00	34,00	89,36	144,24	530,52	3,091 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
614	C	122,00	134,00	32,00	97,45	151,26	570,94	3,091 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
615	C	118,00	148,00	39,00	99,26	145,74	233,73	3,091 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
616	C	126,00	148,00	35,00	112,91	148,00	105,94	3,091 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
617	C	132,00	148,00	34,00	120,11	152,90	100,76	3,091 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
618	C	118,00	144,00	36,00	98,61	145,31	267,31	3,092 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
619	C	128,00	152,00	39,00	113,92	151,77	125,11	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
620	C	124,00	142,00	31,50	107,89	147,21	178,47	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
621	C	124,00	134,00	32,00	99,20	153,34	585,96	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
622	C	120,00	134,00	30,50	97,44	147,46	462,82	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
623	C	120,00	134,00	31,00	96,82	148,04	493,02	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
624	C	114,00	136,00	38,50	84,12	149,42	854,92	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
625	C	116,00	144,00	35,50	97,78	142,46	228,54	3,093 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
626	C	134,00	146,00	31,00	124,54	152,52	75,06	3,094 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
627	C	116,00	136,00	38,50	85,81	151,48	873,09	3,094 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
628	C	120,00	134,00	31,50	96,20	148,62	524,03	3,095 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
629	C	128,00	150,00	37,00	114,22	150,99	120,83	3,095 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
630	C	120,00	134,00	30,00	98,03	146,88	433,44	3,095 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
631	C	124,00	152,00	39,50	109,73	148,23	123,19	3,096 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
632	C	120,00	144,00	35,00	101,74	146,04	230,60	3,096 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
633	C	112,00	136,00	37,50	83,48	146,20	759,55	3,096 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
634	C	114,00	136,00	39,00	83,54	149,97	894,91	3,097 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
635	C	120,00	146,00	36,50	102,11	146,24	214,58	3,098 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
636	C	112,00	136,00	37,00	84,08	145,63	722,22	3,098 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
637	C	124,00	140,00	30,00	107,59	146,95	192,28	3,098 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
638	C	134,00	148,00	33,00	124,30	153,30	78,01	3,098 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
639	C	122,00	138,00	35,50	96,42	153,29	580,14	3,098 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
640	C	122,00	134,00	32,50	96,85	151,82	603,80	3,099 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
641	C	126,00	136,00	30,00	105,02	152,04	378,30	3,099 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
642	C	122,00	144,00	34,00	105,01	146,73	196,16	3,099 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
643	C	118,00	136,00	30,00	98,07	143,63	325,03	3,099 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
644	C	116,00	142,00	34,00	97,48	142,18	244,08	3,100 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
645	C	128,00	148,00	35,00	114,53	150,21	116,46	3,100 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
646	C	120,00	134,00	32,00	95,57	149,19	555,80	3,100 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
647	C	122,00	142,00	32,50	104,67	146,50	211,07	3,100 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
648	C	116,00	136,00	39,00	85,29	152,04	913,38	3,100 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
649	C	116,00	136,00	31,50	94,26	143,36	393,18	3,101 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
650	C	112,00	136,00	38,50	82,17	147,33	836,75	3,101 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
651	C	116,00	146,00	37,00	98,15	142,66	212,39	3,102 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
652	C	114,00	136,00	39,50	82,87	150,53	935,71	3,103 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
653	C	124,00	144,00	33,00	108,28	147,39	164,08	3,105 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
654	C	120,00	134,00	32,50	94,97	149,75	588,48	3,105 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
655	C	112,00	136,00	36,00	85,21	144,48	649,98	3,106 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
656	C	122,00	134,00	33,00	96,24	152,39	637,47	3,107 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
657	C	128,00	146,00	33,00	114,87	149,43	111,98	3,107 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
658	C	126,00	136,00	30,50	104,40	152,64	406,08	3,107 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
659	C	122,00	138,00	30,50	102,83	147,12	287,26	3,108 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
660	C	124,00	148,00	36,50	108,40	148,36	154,97	3,108 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
661	C	116,00	136,00	39,50	84,76	152,60	954,42	3,108 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
662	C	120,00	142,00	33,50	101,45	145,76	245,99	3,109 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
663	C	112,00	136,00	39,50	81,01	148,47	917,22	3,109 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
664	C	118,00	138,00	30,50	99,41	142,88	261,38	3,110 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
665	C	126,00	144,00	32,00	111,61	148,02	134,40	3,111 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
666	C	126,00	146,00	33,00	113,24	147,19	101,66	3,111 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
667	C	124,00	144,00	32,00	110,03	145,82	123,67	3,112 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
668	C	120,00	134,00	33,00	94,37	150,31	621,97	3,112 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
669	C	118,00	142,00	34,50	98,37	144,99	283,12	3,112 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
670	C	126,00	152,00	39,50	111,22	150,43	134,44	3,114 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
671	C	122,00	150,00	39,00	105,58	147,81	170,75	3,114 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
672	C	122,00	146,00	35,50	105,43	146,88	180,70	3,115 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
673	C	134,00	146,00	31,50	123,30	153,49	90,41	3,115 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
674	C	118,00	142,00	33,00	100,59	142,92	209,23	3,115 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
675	C	120,00	148,00	38,00	102,56	146,37	198,07	3,115 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
676	C	114,00	146,00	39,00	93,09	143,42	302,11	3,116 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
677	C	122,00	140,00	31,00	104,41	146,20	225,32	3,117 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
678	C	116,00	146,00	38,00	96,50	144,12	262,64	3,117 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
679	C	128,00	144,00	31,00	115,23	148,61	107,39	3,117 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
680	C	124,00	136,00	30,00	103,25	149,94	365,15	3,118 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
681	C	122,00	134,00	33,50	95,63	152,95	671,97	3,118 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
682	C	116,00	138,00	31,50	96,35	142,06	298,30	3,118 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
683	C	126,00	136,00	31,00	103,77	153,25	434,71	3,118 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
684	C	124,00	150,00	37,50	110,01	147,43	118,78	3,118 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
685	C	116,00	148,00	39,50	96,90	144,31	245,34	3,119 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
686	C	118,00	134,00	31,50	94,34	146,53	509,14	3,119 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
687	C	132,00	146,00	31,00	122,94	150,27	65,80	3,120 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
688	C	118,00	144,00	34,50	100,93	143,15	194,15	3,120 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
689	C	120,00	138,00	36,50	93,29	152,37	632,62	3,121 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
690	C	112,00	136,00	35,00	86,30	143,33	580,82	3,121 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
691	C	118,00	134,00	31,00	94,96	145,96	478,34	3,121 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
