

Relazione di calcolo

Progetto: Analisi di stabilità **interferenza n.16**
Comune: Pescosansonesco, (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:

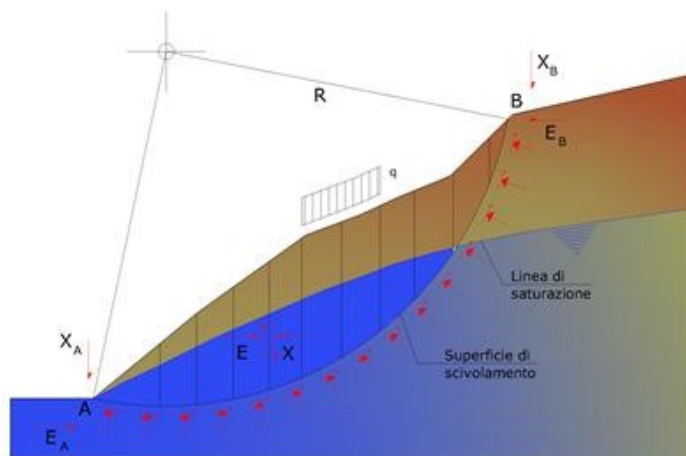
1. Si usano leggi costitutive semplificate: modello rigido perfettamente plastico. Si assume che la resistenza del materiale sia espressa unicamente dai parametri coesione (c) e angolo di resistenza al taglio (ϕ), costanti per il terreno e caratteristici dello stato plastico; quindi si suppone valido 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 adotterà la seguente simbologia:

l	lunghezza della base della striscia
α	angolo della base della striscia rispetto all'orizzontale
b	larghezza della striscia $b=l \times \cos(\alpha)$
ϕ	angolo di attrito lungo la base della striscia
c	coesione lungo la base della striscia
γ	peso di volume del terreno
u	pressione neutra
W	peso della striscia
N	sforzo normale alla base della striscia
T	sforzo di taglio alla base della striscia
E_s, E_d	forze normali di interstriscia a sinistra e a destra
X_s, X_d	forze tangenziali di interstriscia a sinistra e a destra
E_a, E_b	forze normali di interstriscia alla base ed alla sommità del pendio
ΔX	variazione delle forze tangenziali sulla striscia $\Delta X = X_d - X_s$
ΔE	variazione delle forze normali sulla striscia $\Delta E = E_d - E_s$

Metodo di Morgenstern e Price

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

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

dove $f(x)$ è una funzione di forma definita in modo che $|f(x)| \leq 1$ 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:

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

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

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

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 \mathbf{k} ed \mathbf{m} sono i due parametri assegnati striscia per striscia per definire il rapporto tra la risultante delle forze tangenziali, \mathbf{X} , all'interfaccia e quella delle pressioni normali, \mathbf{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 \mathbf{X} ed \mathbf{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 \mathbf{F} ed a λ ;

si calcolano \mathbf{M}_i ed \mathbf{E}_i dalle equazioni riportate;

si calcolano $\delta\lambda$ e $\delta\mathbf{F}$;

si incrementano $\lambda = \lambda + \delta\lambda$ ed $\mathbf{F} = \mathbf{F} + \delta\mathbf{F}$;

si controlla la convergenza nel qual caso si ferma l'iterazione altrimenti si torna al punto 2.

dove gli incrementi per λ ed \mathbf{F} sono espressi da:

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

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

dove \mathbf{M}_n ed \mathbf{E}_n sono i valori di \mathbf{M} ed \mathbf{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 kg/cm ²
ϕ_u	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u	Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cm ²

n°	Descrizione	γ [kg/mc]	γ_{sat} [kg/mc]	ϕ' [°]	c' [kg/cm ²]
1	argilla deb. limosa	2018	2045	22.56	0,240
2	terreno vegetale	1650	1700	22.24	0,050
3	sabbie limose e sabbie arg.	2300	2310	38.00	0,200

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 [m]	Y [m]
1	0,00	788,37
2	0,95	787,46
3	1,96	787,29
4	2,95	787,17
5	3,95	786,93
6	4,96	786,81
7	5,95	786,27
8	6,96	786,15
9	7,96	786,03
10	8,95	785,61
11	9,95	785,43
12	10,95	785,37
13	11,95	785,06
14	12,95	784,92
15	13,95	784,65
16	14,96	783,82
17	15,95	783,56
18	16,95	783,57
19	17,96	783,58

n°	X [m]	Y [m]
20	18,95	783,72
21	19,95	783,78
22	20,96	783,77
23	21,95	783,81
24	22,96	783,82
25	23,96	783,93
26	24,95	783,97
27	25,96	783,99
28	26,95	783,98
29	27,95	783,99
30	28,96	784,03
31	29,95	784,09
32	30,96	784,16
33	31,96	784,16
34	32,95	784,21
35	33,95	784,27
36	34,95	784,31
37	35,95	784,31
38	36,95	784,35
39	37,95	784,40
40	38,96	784,43
41	39,95	784,48
42	40,95	784,52
43	41,96	784,59
44	42,95	784,63
45	43,95	784,66
46	44,96	784,67
47	45,95	784,75
48	46,96	784,78
49	47,96	784,82
50	48,95	784,87
51	49,96	784,92
52	50,95	784,96
53	51,95	785,00
54	52,96	785,04
55	53,95	785,10
56	54,96	785,15
57	55,96	785,22
58	56,95	785,29
59	57,95	785,36
60	58,95	785,40
61	59,95	785,49
62	60,95	785,57
63	61,95	785,65
64	62,96	785,73
65	63,95	785,83
66	64,95	785,93
67	65,96	786,01
68	66,95	786,10
69	67,95	786,26
70	68,96	786,37
71	69,95	786,50
72	70,96	786,63
73	71,96	786,75
74	72,95	786,82
75	73,96	786,94
76	74,95	787,07
77	75,95	787,23
78	76,96	787,37
79	77,95	787,52
80	78,96	787,65
81	79,96	787,80
82	80,95	787,97
83	81,96	788,07
84	82,95	788,21
85	83,95	788,38
86	84,95	788,50
87	85,95	788,69
88	86,96	788,81
89	87,95	788,95
90	88,95	789,11
91	89,96	789,29

n°	X [m]	Y [m]
92	90,95	789,41
93	91,95	789,55
94	92,96	789,68
95	93,95	789,81
96	94,96	789,95
97	95,96	790,11
98	96,95	790,20
99	97,96	790,34
100	98,95	790,49
101	99,95	790,61
102	100,96	790,79
103	101,95	790,95
104	102,95	791,04
105	103,96	791,20
106	104,95	791,35
107	105,96	791,50
108	106,96	791,58
109	107,95	791,75
110	108,95	791,90
111	109,95	792,04
112	110,95	792,17
113	111,95	792,35
114	112,95	792,52
115	113,96	792,69
116	114,95	792,86
117	115,95	793,02
118	116,96	793,20
119	117,95	793,40
120	118,95	793,58
121	119,96	793,70
122	120,95	793,91
123	121,96	794,10
124	122,96	794,28
125	123,95	794,48
126	124,96	794,63
127	125,95	794,78
128	126,95	794,97
129	127,96	795,18
130	128,95	795,32
131	129,96	795,54
132	130,95	795,68
133	131,95	795,85
134	132,95	796,07
135	133,95	796,25
136	134,95	796,41
137	135,95	796,59
138	136,95	796,74
139	137,96	796,90
140	138,95	797,14
141	139,95	797,36
142	140,96	797,44
143	141,95	797,68
144	142,95	797,96
145	143,96	798,22
146	144,95	798,51
147	145,96	798,83
148	146,96	799,10
149	147,95	799,42
150	148,96	799,73
151	149,96	800,00
152	150,95	800,30
153	151,96	800,54
154	152,95	800,83
155	153,96	801,13
156	154,96	801,32
157	155,95	801,58
158	156,95	801,82
159	157,95	802,00
160	158,95	802,28
161	159,95	802,59
162	160,95	802,81
163	161,96	803,11

n°	X [m]	Y [m]
164	162,95	803,41
165	163,95	803,62
166	164,96	803,90
167	165,95	804,19
168	166,95	804,45
169	167,96	804,76
170	168,95	805,05
171	169,96	805,24
172	170,96	805,53
173	171,95	805,80
174	172,96	806,00
175	173,96	806,25
176	174,95	806,37
177	175,96	806,50
178	176,96	806,79
179	177,96	807,06
180	178,96	807,24
181	179,95	807,50
182	180,96	807,75
183	181,95	807,93
184	182,95	808,20
185	183,95	808,45
186	184,95	808,68
187	185,96	808,93
188	186,95	809,18
189	187,95	809,39
190	188,96	809,66
191	189,95	809,96
192	190,95	810,22
193	191,96	810,54
194	192,95	810,87
195	193,96	811,17
196	194,96	811,49
197	195,95	811,78
198	196,96	812,08
199	197,96	812,36
200	198,95	812,54
201	199,96	812,77
202	200,95	812,98
203	201,96	813,11
204	202,96	813,28
205	203,95	813,45
206	204,96	813,55
207	205,95	813,72
208	206,95	813,84
209	207,95	813,90
210	208,95	813,99
211	209,96	814,16
212	210,95	814,27
213	211,95	814,45
214	212,96	814,65
215	213,95	814,74
216	214,95	814,94
217	215,96	815,17
218	216,95	815,31
219	217,96	815,54
220	218,96	815,76
221	219,95	815,93
222	220,96	816,16
223	221,96	816,37
224	222,95	816,54
225	223,96	816,77
226	224,95	817,00
227	225,96	817,18
228	226,96	817,38
229	227,95	817,61
230	228,96	817,77
231	229,95	817,99
232	230,95	818,23
233	231,96	818,40
234	232,95	818,63
235	233,95	818,92

n°	X	Y
	[m]	[m]
236	234,95	819,15
237	235,95	819,42
238	236,96	819,73
239	237,95	820,02
240	238,95	820,33
241	239,96	820,60
242	240,95	820,89
243	241,95	821,14
244	242,96	821,30
245	243,95	821,59
246	244,96	821,87
247	245,96	822,18
248	246,95	822,46
249	247,96	822,73
250	248,95	823,06
251	249,95	823,35
252	250,96	823,64
253	251,95	823,93
254	252,96	824,21
255	253,95	824,50
256	254,95	824,80
257	255,95	825,06
258	256,95	825,37
259	257,95	825,72
260	258,95	825,98
261	259,95	826,23
262	260,96	826,52
263	261,95	826,73
264	262,95	826,97
265	263,96	827,23
266	264,95	827,51
267	265,95	827,74
268	266,96	828,03
269	267,95	828,27
270	268,96	828,48
271	269,96	828,76
272	270,95	828,94
273	271,96	829,14
274	272,95	829,43

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 deb. limosa)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	272,95	825,37
2	271,96	825,07
3	270,95	824,87
4	269,96	824,69
5	268,96	824,42
6	267,95	824,20
7	266,96	823,96
8	265,95	823,67
9	264,95	823,44
10	263,96	823,17
11	262,95	822,90
12	261,95	822,67
13	260,96	822,45
14	259,95	822,17
15	258,95	821,92
16	257,95	821,65
17	256,95	821,30
18	255,95	821,00
19	254,95	820,74
20	253,95	820,43

n°	X [m]	Y [m]
21	252,96	820,15
22	251,95	819,87
23	250,96	819,57
24	249,95	819,29
25	248,95	819,00
26	247,96	818,66
27	246,95	818,40
28	245,96	818,12
29	244,96	817,80
30	243,95	817,53
31	242,96	817,24
32	241,95	817,08
33	240,95	816,82
34	239,96	816,53
35	238,95	816,27
36	237,95	815,96
37	236,96	815,67
38	235,95	815,36
39	234,95	815,08
40	233,95	814,86
41	232,95	814,56
42	231,96	814,33
43	230,95	814,16
44	229,95	813,93
45	228,96	813,70
46	227,95	813,54
47	226,96	813,32
48	225,96	813,11
49	224,95	812,94
50	223,96	812,71
51	222,95	812,47
52	221,96	812,30
53	220,96	812,09
54	219,95	811,86
55	218,96	811,69
56	217,96	811,47
57	216,95	811,24
58	215,96	811,11
59	214,95	810,88
60	213,95	810,67
61	212,96	810,58
62	211,95	810,39
63	210,95	810,20
64	209,96	810,10
65	208,95	809,93
66	207,95	809,84
67	206,95	809,77
68	205,95	809,66
69	204,96	809,48
70	203,95	809,38
71	202,96	809,22
72	201,96	809,05
73	200,95	808,91
74	199,96	808,70
75	198,95	808,47
76	197,96	808,30
77	196,96	808,02
78	195,95	807,71
79	194,96	807,42
80	193,96	807,11
81	192,95	806,80
82	191,96	806,47
83	190,95	806,16
84	189,95	805,89
85	188,96	805,59
86	187,95	805,32
87	186,95	805,11
88	185,96	804,87
89	184,95	804,61
90	183,95	804,38
91	182,95	804,14
92	181,95	803,87

n°	X [m]	Y [m]
93	180,96	803,69
94	179,95	803,43
95	178,96	803,17
96	177,96	802,99
97	176,96	802,72
98	175,96	802,44
99	174,95	802,31
100	173,96	802,19
101	172,96	801,93
102	171,95	801,73
103	170,96	801,47
104	169,96	801,18
105	168,95	800,98
106	167,96	800,69
107	166,95	800,38
108	165,95	800,13
109	164,96	799,84
110	163,95	799,55
111	162,95	799,35
112	161,96	799,04
113	160,95	798,75
114	159,95	798,53
115	158,95	798,22
116	157,95	797,94
117	156,95	797,76
118	155,95	797,52
119	154,96	797,25
120	153,96	797,06
121	152,95	796,77
122	151,96	796,48
123	150,95	796,23
124	149,96	795,94
125	148,96	795,67
126	147,95	795,36
127	146,96	795,03
128	145,96	794,77
129	144,95	794,44
130	143,96	794,15
131	142,95	793,90
132	141,95	793,62
133	140,96	793,38
134	139,95	793,30
135	138,95	793,08
136	137,96	792,84
137	136,95	792,67
138	135,95	792,52
139	134,95	792,34
140	133,95	792,19
141	132,95	792,01
142	131,95	791,78
143	130,95	791,61
144	129,96	791,47
145	128,95	791,26
146	127,96	791,12
147	126,95	790,90
148	125,95	790,71
149	124,96	790,56
150	123,95	790,41
151	122,96	790,22
152	121,96	790,03
153	120,95	789,85
154	119,96	789,63
155	118,95	789,51
156	117,95	789,33
157	116,96	789,13
158	115,95	788,95
159	114,95	788,79
160	113,96	788,63
161	112,95	788,45
162	111,95	788,28
163	110,95	788,10
164	109,95	787,98

n°	X [m]	Y [m]
165	108,95	787,83
166	107,95	787,68
167	106,96	787,51
168	105,96	787,44
169	104,95	787,28
170	103,96	787,13
171	102,95	786,98
172	101,95	786,88
173	100,96	786,72
174	99,95	786,54
175	98,95	786,43
176	97,96	786,28
177	96,95	786,14
178	95,96	786,04
179	94,96	785,88
180	93,95	785,74
181	92,96	785,61
182	91,95	785,48
183	90,95	785,34
184	89,96	785,22
185	88,95	785,04
186	87,95	784,88
187	86,96	784,75
188	85,95	784,62
189	84,95	784,43
190	83,95	784,31
191	82,95	784,15
192	81,96	784,00
193	80,95	783,90
194	79,96	783,74
195	78,96	783,58
196	77,95	783,45
197	76,96	783,30
198	75,95	783,16
199	74,95	783,01
200	73,96	782,88
201	72,95	782,76
202	71,96	782,69
203	70,96	782,57
204	69,95	782,44
205	68,96	782,31
206	67,95	782,19
207	66,95	782,04
208	65,96	781,94
209	64,95	781,87
210	63,95	781,76
211	62,96	781,66
212	61,95	781,58
213	60,95	781,50
214	59,95	781,43
215	58,95	781,34
216	57,95	781,30
217	56,95	781,22
218	55,96	781,15
219	54,96	781,09
220	53,95	781,03
221	52,96	780,98
222	51,95	780,94
223	50,95	780,90
224	49,96	780,86
225	48,95	780,80
226	47,96	780,76
227	46,96	780,71
228	45,95	780,69
229	44,96	780,61
230	43,95	780,59
231	42,95	780,56
232	41,96	780,52
233	40,95	780,45
234	39,95	780,41
235	38,96	780,37
236	37,95	780,34

n°	X [m]	Y [m]
237	36,95	780,29
238	35,95	780,24
239	34,95	780,24
240	33,95	780,20
241	32,95	780,15
242	31,96	780,09
243	30,96	780,09
244	29,95	780,03
245	28,96	779,96
246	27,95	779,92
247	26,95	779,92
248	25,96	779,93
249	24,95	779,90
250	23,96	779,86
251	22,96	779,75
252	21,95	779,74
253	20,96	779,71
254	19,95	779,71
255	18,95	779,66
256	17,96	779,52
257	16,95	779,50
258	15,95	779,49
259	14,96	779,75
260	13,95	780,59
261	12,95	780,86
262	11,95	780,99
263	10,95	781,30
264	9,95	781,36
265	8,95	781,55
266	7,96	781,97
267	6,96	782,08
268	5,95	782,21
269	4,96	782,74
270	3,95	782,87
271	2,95	783,10
272	1,96	783,23
273	0,95	783,40
274	0,00	784,26
275	0,00	0,00
276	272,95	0,00

