

Relazione di calcolo

Progetto: Analisi di stabilità **interferenza n.28**
Comune: Borgo Velino, (RI)

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:

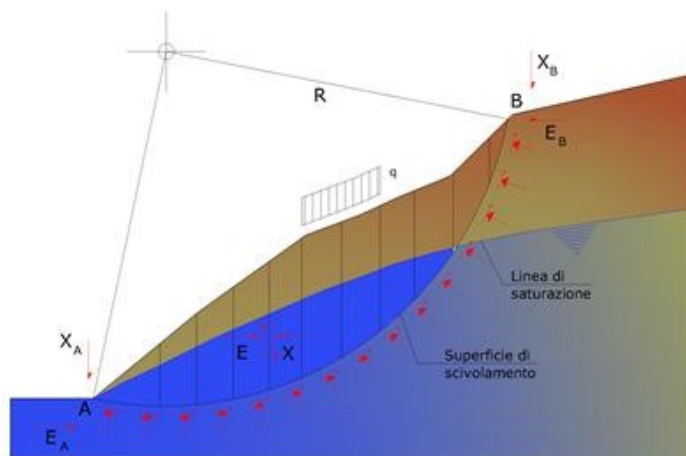
1. Si usano leggi costitutive semplificate: modello rigido perfettamente plastico. Si assume che la resistenza del materiale sia espressa unicamente dai parametri coesione (c) e angolo di resistenza al taglio (ϕ), costanti per il terreno e caratteristici dello stato plastico; quindi si suppone valido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

$$F = \frac{\tau_f}{\tau}$$

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/cmq
ϕ_u	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u	Coesione 'totale' del terreno espressa in kg/cmq

n°	Descrizione	γ [kg/mc]	γ_{sat} [kg/mc]	ϕ' [°]	c' [kg/cm ²]
1	calcareniti fratturati	2300	2320	45.00	0,030
2	terreno vegetale	2000	2500	25.00	0,000
3	sabbia deb. limosa con ciott.	2196	2250	34.35	0,100

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	469,36
2	1,50	469,90
3	2,50	469,94
4	3,49	469,88
5	4,50	469,94
6	5,49	470,05
7	6,49	470,26
8	7,49	470,37
9	8,49	470,48
10	9,49	470,53
11	10,49	470,64
12	11,49	470,65
13	12,49	470,79
14	13,49	470,88
15	14,49	470,86
16	15,49	470,91
17	16,49	471,21
18	17,49	471,74
19	18,49	472,14
20	19,49	472,52

n°	X [m]	Y [m]
21	20,49	473,45
22	21,49	475,03
23	22,49	476,38
24	23,49	477,11
25	24,49	477,38
26	25,49	477,52
27	26,49	477,67
28	27,49	478,04
29	28,49	478,29
30	29,49	477,90
31	30,50	477,94
32	31,49	478,01
33	32,50	478,18
34	33,49	478,21
35	34,50	478,34
36	35,50	478,47
37	36,50	478,74
38	37,50	478,96
39	38,50	479,20
40	39,50	479,40
41	40,50	479,71
42	41,50	480,22
43	42,50	480,88
44	43,50	481,24
45	44,50	481,79
46	45,50	482,12
47	46,50	482,50
48	47,50	482,81
49	48,50	483,19
50	49,50	483,33
51	50,50	483,43
52	51,50	483,59
53	52,50	483,94
54	53,50	484,20
55	54,50	484,54
56	55,50	484,72
57	56,50	484,98
58	57,50	485,28
59	58,50	485,54
60	59,50	485,66
61	60,50	485,88
62	61,50	485,98
63	62,50	486,01
64	63,50	486,03
65	64,50	486,07
66	65,50	486,12
67	66,50	486,24
68	67,50	486,33
69	68,50	486,46
70	69,50	486,56
71	70,50	486,71
72	71,49	486,79
73	72,50	486,88
74	73,49	486,90
75	74,49	486,99
76	75,49	487,10
77	76,49	487,21
78	77,49	487,32
79	78,49	487,45
80	79,49	487,48
81	80,49	487,59
82	81,49	487,65
83	82,49	487,82
84	83,49	488,09
85	84,49	489,43
86	85,49	490,43
87	86,49	490,55
88	87,49	490,67
89	88,49	490,76
90	89,49	490,87
91	90,49	491,07
92	91,49	491,21

n°	X	Y
	[m]	[m]
93	92,49	491,33
94	93,49	491,44
95	94,49	491,55
96	95,49	491,77
97	96,49	491,91
98	97,49	492,04
99	98,49	492,17
100	99,49	492,29
101	100,50	492,43
102	101,49	492,54
103	102,50	492,63
104	103,50	492,77
105	104,50	492,89
106	105,50	493,04
107	106,50	493,18
108	107,50	493,33
109	108,50	493,47
110	109,50	493,66
111	110,50	493,72
112	111,50	493,86
113	112,50	493,99
114	113,50	494,17
115	114,50	494,27
116	115,50	494,48
117	116,50	494,63
118	117,50	494,78
119	118,50	495,26
120	119,50	495,96
121	120,50	496,58
122	121,50	497,30
123	122,50	498,06
124	123,50	498,86
125	124,50	499,50
126	125,50	499,82
127	126,50	499,81
128	127,50	499,83
129	128,50	499,85
130	129,50	499,87
131	130,50	499,88
132	131,50	499,93
133	132,50	499,70
134	133,50	499,66
135	134,50	499,71
136	135,50	499,82
137	136,50	499,87
138	137,50	499,99
139	138,50	500,12
140	139,49	500,27
141	140,50	500,40
142	141,49	500,56
143	142,49	500,70
144	143,49	500,76
145	144,49	500,94
146	145,49	501,22
147	146,49	501,61
148	147,49	501,99
149	148,49	502,17
150	149,49	502,32
151	150,49	502,53
152	151,49	502,71
153	152,49	503,01
154	153,49	503,70
155	154,49	504,60
156	155,49	505,58
157	156,49	506,35
158	157,49	507,05
159	158,49	507,41
160	159,49	507,92
161	160,49	508,08
162	161,49	508,28
163	162,49	508,40
164	163,49	508,61

n°	X	Y
	[m]	[m]
165	164,49	508,67
166	165,49	508,76
167	166,49	508,81
168	167,49	508,98
169	168,50	509,13
170	169,49	509,33
171	170,50	509,48
172	171,50	509,70
173	172,50	509,86
174	173,50	510,14
175	174,50	510,31
176	175,50	510,55
177	176,50	510,77
178	177,50	510,95
179	178,50	511,19
180	179,50	511,45
181	180,50	511,65
182	181,50	511,89
183	182,50	512,07
184	183,50	512,23
185	184,50	512,26
186	185,50	513,68
187	186,50	515,20
188	187,50	517,06
189	188,50	517,71
190	189,50	518,44
191	190,50	518,35
192	191,50	518,03
193	192,50	517,74
194	193,50	517,45
195	194,50	516,85
196	195,50	516,83
197	196,50	517,10
198	197,50	517,41
199	198,50	517,57
200	199,50	517,69
201	200,50	517,87
202	201,50	517,98
203	202,50	518,23
204	203,50	518,58
205	204,50	519,13
206	205,50	519,53
207	206,50	519,74
208	207,50	520,10
209	208,50	520,29
210	209,49	520,44
211	210,50	520,54
212	211,49	520,67
213	212,49	520,86
214	213,49	521,07
215	214,49	521,38
216	215,49	521,45
217	216,49	521,63
218	217,49	521,77
219	218,49	521,95
220	219,49	522,16
221	220,49	522,46
222	221,49	522,41
223	222,49	522,66
224	223,49	522,85
225	224,49	523,02
226	225,49	523,21
227	226,49	523,52
228	227,49	523,67
229	228,49	524,07
230	229,49	524,33
231	230,49	524,67
232	231,49	525,36
233	232,49	526,09
234	233,49	526,46
235	234,49	526,46
236	235,49	526,55

n°	X [m]	Y [m]
237	236,50	526,63
238	237,49	526,66
239	238,50	526,80
240	239,50	526,95
241	240,50	527,18
242	241,50	527,38
243	242,50	527,51
244	243,50	527,72
245	244,50	527,74
246	245,50	528,07
247	246,50	528,29
248	247,50	528,78
249	248,50	529,06
250	249,50	529,04
251	250,50	528,97
252	251,50	529,01
253	252,50	529,03
254	253,50	529,04
255	254,50	529,08
256	255,50	529,25
257	256,50	529,51
258	257,50	529,79
259	258,50	530,15
260	259,50	530,61
261	260,50	530,86
262	261,50	531,33
263	262,50	531,82
264	263,50	532,25
265	264,50	532,56
266	265,50	532,66
267	266,50	532,73
268	267,50	532,85
269	268,50	533,10
270	269,50	533,46
271	270,50	533,60
272	271,50	533,60
273	272,50	533,72
274	273,50	533,74
275	274,50	534,07
276	275,50	534,50
277	276,50	534,59
278	277,49	534,59
279	278,50	534,70
280	279,49	534,76
281	280,49	534,76
282	281,49	534,89
283	282,49	535,08
284	283,49	535,26
285	284,49	535,43
286	285,49	535,52
287	286,49	535,50
288	287,49	535,56
289	288,49	536,35
290	289,49	536,89
291	290,49	536,99
292	291,49	537,12
293	292,49	537,40
294	293,49	538,03
295	294,49	538,35
296	295,49	538,71
297	296,49	539,09
298	297,49	539,00
299	298,49	538,95
300	299,49	538,84
301	300,49	539,07
302	301,49	538,95
303	302,49	539,23
304	303,49	539,10
305	304,50	539,32
306	305,49	539,26
307	306,50	539,68
308	307,50	539,83

n°	X	Y
	[m]	[m]
309	308,50	540,32
310	309,50	540,47
311	310,50	541,19
312	311,50	541,48
313	312,50	542,18
314	313,50	542,29
315	314,50	542,34
316	315,50	542,45
317	316,50	542,60
318	317,50	542,80

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 (calcareniti fratturati)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	317,50	536,74
2	317,36	536,74
3	316,24	536,69
4	315,20	536,68
5	314,20	536,62
6	313,49	536,61
7	312,60	536,58
8	311,57	536,57
9	310,46	536,55
10	309,48	536,54
11	308,45	536,51
12	307,50	536,47
13	306,50	536,31
14	305,50	535,90
15	304,50	535,95
16	303,50	535,73
17	302,50	535,87
18	301,50	535,58
19	300,50	535,70
20	299,50	535,47
21	298,50	535,59
22	297,50	535,64
23	296,50	535,72
24	295,50	535,34
25	294,50	534,99
26	293,50	534,66
27	292,50	534,04
28	291,50	533,76
29	290,50	533,62
30	289,50	533,52
31	288,50	532,98
32	287,50	532,20
33	286,50	532,13
34	285,50	532,15
35	284,50	532,06
36	283,50	531,89
37	282,50	531,71
38	281,50	531,52
39	280,50	531,39
40	279,50	531,39
41	278,50	531,33
42	277,50	531,22
43	276,50	531,23
44	275,50	531,14
45	274,50	530,71
46	273,50	530,37
47	272,50	530,35
48	271,50	530,23
49	270,50	530,24

n°	X [m]	Y [m]
50	269,50	530,10
51	268,50	529,73
52	267,50	529,48
53	266,50	529,36
54	265,50	529,29
55	264,50	529,19
56	263,50	528,89
57	262,50	528,46
58	261,50	527,96
59	260,50	527,49
60	259,50	527,25
61	258,50	526,78
62	257,50	526,43
63	256,50	526,14
64	255,50	525,89
65	254,50	525,72
66	253,50	525,67
67	252,50	525,66
68	251,50	525,64
69	250,50	525,60
70	249,50	525,68
71	248,50	525,69
72	247,50	525,41
73	246,50	524,92
74	245,50	524,70
75	244,50	524,37
76	243,50	524,36
77	242,48	524,26
78	241,50	524,14
79	240,50	523,99
80	239,36	523,79
81	238,45	523,60
82	237,48	523,39
83	236,55	523,16
84	235,58	522,89
85	234,51	522,58
86	233,81	522,37
87	232,77	522,04
88	231,61	521,67
89	230,50	521,31
90	229,50	520,97
91	228,50	520,70
92	227,50	520,30
93	226,50	520,15
94	225,50	519,84
95	224,50	519,65
96	223,50	519,48
97	222,50	519,29
98	221,50	519,04
99	220,50	519,09
100	219,50	518,80
101	218,50	518,59
102	217,50	518,41
103	216,50	518,26
104	215,50	518,09
105	214,50	518,01
106	213,50	517,71
107	212,50	517,49
108	211,50	517,31
109	210,50	517,17
110	209,50	517,08
111	208,50	516,92
112	207,50	516,74
113	206,50	516,38
114	205,50	516,14
115	204,48	515,88
116	203,39	515,56
117	202,37	515,28
118	201,40	514,98
119	200,44	514,69
120	199,48	514,39
121	198,56	514,08

n°	X [m]	Y [m]
122	197,58	513,77
123	196,55	513,42
124	195,54	513,11
125	194,52	512,75
126	193,70	512,48
127	192,75	512,15
128	191,89	511,87
129	191,14	511,60
130	189,52	511,05
131	189,00	510,87
132	188,38	510,67
133	187,69	510,41
134	186,98	510,16
135	185,98	509,82
136	185,29	509,58
137	184,76	509,42
138	184,21	509,23
139	182,69	508,75
140	181,48	508,51
141	179,50	508,08
142	177,50	507,59
143	176,50	507,40
144	175,50	507,18
145	174,50	506,95
146	173,50	506,78
147	172,50	506,50
148	171,50	506,33
149	170,50	506,09
150	169,50	505,86
151	168,44	505,61
152	167,54	505,37
153	166,58	505,11
154	165,55	504,83
155	164,50	504,53
156	163,61	504,27
157	162,78	504,03
158	161,89	503,74
159	160,84	503,41
160	159,49	502,97
161	158,70	502,71
162	157,75	502,38
163	156,84	502,07
164	155,70	501,66
165	154,50	501,23
166	153,35	500,84
167	152,28	500,43
168	151,24	500,04
169	150,20	499,65
170	149,37	499,34
171	148,41	498,96
172	147,50	498,63
173	146,50	498,24
174	145,50	497,86
175	144,50	497,58
176	143,50	497,39
177	142,50	497,30
178	141,50	497,21
179	140,50	497,09
180	139,49	496,96
181	138,48	496,80
182	137,52	496,63
183	136,50	496,44
184	135,66	496,26
185	134,51	496,01
186	133,66	495,82
187	132,70	495,60
188	131,74	495,35
189	130,70	495,08
190	129,52	494,76
191	128,71	494,54
192	127,87	494,31
193	127,00	494,05

n°	X [m]	Y [m]
194	126,09	493,80
195	124,52	493,34
196	123,55	493,05
197	122,73	492,84
198	121,87	492,58
199	120,96	492,34
200	119,61	491,97
201	118,48	491,69
202	117,45	491,47
203	116,54	491,28
204	115,48	491,10
205	114,48	490,89
206	113,50	490,80
207	112,50	490,62
208	111,50	490,49
209	110,50	490,35
210	109,50	490,29
211	108,50	490,10
212	107,50	489,96
213	106,50	489,81
214	105,50	489,68
215	104,50	489,52
216	103,50	489,40
217	102,50	489,27
218	101,50	489,17
219	100,50	489,06
220	99,50	488,92
221	98,50	488,80
222	97,50	488,68
223	96,50	488,55
224	95,50	488,41
225	94,50	488,19
226	93,53	487,91
227	92,54	487,67
228	91,66	487,42
229	90,64	487,13
230	89,50	486,82
231	88,59	486,56
232	87,59	486,31
233	86,81	486,06
234	85,98	485,82
235	84,52	485,41
236	83,37	485,08
237	82,37	484,81
238	81,39	484,56
239	80,47	484,30
240	79,49	484,10
241	78,50	484,09
242	77,50	483,96
243	76,50	483,84
244	75,50	483,73
245	74,50	483,63
246	73,50	483,54
247	72,50	483,51
248	71,50	483,42
249	70,50	483,34
250	69,50	483,20
251	68,50	483,09
252	67,50	482,96
253	66,50	482,88
254	65,50	482,76
255	64,50	482,71
256	63,50	482,66
257	62,50	482,65
258	61,50	482,61
259	60,50	482,51
260	59,50	482,29
261	58,50	482,18
262	57,50	481,91
263	56,50	481,61
264	55,50	481,36
265	54,50	481,18