692	C	120,00	134,00	33,50	93,76	150,87	656,27	3,121 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
693	C	116,00	136,00	31,00	94,93	142,76	365,04	3,122 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
694	C	118,00	138,00	35,00	93,37	148,50	516,40	3,122 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
695	C	124,00	136,00	30,50	102,62	150,54	392,67	3,122 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
696	C	116,00	140,00	32,50	97,24	141,84	258,87	3,123 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
697	C	118,00	134,00	32,50	93,12	147,67	573,25	3,125 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
698	C	118,00	134,00	30,50	95,57	145,38	448,34	3,126 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
699	C	120,00	142,00	32,00	103,81	143,62	176,54	3,126 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
700	C	120,00	140,00	30,50	103,48	143,37	190,53	3,126 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
701	C	122,00	138,00	30,00	103,52	146,47	262,57	3,126 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
702	C	126,00	150,00	37,50	111,52	149,67	129,83	3,126 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
703	C	132,00	148,00	33,00	122,70	150,99	68,58	3,127 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
704	C	116,00	144,00	36,50	96,15	143,87	279,36	3,128 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
705	C	124,00	136,00	31,00	101,99	151,14	421,04	3,128 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
706	C	118,00	140,00	31,50	100,31	142,62	223,65	3,128 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
707	C	124,00	148,00	39,50	103,33	153,01	300,79	3,128 (M)	[PC]	[SLV] H+V
708	C	122,00	134,00	34,00	95,05	153,52	707,28	3,128 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
709	C	112,00	146,00	38,50	92,27	140,57	260,46	3,128 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
710	C	122,00	146,00	34,50	107,19	145,29	137,86	3,129 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
711	C	120,00	138,00	37,00	92,71	152,96	667,89	3,130 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
712	C	116,00	148,00	38,50	98,58	142,80	195,75	3,131 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
713	C	114,00	136,00	32,50	91,26	142,48	437,04	3,131 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
714	C	120,00	134,00	34,00	93,18	151,44	691,38	3,131 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
715	C	124,00	146,00	38,50	102,29	153,49	346,18	3,131 (M)	[PC]	[SLV] H+V
716	C	118,00	134,00	30,00	96,22	144,79	419,18	3,131 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
717	C	118,00	150,00	39,50	101,50	144,21	168,52	3,132 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
718	C	118,00	134,00	33,50	91,98	148,81	640,46	3,133 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
719	C	130,00	148,00	33,50	119,74	149,72	74,40	3,134 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
720	C	124,00	146,00	34,50	108,77	147,48	149,25	3,134 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
721	C	130,00	146,00	31,50	119,99	148,99	71,29	3,134 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
722	C	120,00	148,00	37,00	104,36	144,74	152,80	3,135 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
723	C	118,00	138,00	37,00	90,97	150,86	651,46	3,135 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
724	C	120,00	140,00	32,00	101,25	145,42	260,63	3,135 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
725	C	130,00	150,00	35,50	119,51	150,42	77,43	3,135 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
726	C	124,00	136,00	31,50	101,37	151,74	450,22	3,135 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
727	C	126,00	142,00	30,00	112,02	147,12	128,72	3,135 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
728	C	126,00	144,00	31,00	113,59	146,37	97,28	3,136 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
729	C	122,00	146,00	39,50	99,16	152,71	389,87	3,136 (M)	[PC]	[SLV] H+V
730	C	126,00	146,00	37,00	106,24	153,51	278,39	3,137 (M)	[PC]	[SLV] H+V
731	C	130,00	152,00	37,50	119,27	151,13	80,40	3,137 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
732	C	132,00	150,00	35,00	122,47	151,70	71,30	3,137 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
733	C	118,00	134,00	34,00	91,41	149,37	675,32	3,138 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
734	C	122,00	142,00	31,00	107,08	144,29	146,21	3,139 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
735	C	118,00	146,00	37,00	99,66	144,81	225,77	3,140 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
736	C	126,00	148,00	35,50	111,85	148,89	125,10	3,140 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
737	C	124,00	146,00	38,00	103,04	152,76	318,31	3,140 (M)	[PC]	[SLV] H+V
738	C	118,00	138,00	37,50	90,38	151,45	687,23	3,140 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
739	C	118,00	144,00	35,50	99,33	144,58	242,02	3,140 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
740	C	120,00	134,00	34,50	92,63	152,00	727,28	3,140 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
741	C	130,00	154,00	39,50	119,04	151,83	83,32	3,142 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
742	C	112,00	136,00	34,00	87,51	142,16	514,75	3,142 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
743	C	124,00	142,00	31,00	108,70	146,47	157,44	3,143 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
744	C	124,00	136,00	32,00	100,77	152,33	480,21	3,144 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
745	C	118,00	134,00	34,50	90,85	149,93	710,96	3,144 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
746	C	118,00	146,00	36,00	101,34	143,30	178,53	3,144 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
747	C	122,00	146,00	39,00	99,87	152,01	360,54	3,145 (M)	[PC]	[SLV] H+V
748	C	124,00	148,00	39,00	104,13	152,25	274,09	3,146 (M)	[PC]	[SLV] H+V
749	C	120,00	144,00	33,50	104,22	143,80	161,99	3,146 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
750	C	128,00	152,00	38,00	116,29	149,88	87,50	3,146 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
751	C	122,00	148,00	37,00	105,93	146,95	164,84	3,146 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
752	C	124,00	148,00	35,50	110,31	146,64	114,28	3,146 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
753	C	120,00	150,00	39,50	103,08	146,42	181,18	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
754	C	120,00	144,00	34,50	102,55	145,30	206,78	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
755	C	118,00	138,00	38,00	89,74	152,03	723,84	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
756	C	114,00	144,00	36,00	95,21	141,03	239,61	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
757	C	122,00	142,00	32,00	105,46	145,78	188,52	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
758	C	130,00	142,00	31,00	113,73	152,98	190,87	3,148 (M)	[PC]	[SLV] H+V
759	C	132,00	152,00	37,00	122,26	152,39	73,97	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
760	C	116,00	134,00	33,50	90,20	146,73	624,56	3,148 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
761	C	116,00	136,00	30,50	95,59	142,15	337,73	3,149 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
762	C	128,00	146,00	35,50	110,27	153,45	216,85	3,150 (M)	[PC]	[SLV] H+V
763	C	118,00	134,00	35,00	90,28	150,48	747,36	3,150 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
764	C	120,00	134,00	35,00	92,07	152,55	763,95	3,150 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
765	C	128,00	144,00	34,00	109,94	153,24	232,51	3,150 (M)	[PC]	[SLV] H+V
766	C	122,00	136,00	30,50	100,86	148,46	379,20	3,150 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
767	C	126,00	146,00	36,50	107,03	152,75	252,94	3,150 (M)	[PC]	[SLV] H+V
768	C	116,00	134,00	32,50	91,36	145,60	557,82	3,151 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
769	C	120,00	142,00	33,00	102,22	145,05	221,92	3,151 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
770	C	128,00	150,00	36,00	116,55	149,17	84,20	3,151 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
771	C	126,00	144,00	35,50	105,98	153,23	294,78	3,151 (M)	[PC]	[SLV] H+V
772	C	132,00	146,00	31,50	121,65	151,20	80,78	3,152 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
773	C	126,00	148,00	38,00	107,40	152,93	236,19	3,152 (M)	[PC]	[SLV] H+V
774	C	116,00	138,00	37,50	88,50	149,37	670,43	3,152 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
775	C	114,00	146,00	37,50	85,59	141,25	223,20	3,152 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