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

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

n°	X [m]	Y [m]
1	0,00	788,06
2	0,95	787,20
3	1,96	787,03
4	2,95	786,90
5	3,95	786,67
6	4,96	786,54
7	5,95	786,01
8	6,96	785,88
9	7,96	785,77
10	8,95	785,35
11	9,95	785,16
12	10,95	785,10
13	11,95	784,79
14	12,95	784,66
15	13,95	784,39
16	14,96	783,55
17	15,95	783,29
18	16,95	783,30
19	17,96	783,32
20	18,95	783,46
21	19,95	783,51
22	20,96	783,51
23	21,41	783,52
24	22,96	783,23
25	23,96	783,11

n°	X [m]	Y [m]
26	24,95	783,15
27	25,96	783,17
28	26,95	783,16
29	27,95	783,16
30	28,96	783,20
31	29,95	783,27
32	30,96	783,34
33	31,96	783,34
34	32,95	783,39
35	33,95	783,45
36	34,95	783,49
37	35,95	783,49
38	36,95	783,53
39	37,95	783,58
40	38,96	783,61
41	39,95	783,66
42	40,95	783,70
43	41,96	783,77
44	42,95	783,81
45	43,95	783,84
46	44,96	783,85
47	45,95	783,93
48	46,96	783,96
49	47,96	784,00
50	48,95	784,05
51	49,96	784,10
52	50,95	784,14
53	51,95	784,18
54	52,96	784,22
55	53,95	784,28
56	54,96	784,33
57	55,96	784,40
58	56,95	784,47
59	57,95	784,54
60	58,95	784,58
61	59,95	784,67
62	60,95	784,75
63	61,95	784,83
64	62,96	784,91
65	63,95	785,01
66	64,95	785,11
67	65,96	785,19
68	66,95	785,28
69	67,95	785,44
70	68,96	785,55
71	69,95	785,68
72	70,96	785,81
73	71,96	785,93
74	72,95	786,00
75	73,96	786,12
76	74,95	786,25
77	75,95	786,41
78	76,96	786,55
79	77,95	786,70
80	78,96	786,83
81	79,96	786,98
82	80,95	787,15
83	81,96	787,25
84	82,95	787,39
85	83,95	787,56
86	84,95	787,68
87	85,95	787,87
88	86,96	787,99
89	87,95	788,13
90	88,95	788,29
91	89,96	788,47
92	90,95	788,59
93	91,95	788,73
94	92,96	788,86
95	93,95	788,99
96	94,96	789,13
97	95,96	789,29

n°	X	Y
	[m]	[m]
98	96,95	789,38
99	97,96	789,52
100	98,95	789,67
101	99,95	789,79
102	100,96	789,97
103	101,95	790,13
104	102,95	790,22
105	103,96	790,38
106	104,95	790,53
107	105,96	790,68
108	106,96	790,76
109	107,95	790,92
110	108,95	791,08
111	109,95	791,22
112	110,95	791,35
113	111,95	791,53
114	112,95	791,70
115	113,96	791,87
116	114,95	792,04
117	115,95	792,20
118	116,96	792,38
119	117,95	792,58
120	118,95	792,76
121	119,96	792,88
122	120,95	793,09
123	121,96	793,28
124	122,96	793,46
125	123,95	793,66
126	124,96	793,81
127	125,95	793,95
128	126,95	794,15
129	127,96	794,36
130	128,95	794,50
131	129,96	794,72
132	130,95	794,86
133	131,95	795,03
134	132,95	795,25
135	133,95	795,43
136	134,95	795,59
137	135,95	795,77
138	137,12	796,17
139	137,96	796,64
140	138,95	796,88
141	139,95	797,10
142	140,96	797,18
143	141,95	797,42
144	142,95	797,70
145	143,96	797,95
146	144,95	798,24
147	145,96	798,57
148	146,96	798,83
149	147,95	799,16
150	148,96	799,47
151	149,96	799,74
152	150,95	800,03
153	151,96	800,28
154	152,95	800,57
155	153,96	800,86
156	154,96	801,05
157	155,95	801,32
158	156,95	801,56
159	157,95	801,74
160	158,95	802,02
161	159,95	802,33
162	160,95	802,55
163	161,96	802,84
164	162,95	803,15
165	163,95	803,35
166	164,96	803,64
167	165,95	803,93
168	166,95	804,18
169	167,96	804,49

n°	X [m]	Y [m]
170	168,95	804,78
171	169,96	804,98
172	170,96	805,27
173	171,95	805,53
174	172,96	805,73
175	173,96	805,99
176	174,95	806,11
177	175,96	806,24
178	176,96	806,52
179	177,96	806,79
180	178,96	806,97
181	179,95	807,23
182	180,96	807,49
183	181,95	807,67
184	182,95	807,94
185	183,95	808,18
186	184,95	808,41
187	185,96	808,67
188	186,95	808,91
189	187,95	809,12
190	188,96	809,39
191	189,95	809,69
192	190,95	809,96
193	191,96	810,27
194	192,95	810,60
195	193,96	810,91
196	194,96	811,22
197	195,95	811,51
198	196,96	811,82
199	197,96	812,10
200	198,95	812,27
201	199,96	812,50
202	200,95	812,71
203	201,96	812,85
204	202,96	813,02
205	203,95	813,18
206	204,96	813,28
207	205,95	813,46
208	206,95	813,57
209	207,95	813,64
210	208,95	813,73
211	209,96	813,90
212	210,95	814,00
213	211,95	814,19
214	212,96	814,38
215	213,95	814,47
216	214,95	814,68
217	215,96	814,91
218	216,95	815,04
219	217,96	815,27
220	218,96	815,49
221	219,95	815,66
222	220,96	815,89
223	221,96	816,10
224	222,95	816,27
225	223,96	816,51
226	224,95	816,74
227	225,96	816,91
228	226,96	817,12
229	227,95	817,34
230	228,96	817,50
231	229,95	817,73
232	230,95	817,96
233	231,96	818,13
234	232,95	818,36
235	233,95	818,66
236	234,95	818,88
237	235,95	819,16
238	236,96	819,47
239	237,95	819,76
240	238,95	820,07
241	239,96	820,33

n°	X [m]	Y [m]
242	240,95	820,62
243	241,95	820,88
244	242,96	821,04
245	243,95	821,33
246	244,96	821,60
247	245,96	821,92
248	246,95	822,20
249	247,96	822,46
250	248,95	822,80
251	249,95	823,09
252	250,96	823,37
253	251,95	823,67
254	252,96	823,95
255	253,95	824,23
256	254,95	824,54
257	255,95	824,80
258	256,95	825,10
259	257,95	825,45
260	258,95	825,72
261	259,95	825,97
262	260,96	826,25
263	261,95	826,47
264	262,95	826,70
265	263,96	826,97
266	264,95	827,24
267	265,95	827,47
268	266,96	827,76
269	267,95	828,00
270	268,96	828,22
271	269,96	828,49
272	270,95	828,67
273	271,96	828,87
274	272,95	829,17
275	272,95	829,43
276	271,96	829,14
277	270,95	828,94
278	269,96	828,76
279	268,96	828,48
280	267,95	828,27
281	266,96	828,03
282	265,95	827,74
283	264,95	827,51
284	263,96	827,23
285	262,95	826,97
286	261,95	826,73
287	260,96	826,52
288	259,95	826,23
289	258,95	825,98
290	257,95	825,72
291	256,95	825,37
292	255,95	825,06
293	254,95	824,80
294	253,95	824,50
295	252,96	824,21
296	251,95	823,93
297	250,96	823,64
298	249,95	823,35
299	248,95	823,06
300	247,96	822,73
301	246,95	822,46
302	245,96	822,18
303	244,96	821,87
304	243,95	821,59
305	242,96	821,30
306	241,95	821,14
307	240,95	820,89
308	239,96	820,60
309	238,95	820,33
310	237,95	820,02
311	236,96	819,73
312	235,95	819,42
313	234,95	819,15

n°	X [m]	Y [m]
314	233,95	818,92
315	232,95	818,63
316	231,96	818,40
317	230,95	818,23
318	229,95	817,99
319	228,96	817,77
320	227,95	817,61
321	226,96	817,38
322	225,96	817,18
323	224,95	817,00
324	223,96	816,77
325	222,95	816,54
326	221,96	816,37
327	220,96	816,16
328	219,95	815,93
329	218,96	815,76
330	217,96	815,54
331	216,95	815,31
332	215,96	815,17
333	214,95	814,94
334	213,95	814,74
335	212,96	814,65
336	211,95	814,45
337	210,95	814,27
338	209,96	814,16
339	208,95	813,99
340	207,95	813,90
341	206,95	813,84
342	205,95	813,72
343	204,96	813,55
344	203,95	813,45
345	202,96	813,28
346	201,96	813,11
347	200,95	812,98
348	199,96	812,77
349	198,95	812,54
350	197,96	812,36
351	196,96	812,08
352	195,95	811,78
353	194,96	811,49
354	193,96	811,17
355	192,95	810,87
356	191,96	810,54
357	190,95	810,22
358	189,95	809,96
359	188,96	809,66
360	187,95	809,39
361	186,95	809,18
362	185,96	808,93
363	184,95	808,68
364	183,95	808,45
365	182,95	808,20
366	181,95	807,93
367	180,96	807,75
368	179,95	807,50
369	178,96	807,24
370	177,96	807,06
371	176,96	806,79
372	175,96	806,50
373	174,95	806,37
374	173,96	806,25
375	172,96	806,00
376	171,95	805,80
377	170,96	805,53
378	169,96	805,24
379	168,95	805,05
380	167,96	804,76
381	166,95	804,45
382	165,95	804,19
383	164,96	803,90
384	163,95	803,62
385	162,95	803,41

n°	X [m]	Y [m]
386	161,96	803,11
387	160,95	802,81
388	159,95	802,59
389	158,95	802,28
390	157,95	802,00
391	156,95	801,82
392	155,95	801,58
393	154,96	801,32
394	153,96	801,13
395	152,95	800,83
396	151,96	800,54
397	150,95	800,30
398	149,96	800,00
399	148,96	799,73
400	147,95	799,42
401	146,96	799,10
402	145,96	798,83
403	144,95	798,51
404	143,96	798,22
405	142,95	797,96
406	141,95	797,68
407	140,96	797,44
408	139,95	797,36
409	138,95	797,14
410	137,96	796,90
411	136,95	796,74
412	135,95	796,59
413	134,95	796,41
414	133,95	796,25
415	132,95	796,07
416	131,95	795,85
417	130,95	795,68
418	129,96	795,54
419	128,95	795,32
420	127,96	795,18
421	126,95	794,97
422	125,95	794,78
423	124,96	794,63
424	123,95	794,48
425	122,96	794,28
426	121,96	794,10
427	120,95	793,91
428	119,96	793,70
429	118,95	793,58
430	117,95	793,40
431	116,96	793,20
432	115,95	793,02
433	114,95	792,86
434	113,96	792,69
435	112,95	792,52
436	111,95	792,35
437	110,95	792,17
438	109,95	792,04
439	108,95	791,90
440	107,95	791,75
441	106,96	791,58
442	105,96	791,50
443	104,95	791,35
444	103,96	791,20
445	102,95	791,04
446	101,95	790,95
447	100,96	790,79
448	99,95	790,61
449	98,95	790,49
450	97,96	790,34
451	96,95	790,20
452	95,96	790,11
453	94,96	789,95
454	93,95	789,81
455	92,96	789,68
456	91,95	789,55
457	90,95	789,41

n°	X [m]	Y [m]
458	89,96	789,29
459	88,95	789,11
460	87,95	788,95
461	86,96	788,81
462	85,95	788,69
463	84,95	788,50
464	83,95	788,38
465	82,95	788,21
466	81,96	788,07
467	80,95	787,97
468	79,96	787,80
469	78,96	787,65
470	77,95	787,52
471	76,96	787,37
472	75,95	787,23
473	74,95	787,07
474	73,96	786,94
475	72,95	786,82
476	71,96	786,75
477	70,96	786,63
478	69,95	786,50
479	68,96	786,37
480	67,95	786,26
481	66,95	786,10
482	65,96	786,01
483	64,95	785,93
484	63,95	785,83
485	62,96	785,73
486	61,95	785,65
487	60,95	785,57
488	59,95	785,49
489	58,95	785,40
490	57,95	785,36
491	56,95	785,29
492	55,96	785,22
493	54,96	785,15
494	53,95	785,10
495	52,96	785,04
496	51,95	785,00
497	50,95	784,96
498	49,96	784,92
499	48,95	784,87
500	47,96	784,82
501	46,96	784,78
502	45,95	784,75
503	44,96	784,67
504	43,95	784,66
505	42,95	784,63
506	41,96	784,59
507	40,95	784,52
508	39,95	784,48
509	38,96	784,43
510	37,95	784,40
511	36,95	784,35
512	35,95	784,31
513	34,95	784,31
514	33,95	784,27
515	32,95	784,21
516	31,96	784,16
517	30,96	784,16
518	29,95	784,09
519	28,96	784,03
520	27,95	783,99
521	26,95	783,98
522	25,96	783,99
523	24,95	783,97
524	23,96	783,93
525	22,96	783,82
526	21,95	783,81
527	20,96	783,77
528	19,95	783,78
529	18,95	783,72

n°	X [m]	Y [m]
530	17,96	783,58
531	16,95	783,57
532	15,95	783,56
533	14,96	783,82
534	13,95	784,65
535	12,95	784,92
536	11,95	785,06
537	10,95	785,37
538	9,95	785,43
539	8,95	785,61
540	7,96	786,03
541	6,96	786,15
542	5,95	786,27
543	4,96	786,81
544	3,95	786,93
545	2,95	787,17
546	1,96	787,29
547	0,95	787,46
548	0,00	788,37