n°	X [m]	Y [m]
266	53,50	480,84
267	52,50	480,58
268	51,50	480,22
269	50,50	480,06
270	49,50	479,96
271	48,50	479,83
272	47,50	479,45
273	46,50	479,13
274	45,50	478,75
275	44,50	478,42
276	43,50	477,87
277	42,50	477,52
278	41,50	476,86
279	40,50	476,35
280	39,50	476,03
281	38,54	475,71
282	37,57	475,41
283	36,60	475,12
284	35,58	474,80
285	34,50	474,46
286	33,71	474,23
287	32,77	473,93
288	31,76	473,61
289	30,70	473,29
290	29,55	472,94
291	28,84	472,74
292	28,01	472,50
293	27,21	472,24
294	26,04	471,89
295	24,65	471,47
296	23,89	471,27
297	22,91	470,98
298	21,94	470,68
299	20,48	470,25
300	19,48	469,98
301	18,34	469,66
302	17,26	469,34
303	16,35	469,10
304	15,40	468,83
305	14,46	468,58
306	13,34	468,28
307	12,41	468,01
308	11,43	467,80
309	10,39	467,55
310	9,45	467,36
311	8,50	467,11
312	7,50	467,00
313	6,50	466,89
314	5,50	466,68
315	4,50	466,57
316	3,50	466,52
317	2,50	466,58
318	1,50	466,53
319	0,00	465,99
320	0,00	0,00
321	317,50	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	467,92
2	1,51	468,46
3	2,51	468,50
4	3,51	468,44
5	4,51	468,50
6	5,51	468,61
7	6,51	468,82
8	7,51	468,93
9	8,51	469,04

n°	X [m]	Y [m]
10	9,51	469,09
11	10,51	469,20
12	11,51	469,21
13	12,51	469,35
14	13,47	469,54
15	14,50	469,76
16	15,48	470,01
17	16,46	470,30
18	17,46	470,64
19	18,41	471,04
20	19,54	471,58
21	20,50	472,07
22	21,90	472,88
23	22,77	473,39
24	23,66	473,87
25	24,52	474,30
26	26,01	474,93
27	27,00	475,30
28	27,76	475,56
29	28,62	475,80
30	29,50	476,03
31	30,51	476,26
32	31,54	476,44
33	32,53	476,62
34	33,51	476,77
35	34,51	476,90
36	35,51	477,03
37	36,51	477,30
38	37,51	477,52
39	38,51	477,76
40	39,51	477,96
41	40,51	478,27
42	41,51	478,78
43	42,51	479,44
44	43,51	479,80
45	44,51	480,35
46	45,51	480,68
47	46,51	481,06
48	47,51	481,37
49	48,51	481,75
50	49,51	481,89
51	50,51	481,99
52	51,51	482,15
53	52,51	482,50
54	53,51	482,76
55	54,51	483,10
56	55,51	483,28
57	56,51	483,54
58	57,51	483,84
59	58,51	484,10
60	59,51	484,22
61	60,51	484,44
62	61,51	484,54
63	62,51	484,57
64	63,51	484,59
65	64,51	484,63
66	65,51	484,68
67	66,51	484,80
68	67,51	484,89
69	68,51	485,02
70	69,51	485,12
71	70,51	485,27
72	71,51	485,35
73	72,51	485,44
74	73,51	485,46
75	74,51	485,55
76	75,51	485,66
77	76,51	485,77
78	77,51	485,88
79	78,51	486,01
80	79,50	486,07
81	80,50	486,19

n°	X [m]	Y [m]
82	81,46	486,38
83	82,42	486,68
84	83,37	487,07
85	84,55	487,67
86	85,97	488,33
87	86,77	488,66
88	87,67	488,96
89	88,58	489,22
90	89,51	489,43
91	90,51	489,63
92	91,51	489,77
93	92,51	489,89
94	93,51	490,00
95	94,51	490,11
96	95,51	490,33
97	96,51	490,47
98	97,51	490,60
99	98,51	490,73
100	99,51	490,85
101	100,51	490,99
102	101,51	491,10
103	102,51	491,19
104	103,51	491,33
105	104,51	491,45
106	105,51	491,60
107	106,51	491,74
108	107,51	491,89
109	108,51	492,03
110	109,51	492,22
111	110,51	492,28
112	111,51	492,42
113	112,51	492,55
114	113,51	492,73
115	114,49	492,94
116	115,48	493,16
117	116,49	493,39
118	117,41	493,60
119	118,46	493,85
120	119,55	494,15
121	120,93	494,50
122	121,82	494,77
123	122,61	494,99
124	123,49	495,23
125	124,53	495,53
126	126,02	495,95
127	126,93	496,20
128	127,90	496,46
129	128,66	496,66
130	129,50	496,85
131	130,65	497,16
132	131,72	497,38
133	132,68	497,60
134	133,66	497,81
135	134,50	497,98
136	135,67	498,18
137	136,53	498,35
138	137,53	498,52
139	138,51	498,68
140	139,51	498,83
141	140,51	498,96
142	141,51	499,12
143	142,51	499,26
144	143,51	499,32
145	144,51	499,50
146	145,51	499,78
147	146,51	500,17
148	147,51	500,55
149	148,51	500,73
150	149,51	500,88
151	150,51	501,09
152	151,51	501,27
153	152,51	501,57

n°	X [m]	Y [m]
154	153,51	502,26
155	154,51	503,16
156	155,51	504,14
157	156,51	504,91
158	157,51	505,61
159	158,51	505,97
160	159,51	506,48
161	160,51	506,64
162	161,51	506,84
163	162,51	506,96
164	163,51	507,17
165	164,51	507,23
166	165,51	507,32
167	166,51	507,37
168	167,51	507,54
169	168,51	507,69
170	169,51	507,89
171	170,51	508,04
172	171,51	508,26
173	172,51	508,42
174	173,51	508,70
175	174,51	508,87
176	175,51	509,11
177	176,51	509,33
178	177,51	509,51
179	179,51	510,02
180	181,50	510,46
181	182,70	510,68
182	184,26	511,07
183	184,80	511,29
184	185,25	511,59
185	185,76	512,05
186	186,62	512,90
187	187,39	513,43
188	188,18	513,84
189	188,94	514,15
190	189,50	514,35
191	190,83	514,75
192	191,60	514,94
193	192,63	515,16
194	193,64	515,38
195	194,49	515,53
196	195,51	515,70
197	196,46	515,85
198	197,50	516,01
199	198,51	516,13
200	199,51	516,25
201	200,51	516,43
202	201,51	516,54
203	202,51	516,79
204	203,51	517,14
205	204,51	517,69
206	205,51	518,09
207	206,51	518,30
208	207,51	518,66
209	208,51	518,85
210	209,51	519,00
211	210,51	519,10
212	211,51	519,23
213	212,51	519,42
214	213,51	519,63
215	214,51	519,94
216	215,51	520,01
217	216,51	520,19
218	217,51	520,33
219	218,51	520,51
220	219,51	520,72
221	220,51	521,02
222	221,51	520,97
223	222,51	521,22
224	223,51	521,41
225	224,51	521,58

n°	X [m]	Y [m]
226	225,51	521,77
227	226,51	522,08
228	227,51	522,23
229	228,51	522,63
230	229,51	522,89
231	230,51	523,23
232	231,51	523,92
233	232,51	524,65
234	233,51	525,02
235	234,51	525,02
236	235,51	525,11
237	236,51	525,19
238	237,51	525,22
239	238,51	525,36
240	239,51	525,51
241	240,51	525,74
242	241,51	525,94
243	242,51	526,07
244	243,51	526,28
245	244,51	526,30
246	245,51	526,63
247	246,51	526,85
248	247,51	527,34
249	248,51	527,62
250	249,51	527,60
251	250,51	527,53
252	251,51	527,57
253	252,51	527,59
254	253,51	527,60
255	254,51	527,64
256	255,51	527,81
257	256,51	528,07
258	257,51	528,35
259	258,51	528,71
260	259,51	529,17
261	260,51	529,42
262	261,51	529,89
263	262,51	530,38
264	263,51	530,81
265	264,51	531,12
266	265,51	531,22
267	266,51	531,29
268	267,51	531,41
269	268,51	531,66
270	269,51	532,02
271	270,51	532,16
272	271,51	532,16
273	272,51	532,28
274	273,51	532,30
275	274,51	532,63
276	275,51	533,06
277	276,51	533,15
278	277,51	533,15
279	278,51	533,26
280	279,51	533,32
281	280,51	533,32
282	281,51	533,45
283	282,51	533,64
284	283,51	533,82
285	284,51	533,99
286	285,51	534,08
287	286,51	534,06
288	287,51	534,12
289	288,51	534,91
290	289,51	535,45
291	290,51	535,55
292	291,51	535,68
293	292,51	535,96
294	293,51	536,59
295	294,51	536,91
296	295,51	537,27
297	296,51	537,65

n°	X [m]	Y [m]
298	297,51	537,56
299	298,51	537,51
300	299,51	537,40
301	300,51	537,63
302	301,51	537,51
303	302,51	537,79
304	303,51	537,66
305	304,51	537,88
306	305,51	537,82
307	306,51	538,24
308	307,51	538,39
309	308,46	538,43
310	309,49	538,46
311	310,47	538,47
312	311,59	538,50
313	312,61	538,51
314	313,50	538,54
315	314,22	538,55
316	315,21	538,60
317	316,25	538,61
318	317,37	538,67
319	317,50	538,67
320	317,50	542,80
321	316,50	542,60
322	315,50	542,45
323	314,50	542,34
324	313,50	542,29
325	312,50	542,18
326	311,50	541,48
327	310,50	541,19
328	309,50	540,47
329	308,50	540,32
330	307,50	539,83
331	306,50	539,68
332	305,49	539,26
333	304,50	539,32
334	303,49	539,10
335	302,49	539,23
336	301,49	538,95
337	300,49	539,07
338	299,49	538,84
339	298,49	538,95
340	297,49	539,00
341	296,49	539,09
342	295,49	538,71
343	294,49	538,35
344	293,49	538,03
345	292,49	537,40
346	291,49	537,12
347	290,49	536,99
348	289,49	536,89
349	288,49	536,35
350	287,49	535,56
351	286,49	535,50
352	285,49	535,52
353	284,49	535,43
354	283,49	535,26
355	282,49	535,08
356	281,49	534,89
357	280,49	534,76
358	279,49	534,76
359	278,50	534,70
360	277,49	534,59
361	276,50	534,59
362	275,50	534,50
363	274,50	534,07
364	273,50	533,74
365	272,50	533,72
366	271,50	533,60
367	270,50	533,60
368	269,50	533,46
369	268,50	533,10

n°	X [m]	Y [m]
370	267,50	532,85
371	266,50	532,73
372	265,50	532,66
373	264,50	532,56
374	263,50	532,25
375	262,50	531,82
376	261,50	531,33
377	260,50	530,86
378	259,50	530,61
379	258,50	530,15
380	257,50	529,79
381	256,50	529,51
382	255,50	529,25
383	254,50	529,08
384	253,50	529,04
385	252,50	529,03
386	251,50	529,01
387	250,50	528,97
388	249,50	529,04
389	248,50	529,06
390	247,50	528,78
391	246,50	528,29
392	245,50	528,07
393	244,50	527,74
394	243,50	527,72
395	242,50	527,51
396	241,50	527,38
397	240,50	527,18
398	239,50	526,95
399	238,50	526,80
400	237,49	526,66
401	236,50	526,63
402	235,49	526,55
403	234,49	526,46
404	233,49	526,46
405	232,49	526,09
406	231,49	525,36
407	230,49	524,67
408	229,49	524,33
409	228,49	524,07
410	227,49	523,67
411	226,49	523,52
412	225,49	523,21
413	224,49	523,02
414	223,49	522,85
415	222,49	522,66
416	221,49	522,41
417	220,49	522,46
418	219,49	522,16
419	218,49	521,95
420	217,49	521,77
421	216,49	521,63
422	215,49	521,45
423	214,49	521,38
424	213,49	521,07
425	212,49	520,86
426	211,49	520,67
427	210,50	520,54
428	209,49	520,44
429	208,50	520,29
430	207,50	520,10
431	206,50	519,74
432	205,50	519,53
433	204,50	519,13
434	203,50	518,58
435	202,50	518,23
436	201,50	517,98
437	200,50	517,87
438	199,50	517,69
439	198,50	517,57
440	197,50	517,41
441	196,50	517,10

n°	X [m]	Y [m]
442	195,50	516,83
443	194,50	516,85
444	193,50	517,45
445	192,50	517,74
446	191,50	518,03
447	190,50	518,35
448	189,50	518,44
449	188,50	517,71
450	187,50	517,06
451	186,50	515,20
452	185,50	513,68
453	184,50	512,26
454	183,50	512,23
455	182,50	512,07
456	181,50	511,89
457	180,50	511,65
458	179,50	511,45
459	178,50	511,19
460	177,50	510,95
461	176,50	510,77
462	175,50	510,55
463	174,50	510,31
464	173,50	510,14
465	172,50	509,86
466	171,50	509,70
467	170,50	509,48
468	169,49	509,33
469	168,50	509,13
470	167,49	508,98
471	166,49	508,81
472	165,49	508,76
473	164,49	508,67
474	163,49	508,61
475	162,49	508,40
476	161,49	508,28
477	160,49	508,08
478	159,49	507,92
479	158,49	507,41
480	157,49	507,05
481	156,49	506,35
482	155,49	505,58
483	154,49	504,60
484	153,49	503,70
485	152,49	503,01
486	151,49	502,71
487	150,49	502,53
488	149,49	502,32
489	148,49	502,17
490	147,49	501,99
491	146,49	501,61
492	145,49	501,22
493	144,49	500,94
494	143,49	500,76
495	142,49	500,70
496	141,49	500,56
497	140,50	500,40
498	139,49	500,27
499	138,50	500,12
500	137,50	499,99
501	136,50	499,87
502	135,50	499,82
503	134,50	499,71
504	133,50	499,66
505	132,50	499,70
506	131,50	499,93
507	130,50	499,88
508	129,50	499,87
509	128,50	499,85
510	127,50	499,83
511	126,50	499,81
512	125,50	499,82
513	124,50	499,50

n°	X [m]	Y [m]
514	123,50	498,86
515	122,50	498,06
516	121,50	497,30
517	120,50	496,58
518	119,50	495,96
519	118,50	495,26
520	117,50	494,78
521	116,50	494,63
522	115,50	494,48
523	114,50	494,27
524	113,50	494,17
525	112,50	493,99
526	111,50	493,86
527	110,50	493,72
528	109,50	493,66
529	108,50	493,47
530	107,50	493,33
531	106,50	493,18
532	105,50	493,04
533	104,50	492,89
534	103,50	492,77
535	102,50	492,63
536	101,49	492,54
537	100,50	492,43
538	99,49	492,29
539	98,49	492,17
540	97,49	492,04
541	96,49	491,91
542	95,49	491,77
543	94,49	491,55
544	93,49	491,44
545	92,49	491,33
546	91,49	491,21
547	90,49	491,07
548	89,49	490,87
549	88,49	490,76
550	87,49	490,67
551	86,49	490,55
552	85,49	490,43
553	84,49	489,43
554	83,49	488,09
555	82,49	487,82
556	81,49	487,65
557	80,49	487,59
558	79,49	487,48
559	78,49	487,45
560	77,49	487,32
561	76,49	487,21
562	75,49	487,10
563	74,49	486,99
564	73,49	486,90
565	72,50	486,88
566	71,49	486,79
567	70,50	486,71
568	69,50	486,56
569	68,50	486,46
570	67,50	486,33
571	66,50	486,24
572	65,50	486,12
573	64,50	486,07
574	63,50	486,03
575	62,50	486,01
576	61,50	485,98
577	60,50	485,88
578	59,50	485,66
579	58,50	485,54
580	57,50	485,28
581	56,50	484,98
582	55,50	484,72
583	54,50	484,54
584	53,50	484,20
585	52,50	483,94

n°	X [m]	Y [m]
586	51,50	483,59
587	50,50	483,43
588	49,50	483,33
589	48,50	483,19
590	47,50	482,81
591	46,50	482,50
592	45,50	482,12
593	44,50	481,79
594	43,50	481,24
595	42,50	480,88
596	41,50	480,22
597	40,50	479,71
598	39,50	479,40
599	38,50	479,20
600	37,50	478,96
601	36,50	478,74
602	35,50	478,47
603	34,50	478,34
604	33,49	478,21
605	32,50	478,18
606	31,49	478,01
607	30,50	477,94
608	29,49	477,90
609	28,49	478,29
610	27,49	478,04
611	26,49	477,67
612	25,49	477,52
613	24,49	477,38
614	23,49	477,11
615	22,49	476,38
616	21,49	475,03
617	20,49	473,45
618	19,49	472,52
619	18,49	472,14
620	17,49	471,74
621	16,49	471,21
622	15,49	470,91
623	14,49	470,86
624	13,49	470,88
625	12,49	470,79
626	11,49	470,65
627	10,49	470,64
628	9,49	470,53
629	8,49	470,48
630	7,49	470,37
631	6,49	470,26
632	5,49	470,05
633	4,50	469,94
634	3,49	469,88
635	2,50	469,94
636	1,50	469,90
637	0,00	469,36

Strato N° 3 costituito da terreno n° 3 (sabbia deb. limosa con ciott.)