VERIFICA DI STABILITA' DEL VERSANTE

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
776	C	124,00	136,00	32,50	100,16	152,93	511,01	3,153 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
777	C	114,00	136,00	32,00	91,87	141,88	407,50	3,153 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
778	C	130,00	144,00	32,50	114,11	153,18	176,61	3,153 (M)	[PC]	[SLV] H+V
779	C	122,00	136,00	30,00	101,49	147,84	351,93	3,153 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
780	C	124,00	146,00	37,50	103,81	152,04	291,36	3,153 (M)	[PC]	[SLV] H+V
781	C	118,00	148,00	38,50	100,11	144,96	209,01	3,153 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
782	C	122,00	136,00	32,00	99,00	150,24	465,89	3,155 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
783	C	130,00	146,00	32,00	118,79	149,89	87,16	3,155 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
784	C	116,00	134,00	34,50	88,98	147,86	694,56	3,155 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
785	C	118,00	142,00	34,00	99,07	144,30	257,62	3,155 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
786	C	122,00	140,00	30,50	105,16	145,51	202,54	3,155 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
787	C	124,00	142,00	30,00	110,40	144,93	118,24	3,156 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
788	C	130,00	148,00	34,00	118,49	150,63	90,75	3,156 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
789	C	126,00	146,00	33,50	112,20	148,06	120,26	3,156 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
790	C	128,00	148,00	34,00	116,82	148,44	80,83	3,156 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
791	C	130,00	144,00	30,00	119,09	149,12	83,48	3,157 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
792	C	122,00	144,00	33,50	105,83	145,98	173,90	3,157 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
793	C	130,00	140,00	30,00	112,66	153,41	226,67	3,157 (M)	[PC]	[SLV] H+V
794	C	116,00	138,00	38,00	87,87	149,95	706,86	3,158 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
795	C	122,00	146,00	38,50	100,63	151,31	332,11	3,158 (M)	[PC]	[SLV] H+V
796	C	132,00	154,00	39,00	122,07	153,11	76,60	3,158 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
797	C	120,00	146,00	39,50	97,56	150,56	375,03	3,158 (M)	[PC]	[SLV] H+V
798	C	118,00	134,00	35,50	89,68	151,04	784,59	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
799	C	122,00	136,00	32,50	98,42	150,83	496,41	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
800	C	124,00	150,00	38,00	109,02	148,34	139,14	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
801	C	116,00	134,00	31,50	92,54	144,44	494,27	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
802	C	130,00	150,00	36,00	118,21	151,39	94,26	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
803	C	120,00	146,00	36,00	102,95	145,47	191,08	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
804	C	122,00	150,00	38,00	107,50	146,09	127,68	3,159 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
805	C	118,00	138,00	30,00	100,12	142,23	237,26	3,160 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
806	C	130,00	142,00	30,50	114,55	152,23	169,85	3,160 (M)	[PC]	[SLV] H+V
807	C	120,00	134,00	35,50	91,50	153,12	801,44	3,160 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
808	C	126,00	144,00	35,00	106,73	152,50	269,09	3,160 (M)	[PC]	[SLV] H+V
809	C	116,00	134,00	35,00	88,39	148,43	730,78	3,160 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
810	C	114,00	142,00	34,50	94,91	140,74	255,38	3,160 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
811	C	132,00	148,00	33,50	121,37	151,96	84,04	3,161 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
812	C	128,00	142,00	32,50	109,68	152,96	247,53	3,162 (M)	[PC]	[SLV] H+V
813	C	128,00	144,00	33,50	110,72	152,48	209,23	3,163 (M)	[PC]	[SLV] H+V
814	C	124,00	136,00	33,00	99,54	153,52	542,64	3,164 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
815	C	130,00	152,00	38,00	117,93	152,13	97,71	3,164 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
816	C	126,00	150,00	39,50	107,84	153,03	218,98	3,164 (M)	[PC]	[SLV] H+V
817	C	116,00	138,00	38,50	87,26	150,53	744,09	3,164 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
818	C	122,00	136,00	33,00	97,83	151,42	527,73	3,164 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
819	C	122,00	148,00	39,50	101,67	150,83	287,10	3,165 (M)	[PC]	[SLV] H+V
820	C	128,00	146,00	32,00	117,11	147,65	77,40	3,165 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
821	C	116,00	138,00	31,00	97,08	141,42	272,79	3,166 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
822	C	118,00	138,00	39,00	88,49	153,21	799,55	3,166 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
823	C	116,00	134,00	31,00	93,12	143,87	463,70	3,167 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
824	C	118,00	134,00	36,00	89,09	151,60	822,62	3,167 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
825	C	116,00	134,00	35,50	87,80	148,98	767,72	3,167 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
826	C	114,00	146,00	38,50	93,86	142,71	274,85	3,167 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
827	C	124,00	144,00	32,50	109,15	146,61	143,38	3,168 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
828	C	128,00	146,00	35,00	111,10	152,65	193,87	3,169 (M)	[PC]	[SLV] H+V
829	C	128,00	152,00	38,50	115,06	150,82	105,70	3,169 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
830	C	124,00	148,00	38,50	104,95	151,50	248,34	3,169 (M)	[PC]	[SLV] H+V