Strato N° 3 costituito da terreno n° 3 (sabbie limose e sabbie arg.)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

n°	X [m]	Y [m]
1	0,00	784,26
2	0,95	783,40
3	1,96	783,23
4	2,95	783,10
5	3,95	782,87
6	4,96	782,74
7	5,95	782,21
8	6,96	782,08
9	7,96	781,97
10	8,95	781,55
11	9,95	781,36
12	10,95	781,30
13	11,95	780,99
14	12,95	780,86
15	13,95	780,59
16	14,96	779,75
17	15,95	779,49
18	16,95	779,50
19	17,96	779,52
20	18,95	779,66
21	19,95	779,71
22	20,96	779,71
23	21,95	779,74
24	22,96	779,75
25	23,96	779,86
26	24,95	779,90
27	25,96	779,93
28	26,95	779,92
29	27,95	779,92
30	28,96	779,96
31	29,95	780,03
32	30,96	780,09
33	31,96	780,09
34	32,95	780,15
35	33,95	780,20
36	34,95	780,24
37	35,95	780,24
38	36,95	780,29
39	37,95	780,34
40	38,96	780,37
41	39,95	780,41
42	40,95	780,45
43	41,96	780,52
44	42,95	780,56
45	43,95	780,59
46	44,96	780,61

n°	X [m]	Y [m]
47	45,95	780,69
48	46,96	780,71
49	47,96	780,76
50	48,95	780,80
51	49,96	780,86
52	50,95	780,90
53	51,95	780,94
54	52,96	780,98
55	53,95	781,03
56	54,96	781,09
57	55,96	781,15
58	56,95	781,22
59	57,95	781,30
60	58,95	781,34
61	59,95	781,43
62	60,95	781,50
63	61,95	781,58
64	62,96	781,66
65	63,95	781,76
66	64,95	781,87
67	65,96	781,94
68	66,95	782,04
69	67,95	782,19
70	68,96	782,31
71	69,95	782,44
72	70,96	782,57
73	71,96	782,69
74	72,95	782,76
75	73,96	782,88
76	74,95	783,01
77	75,95	783,16
78	76,96	783,30
79	77,95	783,45
80	78,96	783,58
81	79,96	783,74
82	80,95	783,90
83	81,96	784,00
84	82,95	784,15
85	83,95	784,31
86	84,95	784,43
87	85,95	784,62
88	86,96	784,75
89	87,95	784,88
90	88,95	785,04
91	89,96	785,22
92	90,95	785,34
93	91,95	785,48
94	92,96	785,61
95	93,95	785,74
96	94,96	785,88
97	95,96	786,04
98	96,95	786,14
99	97,96	786,28
100	98,95	786,43
101	99,95	786,54
102	100,96	786,72
103	101,95	786,88
104	102,95	786,98
105	103,96	787,13
106	104,95	787,28
107	105,96	787,44
108	106,96	787,51
109	107,95	787,68
110	108,95	787,83
111	109,95	787,98
112	110,95	788,10
113	111,95	788,28
114	112,95	788,45
115	113,96	788,63
116	114,95	788,79
117	115,95	788,95
118	116,96	789,13

n°	X [m]	Y [m]
119	117,95	789,33
120	118,95	789,51
121	119,96	789,63
122	120,95	789,85
123	121,96	790,03
124	122,96	790,22
125	123,95	790,41
126	124,96	790,56
127	125,95	790,71
128	126,95	790,90
129	127,96	791,12
130	128,95	791,26
131	129,96	791,47
132	130,95	791,61
133	131,95	791,78
134	132,95	792,01
135	133,95	792,19
136	134,95	792,34
137	135,95	792,52
138	136,95	792,67
139	137,96	792,84
140	138,95	793,08
141	139,95	793,30
142	140,96	793,38
143	141,95	793,62
144	142,95	793,90
145	143,96	794,15
146	144,95	794,44
147	145,96	794,77
148	146,96	795,03
149	147,95	795,36
150	148,96	795,67
151	149,96	795,94
152	150,95	796,23
153	151,96	796,48
154	152,95	796,77
155	153,96	797,06
156	154,96	797,25
157	155,95	797,52
158	156,95	797,76
159	157,95	797,94
160	158,95	798,22
161	159,95	798,53
162	160,95	798,75
163	161,96	799,04
164	162,95	799,35
165	163,95	799,55
166	164,96	799,84
167	165,95	800,13
168	166,95	800,38
169	167,96	800,69
170	168,95	800,98
171	169,96	801,18
172	170,96	801,47
173	171,95	801,73
174	172,96	801,93
175	173,96	802,19
176	174,95	802,31
177	175,96	802,44
178	176,96	802,72
179	177,96	802,99
180	178,96	803,17
181	179,95	803,43
182	180,96	803,69
183	181,95	803,87
184	182,95	804,14
185	183,95	804,38
186	184,95	804,61
187	185,96	804,87
188	186,95	805,11
189	187,95	805,32
190	188,96	805,59

n°	X [m]	Y [m]
191	189,95	805,89
192	190,95	806,16
193	191,96	806,47
194	192,95	806,80
195	193,96	807,11
196	194,96	807,42
197	195,95	807,71
198	196,96	808,02
199	197,96	808,30
200	198,95	808,47
201	199,96	808,70
202	200,95	808,91
203	201,96	809,05
204	202,96	809,22
205	203,95	809,38
206	204,96	809,48
207	205,95	809,66
208	206,95	809,77
209	207,95	809,84
210	208,95	809,93
211	209,96	810,10
212	210,95	810,20
213	211,95	810,39
214	212,96	810,58
215	213,95	810,67
216	214,95	810,88
217	215,96	811,11
218	216,95	811,24
219	217,96	811,47
220	218,96	811,69
221	219,95	811,86
222	220,96	812,09
223	221,96	812,30
224	222,95	812,47
225	223,96	812,71
226	224,95	812,94
227	225,96	813,11
228	226,96	813,32
229	227,95	813,54
230	228,96	813,70
231	229,95	813,93
232	230,95	814,16
233	231,96	814,33
234	232,95	814,56
235	233,95	814,86
236	234,95	815,08
237	235,95	815,36
238	236,96	815,67
239	237,95	815,96
240	238,95	816,27
241	239,96	816,53
242	240,95	816,82
243	241,95	817,08
244	242,96	817,24
245	243,95	817,53
246	244,96	817,80
247	245,96	818,12
248	246,95	818,40
249	247,96	818,66
250	248,95	819,00
251	249,95	819,29
252	250,96	819,57
253	251,95	819,87
254	252,96	820,15
255	253,95	820,43
256	254,95	820,74
257	255,95	821,00
258	256,95	821,30
259	257,95	821,65
260	258,95	821,92
261	259,95	822,17
262	260,96	822,45

n°	X [m]	Y [m]
263	261,95	822,67
264	262,95	822,90
265	263,96	823,17
266	264,95	823,44
267	265,95	823,67
268	266,96	823,96
269	267,95	824,20
270	268,96	824,42
271	269,96	824,69
272	270,95	824,87
273	271,96	825,07
274	272,95	825,37
275	272,95	829,17
276	271,96	828,87
277	270,95	828,67
278	269,96	828,49
279	268,96	828,22
280	267,95	828,00
281	266,96	827,76
282	265,95	827,47
283	264,95	827,24
284	263,96	826,97
285	262,95	826,70
286	261,95	826,47
287	260,96	826,25
288	259,95	825,97
289	258,95	825,72
290	257,95	825,45
291	256,95	825,10
292	255,95	824,80
293	254,95	824,54
294	253,95	824,23
295	252,96	823,95
296	251,95	823,67
297	250,96	823,37
298	249,95	823,09
299	248,95	822,80
300	247,96	822,46
301	246,95	822,20
302	245,96	821,92
303	244,96	821,60
304	243,95	821,33
305	242,96	821,04
306	241,95	820,88
307	240,95	820,62
308	239,96	820,33
309	238,95	820,07
310	237,95	819,76
311	236,96	819,47
312	235,95	819,16
313	234,95	818,88
314	233,95	818,66
315	232,95	818,36
316	231,96	818,13
317	230,95	817,96
318	229,95	817,73
319	228,96	817,50
320	227,95	817,34
321	226,96	817,12
322	225,96	816,91
323	224,95	816,74
324	223,96	816,51
325	222,95	816,27
326	221,96	816,10
327	220,96	815,89
328	219,95	815,66
329	218,96	815,49
330	217,96	815,27
331	216,95	815,04
332	215,96	814,91
333	214,95	814,68
334	213,95	814,47

n°	X	Y
	[m]	[m]
335	212,96	814,38
336	211,95	814,19
337	210,95	814,00
338	209,96	813,90
339	208,95	813,73
340	207,95	813,64
341	206,95	813,57
342	205,95	813,46
343	204,96	813,28
344	203,95	813,18
345	202,96	813,02
346	201,96	812,85
347	200,95	812,71
348	199,96	812,50
349	198,95	812,27
350	197,96	812,10
351	196,96	811,82
352	195,95	811,51
353	194,96	811,22
354	193,96	810,91
355	192,95	810,60
356	191,96	810,27
357	190,95	809,96
358	189,95	809,69
359	188,96	809,39
360	187,95	809,12
361	186,95	808,91
362	185,96	808,67
363	184,95	808,41
364	183,95	808,18
365	182,95	807,94
366	181,95	807,67
367	180,96	807,49
368	179,95	807,23
369	178,96	806,97
370	177,96	806,79
371	176,96	806,52
372	175,96	806,24
373	174,95	806,11
374	173,96	805,99
375	172,96	805,73
376	171,95	805,53
377	170,96	805,27
378	169,96	804,98
379	168,95	804,78
380	167,96	804,49
381	166,95	804,18
382	165,95	803,93
383	164,96	803,64
384	163,95	803,35
385	162,95	803,15
386	161,96	802,84
387	160,95	802,55
388	159,95	802,33
389	158,95	802,02
390	157,95	801,74
391	156,95	801,56
392	155,95	801,32
393	154,96	801,05
394	153,96	800,86
395	152,95	800,57
396	151,96	800,28
397	150,95	800,03
398	149,96	799,74
399	148,96	799,47
400	147,95	799,16
401	146,96	798,83
402	145,96	798,57
403	144,95	798,24
404	143,96	797,95
405	142,95	797,70
406	141,95	797,42

n°	X	Y
	[m]	[m]
407	140,96	797,18
408	139,95	797,10
409	138,95	796,88
410	137,96	796,64
411	137,12	796,17
412	135,95	795,77
413	134,95	795,59
414	133,95	795,43
415	132,95	795,25
416	131,95	795,03
417	130,95	794,86
418	129,96	794,72
419	128,95	794,50
420	127,96	794,36
421	126,95	794,15
422	125,95	793,95
423	124,96	793,81
424	123,95	793,66
425	122,96	793,46
426	121,96	793,28
427	120,95	793,09
428	119,96	792,88
429	118,95	792,76
430	117,95	792,58
431	116,96	792,38
432	115,95	792,20
433	114,95	792,04
434	113,96	791,87
435	112,95	791,70
436	111,95	791,53
437	110,95	791,35
438	109,95	791,22
439	108,95	791,08
440	107,95	790,92
441	106,96	790,76
442	105,96	790,68
443	104,95	790,53
444	103,96	790,38
445	102,95	790,22
446	101,95	790,13
447	100,96	789,97
448	99,95	789,79
449	98,95	789,67
450	97,96	789,52
451	96,95	789,38
452	95,96	789,29
453	94,96	789,13
454	93,95	788,99
455	92,96	788,86
456	91,95	788,73
457	90,95	788,59
458	89,96	788,47
459	88,95	788,29
460	87,95	788,13
461	86,96	787,99
462	85,95	787,87
463	84,95	787,68
464	83,95	787,56
465	82,95	787,39
466	81,96	787,25
467	80,95	787,15
468	79,96	786,98
469	78,96	786,83
470	77,95	786,70
471	76,96	786,55
472	75,95	786,41
473	74,95	786,25
474	73,96	786,12
475	72,95	786,00
476	71,96	785,93
477	70,96	785,81
478	69,95	785,68

n°	X [m]	Y [m]
479	68,96	785,55
480	67,95	785,44
481	66,95	785,28
482	65,96	785,19
483	64,95	785,11
484	63,95	785,01
485	62,96	784,91
486	61,95	784,83
487	60,95	784,75
488	59,95	784,67
489	58,95	784,58
490	57,95	784,54
491	56,95	784,47
492	55,96	784,40
493	54,96	784,33
494	53,95	784,28
495	52,96	784,22
496	51,95	784,18
497	50,95	784,14
498	49,96	784,10
499	48,95	784,05
500	47,96	784,00
501	46,96	783,96
502	45,95	783,93
503	44,96	783,85
504	43,95	783,84
505	42,95	783,81
506	41,96	783,77
507	40,95	783,70
508	39,95	783,66
509	38,96	783,61
510	37,95	783,58
511	36,95	783,53
512	35,95	783,49
513	34,95	783,49
514	33,95	783,45
515	32,95	783,39
516	31,96	783,34
517	30,96	783,34
518	29,95	783,27
519	28,96	783,20
520	27,95	783,16
521	26,95	783,16
522	25,96	783,17
523	24,95	783,15
524	23,96	783,11
525	22,96	783,23
526	21,41	783,52
527	20,96	783,51
528	19,95	783,51
529	18,95	783,46
530	17,96	783,32
531	16,95	783,30
532	15,95	783,29
533	14,96	783,55
534	13,95	784,39
535	12,95	784,66
536	11,95	784,79
537	10,95	785,10
538	9,95	785,16
539	8,95	785,35
540	7,96	785,77
541	6,96	785,88
542	5,95	786,01
543	4,96	786,54
544	3,95	786,67
545	2,95	786,90
546	1,96	787,03
547	0,95	787,20
548	0,00	788,06

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine	42.224309
Longitudine	13.856161
Comune	Pescosansonesco
Provincia	Pescara
Regione	Abruzzo
Punti di interpolazione del reticolo	26978 - 27200 - 27201 - 26979

Tipo di opera

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

	Simbolo	U.M.	SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s ²]	3.050	1.292
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]	0.311	0.132
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0		2.395	2.310
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	Tc*		0.360	0.304
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		E	1.181
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
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	10.28	5.90
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	5.14	2.95

Fronti di scavo

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	13.95	9.90
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.98	4.95

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_{Ofav}	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	γ_{Osfav}	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_γ	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

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

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

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

Origine maglia	[m]	$X_0 = 150,00$	$Y_0 = 818,00$
Passo maglia	[m]	$dX = 2,00$	$dY = 2,00$
Numero passi		$N_x = 12$	$N_y = 12$
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	18651
Coefficiente di sicurezza minimo	1.858
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS _{min}	S _{min}	FS _{max}	S _{max}
MORGENSTERN	18651	1.858	1	12.379	18651