Coordinate dei vertici dello strato n° 3

n°	X [m]	Y [m]
1	0,00	465,99
2	1,50	466,53
3	2,50	466,58
4	3,50	466,52
5	4,50	466,57
6	5,50	466,68
7	6,50	466,89
8	7,50	467,00
9	8,50	467,11
10	9,45	467,36
11	10,39	467,55
12	11,43	467,80
13	12,41	468,01

n°	X	Y
	[m]	[m]
14	13,34	468,28
15	14,46	468,58
16	15,40	468,83
17	16,35	469,10
18	17,26	469,34
19	18,34	469,66
20	19,48	469,98
21	20,48	470,25
22	21,94	470,68
23	22,91	470,98
24	23,89	471,27
25	24,65	471,47
26	26,04	471,89
27	27,21	472,24
28	28,01	472,50
29	28,84	472,74
30	29,55	472,94
31	30,70	473,29
32	31,76	473,61
33	32,77	473,93
34	33,71	474,23
35	34,50	474,46
36	35,58	474,80
37	36,60	475,12
38	37,57	475,41
39	38,54	475,71
40	39,50	476,03
41	40,50	476,35
42	41,50	476,86
43	42,50	477,52
44	43,50	477,87
45	44,50	478,42
46	45,50	478,75
47	46,50	479,13
48	47,50	479,45
49	48,50	479,83
50	49,50	479,96
51	50,50	480,06
52	51,50	480,22
53	52,50	480,58
54	53,50	480,84
55	54,50	481,18
56	55,50	481,36
57	56,50	481,61
58	57,50	481,91
59	58,50	482,18
60	59,50	482,29
61	60,50	482,51
62	61,50	482,61
63	62,50	482,65
64	63,50	482,66
65	64,50	482,71
66	65,50	482,76
67	66,50	482,88
68	67,50	482,96
69	68,50	483,09
70	69,50	483,20
71	70,50	483,34
72	71,50	483,42
73	72,50	483,51
74	73,50	483,54
75	74,50	483,63
76	75,50	483,73
77	76,50	483,84
78	77,50	483,96
79	78,50	484,09
80	79,49	484,10
81	80,47	484,30
82	81,39	484,56
83	82,37	484,81
84	83,37	485,08
85	84,52	485,41

n°	X [m]	Y [m]
86	85,98	485,82
87	86,81	486,06
88	87,59	486,31
89	88,59	486,56
90	89,50	486,82
91	90,64	487,13
92	91,66	487,42
93	92,54	487,67
94	93,53	487,91
95	94,50	488,19
96	95,50	488,41
97	96,50	488,55
98	97,50	488,68
99	98,50	488,80
100	99,50	488,92
101	100,50	489,06
102	101,50	489,17
103	102,50	489,27
104	103,50	489,40
105	104,50	489,52
106	105,50	489,68
107	106,50	489,81
108	107,50	489,96
109	108,50	490,10
110	109,50	490,29
111	110,50	490,35
112	111,50	490,49
113	112,50	490,62
114	113,50	490,80
115	114,48	490,89
116	115,48	491,10
117	116,54	491,28
118	117,45	491,47
119	118,48	491,69
120	119,61	491,97
121	120,96	492,34
122	121,87	492,58
123	122,73	492,84
124	123,55	493,05
125	124,52	493,34
126	126,09	493,80
127	127,00	494,05
128	127,87	494,31
129	128,71	494,54
130	129,52	494,76
131	130,70	495,08
132	131,74	495,35
133	132,70	495,60
134	133,66	495,82
135	134,51	496,01
136	135,66	496,26
137	136,50	496,44
138	137,52	496,63
139	138,48	496,80
140	139,49	496,96
141	140,50	497,09
142	141,50	497,21
143	142,50	497,30
144	143,50	497,39
145	144,50	497,58
146	145,50	497,86
147	146,50	498,24
148	147,50	498,63
149	148,41	498,96
150	149,37	499,34
151	150,20	499,65
152	151,24	500,04
153	152,28	500,43
154	153,35	500,84
155	154,50	501,23
156	155,70	501,66
157	156,84	502,07

n°	X [m]	Y [m]
158	157,75	502,38
159	158,70	502,71
160	159,49	502,97
161	160,84	503,41
162	161,89	503,74
163	162,78	504,03
164	163,61	504,27
165	164,50	504,53
166	165,55	504,83
167	166,58	505,11
168	167,54	505,37
169	168,44	505,61
170	169,50	505,86
171	170,50	506,09
172	171,50	506,33
173	172,50	506,50
174	173,50	506,78
175	174,50	506,95
176	175,50	507,18
177	176,50	507,40
178	177,50	507,59
179	179,50	508,08
180	181,48	508,51
181	182,69	508,75
182	184,21	509,23
183	184,76	509,42
184	185,29	509,58
185	185,98	509,82
186	186,98	510,16
187	187,69	510,41
188	188,38	510,67
189	189,00	510,87
190	189,52	511,05
191	191,14	511,60
192	191,89	511,87
193	192,75	512,15
194	193,70	512,48
195	194,52	512,75
196	195,54	513,11
197	196,55	513,42
198	197,58	513,77
199	198,56	514,08
200	199,48	514,39
201	200,44	514,69
202	201,40	514,98
203	202,37	515,28
204	203,39	515,56
205	204,48	515,88
206	205,50	516,14
207	206,50	516,38
208	207,50	516,74
209	208,50	516,92
210	209,50	517,08
211	210,50	517,17
212	211,50	517,31
213	212,50	517,49
214	213,50	517,71
215	214,50	518,01
216	215,50	518,09
217	216,50	518,26
218	217,50	518,41
219	218,50	518,59
220	219,50	518,80
221	220,50	519,09
222	221,50	519,04
223	222,50	519,29
224	223,50	519,48
225	224,50	519,65
226	225,50	519,84
227	226,50	520,15
228	227,50	520,30
229	228,50	520,70

n°	X [m]	Y [m]
230	229,50	520,97
231	230,50	521,31
232	231,61	521,67
233	232,77	522,04
234	233,81	522,37
235	234,51	522,58
236	235,58	522,89
237	236,55	523,16
238	237,48	523,39
239	238,45	523,60
240	239,36	523,79
241	240,50	523,99
242	241,50	524,14
243	242,48	524,26
244	243,50	524,36
245	244,50	524,37
246	245,50	524,70
247	246,50	524,92
248	247,50	525,41
249	248,50	525,69
250	249,50	525,68
251	250,50	525,60
252	251,50	525,64
253	252,50	525,66
254	253,50	525,67
255	254,50	525,72
256	255,50	525,89
257	256,50	526,14
258	257,50	526,43
259	258,50	526,78
260	259,50	527,25
261	260,50	527,49
262	261,50	527,96
263	262,50	528,46
264	263,50	528,89
265	264,50	529,19
266	265,50	529,29
267	266,50	529,36
268	267,50	529,48
269	268,50	529,73
270	269,50	530,10
271	270,50	530,24
272	271,50	530,23
273	272,50	530,35
274	273,50	530,37
275	274,50	530,71
276	275,50	531,14
277	276,50	531,23
278	277,50	531,22
279	278,50	531,33
280	279,50	531,39
281	280,50	531,39
282	281,50	531,52
283	282,50	531,71
284	283,50	531,89
285	284,50	532,06
286	285,50	532,15
287	286,50	532,13
288	287,50	532,20
289	288,50	532,98
290	289,50	533,52
291	290,50	533,62
292	291,50	533,76
293	292,50	534,04
294	293,50	534,66
295	294,50	534,99
296	295,50	535,34
297	296,50	535,72
298	297,50	535,64
299	298,50	535,59
300	299,50	535,47
301	300,50	535,70

n°	X [m]	Y [m]
302	301,50	535,58
303	302,50	535,87
304	303,50	535,73
305	304,50	535,95
306	305,50	535,90
307	306,50	536,31
308	307,50	536,47
309	308,45	536,51
310	309,48	536,54
311	310,46	536,55
312	311,57	536,57
313	312,60	536,58
314	313,49	536,61
315	314,20	536,62
316	315,20	536,68
317	316,24	536,69
318	317,36	536,74
319	317,50	536,74
320	317,50	538,67
321	317,37	538,67
322	316,25	538,61
323	315,21	538,60
324	314,22	538,55
325	313,50	538,54
326	312,61	538,51
327	311,59	538,50
328	310,47	538,47
329	309,49	538,46
330	308,46	538,43
331	307,51	538,39
332	306,51	538,24
333	305,51	537,82
334	304,51	537,88
335	303,51	537,66
336	302,51	537,79
337	301,51	537,51
338	300,51	537,63
339	299,51	537,40
340	298,51	537,51
341	297,51	537,56
342	296,51	537,65
343	295,51	537,27
344	294,51	536,91
345	293,51	536,59
346	292,51	535,96
347	291,51	535,68
348	290,51	535,55
349	289,51	535,45
350	288,51	534,91
351	287,51	534,12
352	286,51	534,06
353	285,51	534,08
354	284,51	533,99
355	283,51	533,82
356	282,51	533,64
357	281,51	533,45
358	280,51	533,32
359	279,51	533,32
360	278,51	533,26
361	277,51	533,15
362	276,51	533,15
363	275,51	533,06
364	274,51	532,63
365	273,51	532,30
366	272,51	532,28
367	271,51	532,16
368	270,51	532,16
369	269,51	532,02
370	268,51	531,66
371	267,51	531,41
372	266,51	531,29
373	265,51	531,22

n°	X [m]	Y [m]
374	264,51	531,12
375	263,51	530,81
376	262,51	530,38
377	261,51	529,89
378	260,51	529,42
379	259,51	529,17
380	258,51	528,71
381	257,51	528,35
382	256,51	528,07
383	255,51	527,81
384	254,51	527,64
385	253,51	527,60
386	252,51	527,59
387	251,51	527,57
388	250,51	527,53
389	249,51	527,60
390	248,51	527,62
391	247,51	527,34
392	246,51	526,85
393	245,51	526,63
394	244,51	526,30
395	243,51	526,28
396	242,51	526,07
397	241,51	525,94
398	240,51	525,74
399	239,51	525,51
400	238,51	525,36
401	237,51	525,22
402	236,51	525,19
403	235,51	525,11
404	234,51	525,02
405	233,51	525,02
406	232,51	524,65
407	231,51	523,92
408	230,51	523,23
409	229,51	522,89
410	228,51	522,63
411	227,51	522,23
412	226,51	522,08
413	225,51	521,77
414	224,51	521,58
415	223,51	521,41
416	222,51	521,22
417	221,51	520,97
418	220,51	521,02
419	219,51	520,72
420	218,51	520,51
421	217,51	520,33
422	216,51	520,19
423	215,51	520,01
424	214,51	519,94
425	213,51	519,63
426	212,51	519,42
427	211,51	519,23
428	210,51	519,10
429	209,51	519,00
430	208,51	518,85
431	207,51	518,66
432	206,51	518,30
433	205,51	518,09
434	204,51	517,69
435	203,51	517,14
436	202,51	516,79
437	201,51	516,54
438	200,51	516,43
439	199,51	516,25
440	198,51	516,13
441	197,50	516,01
442	196,46	515,85
443	195,51	515,70
444	194,49	515,53
445	193,64	515,38

n°	X [m]	Y [m]
446	192,63	515,16
447	191,60	514,94
448	190,83	514,75
449	189,50	514,35
450	188,94	514,15
451	188,18	513,84
452	187,39	513,43
453	186,62	512,90
454	185,76	512,05
455	185,25	511,59
456	184,80	511,29
457	184,26	511,07
458	182,70	510,68
459	181,50	510,46
460	179,51	510,02
461	177,51	509,51
462	176,51	509,33
463	175,51	509,11
464	174,51	508,87
465	173,51	508,70
466	172,51	508,42
467	171,51	508,26
468	170,51	508,04
469	169,51	507,89
470	168,51	507,69
471	167,51	507,54
472	166,51	507,37
473	165,51	507,32
474	164,51	507,23
475	163,51	507,17
476	162,51	506,96
477	161,51	506,84
478	160,51	506,64
479	159,51	506,48
480	158,51	505,97
481	157,51	505,61
482	156,51	504,91
483	155,51	504,14
484	154,51	503,16
485	153,51	502,26
486	152,51	501,57
487	151,51	501,27
488	150,51	501,09
489	149,51	500,88
490	148,51	500,73
491	147,51	500,55
492	146,51	500,17
493	145,51	499,78
494	144,51	499,50
495	143,51	499,32
496	142,51	499,26
497	141,51	499,12
498	140,51	498,96
499	139,51	498,83
500	138,51	498,68
501	137,53	498,52
502	136,53	498,35
503	135,67	498,18
504	134,50	497,98
505	133,66	497,81
506	132,68	497,60
507	131,72	497,38
508	130,65	497,16
509	129,50	496,85
510	128,66	496,66
511	127,90	496,46
512	126,93	496,20
513	126,02	495,95
514	124,53	495,53
515	123,49	495,23
516	122,61	494,99
517	121,82	494,77