831	C	128,00	142,00	32,00	110,42	152,25	224,02	3,169 (M)	[PC]	[SLV] H+V
832	C	126,00	146,00	36,00	107,83	152,00	228,43	3,170 (M)	[PC]	[SLV] H+V
833	C	132,00	150,00	35,50	121,09	152,70	87,23	3,170 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
834	C	124,00	144,00	36,00	103,55	151,76	307,96	3,170 (M)	[PC]	[SLV] H+V
835	C	122,00	136,00	33,50	97,22	152,00	559,86	3,171 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
836	C	124,00	146,00	37,00	104,60	151,31	265,33	3,171 (M)	[PC]	[SLV] H+V
837	C	130,00	146,00	34,00	114,57	153,29	161,88	3,172 (M)	[PC]	[SLV] H+V
838	C	120,00	140,00	31,50	101,97	144,73	236,37	3,172 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
839	C	120,00	136,00	32,00	97,28	148,16	451,37	3,172 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
840	C	116,00	138,00	39,00	86,65	151,11	782,15	3,172 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
841	C	114,00	138,00	37,00	87,29	146,69	618,36	3,173 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
842	C	122,00	144,00	37,50	99,68	151,67	377,73	3,173 (M)	[PC]	[SLV] H+V
843	C	130,00	144,00	32,00	115,00	152,38	155,91	3,173 (M)	[PC]	[SLV] H+V
844	C	114,00	148,00	39,00	96,08	141,40	206,28	3,173 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
845	C	128,00	150,00	36,50	115,35	150,09	101,94	3,173 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
846	C	126,00	144,00	34,50	107,51	151,79	244,32	3,173 (M)	[PC]	[SLV] H+V
847	C	126,00	152,00	38,50	113,50	148,62	95,20	3,174 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
848	C	116,00	134,00	36,00	87,21	149,54	805,57	3,174 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
849	C	122,00	146,00	38,00	101,37	150,60	304,60	3,174 (M)	[PC]	[SLV] H+V
850	C	120,00	136,00	33,00	95,99	149,34	512,65	3,175 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
851	C	116,00	142,00	33,50	98,22	141,48	219,79	3,175 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
852	C	114,00	138,00	38,00	86,11	147,87	689,89	3,176 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
853	C	120,00	146,00	39,00	98,27	149,87	346,07	3,176 (M)	[PC]	[SLV] H+V
854	C	120,00	136,00	31,50	97,90	147,55	421,95	3,176 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
855	C	126,00	142,00	34,00	105,79	152,88	310,41	3,176 (M)	[PC]	[SLV] H+V
856	C	114,00	134,00	33,50	88,32	144,65	608,54	3,177 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
857	C	116,00	134,00	30,50	93,71	143,30	433,90	3,177 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
858	C	118,00	134,00	36,50	88,50	152,15	861,48	3,177 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
859	C	112,00	136,00	33,00	88,80	140,98	451,99	3,177 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
860	C	114,00	138,00	38,50	85,57	148,46	726,83	3,178 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
861	C	126,00	148,00	37,50	108,23	152,13	212,00	3,178 (M)	[PC]	[SLV] H+V
862	C	114,00	134,00	34,50	87,12	145,79	678,14	3,178 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
863	C	120,00	138,00	30,50	101,11	144,99	274,38	3,178 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
864	C	126,00	144,00	31,50	112,56	147,20	115,32	3,178 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
865	C	130,00	142,00	30,00	115,44	151,48	149,79	3,178 (M)	[PC]	[SLV] H+V
866	C	128,00	144,00	30,00	117,41	146,87	73,90	3,179 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
867	C	114,00	138,00	39,00	85,02	149,04	764,54	3,179 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
868	C	128,00	148,00	34,50	115,64	149,35	98,08	3,179 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
869	C	132,00	152,00	37,50	120,82	153,46	90,37	3,179 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
870	C	116,00	144,00	35,00	98,55	141,73	204,50	3,179 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
871	C	116,00	146,00	37,50	97,34	143,40	237,05	3,180 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
872	C	120,00	136,00	33,50	95,36	149,92	544,58	3,180 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
873	C	124,00	146,00	33,50	110,62	145,83	109,67	3,180 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
874	C	128,00	142,00	31,50	111,19	151,53	201,41	3,180 (M)	[PC]	[SLV] H+V
875	C	114,00	134,00	33,00	88,93	144,09	574,98	3,180 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
876	C	122,00	144,00	32,50	107,56	144,41	132,24	3,180 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
877	C	114,00	136,00	31,50	92,50	141,27	378,78	3,180 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
878	C	126,00	142,00	33,50	106,51	152,19	284,54	3,181 (M)	[PC]	[SLV] H+V
879	C	114,00	134,00	35,00	86,53	146,35	714,15	3,181 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
880	C	128,00	144,00	33,00	111,52	151,74	186,90	3,181 (M)	[PC]	[SLV] H+V
881	C	116,00	144,00	36,00	96,98	143,17	253,49	3,182 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
882	C	120,00	136,00	31,00	98,51	146,95	393,35	3,182 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
883	C	124,00	144,00	35,50	104,31	151,06	281,70	3,182 (M)	[PC]	[SLV] H+V
884	C	114,00	134,00	35,50	86,01	146,91	750,95	3,183 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
885	C	116,00	134,00	36,50	86,64	150,08	844,25	3,183 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
886	C	116,00	136,00	30,00	96,30	141,54	311,28	3,183 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
887	C	124,00	148,00	36,00	109,35	147,50	134,10	3,184 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