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 _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	154,00	830,00	39,50	133,59	187,66	435,90	1,858 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
2	C	160,00	832,00	39,50	140,88	193,47	409,17	1,861 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
3	C	162,00	832,00	39,50	142,28	195,93	436,77	1,861 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
4	C	164,00	832,00	39,50	143,66	198,31	465,09	1,862 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
5	C	152,00	830,00	39,50	132,10	185,31	409,87	1,862 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
6	C	156,00	830,00	39,50	135,16	190,05	462,54	1,864 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
7	C	166,00	832,00	39,50	145,02	200,58	493,73	1,866 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
8	C	158,00	832,00	39,50	139,29	190,95	382,61	1,866 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
9	C	154,00	830,00	39,00	134,35	186,98	405,49	1,866 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
10	C	158,00	830,00	39,50	136,74	192,47	490,02	1,868 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
11	C	150,00	830,00	39,50	130,55	182,94	384,39	1,869 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
12	C	152,00	830,00	39,00	132,82	184,60	380,08	1,869 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
13	C	156,00	830,00	39,00	135,90	189,35	431,51	1,871 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
14	C	162,00	832,00	39,00	142,96	195,22	406,51	1,871 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
15	C	164,00	832,00	39,00	144,33	197,64	434,06	1,871 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
16	C	160,00	830,00	39,50	138,31	194,88	518,51	1,872 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
17	C	156,00	832,00	39,50	137,90	188,49	356,96	1,872 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
18	C	162,00	830,00	39,50	139,80	197,24	547,81	1,872 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
19	C	168,00	832,00	39,50	146,38	202,76	522,39	1,873 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
20	C	162,00	830,00	39,00	140,58	196,58	514,74	1,873 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
21	C	168,00	834,00	39,50	148,57	201,49	413,07	1,874 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
22	C	166,00	832,00	39,00	145,65	199,92	462,03	1,874 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
23	C	160,00	832,00	39,00	141,62	192,73	379,71	1,874 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
24	C	160,00	830,00	39,00	138,98	194,19	486,12	1,874 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
25	C	164,00	830,00	39,50	141,46	199,49	577,81	1,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
26	C	158,00	832,00	39,00	140,06	190,22	353,86	1,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
27	C	170,00	834,00	39,50	149,92	203,71	439,90	1,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
28	C	158,00	830,00	39,00	137,49	191,76	458,34	1,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
29	C	150,00	828,00	39,50	128,01	184,38	493,21	1,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
30	C	154,00	830,00	38,50	135,13	186,27	376,03	1,875 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
31	C	152,00	828,00	39,00	130,31	186,03	487,60	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
32	C	156,00	830,00	38,50	136,68	188,63	401,44	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
33	C	154,00	832,00	39,50	136,37	186,09	332,01	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
34	C	152,00	828,00	39,50	129,60	186,69	520,23	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
35	C	150,00	830,00	39,00	131,35	182,20	355,24	1,877 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
36	C	154,00	828,00	39,50	131,23	188,99	547,78	1,877 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
37	C	150,00	828,00	39,00	128,76	183,71	461,16	1,877 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
38	C	166,00	834,00	39,50	147,30	199,20	386,20	1,878 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
39	C	164,00	830,00	39,00	142,11	198,87	544,19	1,878 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
40	C	162,00	830,00	38,50	141,32	195,91	482,62	1,878 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
41	C	152,00	830,00	38,50	133,59	183,89	351,22	1,878 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
42	C	152,00	828,00	38,50	131,05	185,36	455,89	1,879 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
43	C	168,00	832,00	39,00	147,03	202,14	490,12	1,879 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
44	C	160,00	830,00	38,50	139,68	193,50	454,64	1,879 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
45	C	154,00	828,00	39,00	131,93	188,33	514,61	1,880 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
46	C	150,00	828,00	38,50	129,47	183,03	430,04	1,880 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
47	C	154,00	828,00	38,50	132,60	187,67	482,35	1,880 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
48	C	158,00	830,00	38,50	138,23	191,05	427,62	1,880 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
49	C	172,00	834,00	39,50	151,27	205,89	466,62	1,880 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
50	C	154,00	828,00	38,00	133,30	187,02	450,95	1,882 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
51	C	156,00	828,00	38,50	134,17	190,02	509,31	1,882 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
52	C	156,00	828,00	39,00	133,47	190,67	542,23	1,882 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
53	C	166,00	830,00	39,50	142,91	201,69	608,09	1,882 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
54	C	164,00	830,00	38,50	142,74	198,25	511,42	1,883 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
55	C	166,00	832,00	38,50	146,30	199,26	431,19	1,883 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
56	C	160,00	830,00	38,00	140,47	192,81	424,09	1,883 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
57	C	152,00	828,00	38,00	131,79	184,69	425,11	1,883 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
58	C	164,00	832,00	38,50	144,99	196,94	403,91	1,883 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
59	C	156,00	832,00	39,00	138,66	187,75	328,96	1,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
60	C	170,00	832,00	39,50	147,76	204,92	550,93	1,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
61	C	150,00	828,00	38,00	130,19	182,33	399,82	1,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
62	C	158,00	830,00	38,00	138,93	190,35	397,83	1,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
63	C	152,00	832,00	39,50	134,89	183,66	307,74	1,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
64	C	164,00	834,00	39,50	146,00	196,83	359,55	1,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
65	C	154,00	828,00	37,50	134,03	186,35	420,46	1,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
66	C	170,00	834,00	39,00	150,57	203,05	409,60	1,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
67	C	156,00	828,00	39,50	132,79	191,33	576,04	1,885 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
68	C	162,00	832,00	38,50	143,67	194,49	377,16	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
69	C	154,00	830,00	38,00	135,91	185,56	347,51	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
70	C	162,00	830,00	38,00	141,99	195,23	451,42	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
71	C	152,00	828,00	37,50	132,50	184,01	395,23	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
72	C	156,00	830,00	38,00	137,47	187,92	372,34	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
73	C	168,00	832,00	38,50	147,64	201,51	458,67	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
74	C	158,00	828,00	39,50	134,40	193,70	605,11	1,886 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
75	C	160,00	832,00	38,50	142,34	191,97	351,20	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
76	C	166,00	830,00	39,00	143,55	201,10	573,89	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
77	C	156,00	828,00	38,00	134,89	189,35	477,33	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
78	C	172,00	834,00	39,00	151,96	205,24	435,77	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
79	C	150,00	830,00	38,50	132,14	181,49	327,07	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
80	C	170,00	832,00	39,00	148,37	204,33	518,10	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
81	C	158,00	832,00	38,50	141,01	189,46	326,11	1,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
82	C	166,00	830,00	38,50	144,18	200,48	540,51	1,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
83	C	168,00	834,00	39,00	149,24	200,83	383,35	1,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
84	C	164,00	830,00	38,00	143,39	197,61	479,49	1,889 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
85	C	158,00	828,00	39,00	135,09	193,05	570,64	1,890 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
86	C	172,00	836,00	39,50	153,63	204,47	361,16	1,890 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
87	C	160,00	830,00	37,50	141,27	192,08	394,56	1,890 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
88	C	170,00	832,00	38,50	148,99	203,71	486,05	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
89	C	158,00	830,00	37,50	139,65	189,64	368,96	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
90	C	152,00	828,00	37,00	133,22	183,31	366,26	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
91	C	150,00	828,00	37,50	130,98	181,64	370,55	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
92	C	162,00	834,00	39,50	144,77	194,31	333,51	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
93	C	156,00	828,00	37,50	135,61	188,66	446,27	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
94	C	152,00	830,00	38,00	134,40	183,16	323,33	1,892 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
95	C	166,00	834,00	39,00	147,96	198,51	357,19	1,893 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
96	C	154,00	832,00	39,00	137,24	185,33	304,66	1,893 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
97	C	168,00	832,00	38,00	148,28	200,89	428,02	1,893 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
98	C	166,00	830,00	38,00	144,80	199,86	507,96	1,893 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
99	C	158,00	828,00	38,50	135,78	192,38	537,09	1,894 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
100	C	166,00	832,00	38,00	146,98	198,60	401,21	1,894 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
101	C	162,00	830,00	37,50	142,65	194,54	421,12	1,895 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
102	C	156,00	830,00	37,50	138,25	187,23	344,19	1,895 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
103	C	168,00	830,00	39,50	144,38	203,86	638,29	1,896 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
104	C	154,00	828,00	37,00	134,78	185,66	390,90	1,896 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
105	C	170,00	834,00	38,50	151,25	202,39	380,14	1,896 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
106	C	168,00	830,00	39,00	144,98	203,26	603,56	1,897 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
107	C	164,00	830,00	37,50	144,05	196,94	448,42	1,897 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
108	C	172,00	834,00	38,50	152,62	204,60	405,78	1,897 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
109	C	158,00	828,00	38,00	136,49	191,71	504,47	1,897 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
110	C	172,00	832,00	39,50	149,15	207,08	579,21	1,897 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
111	C	156,00	832,00	38,50	139,43	187,02	301,90	1,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
112	C	160,00	834,00	39,50	143,51	191,72	308,31	1,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
113	C	154,00	830,00	37,50	136,74	184,83	319,96	1,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
114	C	156,00	828,00	37,00	136,35	187,98	416,13	1,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
115	C	158,00	830,00	37,00	140,49	188,90	341,05	1,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
116	C	170,00	836,00	39,50	152,36	202,22	336,16	1,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
117	C	170,00	832,00	38,00	149,64	203,08	454,82	1,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
118	C	158,00	828,00	37,50	137,22	191,03	472,78	1,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
119	C	160,00	828,00	39,00	136,73	195,39	600,00	1,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
120	C	172,00	832,00	39,00	149,78	206,48	545,84	1,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
121	C	160,00	830,00	37,00	141,98	191,35	365,99	1,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
122	C	164,00	832,00	38,00	145,64	196,22	374,66	1,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
123	C	160,00	828,00	39,50	136,03	196,03	635,08	1,900 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
124	C	150,00	828,00	37,00	131,75	180,97	342,21	1,901 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
125	C	154,00	828,00	36,50	135,54	184,97	362,26	1,901 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
126	C	150,00	830,00	38,00	132,91	180,77	299,81	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
127	C	160,00	832,00	38,00	143,06	191,19	323,66	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
128	C	166,00	830,00	37,50	145,41	199,22	476,25	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
129	C	168,00	834,00	38,50	149,95	200,14	354,50	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
130	C	160,00	828,00	38,50	137,42	194,75	565,81	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
131	C	168,00	830,00	38,50	145,57	202,65	569,64	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
132	C	162,00	832,00	38,00	144,37	193,74	348,75	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
133	C	152,00	828,00	36,50	133,99	182,60	338,22	1,902 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
134	C	158,00	828,00	37,00	137,96	190,36	442,04	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
135	C	152,00	832,00	39,00	135,74	182,88	281,03	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
136	C	168,00	830,00	38,00	146,18	202,05	536,51	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
137	C	162,00	830,00	37,00	143,33	193,83	391,72	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
138	C	172,00	836,00	39,00	154,38	203,80	332,98	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
139	C	172,00	832,00	38,50	150,40	205,88	513,27	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
140	C	160,00	828,00	38,00	138,11	194,09	532,54	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
141	C	150,00	832,00	39,50	133,41	181,22	284,17	1,903 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
142	C	150,00	826,00	37,50	128,52	183,01	475,78	1,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
143	C	158,00	834,00	39,50	142,27	189,16	284,02	1,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
144	C	152,00	830,00	37,50	135,23	182,41	296,41	1,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
145	C	164,00	834,00	39,00	146,72	196,08	331,30	1,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
146	C	168,00	832,00	37,50	148,92	200,23	398,20	1,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
147	C	158,00	832,00	38,00	141,78	188,69	299,40	1,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
148	C	152,00	826,00	38,00	129,43	185,95	534,59	1,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
149	C	156,00	828,00	36,50	137,11	187,32	386,93	1,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
150	C	156,00	830,00	37,00	138,98	186,51	316,95	1,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
151	C	152,00	826,00	37,50	130,10	185,31	501,96	1,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
152	C	150,00	826,00	37,00	129,23	182,35	444,63	1,905 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
153	C	150,00	826,00	38,00	127,81	183,67	507,86	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
154	C	172,00	834,00	38,00	153,28	203,96	376,60	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
155	C	170,00	832,00	37,50	150,29	202,44	424,43	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
156	C	162,00	828,00	38,50	138,97	197,07	595,40	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
157	C	152,00	826,00	37,00	130,82	184,66	470,23	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
158	C	172,00	832,00	38,00	151,02	205,25	481,51	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
159	C	160,00	828,00	37,50	138,76	193,43	500,19	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
160	C	152,00	826,00	38,50	128,77	186,59	568,10	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
161	C	162,00	828,00	37,50	140,34	195,79	528,41	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
162	C	164,00	830,00	37,00	144,70	196,25	418,25	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
163	C	160,00	828,00	37,00	139,43	192,76	468,71	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
164	C	162,00	828,00	38,00	139,62	196,43	561,46	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
165	C	150,00	826,00	38,50	127,15	184,31	540,82	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
166	C	150,00	826,00	39,00	126,49	184,94	574,65	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
167	C	162,00	828,00	39,00	138,34	197,69	630,22	1,907 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
168	C	168,00	830,00	37,50	146,81	201,45	504,20	1,908 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
169	C	152,00	826,00	36,50	131,53	184,01	439,40	1,908 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
170	C	162,00	828,00	39,50	137,70	198,30	665,89	1,908 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
171	C	160,00	828,00	36,50	140,14	192,07	438,15	1,908 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
172	C	150,00	826,00	36,50	129,91	181,69	414,37	1,908 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
173	C	162,00	828,00	37,00	141,09	195,14	496,30	1,909 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
174	C	158,00	828,00	36,50	138,63	189,68	412,20	1,909 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
175	C	154,00	826,00	37,00	132,41	186,96	496,41	1,909 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
176	C	166,00	830,00	37,00	146,03	198,59	445,36	1,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
177	C	150,00	828,00	36,50	132,50	180,25	314,80	1,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
178	C	164,00	828,00	38,00	141,30	198,69	591,13	1,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
179	C	150,00	826,00	39,50	125,83	185,58	609,36	1,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
180	C	154,00	826,00	37,50	131,75	187,58	528,69	1,910 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
181	C	154,00	826,00	36,50	133,08	186,31	465,00	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
182	C	164,00	828,00	39,00	139,89	199,90	660,89	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
183	C	154,00	832,00	38,50	138,10	184,57	278,31	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
184	C	166,00	832,00	37,50	147,62	197,94	372,08	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
185	C	170,00	834,00	38,00	151,98	201,72	351,56	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
186	C	154,00	826,00	36,00	133,78	185,65	434,48	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
187	C	164,00	828,00	38,50	140,62	199,29	625,56	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
188	C	150,00	826,00	36,00	130,66	181,04	385,00	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
189	C	172,00	832,00	37,50	151,69	204,63	450,58	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
190	C	154,00	828,00	36,00	136,31	184,28	334,57	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
191	C	152,00	826,00	39,00	128,08	187,21	602,49	1,911 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
192	C	154,00	826,00	38,50	130,38	188,85	595,88	1,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
193	C	158,00	830,00	36,50	141,33	188,16	314,16	1,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
194	C	152,00	826,00	36,00	132,23	183,35	409,48	1,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
195	C	164,00	828,00	37,50	141,94	198,09	557,52	1,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
196	C	156,00	828,00	36,00	137,89	186,64	358,64	1,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
197	C	154,00	826,00	38,00	131,07	188,21	561,84	1,913 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
198	C	160,00	828,00	36,00	140,97	191,38	408,58	1,913 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
199	C	152,00	826,00	39,50	127,43	187,83	637,75	1,913 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
200	C	158,00	828,00	36,00	139,33	188,98	383,26	1,913 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
201	C	170,00	830,00	39,00	146,40	205,40	633,05	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
202	C	160,00	830,00	36,50	142,66	190,62	338,34	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
203	C	164,00	828,00	39,50	139,26	200,49	697,11	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
204	C	170,00	830,00	38,50	147,01	204,80	598,60	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
205	C	170,00	832,00	37,00	150,93	201,80	394,87	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
206	C	154,00	826,00	39,00	129,71	189,48	630,83	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
207	C	156,00	832,00	38,00	140,31	186,25	275,80	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
208	C	154,00	826,00	35,50	134,50	184,99	404,86	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
209	C	168,00	836,00	39,50	151,05	199,94	311,17	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
210	C	162,00	828,00	36,50	141,75	194,47	465,12	1,914 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
211	C	168,00	830,00	37,00	147,42	200,84	472,69	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
212	C	156,00	834,00	39,50	141,01	186,67	260,45	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
213	C	156,00	826,00	36,50	134,69	188,59	491,10	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
214	C	172,00	834,00	37,50	153,95	203,29	348,25	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
215	C	152,00	828,00	36,00	134,78	181,88	311,15	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
216	C	162,00	834,00	39,00	145,47	193,53	306,16	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
217	C	162,00	830,00	36,50	144,02	193,12	363,24	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
218	C	166,00	834,00	38,50	148,65	197,81	329,02	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
219	C	152,00	826,00	35,50	132,92	182,67	380,45	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
220	C	170,00	836,00	39,00	153,07	201,54	308,62	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
221	C	170,00	830,00	39,50	145,80	205,99	668,29	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
222	C	156,00	826,00	37,50	133,32	189,89	555,94	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
223	C	158,00	828,00	35,50	140,06	188,29	355,26	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
224	C	154,00	830,00	37,00	137,59	184,10	293,39	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
225	C	164,00	832,00	37,50	146,32	195,50	346,31	1,917 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
226	C	156,00	826,00	37,00	133,99	189,24	523,06	1,917 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
227	C	150,00	826,00	35,50	131,41	180,36	356,55	1,918 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
228	C	156,00	826,00	38,00	132,67	190,52	589,71	1,918 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
229	C	156,00	830,00	36,50	139,75	185,77	290,65	1,918 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
230	C	172,00	832,00	37,00	152,34	204,02	420,47	1,918 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
231	C	164,00	830,00	36,50	145,34	195,56	388,96	1,918 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
232	C	152,00	826,00	35,00	133,65	181,98	352,32	1,918 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
233	C	170,00	830,00	37,50	148,19	203,62	532,07	1,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
234	C	170,00	830,00	38,00	147,60	204,22	564,95	1,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
235	C	164,00	828,00	37,00	142,55	197,47	524,76	1,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
236	C	154,00	826,00	39,50	129,08	190,12	666,65	1,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
237	C	162,00	832,00	37,50	145,06	192,99	321,26	1,919 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
238	C	156,00	826,00	36,00	135,38	187,94	460,03	1,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
239	C	172,00	836,00	38,50	155,17	203,10	305,71	1,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
240	C	166,00	830,00	36,50	146,69	197,95	415,31	1,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
241	C	166,00	828,00	38,50	142,19	201,48	656,15	1,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
242	C	168,00	832,00	37,00	149,60	199,55	369,24	1,920 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
243	C	160,00	834,00	39,00	144,27	190,90	281,89	1,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
244	C	150,00	832,00	39,00	134,29	180,44	258,12	1,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
245	C	164,00	828,00	36,50	143,18	196,83	492,84	1,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
246	C	162,00	828,00	36,00	142,40	193,80	434,83	1,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
247	C	166,00	828,00	39,00	141,58	202,05	691,93	1,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
248	C	160,00	832,00	37,50	143,80	190,43	297,07	1,921 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
249	C	170,00	830,00	37,00	148,80	203,01	499,98	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
250	C	168,00	834,00	38,00	150,63	199,44	326,53	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
251	C	156,00	828,00	35,50	138,60	185,94	331,29	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
252	C	156,00	826,00	38,50	132,03	191,15	624,34	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
253	C	150,00	830,00	37,50	133,73	180,01	273,51	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
254	C	168,00	830,00	36,50	148,03	200,20	441,99	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
255	C	166,00	828,00	39,50	140,97	202,63	728,53	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
256	C	156,00	826,00	39,00	131,38	191,78	659,86	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
257	C	166,00	828,00	37,50	143,40	200,30	586,96	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
258	C	154,00	826,00	35,00	135,23	184,33	376,16	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
259	C	150,00	828,00	36,00	133,26	179,51	288,32	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
260	C	160,00	828,00	35,50	141,65	190,69	379,97	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
261	C	166,00	828,00	38,00	142,79	200,90	621,14	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
262	C	152,00	830,00	37,00	136,07	181,66	270,49	1,924 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
263	C	166,00	828,00	37,00	144,02	199,69	553,61	1,924 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
264	C	156,00	826,00	39,50	130,72	192,41	696,28	1,924 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
265	C	154,00	828,00	35,50	137,12	183,57	307,82	1,924 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
266	C	158,00	828,00	35,00	140,94	187,60	328,23	1,924 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
267	C	156,00	826,00	35,50	136,09	187,30	429,87	1,925 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
268	C	158,00	826,00	37,50	134,96	192,20	583,90	1,925 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