n°	X [m]	Y [m]
518	120,93	494,50
519	119,55	494,15
520	118,46	493,85
521	117,41	493,60
522	116,49	493,39
523	115,48	493,16
524	114,49	492,94
525	113,51	492,73
526	112,51	492,55
527	111,51	492,42
528	110,51	492,28
529	109,51	492,22
530	108,51	492,03
531	107,51	491,89
532	106,51	491,74
533	105,51	491,60
534	104,51	491,45
535	103,51	491,33
536	102,51	491,19
537	101,51	491,10
538	100,51	490,99
539	99,51	490,85
540	98,51	490,73
541	97,51	490,60
542	96,51	490,47
543	95,51	490,33
544	94,51	490,11
545	93,51	490,00
546	92,51	489,89
547	91,51	489,77
548	90,51	489,63
549	89,51	489,43
550	88,58	489,22
551	87,67	488,96
552	86,77	488,66
553	85,97	488,33
554	84,55	487,67
555	83,37	487,07
556	82,42	486,68
557	81,46	486,38
558	80,50	486,19
559	79,50	486,07
560	78,51	486,01
561	77,51	485,88
562	76,51	485,77
563	75,51	485,66
564	74,51	485,55
565	73,51	485,46
566	72,51	485,44
567	71,51	485,35
568	70,51	485,27
569	69,51	485,12
570	68,51	485,02
571	67,51	484,89
572	66,51	484,80
573	65,51	484,68
574	64,51	484,63
575	63,51	484,59
576	62,51	484,57
577	61,51	484,54
578	60,51	484,44
579	59,51	484,22
580	58,51	484,10
581	57,51	483,84
582	56,51	483,54
583	55,51	483,28
584	54,51	483,10
585	53,51	482,76
586	52,51	482,50
587	51,51	482,15
588	50,51	481,99
589	49,51	481,89

n°	X [m]	Y [m]
590	48,51	481,75
591	47,51	481,37
592	46,51	481,06
593	45,51	480,68
594	44,51	480,35
595	43,51	479,80
596	42,51	479,44
597	41,51	478,78
598	40,51	478,27
599	39,51	477,96
600	38,51	477,76
601	37,51	477,52
602	36,51	477,30
603	35,51	477,03
604	34,51	476,90
605	33,51	476,77
606	32,53	476,62
607	31,54	476,44
608	30,51	476,26
609	29,50	476,03
610	28,62	475,80
611	27,76	475,56
612	27,00	475,30
613	26,01	474,93
614	24,52	474,30
615	23,66	473,87
616	22,77	473,39
617	21,90	472,88
618	20,50	472,07
619	19,54	471,58
620	18,41	471,04
621	17,46	470,64
622	16,46	470,30
623	15,48	470,01
624	14,50	469,76
625	13,47	469,54
626	12,51	469,35
627	11,51	469,21
628	10,51	469,20
629	9,51	469,09
630	8,51	469,04
631	7,51	468,93
632	6,51	468,82
633	5,51	468,61
634	4,51	468,50
635	3,51	468,44
636	2,51	468,50
637	1,51	468,46
638	0,00	467,92

Dati zona sismica

Identificazione del sito

Latitudine 42.400099
 Longitudine 13.053860
 Comune Borgo Velino
 Provincia Rieti
 Regione Lazio

Punti di interpolazione del reticolo 26301 - 26079 - 26078 - 26300

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_0	[m/s ²]	3.012	1.274
Accelerazione al suolo	a_0/g	[%]	0.307	0.130
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0		2.383	2.304
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	Tc*		0.351	0.292
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		B	1.107
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)	$k_h=(a_0/g*\beta_s*St*S)$	9.52	4.36
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	4.76	2.18

Fronti di scavo

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_0/g*\beta_s*St*S)$	12.92	7.33
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	6.46	3.66

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_{cfav}	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	γ_{csfav}	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_r	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

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

Impostazioni delle superfici di rottura

Superfici di rottura circolari

Si considerano delle superfici di rottura circolari generate tramite la seguente maglia dei centri
 Origine maglia [m] $X_0 = 16,00$ $Y_0 = 494,00$

Passo maglia	[m]	dX = 2,00	dY = 2,00
Numero passi		Nx = 11	Ny = 11
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	17619
Coefficiente di sicurezza minimo	0.814
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FS _{min}	S _{min}	FS _{max}	S _{max}
MORGENSTERN	17619	0.814	1	6.971	17619

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

N° numero d'ordine della superficie cerchio

F forma (C: circolare, S: spirale logaritmica, G: generica)

C_x ascissa x del centro [m]

C_y ordinata y del centro [m]

R raggio del cerchio espresso in m

x_v ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m

x_m ascissa del punto di intersezione con il profilo (monte) espresse in m

V volume interessato dalla superficie espresso [mc]

FS coefficiente di sicurezza. Tra parentesi il metodo di calcolo usato (F: Fellenius, B: Bishop, J: Janbu, C: Janbu completo, L: Bell, M: Morgenstern-Price P: Spencer, S: Sarma, V: Maksimovic, G: GLE)