888	C	122,00	146,00	35,00	106,29	146,09	158,79	3,185 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
889	C	114,00	134,00	36,00	85,49	147,46	788,48	3,185 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
890	C	128,00	146,00	32,50	115,95	148,57	94,13	3,186 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
891	C	124,00	132,00	30,00	100,07	151,95	562,78	3,186 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
892	C	128,00	140,00	31,00	109,49	152,61	261,78	3,186 (M)	[PC]	[SLV] H+V
893	C	120,00	136,00	34,00	94,74	150,50	577,32	3,186 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
894	C	120,00	144,00	38,00	97,37	150,21	392,39	3,187 (M)	[PC]	[SLV] H+V
895	C	128,00	140,00	30,50	110,20	151,93	238,09	3,187 (M)	[PC]	[SLV] H+V
896	C	118,00	148,00	37,50	101,85	143,39	162,50	3,188 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
897	C	128,00	140,00	31,50	108,77	153,30	286,36	3,188 (M)	[PC]	[SLV] H+V
898	C	126,00	142,00	33,00	107,25	151,50	259,55	3,188 (M)	[PC]	[SLV] H+V
899	C	118,00	134,00	37,00	87,92	152,70	901,13	3,188 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
900	C	114,00	134,00	36,50	84,96	148,02	826,80	3,188 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
901	C	128,00	148,00	36,50	111,56	152,74	178,06	3,188 (M)	[PC]	[SLV] H+V
902	C	126,00	150,00	36,50	113,76	147,85	91,59	3,188 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
903	C	120,00	146,00	35,00	104,72	143,90	146,99	3,189 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
904	C	112,00	138,00	38,50	83,89	146,36	709,08	3,189 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
905	C	120,00	148,00	37,50	103,44	145,57	174,93	3,189 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
906	C	122,00	136,00	34,50	95,97	153,17	626,58	3,189 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
907	C	122,00	132,00	30,00	98,29	149,88	548,28	3,190 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
908	C	116,00	134,00	37,00	86,11	150,63	883,67	3,190 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
909	C	120,00	136,00	30,50	99,12	146,35	365,55	3,190 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
910	C	116,00	134,00	30,00	94,37	142,72	404,93	3,191 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
911	C	126,00	144,00	34,00	108,28	151,05	220,46	3,191 (M)	[PC]	[SLV] H+V
912	C	114,00	134,00	37,00	84,43	148,58	865,73	3,191 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
913	C	132,00	144,00	31,00	118,66	153,00	127,82	3,192 (M)	[PC]	[SLV] H+V
914	C	122,00	148,00	39,00	102,49	150,09	260,74	3,192 (M)	[PC]	[SLV] H+V
915	C	116,00	140,00	32,00	97,97	141,17	234,39	3,192 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
916	C	128,00	140,00	30,00	110,93	151,24	215,27	3,193 (M)	[PC]	[SLV] H+V
917	C	116,00	148,00	39,00	97,76	143,57	220,07	3,193 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
918	C	122,00	144,00	36,50	101,13	150,31	321,41	3,194 (M)	[PC]	[SLV] H+V
919	C	120,00	136,00	34,50	94,11	151,08	610,90	3,194 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
920	C	124,00	146,00	36,50	105,39	150,57	240,25	3,194 (M)	[PC]	[SLV] H+V
921	C	126,00	146,00	35,50	108,64	151,24	204,88	3,194 (M)	[PC]	[SLV] H+V
922	C	114,00	134,00	32,00	90,18	142,95	510,29	3,194 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
923	C	112,00	134,00	36,50	83,12	145,95	808,90	3,195 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
924	C	128,00	146,00	34,50	111,97	151,86	171,89	3,195 (M)	[PC]	[SLV] H+V
925	C	128,00	142,00	31,00	111,99	150,80	179,76	3,195 (M)	[PC]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
926	C	112,00	134,00	36,00	83,76	145,39	770,86	3,195 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
927	C	114,00	134,00	37,50	83,86	149,13	905,62	3,195 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
928	C	122,00	146,00	37,50	102,14	149,89	277,96	3,195 (M)	[PC]	[SLV] H+V
929	C	118,00	144,00	39,50	93,35	150,07	469,51	3,196 (M)	[PC]	[SLV] H+V
930	C	112,00	134,00	35,50	84,34	144,83	733,65	3,196 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
931	C	128,00	144,00	30,50	116,27	147,74	90,08	3,196 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
932	C	122,00	150,00	38,50	106,51	146,95	148,70	3,197 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
933	C	118,00	146,00	39,50	95,78	148,44	360,04	3,197 (M)	[PC]	[SLV] H+V
934	C	126,00	150,00	39,00	108,71	152,20	195,16	3,198 (M)	[PC]	[SLV] H+V
935	C	122,00	132,00	30,50	97,73	150,43	580,23	3,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
936	C	116,00	134,00	37,50	85,60	151,18	923,86	3,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
937	C	118,00	142,00	32,50	101,35	142,21	186,39	3,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
938	C	118,00	134,00	37,50	87,35	153,26	941,60	3,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
939	C	122,00	148,00	36,00	107,81	145,28	122,87	3,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
940	C	126,00	152,00	39,00	112,30	149,55	114,25	3,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
941	C	120,00	146,00	38,50	98,98	149,18	317,96	3,199 (M)	[PC]	[SLV] H+V
942	C	112,00	134,00	37,00	82,48	146,51	847,77	3,199 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
943	C	124,00	132,00	30,50	99,50	152,50	594,99	3,199 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
944	C	118,00	144,00	35,00	100,12	143,87	217,62	3,199 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
945	C	114,00	134,00	38,00	83,26	149,68	946,27	3,200 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