269	C	150,00	826,00	35,00	132,15	179,66	329,03	1,925 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
270	C	172,00	832,00	36,50	152,99	203,38	391,18	1,925 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
271	C	158,00	826,00	37,00	135,63	191,56	550,43	1,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
272	C	152,00	832,00	38,50	136,65	182,07	255,36	1,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
273	C	158,00	832,00	37,50	142,53	187,91	273,64	1,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
274	C	166,00	832,00	37,00	148,28	197,23	343,81	1,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
275	C	158,00	826,00	38,00	134,29	192,84	618,28	1,926 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
276	C	164,00	828,00	36,00	143,82	196,17	461,80	1,927 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
277	C	164,00	834,00	38,50	147,43	195,31	304,00	1,927 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
278	C	170,00	830,00	36,50	149,42	202,40	468,72	1,927 (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
279	C	158,00	826,00	38,50	133,63	193,47	653,57	1,927 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
280	C	170,00	832,00	36,50	151,63	201,17	366,14	1,928 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
281	C	170,00	834,00	37,50	152,67	201,06	323,82	1,928 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
282	C	156,00	826,00	35,00	136,82	186,65	400,60	1,928 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
283	C	158,00	830,00	36,00	142,07	187,44	288,23	1,929 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
284	C	152,00	828,00	35,50	135,58	181,19	285,02	1,929 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
285	C	162,00	828,00	35,50	143,04	193,12	405,42	1,929 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
286	C	160,00	830,00	36,00	143,37	189,90	311,61	1,929 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
287	C	156,00	828,00	35,00	139,33	185,23	304,85	1,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
288	C	158,00	834,00	39,00	143,04	188,34	258,48	1,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
289	C	172,00	834,00	37,00	154,73	202,61	320,79	1,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
290	C	158,00	826,00	36,50	136,31	190,91	517,86	1,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
291	C	152,00	826,00	34,50	134,41	181,32	325,13	1,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
292	C	154,00	832,00	38,00	138,90	183,79	252,95	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
293	C	168,00	830,00	36,00	148,66	199,56	412,14	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
294	C	160,00	828,00	35,00	142,33	190,00	352,24	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
295	C	172,00	830,00	38,00	149,01	206,36	593,12	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
296	C	158,00	826,00	39,00	132,99	194,09	689,74	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
297	C	166,00	828,00	36,50	144,62	199,08	521,08	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
298	C	166,00	830,00	36,00	147,33	197,27	386,12	1,931 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
299	C	164,00	830,00	36,00	145,98	194,86	360,54	1,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
300	C	158,00	826,00	36,00	137,01	190,27	486,20	1,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
301	C	154,00	830,00	36,50	138,39	183,35	267,80	1,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
302	C	154,00	826,00	34,50	135,96	183,66	348,37	1,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
303	C	162,00	830,00	36,00	144,69	192,38	335,68	1,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
304	C	172,00	830,00	38,50	148,42	206,94	627,30	1,933 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
305	C	158,00	826,00	39,50	132,37	194,71	726,80	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
306	C	164,00	832,00	37,00	147,03	194,75	318,88	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
307	C	156,00	830,00	36,00	140,69	185,02	265,34	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
308	C	172,00	830,00	37,50	149,62	205,77	559,71	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
309	C	150,00	826,00	34,50	132,87	178,95	302,43	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
310	C	170,00	830,00	36,00	150,06	201,78	438,28	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
311	C	172,00	830,00	39,50	147,27	208,07	697,98	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
312	C	166,00	828,00	36,00	145,23	198,47	489,38	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
313	C	168,00	832,00	36,50	150,27	198,87	341,16	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
314	C	172,00	830,00	39,00	147,84	207,51	662,27	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
315	C	166,00	836,00	39,50	149,83	197,56	286,44	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
316	C	156,00	832,00	37,50	141,27	185,47	250,78	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
317	C	172,00	830,00	37,00	150,23	205,16	527,12	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
318	C	168,00	828,00	38,00	144,28	203,04	651,16	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
319	C	158,00	826,00	35,50	137,72	189,62	455,45	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
320	C	150,00	824,00	36,00	128,35	182,25	489,34	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
321	C	172,00	832,00	36,00	153,64	202,73	362,73	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
322	C	164,00	828,00	35,50	144,46	195,51	431,64	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
323	C	160,00	826,00	38,50	135,30	195,75	683,65	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
324	C	158,00	826,00	35,00	138,40	188,95	425,62	1,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
325	C	172,00	830,00	36,50	150,83	204,56	495,33	1,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
326	C	156,00	826,00	34,50	137,57	185,98	372,24	1,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
327	C	160,00	826,00	38,00	135,94	195,14	647,75	1,937 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
328	C	168,00	828,00	37,50	144,87	202,45	616,47	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
329	C	150,00	824,00	35,00	129,71	181,00	427,90	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
330	C	168,00	828,00	38,50	143,69	203,62	686,66	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
331	C	160,00	826,00	39,00	134,65	196,36	720,42	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
332	C	152,00	824,00	35,50	130,65	183,91	483,47	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
333	C	152,00	824,00	35,00	131,34	183,27	452,65	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
334	C	166,00	834,00	38,00	149,36	197,06	301,77	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
335	C	154,00	828,00	35,00	137,95	182,84	282,05	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
336	C	150,00	824,00	35,50	129,05	181,62	458,19	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
337	C	162,00	828,00	35,00	143,71	192,42	376,91	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
338	C	150,00	824,00	36,50	127,68	182,90	521,38	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
339	C	158,00	826,00	34,50	139,06	188,29	396,68	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
340	C	168,00	828,00	39,00	143,09	204,19	722,96	1,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
341	C	150,00	824,00	34,50	130,41	180,35	398,49	1,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
342	C	168,00	828,00	37,00	145,45	201,87	582,56	1,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
343	C	172,00	836,00	38,00	155,92	202,39	279,36	1,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
344	C	158,00	828,00	34,50	141,67	186,91	302,13	1,939 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
345	C	150,00	830,00	37,00	134,61	179,23	248,22	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
346	C	162,00	834,00	38,50	146,20	192,72	279,75	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
347	C	160,00	826,00	37,50	136,61	194,52	612,76	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
348	C	168,00	836,00	39,00	151,83	199,20	284,29	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
349	C	168,00	828,00	39,50	142,50	204,75	760,05	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
350	C	170,00	836,00	38,50	153,79	200,84	281,93	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
351	C	160,00	826,00	36,50	137,97	193,26	545,47	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
352	C	168,00	828,00	36,50	146,03	201,29	549,44	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
353	C	154,00	826,00	34,00	136,74	182,97	321,51	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
354	C	154,00	834,00	39,50	139,50	184,17	237,60	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
355	C	172,00	830,00	36,00	151,47	203,97	464,33	1,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
356	C	156,00	828,00	34,50	140,12	184,51	279,34	1,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
357	C	160,00	826,00	39,50	134,01	196,97	758,05	1,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
358	C	150,00	828,00	35,50	134,08	178,77	262,81	1,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
359	C	160,00	826,00	36,00	138,60	192,61	513,18	1,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
360	C	168,00	830,00	35,50	149,30	198,90	383,11	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
361	C	166,00	828,00	35,50	145,83	197,85	458,47	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
362	C	160,00	826,00	35,50	139,24	191,96	481,75	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
363	C	160,00	826,00	37,00	137,29	193,89	578,66	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
364	C	152,00	826,00	34,00	135,18	180,64	298,85	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
365	C	172,00	838,00	39,50	156,43	202,78	263,88	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
366	C	160,00	828,00	34,50	143,01	189,28	325,43	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
367	C	162,00	832,00	37,00	145,75	192,20	294,72	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
368	C	152,00	824,00	34,50	132,03	182,62	422,72	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
369	C	152,00	824,00	36,00	129,96	184,53	515,20	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
370	C	152,00	824,00	34,00	132,69	181,96	393,67	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
371	C	160,00	826,00	35,00	139,90	191,30	451,25	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
372	C	170,00	830,00	35,50	150,68	201,17	408,64	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
373	C	152,00	824,00	36,50	129,32	185,15	547,78	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
374	C	158,00	826,00	34,00	139,75	187,63	368,62	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
375	C	160,00	826,00	34,50	140,68	190,64	421,67	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
376	C	150,00	824,00	34,00	131,14	179,69	369,98	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
377	C	154,00	824,00	34,00	134,28	184,27	417,82	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
378	C	156,00	826,00	34,00	138,29	185,31	344,82	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
379	C	170,00	832,00	36,00	152,31	200,51	338,28	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
380	C	154,00	824,00	34,50	133,59	184,91	447,44	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
381	C	156,00	834,00	39,00	141,85	185,85	235,71	1,944 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
382	C	152,00	824,00	37,00	128,67	185,77	581,23	1,944 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
383	C	166,00	830,00	35,50	147,96	196,58	357,81	1,944 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
384	C	152,00	824,00	33,50	133,39	181,33	365,51	1,944 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
385	C	150,00	824,00	37,00	127,04	183,52	554,31	1,945 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
386	C	150,00	832,00	38,50	135,21	179,63	233,10	1,945 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
387	C	172,00	832,00	35,50	154,34	202,07	335,12	1,945 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
388	C	168,00	834,00	37,50	151,36	198,72	299,46	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
389	C	162,00	826,00	35,50	140,92	194,30	508,90	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
390	C	170,00	834,00	37,00	153,36	200,36	296,95	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
391	C	154,00	824,00	36,00	131,63	186,79	541,57	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
392	C	160,00	832,00	37,00	144,53	189,65	271,42	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
393	C	150,00	824,00	37,50	126,39	184,14	588,10	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
394	C	172,00	830,00	35,50	152,12	203,35	434,16	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
395	C	154,00	824,00	35,50	132,28	186,17	509,33	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
396	C	164,00	828,00	35,00	145,08	194,84	402,35	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
397	C	162,00	826,00	36,00	140,17	194,94	540,94	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
398	C	168,00	828,00	36,00	146,65	200,69	517,11	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
399	C	172,00	834,00	36,50	155,48	201,93	294,23	1,947 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
400	C	154,00	824,00	35,00	132,92	185,54	477,95	1,947 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
401	C	162,00	826,00	37,00	138,87	196,19	607,78	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
402	C	166,00	832,00	36,50	148,95	196,49	316,44	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
403	C	150,00	824,00	38,00	125,74	184,76	622,75	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
404	C	152,00	828,00	35,00	136,42	180,46	259,85	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
405	C	160,00	826,00	34,00	141,39	189,98	393,02	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
406	C	158,00	826,00	33,50	140,54	186,97	341,46	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
407	C	152,00	830,00	36,50	136,96	180,93	245,54	1,948 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
408	C	160,00	830,00	35,50	144,10	189,13	285,81	1,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
409	C	162,00	826,00	36,50	139,50	195,57	573,93	1,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
410	C	156,00	826,00	33,50	138,98	184,63	318,28	1,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
411	C	154,00	824,00	36,50	130,97	187,40	574,69	1,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
412	C	162,00	826,00	37,50	138,26	196,80	642,49	1,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
413	C	150,00	826,00	34,00	133,64	178,27	276,75	1,949 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
414	C	152,00	824,00	37,50	128,00	186,39	615,56	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
415	C	164,00	830,00	35,50	146,67	194,13	333,04	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
416	C	162,00	828,00	34,50	144,38	191,71	349,32	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
417	C	150,00	824,00	33,50	131,86	179,01	342,40	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
418	C	152,00	824,00	33,00	134,10	180,68	338,23	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
419	C	162,00	830,00	35,50	145,36	191,62	309,05	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
420	C	168,00	828,00	35,50	147,25	200,08	485,60	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
421	C	156,00	824,00	35,00	134,55	187,79	503,73	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
422	C	154,00	824,00	33,50	134,99	183,63	389,09	1,950 (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
423	C	162,00	826,00	39,50	135,69	199,15	789,98	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
424	C	160,00	834,00	38,50	145,02	190,10	256,45	1,950 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
425	C	158,00	830,00	35,50	142,80	186,71	263,20	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
426	C	170,00	830,00	35,00	151,34	200,53	379,83	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
427	C	162,00	826,00	38,50	136,97	198,01	714,51	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
428	C	166,00	828,00	35,00	146,46	197,20	428,42	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
429	C	154,00	830,00	36,00	139,18	182,57	243,18	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
430	C	162,00	826,00	35,00	141,56	193,66	477,77	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
431	C	154,00	824,00	37,00	130,30	188,00	608,66	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
432	C	162,00	826,00	39,00	136,32	198,58	751,83	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
433	C	156,00	824,00	34,50	135,22	187,18	472,70	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
434	C	150,00	824,00	38,50	125,09	185,36	658,27	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
435	C	164,00	826,00	36,50	141,20	197,84	603,15	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
436	C	158,00	832,00	37,00	143,29	187,16	248,82	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
437	C	162,00	826,00	38,00	137,63	197,41	678,07	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
438	C	150,00	824,00	33,00	132,56	178,36	315,72	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
439	C	156,00	824,00	35,50	133,88	188,41	535,65	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
440	C	154,00	828,00	34,50	138,70	182,09	257,24	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
441	C	168,00	832,00	36,00	150,94	198,20	313,94	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
442	C	154,00	826,00	33,50	137,53	182,26	295,60	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
443	C	170,00	828,00	37,50	146,32	204,59	645,78	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
444	C	152,00	824,00	38,00	127,38	186,99	650,76	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
445	C	164,00	826,00	37,00	140,52	198,43	637,55	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
446	C	164,00	834,00	38,00	148,13	194,51	277,63	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
447	C	170,00	828,00	37,00	146,91	204,02	611,34	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
448	C	168,00	830,00	35,00	149,97	198,26	354,95	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
449	C	168,00	828,00	35,00	147,85	199,46	454,91	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
450	C	162,00	826,00	34,50	142,20	193,01	447,52	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
451	C	154,00	824,00	37,50	129,66	188,61	643,52	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
452	C	152,00	832,00	38,00	137,58	181,31	230,72	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
453	C	154,00	832,00	37,50	139,75	182,99	228,57	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
454	C	172,00	830,00	35,00	152,75	202,73	404,81	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
455	C	164,00	826,00	36,00	141,82	197,23	569,61	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
456	C	154,00	824,00	33,00	135,69	182,97	361,25	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
457	C	160,00	826,00	33,50	142,06	189,30	365,28	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
458	C	152,00	826,00	33,50	135,96	179,92	273,50	1,956 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
459	C	170,00	828,00	36,50	147,49	203,44	577,69	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
460	C	158,00	828,00	34,00	142,38	186,19	276,96	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
461	C	164,00	832,00	36,50	147,70	193,98	292,38	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
462	C	170,00	828,00	38,00	145,73	205,16	680,99	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
463	C	170,00	828,00	36,00	148,06	202,84	544,82	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
464	C	164,00	826,00	37,50	139,83	199,01	672,81	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
465	C	150,00	824,00	39,00	124,43	185,97	694,66	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
466	C	164,00	828,00	34,50	145,71	194,15	373,93	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
467	C	170,00	828,00	38,50	145,17	205,74	717,00	1,957 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
468	C	156,00	826,00	33,00	139,70	183,95	292,64	1,958 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
469	C	158,00	826,00	33,00	141,32	186,29	315,27	1,958 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
470	C	160,00	828,00	34,00	143,71	188,56	299,53	1,958 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
471	C	164,00	826,00	35,50	142,42	196,61	536,93	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
472	C	152,00	824,00	38,50	126,75	187,59	686,81	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
473	C	156,00	824,00	34,00	135,90	186,55	442,53	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
474	C	164,00	826,00	38,00	139,21	199,59	708,94	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
475	C	156,00	828,00	34,00	141,05	183,79	254,83	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
476	C	156,00	830,00	35,50	141,54	184,27	241,07	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
477	C	156,00	824,00	36,00	133,23	189,03	568,44	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
478	C	170,00	828,00	39,00	144,60	206,31	753,78	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
479	C	156,00	824,00	36,50	132,60	189,65	602,12	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
480	C	170,00	832,00	35,50	152,99	199,82	311,27	1,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
481	C	162,00	826,00	34,00	142,82	192,35	418,15	1,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
482	C	164,00	826,00	35,00	143,03	195,99	505,08	1,960 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
483	C	150,00	828,00	35,00	134,94	178,06	238,27	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
484	C	154,00	824,00	38,00	129,05	189,22	679,22	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
485	C	150,00	824,00	32,50	133,28	177,69	289,92	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
486	C	170,00	828,00	39,50	144,03	206,87	791,33	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
487	C	172,00	830,00	34,50	153,38	202,10	376,28	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
488	C	172,00	832,00	35,00	155,09	201,42	308,40	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
489	C	164,00	836,00	39,50	148,61	194,98	262,29	1,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
490	C	166,00	828,00	34,50	147,09	196,54	399,23	1,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
491	C	170,00	828,00	35,50	148,65	202,25	512,75	1,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
492	C	156,00	824,00	33,50	136,60	185,91	413,24	1,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
493	C	156,00	824,00	37,00	131,98	190,27	636,66	1,962 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
494	C	170,00	828,00	35,00	149,26	201,66	481,48	1,963 (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
495	C	150,00	824,00	39,50	123,79	186,58	731,93	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
496	C	158,00	834,00	38,50	143,86	187,53	233,92	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
497	C	166,00	830,00	35,00	148,61	195,87	330,37	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
498	C	162,00	828,00	34,00	145,03	190,99	322,63	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
499	C	168,00	828,00	34,50	148,45	198,83	425,04	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
500	C	170,00	830,00	34,50	152,02	199,88	351,87	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
501	C	152,00	824,00	39,00	126,13	188,19	723,69	1,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
502	C	164,00	826,00	38,50	138,61	200,17	745,89	1,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
503	C	154,00	824,00	38,50	128,40	189,83	715,80	1,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
504	C	154,00	824,00	32,50	136,43	182,30	334,34	1,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
505	C	152,00	824,00	32,50	134,85	180,01	311,85	1,964 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
506	C	166,00	834,00	37,50	150,09	196,28	275,46	1,965 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
507	C	156,00	824,00	37,50	131,34	190,87	672,05	1,965 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
508	C	154,00	826,00	33,00	138,29	181,57	270,66	1,965 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
509	C	150,00	830,00	36,50	135,49	178,46	223,95	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
510	C	162,00	832,00	36,50	146,47	191,39	269,13	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
511	C	156,00	832,00	37,00	142,08	184,67	226,75	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
512	C	156,00	824,00	33,00	137,32	185,27	384,88	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
513	C	164,00	826,00	39,00	138,02	200,75	783,66	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
514	C	158,00	824,00	35,50	135,53	190,69	562,57	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
515	C	160,00	826,00	33,00	142,71	188,62	338,43	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
516	C	152,00	824,00	39,50	125,50	188,79	761,44	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
517	C	150,00	826,00	33,50	134,45	177,56	252,00	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
518	C	158,00	824,00	36,00	134,89	191,30	595,93	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
519	C	154,00	834,00	39,00	140,52	183,33	213,55	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
520	C	172,00	836,00	37,50	156,71	201,68	253,91	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
521	C	164,00	826,00	34,50	143,65	195,35	474,11	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
522	C	162,00	834,00	38,00	146,96	191,87	254,33	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
523	C	166,00	826,00	37,00	142,13	200,61	667,79	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
524	C	162,00	826,00	33,50	143,47	191,67	389,67	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
525	C	166,00	826,00	36,00	143,31	199,43	598,74	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
526	C	170,00	828,00	34,50	149,88	201,07	451,00	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
527	C	172,00	834,00	36,00	156,22	201,25	268,56	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
528	C	170,00	836,00	38,00	154,61	200,09	256,16	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
529	C	172,00	830,00	34,00	154,02	201,47	348,58	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
530	C	166,00	826,00	37,50	141,54	201,18	703,52	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
531	C	164,00	830,00	35,00	147,34	193,39	306,47	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
532	C	152,00	834,00	39,50	138,25	181,62	215,48	1,968 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
533	C	166,00	826,00	36,50	142,71	200,02	632,85	1,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
534	C	156,00	824,00	32,50	138,03	184,62	357,41	1,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
535	C	164,00	828,00	34,00	146,36	193,46	346,40	1,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
536	C	164,00	826,00	39,50	137,39	201,31	822,26	1,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
537	C	170,00	834,00	36,50	154,08	199,64	270,97	1,969 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
538	C	154,00	830,00	39,50	133,59	187,66	435,90	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
539	C	158,00	826,00	32,50	142,02	185,60	289,99	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
540	C	156,00	826,00	32,50	140,55	183,24	267,95	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