caso caso di calcolo

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

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,814 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
2	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,844 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
3	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,845 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
4	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,877 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
5	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,888 (M)	[PC]	[SLV] H+V
6	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	0,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
7	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,908 (M)	[PC]	[SLV] H-V
8	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,919 (M)	[A2M2]	--
9	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,923 (M)	[PC]	[SLV] H+V
10	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	0,936 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
11	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,941 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
12	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,943 (M)	[PC]	[SLV] H-V
13	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	0,945 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
14	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	0,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
15	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	0,954 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
16	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,961 (M)	[A2M2]	--
17	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	0,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
18	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,979 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
19	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	0,983 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
20	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	0,986 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
21	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	0,986 (M)	[PC]	[SLV] H+V
22	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	0,992 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
23	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	0,992 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
24	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,007 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
25	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,009 (M)	[PC]	[SLV] H+V
26	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,013 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
27	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	1,019 (M)	[PC]	[SLD] H+V
28	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,022 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
29	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	1,024 (M)	[PC]	[SLD] H-V
30	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,026 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
31	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,040 (M)	[PC]	[SLV] H+V
32	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,041 (M)	[A2M2]	--
33	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,045 (M)	[PC]	[SLV] H+V
34	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,048 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
35	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,051 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
36	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,058 (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
37	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	1,061 (M)	[PC]	[SLD] H+V
38	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,064 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
39	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,064 (M)	[PC]	[SLV] H+V
40	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,065 (M)	[PC]	[SLV] H-V
41	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	1,067 (M)	[PC]	[SLD] H+V
42	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,068 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
43	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,070 (M)	[PC]	[SLV] H+V
44	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,071 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
45	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,079 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
46	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,080 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
47	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,082 (M)	[PC]	[SLV] H+V
48	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,090 (M)	[PC]	[SLV] H-V
49	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,099 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
50	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,108 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
51	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,108 (M)	[A2M2]	--
52	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,109 (M)	[PC]	[SLV] H-V
53	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,110 (M)	[A2M2]	--
54	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,112 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
55	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,114 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
56	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,117 (M)	[PC]	[SLV] H+V
57	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,118 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
58	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,120 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
59	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,124 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
60	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,125 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
61	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,128 (M)	[PC]	[SLV] H+V
62	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,129 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
63	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,129 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
64	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,134 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
65	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,141 (M)	[A2M2]	--
66	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,141 (M)	[PC]	[SLD] H+V
67	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,144 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
68	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,146 (M)	[PC]	[SLV] H-V
69	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,147 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
70	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,148 (M)	[PC]	[SLD] H-V
71	C	32,00	512,00	33,50	37,41	49,28	5,15	1,149 (M)	[PC]	--
72	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,152 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
73	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,153 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
74	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,158 (M)	[PC]	[SLV] H-V
75	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,158 (M)	[A2M2]	--
76	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,163 (M)	[PC]	[SLV] H+V
77	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,167 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
78	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,170 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
79	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,171 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
80	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,172 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
81	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,181 (M)	[PC]	[SLV] H+V
82	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,185 (M)	[PC]	[SLV] H+V
83	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,193 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
84	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,194 (M)	[PC]	[SLV] H-V
85	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,197 (M)	[PC]	[SLV] H+V
86	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,198 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
87	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,200 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
88	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,202 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
89	C	32,00	514,00	35,50	37,06	49,95	6,86	1,202 (M)	[PC]	--
90	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,204 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
91	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,206 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
92	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,206 (M)	[A2M2]	--
93	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,208 (M)	[PC]	[SLV] H-V
94	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,210 (M)	[PC]	[SLD] H+V
95	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,212 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
96	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,212 (M)	[PC]	[SLD] H+V
97	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,217 (M)	[PC]	[SLV] H-V
98	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,217 (M)	[PC]	[SLD] H-V
99	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,219 (M)	[PC]	[SLD] H-V
100	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,222 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
101	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,225 (M)	[A2M2]	--
102	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,225 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
103	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,229 (M)	[PC]	[SLV] H-V
104	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,230 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
105	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,236 (M)	[A2M2]	--
106	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,238 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
107	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,238 (M)	[PC]	[SLV] H+V
108	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,241 (M)	[PC]	[SLD] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
109	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,241 (M)	[PC]	[SLV] H+V
110	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,245 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
111	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,248 (M)	[PC]	[SLD] H-V
112	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,253 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
113	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,258 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
114	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,261 (M)	[PC]	[SLD] H+V
115	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,263 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
116	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,264 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
117	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,266 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
118	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,268 (M)	[PC]	[SLD] H-V
119	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,268 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
120	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,271 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
121	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,273 (M)	[PC]	[SLV] H-V
122	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,273 (M)	[A2M2]	--
123	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,274 (M)	[PC]	[SLV] H+V
124	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,275 (M)	[PC]	[SLV] H-V
125	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,277 (M)	[PC]	[SLV] H+V
126	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,283 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
127	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,284 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
128	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,285 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
129	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,289 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
130	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,291 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
131	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,294 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
132	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,297 (M)	[A2M2]	--
133	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,299 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
134	C	34,00	514,00	35,00	39,74	51,26	8,94	1,301 (M)	[PC]	--
135	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,304 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
136	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,307 (M)	[PC]	[SLD] H+V
137	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,309 (M)	[PC]	[SLV] H+V
138	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,311 (M)	[PC]	[SLV] H-V
139	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,312 (M)	[PC]	[SLV] H-V
140	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,315 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
141	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,315 (M)	[PC]	[SLD] H-V
142	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,320 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
143	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,321 (M)	[A2M2]	--
144	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,324 (M)	[PC]	[SLD] H+V
145	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,330 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
146	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,330 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
147	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,331 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
148	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,332 (M)	[PC]	[SLD] H-V
149	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,332 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
150	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,334 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
151	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,337 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
152	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,340 (M)	[PC]	[SLV] H+V
153	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,345 (M)	[PC]	[SLV] H+V
154	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,347 (M)	[PC]	[SLV] H-V
155	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,347 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
156	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,351 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
157	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,351 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
158	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,351 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
159	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,352 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
160	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,353 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
161	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,354 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
162	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,360 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
163	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,360 (M)	[PC]	[SLD] H+V
164	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,361 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
165	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,368 (M)	[PC]	[SLD] H-V
166	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,369 (M)	[PC]	[SLV] H+V
167	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,370 (M)	[PC]	[SLD] H+V
168	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,371 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
169	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,372 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
170	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,373 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
171	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,378 (M)	[A2M2]	--
172	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,379 (M)	[PC]	[SLD] H-V
173	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,379 (M)	[A2M2]	--
174	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,380 (M)	[PC]	[SLV] H-V
175	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,383 (M)	[PC]	[SLV] H-V
176	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,384 (M)	[PC]	[SLV] H+V
177	C	16,00	504,00	30,50	20,76	32,14	19,93	1,385 (M)	[PC]	--
178	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,386 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
179	C	36,00	512,00	32,50	40,78	52,24	9,38	1,387 (M)	[PC]	--
180	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,392 (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
181	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,395 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
182	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,395 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
183	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,396 (M)	[PC]	[SLD] H+V
184	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,396 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
185	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,402 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
186	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,404 (M)	[PC]	[SLD] H-V
187	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,409 (M)	[PC]	[SLV] H+V
188	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,410 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
189	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,410 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
190	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,411 (M)	[PC]	[SLV] H-V
191	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,415 (M)	[PC]	[SLD] H+V
192	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,417 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
193	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,417 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
194	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,421 (M)	[PC]	[SLV] H+V
195	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,421 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
196	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,422 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
197	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,422 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
198	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,424 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
199	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,424 (M)	[PC]	[SLD] H+V
200	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,424 (M)	[PC]	[SLV] H-V
201	C	36,00	514,00	34,50	40,73	53,29	10,94	1,426 (M)	[PC]	--
202	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,429 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
203	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,429 (M)	[A2M2]	--
204	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,431 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
205	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,433 (M)	[A2M2]	--
206	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,436 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
207	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,442 (M)	[PC]	[SLV] H+V
208	C	22,00	506,00	30,50	21,84	34,99	16,99	1,445 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
209	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,447 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
210	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,448 (M)	[PC]	[SLV] H-V
211	C	16,00	506,00	32,50	20,74	32,82	21,63	1,448 (M)	[PC]	--
212	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,449 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
213	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,451 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
214	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,454 (M)	[PC]	[SLV] H+V
215	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,455 (M)	[PC]	[SLV] H+V
216	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,465 (M)	[PC]	[SLV] H-V
217	C	22,00	508,00	32,50	21,84	35,67	17,85	1,465 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
218	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,470 (M)	[PC]	[SLD] H+V
219	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,471 (M)	[PC]	[SLD] H+V
220	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,473 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
221	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,475 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
222	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,476 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
223	C	22,00	510,00	34,50	21,84	36,68	18,78	1,479 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
224	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,480 (M)	[PC]	[SLD] H-V
225	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,480 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
226	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,481 (M)	[PC]	[SLD] H-V
227	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,482 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
228	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,484 (M)	[PC]	[SLV] H+V
229	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,485 (M)	[PC]	[SLV] H-V
230	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,486 (M)	[A2M2]	--
231	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,488 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
232	C	22,00	512,00	36,50	21,84	37,52	19,77	1,488 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
233	C	22,00	506,00	30,00	22,21	33,29	10,76	1,491 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
234	C	28,00	514,00	36,50	25,80	46,32	5,56	1,492 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
235	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,492 (M)	[PC]	[SLV] H+V
236	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,493 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
237	C	22,00	514,00	38,50	21,84	38,43	20,83	1,494 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
238	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,497 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
239	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,500 (M)	[PC]	[SLV] H-V
240	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,500 (M)	[PC]	[SLV] H+V
241	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,501 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
242	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,501 (M)	[PC]	[SLV] H+V
243	C	28,00	508,00	31,50	23,17	46,48	22,52	1,504 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
244	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,508 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
245	C	16,00	508,00	34,50	20,73	33,40	23,30	1,508 (M)	[PC]	--
246	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,509 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
247	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,511 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
248	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,512 (M)	[PC]	[SLV] H+V
249	C	22,00	508,00	32,00	22,21	33,78	11,33	1,517 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
250	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,519 (M)	[PC]	[SLD] H+V
251	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,520 (M)	[PC]	[SLV] H+V
252	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,520 (M)	[PC]	[SLD] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
253	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,520 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
254	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,522 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
255	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,525 (M)	[PC]	[SLV] H+V
256	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,526 (M)	[PC]	[SLV] H+V
257	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,529 (M)	[PC]	[SLD] H-V
258	C	22,00	506,00	30,50	21,84	34,99	16,99	1,530 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
259	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,530 (M)	[PC]	[SLD] H-V
260	C	16,00	508,00	34,00	21,08	32,26	16,94	1,531 (M)	[PC]	--
261	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,531 (M)	[A2M2]	--
262	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,532 (M)	[PC]	[SLV] H-V
263	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,533 (M)	[PC]	[SLV] H+V
264	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,534 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
265	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,535 (M)	[A2M2]	--
266	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,538 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
267	C	22,00	510,00	34,00	22,21	34,34	11,90	1,539 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
268	C	26,00	510,00	34,00	22,36	45,42	25,81	1,539 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
269	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,540 (M)	[PC]	[SLV] H+V
270	C	26,00	514,00	37,50	22,84	46,12	18,36	1,540 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
271	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,545 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
272	C	34,00	510,00	31,50	35,80	51,06	12,76	1,545 (M)	[PC]	--
273	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,549 (M)	[PC]	[SLV] H-V
274	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,549 (M)	[A2M2]	--
275	C	22,00	508,00	32,50	21,84	35,67	17,85	1,552 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
276	C	28,00	510,00	33,00	23,99	45,88	12,91	1,553 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
277	C	22,00	512,00	36,00	22,21	34,90	12,48	1,559 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
278	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,559 (M)	[PC]	[SLV] H+V
279	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,560 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
280	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,561 (M)	[PC]	[SLV] H-V
281	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,562 (M)	[PC]	[SLV] H+V
282	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,563 (M)	[PC]	[SLV] H-V
283	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,567 (M)	[PC]	[SLV] H-V
284	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,567 (M)	[PC]	[SLV] H+V
285	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,568 (M)	[PC]	[SLD] H+V
286	C	22,00	510,00	34,50	21,84	36,68	18,78	1,568 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
287	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,568 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
288	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,569 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
289	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,569 (M)	[PC]	[SLV] H+V
290	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,573 (M)	[PC]	[SLV] H-V
291	C	22,00	514,00	38,00	22,21	35,46	13,07	1,576 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
292	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,577 (M)	[PC]	[SLV] H-V
293	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,577 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
294	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,577 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
295	C	22,00	512,00	36,50	21,84	37,52	19,77	1,578 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
296	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,579 (M)	[PC]	[SLD] H-V
297	C	28,00	514,00	36,50	25,80	46,32	5,56	1,580 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
298	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,580 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
299	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,581 (M)	[A2M2]	--
300	C	22,00	506,00	30,00	22,21	33,29	10,76	1,582 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
301	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,583 (M)	[PC]	[SLV] H-V
302	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,584 (M)	[A2M2]	--
303	C	22,00	514,00	38,50	21,84	38,43	20,83	1,584 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
304	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,586 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
305	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,588 (M)	[PC]	[SLV] H+V
306	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,589 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
307	C	16,00	510,00	36,00	21,07	32,86	18,29	1,592 (M)	[PC]	--
308	C	28,00	508,00	31,50	23,17	46,48	22,52	1,593 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
309	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,598 (M)	[PC]	[SLV] H-V
310	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,599 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
311	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,604 (M)	[PC]	[SLV] H-V
312	C	30,00	514,00	37,00	24,60	50,95	29,47	1,606 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
313	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,607 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
314	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,607 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
315	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,607 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
316	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,608 (M)	[PC]	[SLV] H+V
317	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,609 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
318	C	22,00	508,00	32,00	22,21	33,78	11,33	1,610 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
319	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,611 (M)	[PC]	[SLV] H-V
320	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,611 (M)	[PC]	[SLV] H+V
321	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,612 (M)	[PC]	[SLD] H+V
322	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,613 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
323	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,613 (M)	[PC]	[SLD] H+V
324	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,615 (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
325	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,615 (M)	[PC]	[SLV] H+V
326	C	18,00	504,00	30,00	20,93	33,32	21,93	1,622 (M)	[PC]	--
327	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,622 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
328	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,623 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
329	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,624 (M)	[PC]	[SLD] H-V
330	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,624 (M)	[PC]	[SLD] H-V
331	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,631 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
332	C	26,00	512,00	36,00	22,35	46,74	28,44	1,631 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
333	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,632 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
334	C	24,00	514,00	38,00	22,24	40,14	19,15	1,633 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
335	C	26,00	510,00	34,00	22,36	45,42	25,81	1,633 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
336	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,633 (M)	[A2M2]	--
337	C	26,00	514,00	37,50	22,84	46,12	18,36	1,634 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
338	C	22,00	510,00	34,00	22,21	34,34	11,90	1,635 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
339	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,636 (M)	[A2M2]	--
340	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,636 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
341	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,636 (M)	[A2M2]	--
342	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,637 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
343	C	26,00	508,00	32,00	22,36	43,77	23,40	1,638 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
344	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,638 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
345	C	24,00	512,00	36,00	22,24	39,10	18,15	1,643 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
346	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,643 (M)	[PC]	[SLV] H-V
347	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,644 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
348	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,645 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
349	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,645 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
350	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,646 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
351	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,647 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
352	C	22,00	506,00	30,50	21,84	34,99	16,99	1,648 (M)	[PC]	[SLV] H+V
353	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,648 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
354	C	32,00	512,00	34,50	27,01	51,65	25,45	1,648 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
355	C	28,00	510,00	33,00	23,99	45,88	12,91	1,649 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
356	C	26,00	514,00	38,00	22,34	47,95	31,25	1,649 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
357	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,650 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
358	C	24,00	510,00	34,00	22,24	38,29	17,20	1,650 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
359	C	16,00	512,00	38,00	21,05	33,38	19,62	1,651 (M)	[PC]	--
360	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,653 (M)	[PC]	[SLD] H+V
361	C	24,00	508,00	32,00	22,25	37,39	16,32	1,655 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
362	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,655 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
363	C	24,00	506,00	30,00	22,25	36,55	15,50	1,655 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
364	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,656 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
365	C	22,00	512,00	36,00	22,21	34,90	12,48	1,657 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
366	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,657 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
367	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,659 (M)	[A2M2]	--
368	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,660 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
369	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,661 (M)	[PC]	[SLV] H-V
370	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,661 (M)	[PC]	[SLD] H+V
371	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,661 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
372	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,663 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
373	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,663 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
374	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,664 (M)	[PC]	[SLD] H+V
375	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,665 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
376	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,665 (M)	[PC]	[SLD] H-V
377	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,666 (M)	[PC]	[SLV] H+V
378	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,666 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
379	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,667 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
380	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,669 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
381	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,669 (M)	[PC]	[SLV] H-V
382	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,670 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
383	C	26,00	512,00	35,50	22,85	44,81	16,24	1,670 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
384	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,672 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
385	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,672 (M)	[PC]	[SLD] H-V
386	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,672 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
387	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,673 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
388	C	22,00	508,00	32,50	21,84	35,67	17,85	1,674 (M)	[PC]	[SLV] H+V
389	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,675 (M)	[A2M2]	--
390	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,676 (M)	[PC]	[SLD] H-V
391	C	22,00	514,00	38,00	22,21	35,46	13,07	1,676 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
392	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,676 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
393	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,679 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
394	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,679 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
395	C	32,00	514,00	36,50	26,97	52,83	28,09	1,680 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
396	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,680 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
397	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,681 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
398	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,683 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
399	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,684 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
400	C	30,00	514,00	37,00	24,60	50,95	29,47	1,684 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
401	C	34,00	514,00	36,00	31,82	54,76	27,52	1,685 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
402	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,688 (M)	[PC]	[SLV] H+V
403	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,688 (M)	[PC]	[SLV] H+V
404	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,689 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
405	C	22,00	510,00	34,50	21,84	36,68	18,78	1,692 (M)	[PC]	[SLV] H+V
406	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,697 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
407	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,701 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
408	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,702 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
409	C	16,00	504,00	33,50	12,07	38,53	76,37	1,703 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
410	C	22,00	512,00	36,50	21,84	37,52	19,77	1,704 (M)	[PC]	[SLV] H+V
411	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,704 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
412	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,705 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
413	C	22,00	506,00	30,50	21,84	34,99	16,99	1,705 (M)	[PC]	[SLV] H+V
414	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,706 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
415	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,707 (M)	[A2M2]	--
416	C	28,00	514,00	36,50	25,80	46,32	5,56	1,707 (M)	[PC]	[SLV] H+V
417	C	16,00	506,00	34,00	18,34	36,22	45,11	1,708 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
418	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,708 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
419	C	22,00	506,00	30,00	22,21	33,29	10,76	1,709 (M)	[PC]	[SLV] H+V
420	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,709 (M)	[PC]	[SLV] H+V
421	C	22,00	514,00	38,50	21,84	38,43	20,83	1,711 (M)	[PC]	[SLV] H+V
422	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,712 (M)	[PC]	[SLV] H-V
423	C	16,00	506,00	34,50	17,07	37,40	55,43	1,712 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
424	C	16,00	506,00	35,00	15,79	38,51	67,06	1,714 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
425	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,715 (M)	[PC]	[SLV] H+V
426	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,715 (M)	[A2M2]	--
427	C	36,00	510,00	31,50	35,62	54,56	23,74	1,716 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
428	C	26,00	506,00	30,00	22,37	40,39	21,59	1,716 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
429	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,717 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
430	C	28,00	508,00	31,50	23,17	46,48	22,52	1,718 (M)	[PC]	[SLV] H+V
431	C	16,00	508,00	35,50	19,68	35,84	38,63	1,722 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
432	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,722 (M)	[A2M2]	--
433	C	30,00	514,00	36,50	26,49	49,84	16,43	1,723 (M)	[PC]	--
434	C	32,00	512,00	34,50	27,01	51,65	25,45	1,723 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
435	C	18,00	506,00	31,50	21,26	32,79	16,96	1,724 (M)	[PC]	--
436	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,724 (M)	[PC]	[SLD] H+V
437	C	26,00	512,00	36,00	22,35	46,74	28,44	1,725 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
438	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,726 (M)	[PC]	[SLV] H+V
439	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,729 (M)	[PC]	[SLV] H-V
440	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,730 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
441	C	16,00	506,00	35,50	12,02	39,51	80,76	1,731 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
442	C	36,00	512,00	33,50	35,62	55,42	26,31	1,731 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
443	C	36,00	508,00	30,00	32,67	54,76	31,81	1,732 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
444	C	22,00	508,00	32,50	21,84	35,67	17,85	1,733 (M)	[PC]	[SLV] H-V
445	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,736 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
446	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,737 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
447	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,737 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
448	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,737 (M)	[PC]	[SLV] H+V
449	C	20,00	506,00	31,00	21,50	33,82	17,46	1,737 (M)	[PC]	[SLD] H-V
450	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,737 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
451	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,738 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
452	C	24,00	514,00	38,00	22,24	40,14	19,15	1,739 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
453	C	26,00	514,00	38,00	22,34	47,95	31,25	1,740 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
454	C	16,00	508,00	36,50	17,07	38,39	58,83	1,741 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
455	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,742 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
456	C	22,00	508,00	32,00	22,21	33,78	11,33	1,742 (M)	[PC]	[SLV] H+V
457	C	34,00	508,00	30,50	27,84	52,87	31,59	1,742 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
458	C	26,00	508,00	32,00	22,36	43,77	23,40	1,744 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
459	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,745 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
460	C	16,00	508,00	37,00	15,79	39,47	70,96	1,745 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
461	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,745 (M)	[PC]	[SLD] H+V
462	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,746 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
463	C	16,00	508,00	36,00	18,33	37,18	48,01	1,746 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
464	C	24,00	512,00	36,00	22,24	39,10	18,15	1,750 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
465	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,751 (M)	[PC]	[SLV] H+V
466	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,752 (M)	[PC]	[SLV] H+V
467	C	22,00	510,00	34,50	21,84	36,68	18,78	1,753 (M)	[PC]	[SLV] H-V
468	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,753 (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
469	C	24,00	508,00	31,50	22,69	34,67	9,38	1,753 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
470	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,754 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
471	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,754 (M)	[PC]	[SLV] H-V
472	C	28,00	508,00	31,00	24,03	44,61	10,96	1,754 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
473	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,754 (M)	[PC]	[SLV] H+V
474	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,755 (M)	[PC]	[SLV] H-V
475	C	32,00	514,00	36,50	26,97	52,83	28,09	1,756 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
476	C	34,00	514,00	36,00	31,82	54,76	27,52	1,757 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
477	C	30,00	508,00	31,00	24,85	48,61	21,33	1,758 (M)	[PC]	[SLD] H-V
478	C	24,00	510,00	34,00	22,24	38,29	17,20	1,759 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
479	C	36,00	510,00	32,00	32,59	55,68	34,84	1,763 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
480	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,764 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
481	C	24,00	508,00	32,00	22,25	37,39	16,32	1,765 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
482	C	26,00	510,00	34,00	22,36	45,42	25,81	1,765 (M)	[PC]	[SLV] H+V
483	C	24,00	506,00	30,00	22,25	36,55	15,50	1,765 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
484	C	24,00	510,00	33,50	22,69	35,21	9,82	1,765 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
485	C	22,00	512,00	36,50	21,84	37,52	19,77	1,766 (M)	[PC]	[SLV] H+V
486	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,766 (M)	[PC]	[SLV] H-V
487	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,767 (M)	[A2M2]	--
488	C	16,00	510,00	37,50	19,66	36,82	41,09	1,767 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
489	C	28,00	514,00	36,50	25,80	46,32	5,56	1,768 (M)	[PC]	[SLV] H-V
490	C	34,00	510,00	32,50	27,75	53,97	34,67	1,768 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
491	C	36,00	514,00	35,50	35,62	56,42	28,91	1,769 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
492	C	26,00	514,00	37,50	22,84	46,12	18,36	1,769 (M)	[PC]	[SLV] H+V
493	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,769 (M)	[PC]	[SLD] H+V
494	C	24,00	514,00	37,50	22,69	37,16	10,82	1,769 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
495	C	16,00	510,00	39,00	15,79	40,68	74,94	1,770 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
496	C	22,00	506,00	30,00	22,21	33,29	10,76	1,771 (M)	[PC]	[SLV] H-V
497	C	22,00	510,00	34,00	22,21	34,34	11,90	1,771 (M)	[PC]	[SLV] H+V
498	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,773 (M)	[PC]	[SLD] H+V
499	C	16,00	510,00	38,50	17,07	39,32	62,28	1,773 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
500	C	22,00	514,00	38,50	21,84	38,43	20,83	1,773 (M)	[PC]	[SLV] H-V
501	C	24,00	512,00	35,50	22,69	36,16	10,28	1,773 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
502	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,774 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
503	C	16,00	504,00	33,50	12,07	38,53	76,37	1,774 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
504	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,774 (M)	[PC]	[SLD] H+V
505	C	16,00	510,00	38,00	18,32	38,13	50,95	1,774 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
506	C	18,00	502,00	30,50	17,07	38,17	63,38	1,775 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
507	C	18,00	502,00	31,00	16,01	39,14	75,43	1,777 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
508	C	18,00	502,00	30,00	18,14	37,11	52,53	1,777 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
509	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,779 (M)	[A2M2]	--
510	C	28,00	508,00	31,50	23,17	46,48	22,52	1,779 (M)	[PC]	[SLV] H-V
511	C	16,00	506,00	34,00	18,34	36,22	45,11	1,779 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
512	C	26,00	512,00	35,50	22,85	44,81	16,24	1,781 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
513	C	30,00	508,00	30,50	26,56	46,94	9,70	1,783 (M)	[PC]	[SLD] H-V
514	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,783 (M)	[A2M2]	--
515	C	16,00	506,00	34,50	17,07	37,40	55,43	1,784 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
516	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,784 (M)	[PC]	[SLV] H+V
517	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,784 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
518	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,784 (M)	[A2M2]	--
519	C	16,00	510,00	36,50	20,72	34,06	24,94	1,785 (M)	[PC]	[SLD] H-V
520	C	16,00	508,00	35,00	20,29	34,60	30,48	1,785 (M)	[PC]	[SLV] H+V
521	C	28,00	510,00	33,00	23,99	45,88	12,91	1,785 (M)	[PC]	[SLV] H+V
522	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,785 (M)	[A2M2]	--
523	C	16,00	506,00	35,00	15,79	38,51	67,06	1,786 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
524	C	18,00	504,00	31,00	20,08	35,64	36,77	1,786 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
525	C	20,00	508,00	33,00	21,49	34,45	18,47	1,786 (M)	[PC]	[SLD] H-V
526	C	30,00	512,00	34,50	26,51	49,11	14,14	1,787 (M)	[PC]	--
527	C	36,00	510,00	31,50	35,62	54,56	23,74	1,787 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
528	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,791 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
529	C	18,00	508,00	33,50	21,26	33,31	18,15	1,791 (M)	[PC]	--
530	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,792 (M)	[PC]	[SLV] H-V
531	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,792 (M)	[PC]	[SLV] H+V
532	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,792 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
533	C	30,00	514,00	37,00	24,60	50,95	29,47	1,792 (M)	[PC]	[SLV] H+V
534	C	34,00	512,00	34,50	27,67	55,00	37,88	1,794 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
535	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,794 (M)	[PC]	[SLV] H-V
536	C	36,00	512,00	34,00	32,51	56,73	37,93	1,794 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
537	C	26,00	510,00	33,50	22,86	39,92	14,65	1,795 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
538	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,796 (M)	[PC]	[SLV] H-V
539	C	16,00	508,00	35,50	19,68	35,84	38,63	1,796 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
540	C	22,00	512,00	36,00	22,21	34,90	12,48	1,797 (M)	[PC]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
541	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,797 (M)	[PC]	[SLV] H+V
542	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,799 (M)	[PC]	[SLD] H+V
543	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,799 (M)	[PC]	[SLD] H+V
544	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,799 (M)	[PC]	[SLV] H+V
545	C	20,00	506,00	31,50	21,17	35,25	24,36	1,800 (M)	[PC]	[SLV] H+V
546	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,802 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
547	C	18,00	504,00	33,00	15,99	40,25	79,71	1,802 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
548	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,803 (M)	[A2M2]	--
549	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,803 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
550	C	36,00	512,00	33,50	35,62	55,42	26,31	1,804 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
551	C	16,00	506,00	35,50	12,02	39,51	80,76	1,804 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
552	C	16,00	512,00	39,50	19,65	37,73	43,60	1,804 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
553	C	22,00	506,00	30,50	21,84	34,99	16,99	1,804 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
554	C	36,00	508,00	30,00	32,67	54,76	31,81	1,805 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
555	C	22,00	508,00	32,00	22,21	33,78	11,33	1,806 (M)	[PC]	[SLV] H-V
556	C	18,00	504,00	32,50	17,06	39,16	67,14	1,808 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
557	C	34,00	512,00	33,50	35,79	52,06	14,72	1,809 (M)	[PC]	[SLD] H+V
558	C	18,00	504,00	32,00	18,14	38,11	55,75	1,809 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
559	C	16,00	504,00	31,00	20,34	33,19	26,46	1,809 (M)	[PC]	[SLD] H-V
560	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,811 (M)	[A2M2]	--
561	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,813 (M)	[A2M2]	--
562	C	18,00	504,00	31,50	19,51	36,95	45,66	1,813 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
563	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,814 (M)	[A2M2]	--
564	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,815 (M)	[A2M2]	--
565	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,815 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
566	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,815 (M)	[PC]	[SLV] H+V
567	C	16,00	508,00	36,50	17,07	38,39	58,83	1,816 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
568	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,817 (M)	[PC]	[SLD] H+V
569	C	22,00	506,00	31,00	21,48	36,94	24,39	1,818 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
570	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,819 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
571	C	22,00	514,00	38,00	22,21	35,46	13,07	1,819 (M)	[PC]	[SLV] H+V
572	C	34,00	508,00	30,50	27,84	52,87	31,59	1,819 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
573	C	16,00	508,00	37,00	15,79	39,47	70,96	1,819 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
574	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,820 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
575	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,820 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
576	C	16,00	508,00	36,00	18,33	37,18	48,01	1,820 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
577	C	18,00	510,00	36,00	20,91	35,33	26,42	1,822 (M)	[PC]	[SLV] H+V
578	C	26,00	508,00	31,50	22,87	38,97	13,81	1,823 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
579	C	32,00	512,00	34,50	27,01	51,65	25,45	1,825 (M)	[PC]	[SLV] H+V
580	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,825 (M)	[PC]	[SLV] H+V
581	C	36,00	514,00	36,00	32,47	57,81	41,13	1,825 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
582	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,825 (M)	[PC]	[SLV] H-V
583	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,826 (M)	[PC]	[SLV] H+V
584	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,829 (M)	[PC]	[SLV] H+V
585	C	16,00	508,00	35,00	20,29	34,60	30,48	1,829 (M)	[PC]	[SLV] H-V
586	C	26,00	510,00	34,00	22,36	45,42	25,81	1,829 (M)	[PC]	[SLV] H-V
587	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,830 (M)	[A2M2]	--
588	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,830 (M)	[PC]	[SLV] H+V
589	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,830 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
590	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,830 (M)	[PC]	[SLD] H+V
591	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,831 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
592	C	18,00	504,00	30,50	20,59	34,48	28,92	1,831 (M)	[PC]	[SLV] H+V
593	C	20,00	510,00	35,00	21,49	35,08	19,49	1,832 (M)	[PC]	[SLD] H-V
594	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,832 (M)	[PC]	[SLV] H+V
595	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,832 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
596	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,833 (M)	[A2M2]	--
597	C	26,00	506,00	30,00	22,37	40,39	21,59	1,833 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
598	C	18,00	506,00	33,00	20,08	36,64	39,06	1,834 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
599	C	26,00	514,00	37,50	22,84	46,12	18,36	1,834 (M)	[PC]	[SLV] H-V
600	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,834 (M)	[PC]	[SLV] H+V
601	C	34,00	514,00	36,50	27,60	55,95	41,12	1,834 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
602	C	18,00	506,00	34,50	17,06	40,25	70,95	1,834 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
603	C	22,00	508,00	32,50	21,84	35,67	17,85	1,835 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
604	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,837 (M)	[PC]	[SLD] H+V
605	C	22,00	510,00	34,00	22,21	34,34	11,90	1,838 (M)	[PC]	[SLV] H-V
606	C	36,00	510,00	32,00	32,59	55,68	34,84	1,839 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
607	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,839 (M)	[PC]	[SLV] H+V
608	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,840 (M)	[PC]	[SLV] H-V
609	C	18,00	506,00	34,00	18,14	39,07	59,01	1,841 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
610	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,841 (M)	[PC]	[SLV] H-V
611	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,841 (M)	[A2M2]	--
612	C	30,00	514,00	37,00	24,60	50,95	29,47	1,843 (M)	[PC]	[SLV] H-V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
613	C	16,00	510,00	37,50	19,66	36,82	41,09	1,844 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
614	C	36,00	514,00	35,50	35,62	56,42	28,91	1,844 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
615	C	22,00	506,00	30,50	21,84	34,99	16,99	1,844 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
616	C	20,00	508,00	32,50	21,88	32,96	12,26	1,845 (M)	[PC]	[SLD] H-V
617	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,845 (M)	[A2M2]	--
618	C	34,00	510,00	32,50	27,75	53,97	34,67	1,846 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
619	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,846 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
620	C	16,00	510,00	39,00	15,79	40,68	74,94	1,847 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
621	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,847 (M)	[A2M2]	--
622	C	18,00	506,00	33,50	19,51	37,91	48,45	1,847 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
623	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,848 (M)	[PC]	[SLD] H+V
624	C	18,00	510,00	38,50	17,06	43,74	79,77	1,849 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
625	C	16,00	510,00	38,50	17,07	39,32	62,28	1,849 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
626	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,850 (M)	[PC]	[SLD] H+V
627	C	16,00	510,00	38,00	18,32	38,13	50,95	1,851 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
628	C	28,00	510,00	33,00	23,99	45,88	12,91	1,851 (M)	[PC]	[SLV] H-V
629	C	18,00	502,00	30,50	17,07	38,17	63,38	1,851 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
630	C	28,00	514,00	37,00	23,92	48,47	17,40	1,851 (M)	[PC]	[SLD] H-V
631	C	34,00	514,00	36,00	31,82	54,76	27,52	1,852 (M)	[PC]	[SLV] H+V
632	C	18,00	508,00	36,50	17,06	42,22	75,03	1,852 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
633	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,852 (M)	[A2M2]	--
634	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,853 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
635	C	18,00	502,00	31,00	16,01	39,14	75,43	1,853 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
636	C	18,00	502,00	30,00	18,14	37,11	52,53	1,854 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
637	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,854 (M)	[A2M2]	--
638	C	20,00	506,00	31,50	21,17	35,25	24,36	1,854 (M)	[PC]	[SLV] H-V
639	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,854 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
640	C	26,00	512,00	36,00	22,35	46,74	28,44	1,857 (M)	[PC]	[SLV] H+V
641	C	18,00	510,00	35,50	21,25	33,91	19,31	1,857 (M)	[PC]	--
642	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,857 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
643	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,858 (M)	[PC]	[SLD] H+V
644	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,858 (M)	[PC]	[SLV] H-V
645	C	22,00	510,00	34,50	21,84	36,68	18,78	1,858 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
646	C	24,00	506,00	30,50	21,89	38,59	23,52	1,859 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
647	C	32,00	514,00	36,50	26,97	52,83	28,09	1,859 (M)	[PC]	[SLV] H+V
648	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,860 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
649	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,860 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
650	C	32,00	508,00	30,50	27,10	50,00	20,39	1,862 (M)	[PC]	[SLD] H-V
651	C	16,00	504,00	33,50	12,07	38,53	76,37	1,862 (M)	[PC]	[SLV] H+V
652	C	28,00	514,00	37,50	23,10	49,59	30,87	1,862 (M)	[PC]	[SLD] H-V
653	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,863 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
654	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,864 (M)	[A2M2]	--
655	C	16,00	510,00	37,00	20,27	35,32	32,48	1,864 (M)	[PC]	[SLV] H+V
656	C	18,00	504,00	31,00	20,08	35,64	36,77	1,865 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
657	C	22,00	512,00	36,00	22,21	34,90	12,48	1,865 (M)	[PC]	[SLV] H-V
658	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,866 (M)	[PC]	[SLD] H+V
659	C	26,00	514,00	38,00	22,34	47,95	31,25	1,867 (M)	[PC]	[SLV] H+V
660	C	16,00	508,00	37,50	11,97	40,77	85,23	1,867 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
661	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,869 (M)	[PC]	[SLV] H-V
662	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,869 (M)	[PC]	[SLV] H-V
663	C	16,00	506,00	34,00	18,34	36,22	45,11	1,869 (M)	[PC]	[SLV] H+V
664	C	18,00	508,00	36,00	18,14	40,11	62,35	1,871 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
665	C	36,00	512,00	34,00	32,51	56,73	37,93	1,872 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
666	C	22,00	512,00	36,50	21,84	37,52	19,77	1,872 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
667	C	18,00	510,00	36,00	20,91	35,33	26,42	1,872 (M)	[PC]	[SLV] H-V
668	C	32,00	512,00	34,50	27,01	51,65	25,45	1,872 (M)	[PC]	[SLV] H-V
669	C	20,00	512,00	37,00	21,49	35,84	20,52	1,872 (M)	[PC]	[SLD] H-V
670	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,873 (M)	[PC]	[SLV] H-V
671	C	34,00	512,00	34,50	27,67	55,00	37,88	1,873 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
672	C	18,00	508,00	35,00	20,07	37,56	41,42	1,874 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
673	C	16,00	506,00	34,50	17,07	37,40	55,43	1,874 (M)	[PC]	[SLV] H+V
674	C	32,00	510,00	32,50	27,05	50,78	22,93	1,874 (M)	[A2M2]	--
675	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,874 (M)	[PC]	[SLV] H-V
676	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,875 (M)	[PC]	[SLV] H+V
677	C	16,00	506,00	35,00	15,79	38,51	67,06	1,875 (M)	[PC]	[SLV] H+V
678	C	28,00	514,00	36,50	25,80	46,32	5,56	1,875 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
679	C	28,00	508,00	31,00	24,03	44,61	10,96	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
680	C	24,00	508,00	31,50	22,69	34,67	9,38	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
681	C	18,00	508,00	35,50	19,50	38,85	51,30	1,876 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
682	C	22,00	508,00	32,50	21,84	35,67	17,85	1,877 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
683	C	18,00	504,00	30,50	20,59	34,48	28,92	1,879 (M)	[PC]	[SLV] H-V
684	C	22,00	506,00	30,00	22,21	33,29	10,76	1,879 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
685	C	16,00	502,00	30,00	18,38	34,43	39,48	1,880 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
686	C	36,00	510,00	31,50	35,62	54,56	23,74	1,880 (M)	[PC]	[SLV] H+V
687	C	22,00	514,00	38,50	21,84	38,43	20,83	1,881 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
688	C	28,00	512,00	35,50	23,12	48,80	28,00	1,881 (M)	[PC]	[SLD] H-V
689	C	18,00	504,00	33,00	15,99	40,25	79,71	1,881 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
690	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,882 (M)	[PC]	[SLD] H+V
691	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,882 (M)	[PC]	[SLV] H-V
692	C	16,00	512,00	39,50	19,65	37,73	43,60	1,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
693	C	28,00	508,00	31,50	23,17	46,48	22,52	1,884 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
694	C	36,00	508,00	30,50	30,74	55,79	44,40	1,884 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
695	C	18,00	504,00	32,50	17,06	39,16	67,14	1,887 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
696	C	16,00	504,00	31,50	19,71	34,22	33,85	1,887 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
697	C	18,00	504,00	32,00	18,14	38,11	55,75	1,888 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
698	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,889 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
699	C	22,00	514,00	38,00	22,21	35,46	13,07	1,889 (M)	[PC]	[SLV] H+V
700	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,889 (M)	[PC]	[SLD] H+V
701	C	16,00	508,00	35,50	19,68	35,84	38,63	1,889 (M)	[PC]	[SLV] H+V
702	C	24,00	510,00	33,50	22,69	35,21	9,82	1,890 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
703	C	34,00	508,00	30,00	31,88	51,42	19,91	1,890 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
704	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,891 (M)	[A2M2]	--
705	C	18,00	510,00	38,00	18,14	42,07	65,92	1,891 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
706	C	24,00	514,00	38,00	22,24	40,14	19,15	1,892 (M)	[PC]	[SLV] H+V
707	C	18,00	504,00	31,50	19,51	36,95	45,66	1,893 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
708	C	26,00	508,00	32,00	22,36	43,77	23,40	1,894 (M)	[PC]	[SLV] H+V
709	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,894 (M)	[A2M2]	--
710	C	24,00	514,00	37,50	22,69	37,16	10,82	1,895 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
711	C	16,00	506,00	35,50	12,02	39,51	80,76	1,895 (M)	[PC]	[SLV] H+V
712	C	34,00	514,00	36,00	31,82	54,76	27,52	1,897 (M)	[PC]	[SLV] H-V
713	C	20,00	510,00	34,50	21,88	33,40	12,99	1,897 (M)	[PC]	[SLD] H-V
714	C	36,00	510,00	32,50	30,62	56,88	47,99	1,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
715	C	18,00	506,00	35,00	15,99	42,09	84,27	1,898 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
716	C	16,00	508,00	35,00	20,29	34,60	30,48	1,898 (M)	[A2M2]	--
717	C	16,00	508,00	35,00	20,29	34,60	30,48	1,898 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
718	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,899 (M)	[A2M2]	--
719	C	24,00	512,00	35,50	22,69	36,16	10,28	1,899 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
720	C	36,00	512,00	33,50	35,62	55,42	26,31	1,899 (M)	[PC]	[SLV] H+V
721	C	22,00	510,00	34,50	21,84	36,68	18,78	1,900 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
722	C	36,00	508,00	30,00	32,67	54,76	31,81	1,902 (M)	[PC]	[SLV] H+V
723	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,903 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
724	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,903 (M)	[A2M2]	--
725	C	36,00	514,00	36,00	32,47	57,81	41,13	1,904 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
726	C	24,00	512,00	36,00	22,24	39,10	18,15	1,905 (M)	[PC]	[SLV] H+V
727	C	20,00	514,00	39,00	21,49	36,81	21,62	1,905 (M)	[PC]	[SLD] H+V
728	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,905 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
729	C	36,00	512,00	34,50	30,51	57,97	51,68	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
730	C	16,00	504,00	33,50	12,07	38,53	76,37	1,906 (M)	[PC]	[SLV] H-V
731	C	18,00	510,00	37,00	20,07	38,50	43,84	1,906 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
732	C	20,00	502,00	30,50	17,27	41,19	79,19	1,908 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
733	C	32,00	514,00	36,50	26,97	52,83	28,09	1,908 (M)	[PC]	[SLV] H-V
734	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,909 (M)	[A2M2]	--
735	C	16,00	508,00	36,50	17,07	38,39	58,83	1,909 (M)	[PC]	[SLV] H+V
736	C	18,00	510,00	37,50	19,50	39,81	54,15	1,909 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
737	C	16,00	510,00	37,00	20,27	35,32	32,48	1,912 (M)	[PC]	[SLV] H-V
738	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,912 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
739	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,912 (M)	[A2M2]	--
740	C	22,00	508,00	33,00	21,48	37,81	25,72	1,912 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
741	C	16,00	508,00	37,00	15,79	39,47	70,96	1,912 (M)	[PC]	[SLV] H+V
742	C	30,00	510,00	32,50	26,53	48,20	11,84	1,914 (M)	[PC]	--
743	C	16,00	506,00	34,00	18,34	36,22	45,11	1,914 (M)	[PC]	[SLV] H-V
744	C	16,00	508,00	36,00	18,33	37,18	48,01	1,914 (M)	[PC]	[SLV] H+V
745	C	24,00	510,00	34,00	22,24	38,29	17,20	1,915 (M)	[PC]	[SLV] H+V
746	C	22,00	512,00	36,50	21,84	37,52	19,77	1,915 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
747	C	18,00	506,00	34,50	17,06	40,25	70,95	1,915 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
748	C	16,00	502,00	30,50	17,07	35,39	48,85	1,915 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
749	C	34,00	514,00	36,50	27,60	55,95	41,12	1,916 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
750	C	18,00	506,00	33,00	20,08	36,64	39,06	1,917 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
751	C	28,00	514,00	36,50	25,80	46,32	5,56	1,918 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
752	C	22,00	508,00	32,00	22,21	33,78	11,33	1,918 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
753	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,919 (M)	[A2M2]	--
754	C	18,00	512,00	37,50	21,25	34,54	20,48	1,919 (M)	[PC]	--
755	C	16,00	506,00	34,50	17,07	37,40	55,43	1,919 (M)	[PC]	[SLV] H-V
756	C	22,00	506,00	31,00	21,48	36,94	24,39	1,920 (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
757	C	16,00	506,00	35,00	15,79	38,51	67,06	1,920 (M)	[PC]	[SLV] H-V
758	C	24,00	506,00	30,00	22,25	36,55	15,50	1,920 (M)	[PC]	[SLV] H+V
759	C	24,00	508,00	32,00	22,25	37,39	16,32	1,920 (M)	[PC]	[SLV] H+V
760	C	26,00	512,00	36,00	22,35	46,74	28,44	1,921 (M)	[PC]	[SLV] H-V
761	C	30,00	512,00	35,00	24,68	50,17	26,79	1,921 (M)	[A2M2]	--
762	C	34,00	508,00	30,50	27,84	52,87	31,59	1,922 (M)	[PC]	[SLV] H+V
763	C	18,00	506,00	32,50	20,59	35,21	30,77	1,922 (M)	[PC]	[SLV] H+V
764	C	22,00	506,00	30,00	22,21	33,29	10,76	1,922 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
765	C	18,00	506,00	34,00	18,14	39,07	59,01	1,922 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
766	C	26,00	510,00	33,50	22,86	39,92	14,65	1,923 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
767	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,923 (M)	[A2M2]	--
768	C	20,00	502,00	30,00	18,27	39,85	66,80	1,924 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
769	C	22,00	514,00	38,50	21,84	38,43	20,83	1,924 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
770	C	18,00	512,00	38,00	20,91	36,26	27,94	1,924 (M)	[PC]	[SLV] H+V
771	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,924 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
772	C	36,00	510,00	31,50	35,62	54,56	23,74	1,925 (M)	[PC]	[SLV] H-V
773	C	28,00	508,00	31,50	23,17	46,48	22,52	1,927 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
774	C	16,00	508,00	35,00	20,29	34,60	30,48	1,927 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
775	C	26,00	514,00	38,00	22,34	47,95	31,25	1,928 (M)	[PC]	[SLV] H-V
776	C	20,00	508,00	36,00	18,25	44,77	79,91	1,929 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
777	C	18,00	506,00	33,50	19,51	37,91	48,45	1,930 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
778	C	30,00	514,00	37,00	24,60	50,95	29,47	1,930 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
779	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,930 (M)	[PC]	[SLD] H+V
780	C	36,00	512,00	33,00	37,90	54,09	16,65	1,931 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
781	C	18,00	510,00	38,50	17,06	43,74	79,77	1,932 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
782	C	16,00	502,00	31,00	15,79	36,49	59,39	1,932 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
783	C	26,00	514,00	37,00	23,46	38,65	7,78	1,933 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
784	C	16,00	512,00	39,00	20,26	36,26	34,50	1,933 (M)	[PC]	[SLV] H+V
785	C	18,00	512,00	39,00	20,07	39,36	46,31	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
786	C	18,00	508,00	36,50	17,06	42,22	75,03	1,934 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
787	C	18,00	512,00	39,50	19,50	41,36	57,19	1,935 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
788	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,935 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
789	C	16,00	508,00	35,50	19,68	35,84	38,63	1,936 (M)	[PC]	[SLV] H-V
790	C	18,00	506,00	32,00	20,92	33,97	23,43	1,936 (M)	[PC]	--
791	C	36,00	510,00	32,00	32,59	55,68	34,84	1,938 (M)	[PC]	[SLV] H+V
792	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,938 (M)	[A2M2]	--
793	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,938 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
794	C	32,00	508,00	31,00	25,97	51,01	33,02	1,938 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
795	C	34,00	510,00	32,00	31,86	52,61	22,28	1,940 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
796	C	26,00	512,00	35,50	22,85	44,81	16,24	1,940 (M)	[PC]	[SLV] H+V
797	C	20,00	506,00	34,00	18,25	43,18	75,04	1,940 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
798	C	16,00	500,00	30,00	10,06	37,35	81,72	1,941 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
799	C	16,00	506,00	35,50	12,02	39,51	80,76	1,941 (M)	[PC]	[SLV] H-V
800	C	20,00	506,00	31,50	21,17	35,25	24,36	1,941 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
801	C	26,00	510,00	34,00	22,36	45,42	25,81	1,942 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
802	C	32,00	514,00	37,00	25,67	54,29	42,40	1,942 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
803	C	16,00	510,00	37,50	19,66	36,82	41,09	1,942 (M)	[PC]	[SLV] H+V
804	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,942 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
805	C	16,00	510,00	39,00	15,79	40,68	74,94	1,943 (M)	[PC]	[SLV] H+V
806	C	36,00	514,00	35,50	35,62	56,42	28,91	1,943 (M)	[PC]	[SLV] H+V
807	C	20,00	508,00	33,50	21,17	36,13	25,72	1,943 (M)	[PC]	[SLV] H+V
808	C	20,00	504,00	32,00	18,26	41,30	70,61	1,943 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
809	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,944 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
810	C	18,00	502,00	30,50	17,07	38,17	63,38	1,945 (M)	[PC]	[SLV] H+V
811	C	36,00	512,00	33,50	35,62	55,42	26,31	1,945 (M)	[PC]	[SLV] H-V
812	C	20,00	510,00	38,00	18,24	46,04	85,10	1,946 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
813	C	18,00	502,00	31,00	16,01	39,14	75,43	1,946 (M)	[PC]	[SLV] H+V
814	C	16,00	510,00	38,50	17,07	39,32	62,28	1,947 (M)	[PC]	[SLV] H+V
815	C	20,00	512,00	36,50	21,88	33,94	13,71	1,947 (M)	[PC]	[SLD] H-V
816	C	16,00	508,00	37,50	11,97	40,77	85,23	1,947 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
817	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,948 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
818	C	16,00	504,00	33,50	12,07	38,53	76,37	1,948 (M)	[A2M2]	--
819	C	18,00	502,00	30,00	18,14	37,11	52,53	1,948 (M)	[PC]	[SLV] H+V
820	C	26,00	514,00	37,50	22,84	46,12	18,36	1,948 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
821	C	36,00	508,00	30,00	32,67	54,76	31,81	1,949 (M)	[PC]	[SLV] H-V
822	C	16,00	510,00	38,00	18,32	38,13	50,95	1,949 (M)	[PC]	[SLV] H+V
823	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,949 (M)	[PC]	[SLD] H+V
824	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,949 (M)	[A2M2]	--
825	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,950 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
826	C	34,00	510,00	32,50	27,75	53,97	34,67	1,950 (M)	[PC]	[SLV] H+V
827	C	32,00	512,00	35,00	25,76	53,14	39,16	1,951 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
828	C	16,00	504,00	32,00	18,36	35,25	42,29	1,952 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V