.
.

.

Non vengono riportate le restanti superfici di scorrimento in quanto tutte con fattore di sicurezza crescente.

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 kg
Q	carico applicato sulla striscia espresso in kg
N	sforzo normale alla base della striscia espresso in kg
T	sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg
U	pressione neutra alla base della striscia espressa in kg
E _s , E _d	forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
X _{sr} , X _{sd}	forze verticali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
ID	Indice della superficie interessata dall'intervento

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso l'alto

Numero di strisce	50	
Coordinate del centro	X[m]= 124,00	Y[m]= 148,00
Raggio del cerchio	R[m]= 39,50	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X _v [m]= 103,33	Y _v [m]= 114,34
Intersezione a monte con il profilo topografico	X _m [m]= 153,01	Y _m [m]= 121,20

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X _s [m]	Y _{ss} [m]	Y _{si} [m]	X _d [m]	Y _{ds} [m]	Y _{di} [m]	X _g [m]	Y _g [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kPa]
1	103,33	114,34	114,34	103,55	114,37	114,21	103,48	114,31	0,26	-31,37	30,00	0
2	103,55	114,37	114,21	104,55	114,49	113,62	104,16	114,15	1,16	-30,34	21,93	18
3	104,55	114,49	113,62	105,54	114,62	113,08	105,09	113,94	1,13	-28,68	20,00	23
4	105,54	114,62	113,08	106,55	114,76	112,56	106,07	113,75	1,13	-27,04	20,00	23
5	106,55	114,76	112,56	107,54	114,88	112,09	107,06	113,57	1,10	-25,42	20,63	23

N°	X _s [m]	Y _{ss} [m]	Y _{si} [m]	X _d [m]	Y _{ds} [m]	Y _{di} [m]	X _e [m]	Y _e [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kPa]
6	107,54	114,88	112,09	108,55	115,02	111,65	108,06	113,41	1,10	-23,83	21,98	23
7	108,55	115,02	111,65	109,54	115,14	111,24	109,06	113,26	1,07	-22,25	21,98	23
8	109,54	115,14	111,24	110,55	115,28	110,86	110,06	113,13	1,08	-20,69	21,98	23
9	110,55	115,28	110,86	111,55	115,41	110,51	111,06	113,02	1,06	-19,14	21,98	23
10	111,55	115,41	110,51	112,55	115,51	110,20	112,06	112,91	1,05	-17,61	21,98	23
11	112,55	115,51	110,20	113,55	115,59	109,91	113,06	112,80	1,04	-16,10	21,98	23
12	113,55	115,59	109,91	114,55	115,70	109,65	114,06	112,71	1,03	-14,59	21,98	23
13	114,55	115,70	109,65	115,55	115,78	109,41	115,05	112,64	1,03	-13,10	21,98	23
14	115,55	115,78	109,41	116,54	115,87	109,21	116,05	112,57	1,01	-11,62	21,98	23
15	116,54	115,87	109,21	117,55	115,94	109,03	117,05	112,51	1,03	-10,14	21,98	23
16	117,55	115,94	109,03	118,54	116,01	108,88	118,05	112,46	1,00	-8,67	21,98	23
17	118,54	116,01	108,88	119,55	116,09	108,75	119,05	112,43	1,02	-7,21	21,98	23
18	119,55	116,09	108,75	120,54	116,19	108,65	120,05	112,42	1,00	-5,75	21,98	23
19	120,54	116,19	108,65	121,55	116,24	108,58	121,05	112,41	1,01	-4,29	21,98	23
20	121,55	116,24	108,58	122,55	116,33	108,53	122,05	112,42	1,00	-2,83	21,98	23
21	122,55	116,33	108,53	123,55	116,39	108,50	123,05	112,44	1,00	-1,38	21,98	23
22	123,55	116,39	108,50	124,55	116,48	108,50	124,05	112,47	1,00	0,07	21,98	23
23	124,55	116,48	108,50	125,55	116,80	108,53	125,05	112,58	1,00	1,52	21,98	23
24	125,55	116,80	108,53	126,55	117,04	108,58	126,05	112,74	1,00	2,98	21,98	23
25	126,55	117,04	108,58	127,54	117,12	108,66	127,04	112,85	0,99	4,42	21,98	23
26	127,54	117,12	108,66	128,55	117,18	108,76	128,04	112,93	1,02	5,88	21,98	23
27	128,55	117,18	108,76	129,54	117,18	108,89	129,04	113,00	1,00	7,34	21,98	23
28	129,54	117,18	108,89	130,55	117,25	109,05	130,04	113,09	1,02	8,80	21,98	23
29	130,55	117,25	109,05	131,55	117,23	109,23	131,05	113,19	1,02	10,28	21,98	23
30	131,55	117,23	109,23	132,55	117,45	109,44	132,05	113,34	1,02	11,76	21,98	23
31	132,55	117,45	109,44	133,55	117,69	109,67	133,05	113,56	1,03	13,25	21,98	23
32	133,55	117,69	109,67	134,55	117,96	109,93	134,05	113,81	1,03	14,74	21,98	23
33	134,55	117,96	109,93	135,55	118,44	110,23	135,05	114,14	1,04	16,25	21,98	23
34	135,55	118,44	110,23	136,55	118,96	110,55	136,05	114,54	1,05	17,76	21,98	23
35	136,55	118,96	110,55	137,55	119,50	110,90	137,05	114,98	1,06	19,29	21,98	23
36	137,55	119,50	110,90	138,55	120,01	111,28	138,05	115,42	1,07	20,84	21,98	23
37	138,55	120,01	111,28	139,55	120,18	111,69	139,05	115,79	1,08	22,40	21,98	23
38	139,55	120,18	111,69	140,54	120,19	112,13	140,04	116,05	1,08	23,97	21,98	23
39	140,54	120,19	112,13	141,55	120,26	112,61	141,04	116,30	1,12	25,57	21,98	23
40	141,55	120,26	112,61	142,55	120,34	113,13	142,05	116,58	1,12	27,19	21,98	23
41	142,55	120,34	113,13	143,55	120,41	113,68	143,04	116,89	1,14	28,84	21,98	23
42	143,55	120,41	113,68	144,55	120,47	114,27	144,04	117,20	1,16	30,51	21,98	23
43	144,55	120,47	114,27	145,55	120,57	114,90	145,04	117,55	1,18	32,21	21,98	23
44	145,55	120,57	114,90	147,55	120,73	116,29	146,51	118,11	2,44	34,83	21,98	23
45	147,55	120,73	116,29	148,55	120,84	117,06	148,04	118,72	1,26	37,51	21,98	23
46	148,55	120,84	117,06	149,54	120,91	117,87	149,03	119,16	1,28	39,36	21,98	23
47	149,54	120,91	117,87	150,55	120,97	118,75	150,02	119,61	1,34	41,26	21,06	23
48	150,55	120,97	118,75	151,54	121,06	119,68	151,01	120,10	1,36	43,22	20,00	23
49	151,54	121,06	119,68	152,55	121,14	120,70	151,96	120,60	1,43	45,24	20,00	23
50	152,55	121,14	120,70	153,01	121,20	121,20	152,70	121,01	0,68	46,78	26,86	7