541	C	166,00	826,00	35,50	143,91	198,84	565,44	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
542	C	158,00	824,00	36,50	134,24	191,92	630,17	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
543	C	158,00	824,00	34,50	136,87	189,45	498,48	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
544	C	166,00	826,00	38,00	140,94	201,74	740,06	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
545	C	156,00	824,00	38,00	130,70	191,48	708,33	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
546	C	162,00	830,00	35,00	146,04	190,86	283,34	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
547	C	168,00	836,00	38,50	152,58	198,46	258,34	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
548	C	166,00	832,00	36,00	149,66	195,74	290,00	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
549	C	168,00	834,00	37,00	152,11	198,02	273,29	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
550	C	152,00	828,00	34,50	137,29	179,70	235,67	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
551	C	164,00	826,00	34,00	144,27	194,71	443,99	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
552	C	160,00	830,00	35,00	144,81	188,37	260,96	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
553	C	154,00	824,00	39,00	127,77	190,43	753,28	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
554	C	166,00	836,00	39,00	150,57	196,76	260,32	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
555	C	158,00	824,00	34,00	137,55	188,81	467,78	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
556	C	158,00	824,00	33,50	138,22	188,18	437,99	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
557	C	150,00	822,00	33,00	130,23	179,60	410,90	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
558	C	168,00	828,00	34,00	149,07	198,21	396,00	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
559	C	150,00	822,00	33,50	129,57	180,23	440,30	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
560	C	158,00	824,00	35,00	136,19	190,07	530,07	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
561	C	160,00	832,00	39,50	140,88	193,47	409,17	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
562	C	166,00	826,00	35,00	144,50	198,26	532,97	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
563	C	152,00	830,00	36,00	137,88	180,14	221,62	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
564	C	172,00	828,00	35,50	150,12	204,40	539,74	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
565	C	166,00	828,00	34,00	147,71	195,87	370,91	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
566	C	152,00	826,00	33,00	136,79	179,19	249,13	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
567	C	172,00	828,00	36,00	149,52	204,97	572,32	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
568	C	168,00	830,00	34,50	150,62	197,59	327,63	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
569	C	152,00	830,00	39,50	132,10	185,31	409,87	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
570	C	154,00	824,00	32,00	137,18	181,64	308,35	1,973 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
571	C	170,00	838,00	39,50	155,19	200,48	240,82	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
572	C	152,00	824,00	32,00	135,59	179,32	286,42	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
573	C	162,00	832,00	39,50	142,28	195,93	436,77	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
574	C	166,00	826,00	38,50	140,24	202,30	777,43	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
575	C	172,00	828,00	36,50	148,93	205,56	605,70	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
576	C	172,00	838,00	39,00	157,29	202,04	238,71	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
577	C	158,00	824,00	37,00	133,60	192,54	665,33	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
578	C	160,00	832,00	36,50	145,26	188,84	246,73	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
579	C	158,00	824,00	33,00	138,86	187,55	409,06	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
580	C	172,00	828,00	37,00	148,35	206,14	639,87	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
581	C	156,00	824,00	38,50	130,06	192,09	745,48	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
582	C	164,00	832,00	39,50	143,66	198,31	465,09	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
583	C	150,00	822,00	34,00	128,93	180,86	470,55	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
584	C	154,00	828,00	34,00	139,48	181,37	233,38	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
585	C	150,00	822,00	32,50	130,94	178,95	382,39	1,975 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
586	C	154,00	830,00	35,50	140,03	181,78	219,55	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
587	C	158,00	824,00	32,50	139,52	186,92	380,97	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
588	C	166,00	826,00	34,50	145,09	197,65	501,30	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
589	C	160,00	826,00	32,50	143,38	187,93	312,46	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
590	C	170,00	828,00	34,00	150,48	200,45	421,34	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
591	C	156,00	824,00	32,00	138,70	183,97	330,82	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
592	C	158,00	828,00	33,50	143,10	185,46	252,69	1,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
593	C	162,00	826,00	33,00	144,12	190,99	362,07	1,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
594	C	158,00	824,00	32,00	140,24	186,27	353,78	1,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
595	C	156,00	830,00	39,50	135,16	190,05	462,54	1,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
596	C	158,00	832,00	39,50	139,29	190,95	382,61	1,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
597	C	156,00	824,00	39,00	129,45	192,69	783,54	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
598	C	158,00	824,00	37,50	132,97	193,15	701,35	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
599	C	172,00	828,00	37,50	147,79	206,71	674,82	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
600	C	154,00	830,00	39,00	134,35	186,98	405,49	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
601	C	152,00	822,00	32,50	132,53	181,23	405,82	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
602	C	164,00	826,00	33,50	144,88	194,05	414,74	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
603	C	154,00	824,00	39,50	127,17	191,03	791,58	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
604	C	150,00	822,00	34,50	128,25	181,46	501,69	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
605	C	160,00	828,00	33,50	144,41	187,84	274,54	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
606	C	172,00	828,00	35,00	150,70	203,82	507,93	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
607	C	152,00	822,00	32,00	133,19	180,61	377,64	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
608	C	150,00	822,00	32,00	131,63	178,33	354,79	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
609	C	150,00	824,00	32,00	134,04	176,98	265,04	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
610	C	158,00	830,00	35,00	143,56	185,94	239,10	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
611	C	152,00	822,00	33,50	131,22	182,47	464,73	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
612	C	152,00	822,00	34,00	130,55	183,09	495,50	1,978 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
613	C	172,00	828,00	34,50	151,32	203,22	476,92	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
614	C	172,00	828,00	38,00	147,23	207,27	710,54	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
615	C	152,00	822,00	33,00	131,89	181,84	434,84	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
616	C	166,00	826,00	39,00	139,61	202,86	815,64	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
617	C	150,00	832,00	38,00	136,14	178,80	209,14	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
618	C	170,00	832,00	35,00	153,67	199,12	285,14	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
619	C	166,00	832,00	39,50	145,02	200,58	493,73	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
620	C	150,00	830,00	39,50	130,55	182,94	384,39	1,979 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
621	C	154,00	826,00	32,50	139,02	180,88	246,60	1,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
622	C	172,00	832,00	34,50	155,80	200,76	282,53	1,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
623	C	152,00	830,00	39,00	132,82	184,60	380,08	1,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
624	C	158,00	824,00	38,00	132,37	193,75	738,25	1,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
625	C	172,00	828,00	34,00	151,95	202,62	446,73	1,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
626	C	150,00	822,00	35,00	127,60	182,06	533,67	1,980 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
627	C	172,00	830,00	33,50	154,75	200,84	321,72	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
628	C	168,00	832,00	35,50	151,68	197,48	287,61	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
629	C	170,00	830,00	34,00	152,67	199,21	324,79	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
630	C	152,00	822,00	31,50	133,88	179,97	350,32	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
631	C	172,00	828,00	38,50	146,66	207,82	747,00	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
632	C	158,00	830,00	39,50	136,74	192,47	490,02	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
633	C	160,00	824,00	33,00	140,47	189,85	433,68	1,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
634	C	156,00	832,00	39,50	137,90	188,49	356,96	1,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
635	C	156,00	828,00	33,50	141,82	183,04	231,31	1,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
636	C	152,00	822,00	34,50	129,88	183,70	527,16	1,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
637	C	160,00	824,00	33,50	139,75	190,48	463,24	1,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
638	C	162,00	828,00	33,50	145,68	190,28	296,84	1,983 (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
639	C	158,00	824,00	31,50	141,04	185,61	327,52	1,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
640	C	160,00	824,00	34,00	139,11	191,10	493,68	1,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
641	C	156,00	824,00	31,50	139,39	183,30	305,12	1,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
642	C	150,00	822,00	31,50	132,32	177,69	328,06	1,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
643	C	156,00	830,00	39,00	135,90	189,35	431,51	1,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
644	C	170,00	828,00	33,50	151,11	199,82	392,50	1,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
645	C	160,00	824,00	32,50	141,19	189,20	405,06	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
646	C	166,00	830,00	34,50	149,29	195,15	303,84	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
647	C	154,00	822,00	33,00	133,47	184,11	459,22	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
648	C	162,00	836,00	39,50	147,48	192,29	239,03	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
649	C	160,00	824,00	36,50	135,91	194,20	659,09	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
650	C	168,00	826,00	36,00	144,81	201,60	627,99	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
651	C	172,00	828,00	39,00	146,08	208,38	784,23	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
652	C	162,00	832,00	39,00	142,96	195,22	406,51	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
653	C	156,00	824,00	39,50	128,85	193,29	822,45	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
654	C	154,00	822,00	32,50	134,13	183,49	429,64	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
655	C	154,00	822,00	32,00	134,82	182,86	400,92	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
656	C	160,00	824,00	37,00	135,28	194,80	694,83	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
657	C	158,00	824,00	38,50	131,77	194,34	776,00	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
658	C	168,00	826,00	36,50	144,23	202,16	662,62	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
659	C	166,00	826,00	39,50	139,02	203,42	854,68	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
660	C	164,00	828,00	33,50	147,02	192,75	319,77	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
661	C	156,00	834,00	38,50	142,67	185,02	211,98	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
662	C	160,00	824,00	35,00	137,87	192,36	557,18	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
663	C	168,00	826,00	35,50	145,37	201,03	594,11	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
664	C	164,00	832,00	39,00	144,33	197,64	434,06	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
665	C	160,00	834,00	38,00	145,76	189,26	231,97	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
666	C	158,00	832,00	36,50	144,09	186,37	224,95	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
667	C	160,00	824,00	34,50	138,49	191,74	525,00	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
668	C	166,00	828,00	33,50	148,33	195,19	343,46	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
669	C	166,00	826,00	34,00	145,68	197,03	470,44	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
670	C	154,00	824,00	31,50	137,95	180,99	283,27	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
671	C	150,00	826,00	33,00	135,27	176,80	228,24	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
672	C	168,00	826,00	37,00	143,65	202,73	698,05	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
673	C	154,00	832,00	37,00	140,82	182,15	205,26	1,985 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
674	C	150,00	822,00	35,50	126,98	182,68	566,52	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
675	C	152,00	822,00	31,00	134,59	179,31	323,93	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
676	C	158,00	832,00	39,00	140,06	190,22	353,86	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
677	C	152,00	832,00	37,50	138,47	180,51	207,11	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
678	C	160,00	830,00	39,50	138,31	194,88	518,51	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
679	C	160,00	824,00	35,50	137,21	192,99	590,25	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
680	C	152,00	824,00	31,50	136,37	178,63	261,91	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
681	C	154,00	832,00	39,50	136,37	186,09	332,01	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
682	C	164,00	832,00	36,00	148,40	193,20	266,82	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
683	C	168,00	828,00	33,50	149,71	197,57	367,79	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
684	C	160,00	832,00	39,00	141,62	192,73	379,71	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
685	C	152,00	822,00	35,00	129,27	184,30	559,69	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
686	C	158,00	826,00	32,00	142,71	184,90	265,60	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
687	C	168,00	834,00	39,50	148,57	201,49	413,07	1,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
688	C	154,00	822,00	33,50	132,82	184,71	489,68	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
689	C	154,00	830,00	38,50	135,13	186,27	376,03	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
690	C	160,00	824,00	37,50	134,65	195,40	731,45	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
691	C	162,00	830,00	39,50	139,80	197,24	547,81	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
692	C	156,00	826,00	32,00	141,37	182,51	244,26	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
693	C	168,00	826,00	35,00	145,94	200,44	561,03	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
694	C	164,00	834,00	37,50	148,85	193,69	252,22	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
695	C	168,00	832,00	39,50	146,38	202,76	522,39	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
696	C	168,00	826,00	37,50	143,07	203,30	734,28	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
697	C	150,00	830,00	39,00	131,35	182,20	355,24	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
698	C	172,00	828,00	39,50	145,52	208,93	822,21	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
699	C	166,00	832,00	39,00	145,65	199,92	462,03	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
700	C	162,00	830,00	39,00	140,58	196,58	514,74	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
701	C	162,00	826,00	32,50	144,76	190,32	335,37	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
702	C	156,00	830,00	38,50	136,68	188,63	401,44	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
703	C	170,00	834,00	39,50	149,92	203,71	439,90	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
704	C	160,00	824,00	32,00	141,84	188,55	377,34	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
705	C	156,00	824,00	31,00	140,12	182,62	280,32	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
706	C	160,00	830,00	39,00	138,98	194,19	486,12	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
707	C	172,00	828,00	33,50	152,56	202,01	417,36	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
708	C	164,00	830,00	34,50	148,00	192,64	280,79	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
709	C	158,00	830,00	39,00	137,49	191,76	458,34	1,988 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
710	C	156,00	830,00	35,00	142,32	183,49	217,76	1,988 (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
711	C	150,00	822,00	31,00	133,00	177,02	302,20	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
712	C	160,00	824,00	36,00	136,56	193,59	624,23	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
713	C	166,00	826,00	33,50	146,28	196,39	440,45	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
714	C	152,00	830,00	38,50	133,59	183,89	351,22	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
715	C	150,00	822,00	36,00	126,35	183,28	600,22	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
716	C	164,00	826,00	33,00	145,49	193,39	386,37	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
717	C	168,00	826,00	38,00	142,49	203,86	771,30	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
718	C	150,00	828,00	34,50	135,79	177,28	214,72	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
719	C	168,00	826,00	34,50	146,54	199,85	528,75	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
720	C	150,00	828,00	39,50	128,01	184,38	493,21	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
721	C	166,00	834,00	39,50	147,30	199,20	386,20	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
722	C	152,00	828,00	39,00	130,31	186,03	487,60	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
723	C	158,00	824,00	39,00	131,15	194,94	814,61	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
724	C	164,00	830,00	39,50	141,46	199,49	577,81	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
725	C	152,00	822,00	35,50	128,63	184,90	593,04	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
726	C	168,00	826,00	38,50	141,93	204,41	809,11	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
727	C	154,00	822,00	31,50	135,50	182,22	373,11	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
728	C	154,00	822,00	34,00	132,20	185,32	521,00	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
729	C	158,00	824,00	39,50	130,53	195,52	854,12	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
730	C	160,00	826,00	32,00	144,06	187,26	287,37	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
731	C	150,00	828,00	39,00	128,76	183,71	461,16	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
732	C	154,00	822,00	34,50	131,57	185,92	553,14	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
733	C	152,00	828,00	39,50	129,60	186,69	520,23	1,991 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
734	C	168,00	830,00	34,00	151,30	196,88	301,20	1,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
735	C	168,00	826,00	34,00	147,13	199,25	497,30	1,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
736	C	162,00	824,00	34,50	140,07	194,04	552,24	1,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
737	C	160,00	824,00	38,00	134,03	195,98	768,91	1,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
738	C	162,00	830,00	38,50	141,32	195,91	482,62	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
739	C	162,00	824,00	34,00	140,79	193,42	520,31	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
740	C	152,00	828,00	38,50	131,05	185,36	455,89	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
741	C	154,00	828,00	39,50	131,23	188,99	547,78	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
742	C	152,00	828,00	34,00	138,15	178,92	212,50	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
743	C	150,00	828,00	38,50	129,47	183,03	430,04	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
744	C	164,00	830,00	39,00	142,11	198,87	544,19	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
745	C	162,00	824,00	33,50	141,44	192,80	489,26	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
746	C	160,00	830,00	38,50	139,68	193,50	454,64	1,993 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
747	C	158,00	830,00	38,50	138,23	191,05	427,62	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
748	C	168,00	832,00	39,00	147,03	202,14	490,12	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
749	C	150,00	822,00	36,50	125,72	183,89	634,77	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
750	C	162,00	830,00	34,50	146,76	190,11	258,56	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
751	C	162,00	832,00	36,00	147,21	190,59	244,52	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
752	C	152,00	832,00	39,50	134,89	183,66	307,74	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
753	C	170,00	828,00	33,00	151,77	199,18	364,51	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
754	C	156,00	832,00	39,00	138,66	187,75	328,96	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
755	C	160,00	824,00	38,50	133,41	196,57	807,29	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
756	C	150,00	822,00	30,50	133,72	176,33	277,27	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
757	C	154,00	828,00	38,50	132,60	187,67	482,35	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
758	C	154,00	822,00	35,00	130,93	186,52	586,18	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
759	C	154,00	828,00	39,00	131,93	188,33	514,61	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
760	C	172,00	834,00	39,50	151,27	205,89	466,62	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
761	C	172,00	828,00	33,00	153,17	201,41	388,80	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
762	C	162,00	824,00	33,00	142,06	192,16	459,10	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
763	C	150,00	824,00	31,50	134,83	176,25	241,14	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
764	C	154,00	828,00	38,00	133,30	187,02	450,95	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
765	C	166,00	826,00	33,00	146,91	195,75	411,31	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
766	C	158,00	824,00	31,00	141,71	184,95	302,17	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
767	C	152,00	822,00	36,00	127,98	185,50	627,28	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
768	C	152,00	826,00	32,50	137,63	178,48	225,75	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
769	C	160,00	824,00	31,50	142,47	187,90	350,48	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
770	C	162,00	824,00	35,00	139,43	194,65	585,11	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
771	C	156,00	822,00	33,00	135,13	186,34	484,11	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
772	C	152,00	828,00	38,00	131,79	184,69	425,11	1,996 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
773	C	168,00	826,00	39,00	141,34	204,96	847,67	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
774	C	156,00	822,00	33,50	134,47	186,95	515,08	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
775	C	160,00	830,00	38,00	140,47	192,81	424,09	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
776	C	150,00	828,00	38,00	130,19	182,33	399,82	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
777	C	152,00	822,00	30,50	135,31	178,66	298,44	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
778	C	166,00	832,00	38,50	146,30	199,26	431,19	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
779	C	170,00	830,00	33,50	153,33	198,54	298,56	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
780	C	164,00	834,00	39,50	146,00	196,83	359,55	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
781	C	154,00	822,00	31,00	136,19	181,59	346,19	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
782	C	154,00	830,00	38,00	135,91	185,56	347,51	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
783	C	164,00	832,00	38,50	144,99	196,94	403,91	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
784	C	158,00	830,00	38,00	138,93	190,35	397,83	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
785	C	166,00	832,00	35,50	150,37	194,98	264,49	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
786	C	156,00	828,00	38,50	134,17	190,02	509,31	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
787	C	156,00	822,00	32,50	135,78	185,73	454,00	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
788	C	150,00	830,00	38,50	132,14	181,49	327,07	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
789	C	172,00	834,00	35,50	156,99	200,54	243,77	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
790	C	170,00	834,00	36,00	154,92	198,90	245,93	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
791	C	168,00	828,00	33,00	150,35	196,90	340,44	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
792	C	154,00	824,00	31,00	138,65	180,30	259,10	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
793	C	162,00	824,00	35,50	138,82	195,25	618,83	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
794	C	154,00	828,00	33,50	140,38	180,62	210,47	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
795	C	156,00	828,00	39,00	133,47	190,67	542,23	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
796	C	156,00	830,00	38,00	137,47	187,92	372,34	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
797	C	164,00	830,00	38,50	142,74	198,25	511,42	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
798	C	154,00	822,00	35,50	130,28	187,12	620,06	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
799	C	154,00	828,00	37,50	134,03	186,35	420,46	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
800	C	154,00	826,00	32,00	139,80	180,14	223,48	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
801	C	170,00	834,00	39,00	150,57	203,05	409,60	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
802	C	172,00	830,00	33,00	155,45	200,17	295,74	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
803	C	152,00	828,00	37,50	132,50	184,01	395,23	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
804	C	164,00	836,00	39,00	149,38	194,11	237,08	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
805	C	162,00	832,00	38,50	143,67	194,49	377,16	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
806	C	162,00	824,00	36,00	138,23	195,85	653,40	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
807	C	164,00	826,00	32,50	146,11	192,72	358,84	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
808	C	160,00	824,00	39,00	132,81	197,15	846,48	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
809	C	160,00	832,00	38,50	142,34	191,97	351,20	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
810	C	158,00	832,00	38,50	141,01	189,46	326,11	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
811	C	166,00	830,00	39,50	142,91	201,69	608,09	1,999 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
812	C	156,00	822,00	34,00	133,82	187,54	546,94	2,000 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
813	C	150,00	822,00	37,00	125,08	184,48	670,21	2,000 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
814	C	156,00	824,00	30,50	140,99	181,92	256,49	2,000 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Le strisce sono numerate da valle verso monte