N°	F	C _x [m]	C _v [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
829	C	20,00	512,00	39,50	19,45	46,09	75,27	1,953 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
830	C	18,00	504,00	30,50	20,59	34,48	28,92	1,953 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
831	C	18,00	510,00	36,00	20,91	35,33	26,42	1,953 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
832	C	32,00	512,00	34,50	27,01	51,65	25,45	1,953 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
833	C	22,00	510,00	34,00	22,21	34,34	11,90	1,954 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
834	C	32,00	510,00	33,00	25,86	52,03	36,02	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
835	C	24,00	514,00	38,50	21,88	45,69	30,86	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
836	C	26,00	508,00	31,50	22,87	38,97	13,81	1,954 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
837	C	18,00	508,00	36,00	18,14	40,11	62,35	1,955 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
838	C	16,00	508,00	36,50	17,07	38,39	58,83	1,956 (M)	[PC]	[SLV] H-V
839	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,957 (M)	[A2M2]	--
840	C	16,00	508,00	37,00	15,79	39,47	70,96	1,959 (M)	[PC]	[SLV] H-V
841	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,959 (M)	[A2M2]	--
842	C	18,00	508,00	35,00	20,07	37,56	41,42	1,959 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
843	C	16,00	506,00	33,00	20,31	33,87	28,48	1,960 (M)	[PC]	[SLD] H-V
844	C	16,00	508,00	36,00	18,33	37,18	48,01	1,961 (M)	[PC]	[SLV] H-V
845	C	18,00	508,00	35,50	19,50	38,85	51,30	1,961 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
846	C	16,00	502,00	31,50	12,13	37,47	72,02	1,963 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
847	C	20,00	504,00	30,50	20,53	37,37	39,01	1,963 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
848	C	22,00	508,00	32,00	22,21	33,78	11,33	1,964 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
849	C	30,00	514,00	37,00	24,60	50,95	29,47	1,965 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
850	C	18,00	504,00	31,00	20,08	35,64	36,77	1,965 (M)	[PC]	[SLV] H+V
851	C	20,00	504,00	31,50	19,45	39,78	58,91	1,965 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
852	C	20,00	510,00	37,50	19,45	44,83	70,56	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
853	C	16,00	510,00	39,50	11,93	42,81	90,19	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
854	C	34,00	510,00	33,00	26,82	55,13	49,19	1,966 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
855	C	16,00	506,00	34,00	18,34	36,22	45,11	1,966 (M)	[A2M2]	--
856	C	20,00	504,00	32,50	17,26	43,03	84,06	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
857	C	36,00	508,00	30,50	30,74	55,79	44,40	1,967 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
858	C	24,00	514,00	38,00	22,24	40,14	19,15	1,967 (M)	[PC]	[SLV] H-V
859	C	16,00	506,00	33,50	19,69	34,99	36,24	1,967 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
860	C	28,00	510,00	33,00	23,99	45,88	12,91	1,967 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
861	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,968 (M)	[PC]	[SLD] H+V
862	C	26,00	508,00	32,00	22,36	43,77	23,40	1,968 (M)	[PC]	[SLV] H-V
863	C	16,00	506,00	35,00	15,79	38,51	67,06	1,969 (M)	[A2M2]	--
864	C	16,00	506,00	34,50	17,07	37,40	55,43	1,969 (M)	[A2M2]	--
865	C	20,00	504,00	30,00	20,85	35,95	30,51	1,970 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
866	C	16,00	504,00	32,50	17,07	36,42	52,13	1,970 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
867	C	34,00	508,00	30,50	27,84	52,87	31,59	1,971 (M)	[PC]	[SLV] H-V
868	C	34,00	508,00	31,00	26,90	54,11	45,48	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
869	C	26,00	512,00	35,00	23,47	37,65	7,29	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
870	C	20,00	504,00	31,00	20,01	38,64	48,49	1,971 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
871	C	24,00	508,00	32,50	21,89	39,40	24,79	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
872	C	34,00	512,00	35,00	26,74	56,13	52,93	1,972 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
873	C	34,00	514,00	36,00	31,82	54,76	27,52	1,972 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
874	C	18,00	506,00	32,50	20,59	35,21	30,77	1,973 (M)	[PC]	[SLV] H-V
875	C	36,00	514,00	35,00	37,88	55,05	18,82	1,973 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
876	C	36,00	512,00	34,00	32,51	56,73	37,93	1,974 (M)	[PC]	[SLV] H+V
877	C	24,00	506,00	30,50	21,89	38,59	23,52	1,974 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
878	C	16,00	504,00	33,50	12,07	38,53	76,37	1,975 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
879	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,975 (M)	[PC]	[SLD] H+V
880	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,976 (M)	[PC]	[SLD] H+V
881	C	18,00	504,00	30,50	20,59	34,48	28,92	1,976 (M)	[A2M2]	--
882	C	18,00	514,00	39,50	21,24	35,17	21,66	1,976 (M)	[PC]	--
883	C	18,00	510,00	38,00	18,14	42,07	65,92	1,976 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
884	C	34,00	514,00	37,00	26,67	57,22	56,73	1,977 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
885	C	34,00	514,00	36,00	31,82	54,76	27,52	1,977 (M)	[A2M2]	--
886	C	34,00	512,00	34,00	31,84	53,64	24,83	1,977 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
887	C	18,00	504,00	33,00	15,99	40,25	79,71	1,977 (M)	[PC]	[SLV] H+V
888	C	20,00	506,00	31,50	21,17	35,25	24,36	1,978 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
889	C	16,00	504,00	33,00	15,79	37,49	63,20	1,978 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
890	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,979 (M)	[PC]	[SLD] H+V
891	C	18,00	512,00	38,00	20,91	36,26	27,94	1,979 (M)	[PC]	[SLV] H-V
892	C	34,00	512,00	34,50	27,67	55,00	37,88	1,979 (M)	[PC]	[SLV] H+V
893	C	30,00	510,00	33,00	24,76	49,42	24,07	1,980 (M)	[PC]	--
894	C	18,00	508,00	34,00	20,92	34,66	24,93	1,980 (M)	[PC]	[SLD] H-V
895	C	24,00	512,00	36,00	22,24	39,10	18,15	1,981 (M)	[PC]	[SLV] H-V
896	C	36,00	510,00	32,50	30,62	56,88	47,99	1,981 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
897	C	18,00	506,00	35,00	15,99	42,09	84,27	1,982 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
898	C	16,00	512,00	39,00	20,26	36,26	34,50	1,983 (M)	[PC]	[SLV] H-V
899	C	20,00	508,00	35,50	19,45	43,20	66,16	1,984 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
900	C	18,00	504,00	32,50	17,06	39,16	67,14	1,984 (M)	[PC]	[SLV] H+V