Metodo di **MORGENSTERN**

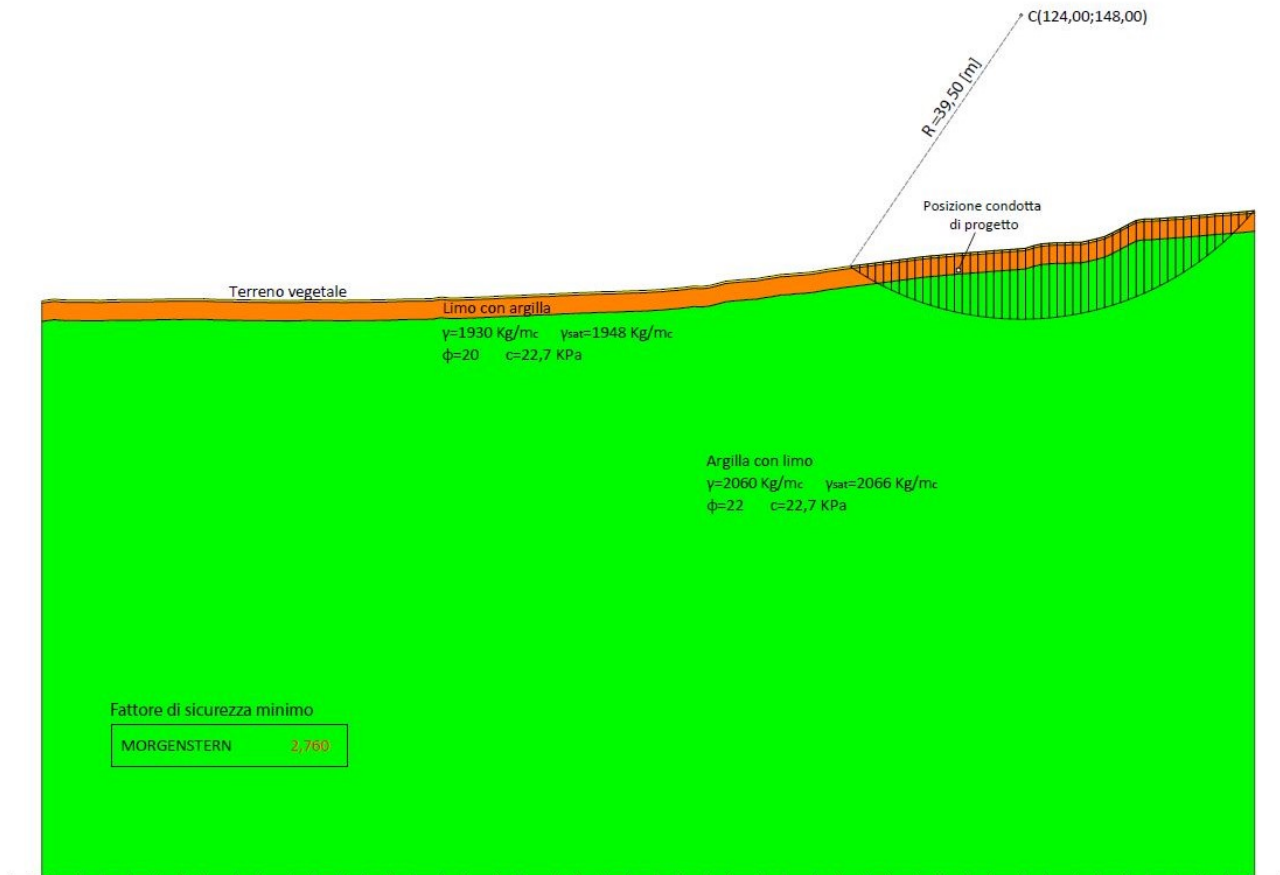
Coefficiente di sicurezza $F_s = 2.760$

Forze applicate sulle strisce

N°	W [kg]	Q [kg]	N [kg]	T [kg]	U [kg]	E _s [kg]	E _d [kg]	X _s [kg]	X _d [kg]	ID
1	33	0	51	11	0	0	33	0	-6	
2	960	0	2143	1097	0	33	1986	-6	-378	
3	2264	0	3928	1464	0	1986	4972	-378	-946	
4	3603	0	5533	1681	0	4972	8688	-946	-1654	
5	4726	0	6771	1843	0	8688	12868	-1654	-2450	
6	6028	0	8242	2131	0	12868	17646	-2450	-3359	
7	7041	0	9215	2245	0	17646	22620	-3359	-4306	
8	8272	0	10433	2431	0	22620	27875	-4306	-5306	
9	9219	0	11255	2534	0	27875	33164	-5306	-6313	
10	10140	0	12031	2639	0	33164	38434	-6313	-7316	
11	10950	0	12662	2724	0	38434	43593	-7316	-8298	
12	11711	0	13227	2801	0	43593	48586	-8298	-9249	
13	12414	0	13721	2867	0	48586	53360	-9249	-10158	
14	12908	0	13986	2893	0	53360	57822	-10158	-11007	
15	13735	0	14609	2997	0	57822	62062	-11007	-11814	
16	13944	0	14578	2972	0	62062	65878	-11814	-12541	
17	14672	0	15096	3061	0	65878	69402	-12541	-13211	
18	14797	0	14999	3028	0	69402	72479	-13211	-13797	
19	15434	0	15431	3106	0	72479	75210	-13797	-14317	
20	15554	0	15352	3085	0	75210	77495	-14317	-14752	
21	15785	0	15395	3090	0	77495	79358	-14752	-15107	
22	15963	0	15399	3090	0	79358	80792	-15107	-15380	