N°	numero d'ordine della striscia
X _s	ascissa sinistra della striscia espressa in m
Y _{ss}	ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
Y _{si}	ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
X _g	ascissa del baricentro della striscia espressa in m
Y _g	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
α	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
φ	angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
c	coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
L	sviluppo della base della striscia espressa in m(L=b/cosα)
u	pressione neutra lungo la base della striscia espressa in kg/cmq
Q	peso della striscia espresso in kg
W	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 _s , X _d	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	55	
Coordinate del centro	X[m]= 154,00	Y[m]= 830,00
Raggio del cerchio	R[m]= 39,50	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X _v [m]= 133,59	Y _v [m]= 796,18
Intersezione a monte con il profilo topografico	X _m [m]= 187,66	Y _m [m]= 809,33

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X _s [m]	Y _{ss} [m]	Y _{si} [m]	X _d [m]	Y _{ds} [m]	Y _{di} [m]	X _q [m]	Y _q [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kg/cmq]
1	133,59	796,18	796,18	133,95	796,25	795,97	133,83	796,13	0,43	-30,81	22,24	0,05
2	133,95	796,25	795,97	134,95	796,41	795,40	134,55	795,99	1,15	-29,67	26,42	0,09
3	134,95	796,41	795,40	135,95	796,59	794,86	135,49	795,81	1,13	-28,01	38,00	0,20
4	135,95	796,59	794,86	136,95	796,74	794,37	136,48	795,64	1,12	-26,38	38,00	0,20
5	136,95	796,74	794,37	137,96	796,90	793,90	137,48	795,47	1,11	-24,76	38,00	0,20
6	137,96	796,90	793,90	138,95	797,14	793,48	138,47	795,35	1,08	-23,18	38,00	0,20
7	138,95	797,14	793,48	139,95	797,36	793,08	139,46	795,26	1,08	-21,61	32,55	0,21
8	139,95	797,36	793,08	140,96	797,44	792,71	140,46	795,15	1,08	-20,05	22,56	0,20
9	140,96	797,44	792,71	141,95	797,68	792,38	141,47	795,05	1,04	-18,52	22,56	0,24
10	141,95	797,68	792,38	142,95	797,96	792,08	142,46	795,02	1,05	-17,00	22,56	0,24
11	142,95	797,96	792,08	143,96	798,22	791,80	143,46	795,01	1,05	-15,48	22,56	0,24
12	143,96	798,22	791,80	144,95	798,51	791,55	144,46	795,02	1,02	-13,98	22,56	0,24
13	144,95	798,51	791,55	145,96	798,83	791,33	145,46	795,05	1,03	-12,49	22,56	0,24
14	145,96	798,83	791,33	146,96	799,10	791,13	146,47	795,10	1,02	-11,00	22,56	0,24
15	146,96	799,10	791,13	147,95	799,42	790,97	147,46	795,15	1,00	-9,54	22,56	0,24
16	147,95	799,42	790,97	148,96	799,73	790,82	148,46	795,23	1,02	-8,07	22,56	0,24
17	148,96	799,73	790,82	149,96	800,00	790,71	149,47	795,32	1,01	-6,60	22,56	0,24
18	149,96	800,00	790,71	150,95	800,30	790,62	150,46	795,41	0,99	-5,15	22,56	0,24
19	150,95	800,30	790,62	151,96	800,54	790,55	151,46	795,50	1,01	-3,69	22,56	0,24
20	151,96	800,54	790,55	152,95	800,83	790,51	152,46	795,61	0,99	-2,24	22,56	0,24
21	152,95	800,83	790,51	153,96	801,13	790,50	153,46	795,74	1,01	-0,79	22,56	0,24
22	153,96	801,13	790,50	154,96	801,32	790,51	154,46	795,87	1,00	0,67	22,56	0,24
23	154,96	801,32	790,51	155,95	801,58	790,55	155,46	795,99	0,99	2,11	22,56	0,24
24	155,95	801,58	790,55	156,95	801,82	790,61	156,45	796,14	1,00	3,56	22,56	0,24
25	156,95	801,82	790,61	157,95	802,00	790,70	157,45	796,28	1,00	5,01	22,56	0,24
26	157,95	802,00	790,70	158,95	802,28	790,81	158,45	796,45	1,01	6,47	22,56	0,24
27	158,95	802,28	790,81	159,95	802,59	790,95	159,45	796,66	1,01	7,93	22,56	0,24
28	159,95	802,59	790,95	160,95	802,81	791,12	160,45	796,87	1,01	9,40	22,56	0,24
29	160,95	802,81	791,12	161,96	803,11	791,31	161,46	797,09	1,03	10,88	22,56	0,24
30	161,96	803,11	791,31	162,95	803,41	791,53	162,46	797,34	1,01	12,36	22,56	0,24
31	162,95	803,41	791,53	163,95	803,62	791,77	163,45	797,58	1,03	13,85	22,56	0,24
32	163,95	803,62	791,77	164,96	803,90	792,05	164,46	797,84	1,05	15,35	22,56	0,24
33	164,96	803,90	792,05	165,95	804,19	792,35	165,46	798,12	1,03	16,86	22,56	0,24
34	165,95	804,19	792,35	166,95	804,45	792,68	166,45	798,42	1,05	18,38	22,56	0,24
35	166,95	804,45	792,68	167,96	804,76	793,05	167,46	798,74	1,07	19,92	22,56	0,24
36	167,96	804,76	793,05	168,95	805,05	793,44	168,46	799,07	1,06	21,47	22,56	0,24
37	168,95	805,05	793,44	169,96	805,24	793,87	169,45	799,40	1,10	23,04	22,56	0,24
38	169,96	805,24	793,87	170,96	805,53	794,33	170,46	799,74	1,10	24,63	22,56	0,24
39	170,96	805,53	794,33	171,95	805,80	794,81	171,45	800,12	1,10	26,23	22,56	0,24
40	171,95	805,80	794,81	172,96	806,00	795,35	172,45	800,49	1,14	27,86	22,56	0,24
41	172,96	806,00	795,35	173,96	806,25	795,92	173,46	800,88	1,15	29,52	22,56	0,24
42	173,96	806,25	795,92	174,95	806,37	796,51	174,45	801,26	1,16	31,19	22,56	0,24
43	174,95	806,37	796,51	175,96	806,50	797,17	175,45	801,64	1,20	32,91	22,56	0,24
44	175,96	806,50	797,17	176,96	806,79	797,86	176,46	802,08	1,22	34,66	22,56	0,24
45	176,96	806,79	797,86	177,96	807,06	798,60	177,46	802,57	1,24	36,44	22,56	0,24
46	177,96	807,06	798,60	178,96	807,24	799,39	178,46	803,07	1,27	38,27	22,56	0,24
47	178,96	807,24	799,39	179,95	807,50	800,22	179,45	803,58	1,29	40,13	22,56	0,24
48	179,95	807,50	800,22	180,96	807,75	801,13	180,45	804,15	1,36	42,06	22,56	0,24
49	180,96	807,75	801,13	181,95	807,93	802,09	181,45	804,72	1,38	44,04	22,56	0,24
50	181,95	807,93	802,09	182,95	808,20	803,13	182,44	805,33	1,44	46,09	22,56	0,24
51	182,95	808,20	803,13	183,95	808,45	804,25	183,44	806,00	1,50	48,22	22,56	0,24
52	183,95	808,45	804,25	184,95	808,68	805,46	184,43	806,69	1,57	50,45	35,93	0,21
53	184,95	808,68	805,46	185,96	808,93	806,79	185,42	807,44	1,67	52,80	38,00	0,20
54	185,96	808,93	806,79	186,95	809,18	808,22	186,39	808,23	1,74	55,27	38,00	0,20
55	186,95	809,18	808,22	187,66	809,33	809,33	187,19	808,91	1,32	57,49	33,58	0,16