N°	F	C _x [m]	C _y [m]	R [m]	x _v [m]	x _m [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
901	C	18,00	504,00	30,50	20,59	34,48	28,92	1,984 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
902	C	22,00	512,00	36,00	22,21	34,90	12,48	1,985 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
903	C	28,00	512,00	35,00	23,95	47,14	15,07	1,985 (M)	[A2M2]	--
904	C	32,00	512,00	34,50	27,01	51,65	25,45	1,985 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
905	C	16,00	506,00	34,00	18,34	36,22	45,11	1,985 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
906	C	36,00	510,00	32,00	32,59	55,68	34,84	1,986 (M)	[PC]	[SLV] H-V
907	C	16,00	510,00	37,00	20,27	35,32	32,48	1,986 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
908	C	20,00	506,00	33,50	19,45	41,22	62,22	1,987 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
909	C	16,00	512,00	39,50	19,65	37,73	43,60	1,987 (M)	[PC]	[SLV] H+V
910	C	18,00	504,00	32,00	18,14	38,11	55,75	1,987 (M)	[PC]	[SLV] H+V
911	C	26,00	510,00	34,00	22,36	45,42	25,81	1,987 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
912	C	18,00	510,00	36,00	20,91	35,33	26,42	1,987 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
913	C	16,00	512,00	38,50	20,71	34,75	26,58	1,988 (M)	[PC]	[SLV] H+V
914	C	20,00	508,00	34,00	20,85	37,80	34,12	1,989 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
915	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	1,989 (M)	[PC]	[SLD] H+V
916	C	28,00	510,00	33,50	23,14	47,64	25,17	1,989 (M)	[PC]	[SLD] H+V
917	C	34,00	514,00	35,50	35,78	53,15	16,82	1,989 (M)	[PC]	[SLD] H+V
918	C	16,00	506,00	34,50	17,07	37,40	55,43	1,989 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
919	C	32,00	514,00	36,50	26,97	52,83	28,09	1,990 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
920	C	36,00	514,00	35,50	35,62	56,42	28,91	1,990 (M)	[PC]	[SLV] H-V
921	C	36,00	512,00	34,50	30,51	57,97	51,68	1,990 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
922	C	16,00	506,00	35,00	15,79	38,51	67,06	1,991 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
923	C	16,00	510,00	39,00	15,79	40,68	74,94	1,991 (M)	[PC]	[SLV] H-V
924	C	16,00	510,00	37,50	19,66	36,82	41,09	1,991 (M)	[PC]	[SLV] H-V
925	C	36,00	510,00	31,50	35,62	54,56	23,74	1,991 (M)	[A2M2]	--
926	C	24,00	510,00	34,00	22,24	38,29	17,20	1,992 (M)	[PC]	[SLV] H-V
927	C	20,00	514,00	38,50	21,87	34,52	14,44	1,992 (M)	[PC]	[SLD] H-V
928	C	18,00	502,00	30,50	17,07	38,17	63,38	1,993 (M)	[PC]	[SLV] H-V
929	C	18,00	504,00	31,50	19,51	36,95	45,66	1,993 (M)	[PC]	[SLV] H+V
930	C	20,00	502,00	30,50	17,27	41,19	79,19	1,994 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
931	C	26,00	514,00	37,50	22,84	46,12	18,36	1,994 (M)	[A2M2]	[SLD] H-V
932	C	18,00	502,00	31,00	16,01	39,14	75,43	1,994 (M)	[PC]	[SLV] H-V
933	C	16,00	510,00	38,50	17,07	39,32	62,28	1,995 (M)	[PC]	[SLV] H-V
934	C	18,00	510,00	37,00	20,07	38,50	43,84	1,995 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
935	C	16,00	506,00	35,50	12,02	39,51	80,76	1,995 (M)	[A2M2]	--
936	C	18,00	510,00	37,50	19,50	39,81	54,15	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
937	C	18,00	502,00	30,00	18,14	37,11	52,53	1,997 (M)	[PC]	[SLV] H-V
938	C	20,00	506,00	32,50	20,53	38,32	41,26	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
939	C	18,00	512,00	38,50	20,58	37,94	36,58	1,997 (M)	[A2M2]	[SLV] H-V
940	C	16,00	510,00	38,00	18,32	38,13	50,95	1,998 (M)	[PC]	[SLV] H-V
941	C	24,00	506,00	30,00	22,25	36,55	15,50	1,998 (M)	[PC]	[SLV] H-V
942	C	18,00	508,00	37,00	15,98	43,62	89,48	1,998 (M)	[A2M2]	[SLV] H+V
943	C	24,00	508,00	32,00	22,25	37,39	16,32	1,998 (M)	[PC]	[SLV] H-V
944	C	26,00	506,00	30,00	22,37	40,39	21,59	1,998 (M)	[PC]	[SLV] H+V
945	C	18,00	508,00	34,50	20,58	36,11	32,63	1,999 (M)	[PC]	[SLV] H+V
946	C	36,00	510,00	31,50	35,62	54,56	23,74	1,999 (M)	[A2M2]	[SLD] H+V
947	C	16,00	510,00	37,00	20,27	35,32	32,48	2,000 (M)	[A2M2]	--
948	C	36,00	510,00	31,00	37,92	52,98	14,62	2,000 (M)	[PC]	[SLD] H-V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