N°	W [kg]	Q [kg]	N [kg]	T [kg]	U [kg]	E _s [kg]	E _d [kg]	X _s [kg]	X _d [kg]	ID
23	16356	0	15617	3123	0	80792	81799	-15380	-15571	
24	16852	0	15938	3170	0	81799	82365	-15571	-15679	
25	16879	0	15828	3147	0	82365	82484	-15679	-15702	
26	17178	0	15984	3189	0	82484	82166	-15702	-15641	
27	16663	0	15398	3089	0	82166	81443	-15641	-15503	
28	16777	0	15406	3110	0	81443	80304	-15503	-15287	
29	16314	0	14897	3031	0	80304	78802	-15287	-15001	
30	16119	0	14647	2998	0	78802	76929	-15001	-14644	
31	16136	0	14601	2997	0	76929	74655	-14644	-14211	
32	16148	0	14561	2996	0	74655	71980	-14211	-13702	
33	16349	0	14703	3023	0	71980	68859	-13702	-13108	
34	16749	0	15034	3079	0	68859	65228	-13108	-12417	
35	17150	0	15379	3137	0	65228	61063	-12417	-11624	
36	17479	0	15670	3189	0	61063	56366	-11624	-10730	
37	17363	0	15570	3184	0	56366	51269	-10730	-9760	
38	16504	0	14808	3074	0	51269	46041	-9760	-8764	
39	15960	0	14335	3035	0	46041	40622	-8764	-7733	
40	14929	0	13431	2907	0	40622	35212	-7733	-6703	
41	13987	0	12607	2801	0	35212	29832	-6703	-5679	
42	12947	0	11694	2683	0	29832	24575	-5679	-4678	
43	11856	0	10730	2560	0	24575	19517	-4678	-3715	
44	20084	0	18207	4706	0	19517	10412	-3715	-1982	
45	8096	0	7318	2127	0	10412	6601	-1982	-1256	
46	6588	0	5899	1936	0	6601	3506	-1256	-667	
47	5102	0	4468	1750	0	3506	1213	-667	-231	
48	3393	0	2784	1506	0	1213	-38	-231	7	
49	1728	0	1035	1339	0	-38	-55	7	10	
50	184	0	73	192	0	-55	0	10	0	

Superficie di scorrimento con fattore di sicurezza minore



Scala 1:800

Conclusioni

Sulla base dei parametri geotecnici forniti si evince, dalle analisi effettuate, che il pendio risponde positivamente in termini di stabilità in quanto non sono presenti superfici di rottura critiche. In particolare il fattore di sicurezza minimo, restituito attraverso il metodo di calcolo di Morgenstern-Price (**F.S.=2,760**) è maggiore del fattore di sicurezza minimo richiesto dalle NTC2018 (pari ad **1,2**). Di conseguenza si può considerare stabile il pendio in esame sia in condizioni statiche che dinamiche.

In considerazione della pendenza del pendio, e della sua stratigrafia geologica, **si consigliano interventi di "drenaggio fuori opera" tipo B** per l'intercettazione delle acque di scorrimento superficiali.

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2018 (punto 10.2)

Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo

Il sottoscritto, in qualità di calcolatore delle opere in progetto, dichiara quanto segue.

Tipo di analisi svolta

L'analisi e le verifiche di stabilità sono condotte con l'ausilio di un codice di calcolo automatico.

I metodi di calcolo implementati sono i classici metodi delle strisce, basati sul concetto dell'equilibrio limite globale. La superficie di rottura è suddivisa in un determinato numero di strisce che consentono di calcolare le grandezze che entrano in gioco nelle equazioni risolutive.

Nel modulo terreni si adotta il criterio di rottura di Mohr-Coulomb. Nel modulo rocce si può adottare il criterio di rottura di Hoek-Brown o di Barton.

Il programma consente di inserire degli interventi di stabilizzazione, che possono intervenire secondo sue modalità diverse: variazione delle forze di interstriscia o resistenza a taglio equivalente.

L'analisi sotto le azioni sismiche è condotta con il metodo dell'analisi statica equivalente secondo le disposizioni del capitolo 7 del DM 17/01/2018.

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

Titolo	STAP - Stabilità Pendii Terreni
Versione	14.0
Produttore	Aztec Informatica srl, Casali del Manco - Loc. Casole Bruzio (CS)

Affidabilità dei codici di calcolo

Un attento esame preliminare della documentazione a corredo del software ha consentito di valutarne l'affidabilità. La documentazione fornita dal produttore del software contiene un'esauriente descrizione delle basi teoriche, degli algoritmi impiegati e l'individuazione dei campi d'impiego. La società produttrice Aztec Informatica srl ha verificato l'affidabilità e la robustezza del codice di calcolo attraverso un numero significativo di casi prova in cui i risultati dell'analisi numerica sono stati confrontati con soluzioni teoriche.

Modalità di presentazione dei risultati

La relazione di calcolo strutturale presenta i dati di calcolo tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità. La relazione di calcolo illustra in modo esaustivo i dati in ingresso ed i risultati delle analisi in forma tabellare.

Informazioni generali sull'elaborazione

Il software prevede una serie di controlli automatici che consentono l'individuazione di errori di modellazione, di non rispetto di limitazioni geometriche e di armatura e di presenza di elementi non verificati. Il codice di calcolo consente di visualizzare e controllare, sia in forma grafica che tabellare, i dati del modello strutturale, in modo da avere una visione consapevole del comportamento corretto del modello strutturale.

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

I risultati delle elaborazioni sono stati sottoposti a controlli dall'utente del software. Tale valutazione ha compreso il confronto con i risultati di semplici calcoli, eseguiti con metodi tradizionali. Inoltre sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, si è valutata la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni.

In base a quanto sopra, si asserisce che l'elaborazione è corretta ed idonea al caso specifico, pertanto i risultati di calcolo sono da ritenersi validi ed accettabili.