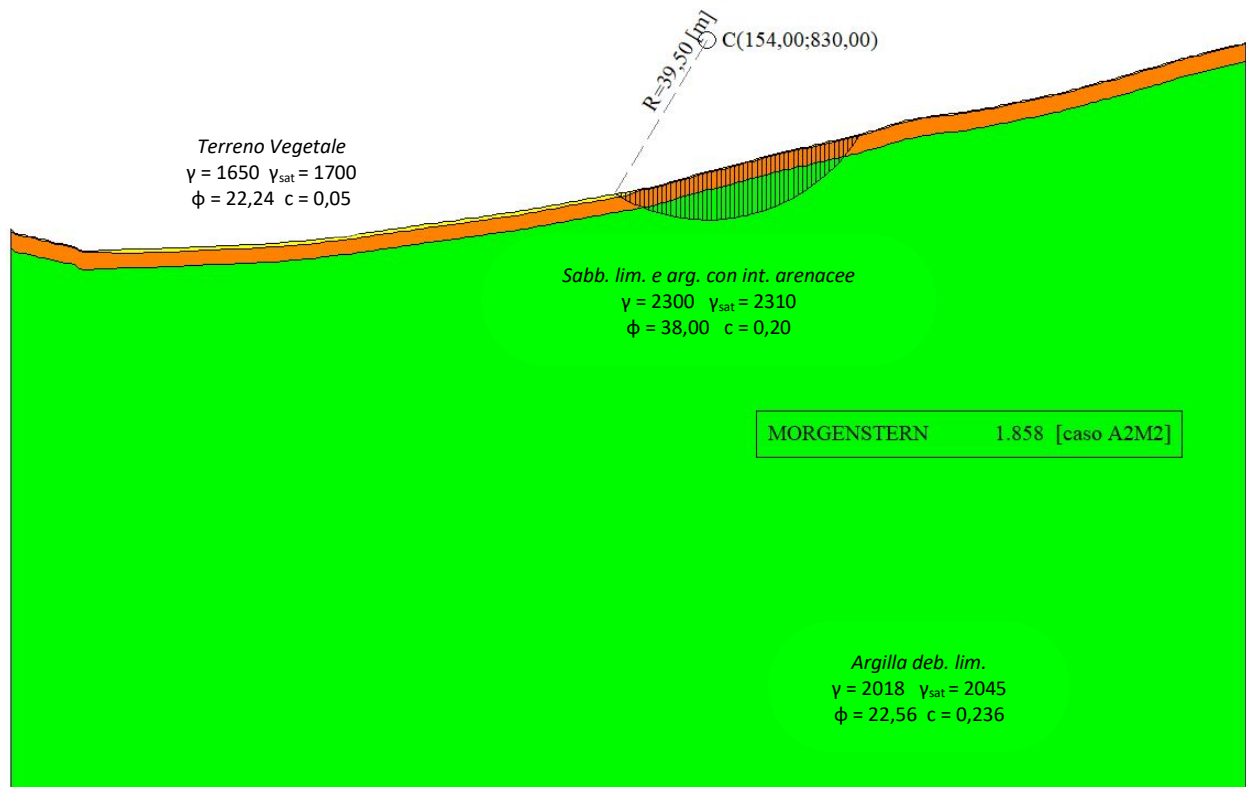
Metodo di MORGENSTERN

Coefficiente di sicurezza F_s= 1.858

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	86	0	303	181	0	0	302	0	-86	
2	1087	0	2669	1270	0	302	2615	-86	-741	
3	2617	0	7396	4329	0	2615	9664	-741	-2741	
4	4241	0	10004	5408	0	9664	18552	-2741	-5261	
5	5934	0	12456	6435	0	18552	29044	-5261	-8236	
6	7413	0	14245	7149	0	29044	40505	-8236	-11486	
7	8949	0	14765	6312	0	40505	50893	-11486	-14432	

N°	W [kg]	Q [kg]	N [kg]	T [kg]	U [kg]	E _s [kg]	E _d [kg]	X _s [kg]	X _d [kg]	ID
8	10161	0	14279	4581	0	50893	58957	-14432	-16719	
9	10979	0	14784	4654	0	58957	66823	-16719	-18949	
10	12258	0	15867	4898	0	66823	74741	-18949	-21195	
11	13525	0	16885	5129	0	74741	82620	-21195	-23429	
12	14331	0	17310	5188	0	82620	90150	-23429	-25564	
13	15723	0	18420	5455	0	90150	97583	-25564	-27672	
14	16585	0	18886	5539	0	97583	104617	-27672	-29666	
15	17368	0	19269	5605	0	104617	111205	-29666	-31535	
16	18679	0	20220	5839	0	111205	117500	-31535	-33320	
17	19340	0	20461	5875	0	117500	123246	-33320	-34949	
18	19919	0	20630	5897	0	123246	128421	-34949	-36417	
19	21029	0	21348	6081	0	128421	133135	-36417	-37753	
20	21247	0	21169	6013	0	133135	137175	-37753	-38899	
21	22330	0	21858	6192	0	137175	140689	-38899	-39895	
22	22603	0	21762	6158	0	140689	143536	-39895	-40703	
23	22781	0	21599	6109	0	143536	145722	-40703	-41323	
24	23417	0	21885	6188	0	145722	147288	-41323	-41767	
25	23690	0	21843	6181	0	147288	148203	-41767	-42026	
26	23951	0	21807	6176	0	148203	148469	-42026	-42102	
27	24291	0	21857	6191	0	148469	148078	-42102	-41991	
28	24518	0	21822	6188	0	148078	147037	-41991	-41695	
29	24925	0	21960	6239	0	147037	145330	-41695	-41212	
30	24620	0	21491	6114	0	145330	143016	-41212	-40555	
31	24916	0	21566	6152	0	143016	140057	-40555	-39716	
32	25131	0	21584	6179	0	140057	136452	-39716	-38694	
33	24627	0	21005	6033	0	136452	132320	-38694	-37522	
34	24791	0	21015	6060	0	132320	127568	-37522	-36175	
35	24907	0	20998	6082	0	127568	122196	-36175	-34651	
36	24258	0	20355	5925	0	122196	116388	-34651	-33004	
37	24405	0	20396	5978	0	116388	109975	-33004	-31186	
38	23753	0	19785	5845	0	109975	103180	-31186	-29259	
39	23128	0	19215	5722	0	103180	96028	-29259	-27231	
40	23031	0	19098	5746	0	96028	88377	-27231	-25061	
41	22149	0	18342	5585	0	88377	80511	-25061	-22831	
42	21135	0	17488	5405	0	80511	72533	-22831	-20568	
43	20540	0	16988	5352	0	72533	64331	-20568	-18243	
44	19401	0	16049	5159	0	64331	56154	-18243	-15924	
45	18522	0	15333	5034	0	56154	47935	-15924	-13593	
46	17434	0	14443	4875	0	47935	39829	-13593	-11294	
47	16078	0	13325	4652	0	39829	32031	-11294	-9083	
48	15145	0	12551	4563	0	32031	24398	-9083	-6919	
49	13410	0	11089	4259	0	24398	17432	-6919	-4943	
50	11985	0	9856	4066	0	17432	11077	-4943	-3141	
51	10330	0	8393	3815	0	11077	5573	-3141	-1580	
52	8358	0	6123	4124	0	5573	2065	-1580	-586	
53	6053	0	4068	3509	0	2065	-73	-586	21	
54	3361	0	1731	2598	0	-73	-580	21	164	
55	676	0	-142	1068	0	-580	0	164	0	

Superficie di scorrimento con fattore di sicurezza minore**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.=1,858**) è maggiore del fattore di sicurezza minimo richiesto dalle NTC2018 (pari ad **1,2**). Poiché la condotta attraverso la sezione in esame con micro tunnel (Rocca Tagliata) in posizione tale da non interferire con la potenziale superficie di scorrimento, con coefficiente maggiore del minimo previsto anche in fase sismica, si ritiene non doversi prevedere alcuna opera di stabilizzazione.

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.