- Le ascisse X sono considerate positive verso destra
- Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto
- Le strisce sono numerate da valle verso monte
- N° numero d'ordine della striscia
- X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m
- Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m
- Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m
- X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m
- Y_g ordinata del baricentro della striscia espressa in m
- α angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
- φ angolo d'attrito del terreno lungo la base della striscia
- c coesione del terreno lungo la base della striscia espressa in 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
- W peso della striscia espresso in kg
- Q carico applicato sulla striscia espresso in kg
- N sforzo normale alla base della striscia espresso in kg
- T sforzo tangenziale alla base della striscia espresso in kg
- U pressione neutra alla base della striscia espressa in kg
- E_{sr}, E_d forze orizzontali sulla striscia a sinistra e a destra espresse in kg
- X_{sr}, 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	25	
Coordinate del centro	X[m]= 32,00	Y[m]= 512,00
Raggio del cerchio	R[m]= 33,50	
Intersezione a valle con il profilo topografico	X _v [m]= 37,41	Y _v [m]= 478,94
Intersezione a monte con il profilo topografico	X _m [m]= 49,28	Y _m [m]= 483,30

Geometria e caratteristiche strisce

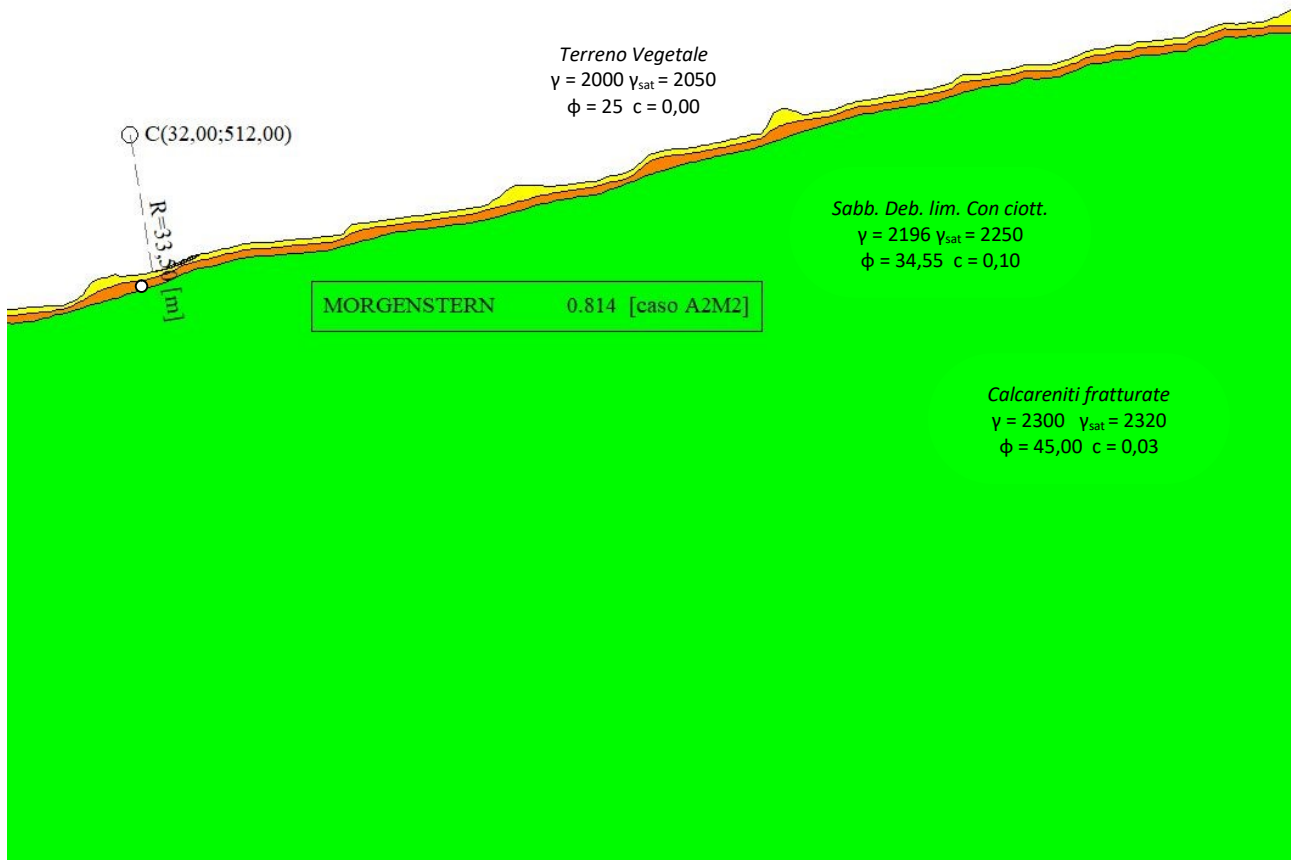
N°	X _s [m]	Y _{ss} [m]	Y _{si} [m]	X _d [m]	Y _{ds} [m]	Y _{di} [m]	X _a [m]	Y _a [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kg/cmq]
1	37,41	478,94	478,94	37,50	478,96	478,95	37,47	478,95	0,09	9,37	25,00	0,00
2	37,50	478,96	478,95	38,00	479,08	479,04	37,82	479,02	0,51	9,89	25,00	0,00
3	38,00	479,08	479,04	38,50	479,20	479,14	38,27	479,12	0,51	10,76	25,00	0,00
4	38,50	479,20	479,14	39,00	479,30	479,24	38,75	479,22	0,51	11,63	25,00	0,00
5	39,00	479,30	479,24	39,50	479,40	479,35	39,24	479,32	0,51	12,50	25,00	0,00
6	39,50	479,40	479,35	40,00	479,55	479,47	39,77	479,45	0,51	13,38	25,00	0,00
7	40,00	479,55	479,47	40,50	479,71	479,60	40,26	479,59	0,52	14,26	25,00	0,00
8	40,50	479,71	479,60	41,00	479,97	479,73	40,78	479,76	0,52	15,14	25,00	0,00
9	41,00	479,97	479,73	41,50	480,22	479,88	41,27	479,95	0,52	16,03	25,00	0,00
10	41,50	480,22	479,88	42,00	480,55	480,03	41,77	480,18	0,52	16,92	25,00	0,00
11	42,00	480,55	480,03	42,50	480,88	480,19	42,26	480,42	0,53	17,82	25,00	0,00
12	42,50	480,88	480,19	43,00	481,06	480,36	42,75	480,62	0,53	18,72	25,00	0,00
13	43,00	481,06	480,36	43,50	481,24	480,54	43,25	480,80	0,53	19,63	25,00	0,00
14	43,50	481,24	480,54	44,00	481,51	480,72	43,76	481,01	0,53	20,54	25,00	0,00
15	44,00	481,51	480,72	44,50	481,79	480,92	44,26	481,24	0,54	21,45	25,00	0,00
16	44,50	481,79	480,92	45,00	481,96	481,13	44,75	481,45	0,54	22,37	25,00	0,00
17	45,00	481,96	481,13	45,50	482,12	481,34	45,25	481,63	0,54	23,30	25,00	0,00
18	45,50	482,12	481,34	46,00	482,31	481,57	45,75	481,83	0,55	24,24	25,00	0,00
19	46,00	482,31	481,57	46,50	482,50	481,80	46,25	482,04	0,55	25,18	25,00	0,00
20	46,50	482,50	481,80	47,00	482,65	482,05	46,75	482,25	0,56	26,13	25,00	0,00
21	47,00	482,65	482,05	47,50	482,81	482,30	47,24	482,45	0,56	27,08	25,00	0,00
22	47,50	482,81	482,30	48,00	483,00	482,57	47,74	482,67	0,57	28,05	25,00	0,00
23	48,00	483,00	482,57	48,50	483,19	482,85	48,24	482,90	0,57	29,02	25,00	0,00
24	48,50	483,19	482,85	48,89	483,24	483,07	48,67	483,08	0,45	29,89	25,00	0,00
25	48,89	483,24	483,07	49,28	483,30	483,30	49,02	483,20	0,45	30,66	25,00	0,00

Metodo di **MORGENSTERN**

Coefficiente di sicurezza F_s= **0.814**

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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	22	0	22	13	0	0	6	0	-4	-12
3	50	0	51	29	0	6	20	-4	-21	-29
4	62	0	61	35	0	20	34	-21	-37	-47
5	55	0	53	30	0	34	46	-29	-47	-63
6	67	0	64	37	0	46	59	-37	-63	-85
7	99	0	93	53	0	59	76	-47	-85	-114
8	173	0	159	91	0	76	101	-63	-114	-146
9	289	0	261	149	0	101	138	-85	-146	-174
10	433	0	385	221	0	138	184	-114	-174	-195
11	607	0	531	304	0	184	236	-146	-195	-213
12	697	0	600	344	0	236	282	-195	-213	-209
13	703	0	597	342	0	282	315	-209	-213	-196
14	747	0	626	359	0	315	336	-209	-196	-175
15	831	0	686	393	0	336	344	-175	-149	-118
16	849	0	692	396	0	344	337	-149	-118	-86
17	804	0	646	370	0	337	316	-86	-24	-6
18	761	0	604	346	0	316	284	-24	0	
19	721	0	565	324	0	284	240	0		
20	653	0	506	290	0	240	190			
21	558	0	427	245	0	190	138			
22	469	0	355	204	0	138	87			
23	387	0	290	166	0	87	38			
24	201	0	149	85	0	38	10			
25	68	0	50	29	0	10	0			

Superficie di scorrimento con fattore di sicurezza minore**Conclusioni**

Sulla base dei parametri geotecnici forniti si evince, dalle analisi effettuate, che il pendio risulta **instabile** in quanto sono presenti superfici di rottura critiche. In particolare il fattore di sicurezza minimo, restituito attraverso il metodo di calcolo di Morgenstern-Price risulta pari a **F.S.=0,814**, minore del fattore di sicurezza minimo richiesto dalle NTC2018 (pari ad **1,2**).

Poiché la condotta è posta a valle delle superfici di instabilità, **si consigliano interventi di "drenaggio fuori opera" tipo B** per l'intercettazione delle acque di scorrimento superficiali.

Dichiarazioni secondo N.T.C. 2018 (punto 10.2)**Analisi e verifiche svolte con l'ausilio di codici di calcolo**

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

Tipo di analisi svolta

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

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

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

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

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

Origine e caratteristiche dei codici di calcolo

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

Affidabilità dei codici di calcolo

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

Modalità di presentazione dei risultati

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

Informazioni generali sull'elaborazione

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

Giudizio motivato di accettabilità dei risultati

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

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