

ALLEGATO 11

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 kN/mc
γ_w	Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
ϕ	Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c	Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
ϕ_u	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
c_u	Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

n°	Descrizione	γ	γ_{sat}	ϕ'	c'
		[kN/mc]	[kN/mc]	[°]	[kPa]
1	argilla limosa con ciottoli	17,06	18,44	13,00	3,0
4	argilla limosa	19,90	19,90	21,00	34,0

Profilo del piano campagna

Simbologia e convenzioni di segno adottate

L'ascissa è intesa positiva da sinistra verso destra e l'ordinata positiva verso l'alto.

Nr.	Identificativo del punto
X	Ascissa del punto del profilo espressa in m
Y	Ordinata del punto del profilo espressa in m

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	0,00	31,15
2	0,04	31,16
3	0,80	31,22
4	1,57	31,27
5	2,33	31,33
6	3,10	31,42
7	3,86	31,50
8	4,63	31,58
9	5,39	31,67
10	6,16	31,72
11	6,92	31,76
12	7,69	31,81
13	8,45	31,88
14	9,21	31,94
15	9,98	31,97
16	10,74	31,98
17	11,51	31,93
18	12,27	31,74
19	13,04	31,64
20	13,80	31,77
21	14,57	31,99
22	15,33	32,11
23	16,10	32,16
24	16,86	32,21
25	17,63	32,24
26	18,39	32,23
27	19,16	32,19
28	19,92	32,14
29	20,69	32,11
30	21,45	32,10
31	22,21	31,97
32	22,98	31,79
33	23,74	31,62
34	24,51	31,48
35	25,27	31,46
36	26,04	31,63
37	26,80	31,84
38	27,57	32,08
39	28,33	32,38
40	29,10	32,41
41	29,86	32,43
42	30,63	32,53
43	31,39	32,76
44	32,16	32,82
45	32,92	32,89
46	33,69	32,96

n°	X [m]	Y [m]
47	34,45	33,03
48	35,21	33,02
49	35,98	32,99
50	36,74	32,96
51	37,51	32,93
52	38,27	33,01
53	39,04	33,09
54	39,80	33,10
55	40,57	33,05
56	41,33	32,98
57	42,10	32,88
58	42,86	32,77
59	43,63	32,67
60	44,39	32,70
61	45,16	32,75
62	45,92	32,88
63	46,69	33,09
64	47,45	33,45
65	48,22	33,94
66	48,98	34,26
67	49,74	34,42
68	50,51	34,45
69	51,27	34,47
70	52,04	34,54
71	52,80	34,61
72	53,57	34,67
73	54,33	34,61
74	55,10	34,56
75	55,86	34,55
76	56,63	34,56
77	57,39	34,62
78	58,16	34,73
79	58,92	34,83
80	59,69	34,94
81	60,45	35,33
82	61,22	35,77
83	61,98	36,19
84	62,74	36,51
85	63,51	36,64
86	64,27	36,83
87	65,04	36,98
88	65,80	37,04
89	66,57	36,98
90	67,33	36,87
91	68,10	36,81
92	68,86	36,79
93	69,63	36,77
94	70,39	36,72
95	71,16	36,70
96	71,92	36,76
97	72,69	36,98
98	73,45	37,10
99	74,22	37,22
100	74,98	37,35
101	75,74	37,51
102	76,51	37,71
103	77,27	37,81
104	78,04	37,92
105	78,80	38,06
106	79,57	38,17
107	80,33	38,22
108	81,10	38,27
109	81,86	38,38
110	82,63	38,58
111	83,39	38,92
112	84,16	39,26
113	84,92	39,54
114	85,69	39,71
115	86,45	39,90
116	87,22	40,11
117	87,98	40,32
118	88,75	40,56
119	89,51	40,85
120	90,28	41,11
121	91,04	41,35
122	91,80	41,58
123	92,57	41,83

n°	X [m]	Y [m]
124	93,33	42,13
125	94,10	42,43
126	94,86	42,69
127	95,63	42,83
128	96,39	42,93
129	97,16	43,00
130	97,92	43,07
131	98,69	43,13
132	99,45	43,23
133	100,22	43,33
134	100,98	43,45
135	101,75	43,58
136	102,51	43,66
137	103,28	43,75
138	104,04	43,89
139	104,80	44,07
140	105,57	44,23
141	106,33	44,39
142	107,10	44,54
143	107,86	44,70
144	108,63	44,91
145	109,39	45,09
146	110,16	45,26
147	110,92	45,47
148	111,69	45,66
149	112,45	45,82
150	113,22	45,99
151	113,98	46,15
152	114,75	46,25
153	115,51	46,38
154	116,27	46,52
155	117,04	46,67
156	117,80	46,83
157	118,57	46,96
158	119,33	47,07
159	120,10	47,15
160	120,86	47,20
161	121,63	47,28
162	122,39	47,35
163	123,16	47,43
164	123,92	47,52
165	124,69	47,58
166	125,45	47,65
167	126,22	47,73
168	126,98	47,84
169	127,75	47,94
170	128,51	48,06
171	129,28	48,20
172	130,04	48,38
173	130,81	48,51
174	131,57	48,62
175	132,33	48,73
176	133,10	48,85
177	133,86	49,00
178	134,63	49,15
179	135,39	49,30
180	136,16	49,44
181	136,92	49,58
182	137,69	49,68
183	138,45	49,74
184	139,22	49,78
185	139,98	49,83
186	140,75	49,82
187	141,51	49,80
188	142,28	49,75
189	143,04	49,63
190	143,81	49,68
191	144,57	49,71
192	145,33	49,67
193	146,10	49,55
194	146,86	49,57
195	147,63	49,62
196	148,39	49,69
197	149,16	49,79
198	149,92	49,91
199	150,69	50,02
200	151,45	50,14

n°	X [m]	Y [m]
201	152,22	50,27
202	152,98	50,36
203	153,75	50,40
204	154,51	50,45
205	155,28	50,50
206	156,04	50,55
207	156,81	50,67
208	157,57	50,78
209	158,33	50,91
210	159,10	51,08
211	159,86	51,23
212	160,63	51,35
213	161,39	51,46
214	162,16	51,56
215	162,92	51,65
216	163,69	51,72
217	164,45	51,81
218	165,22	51,91
219	165,98	52,02
220	166,75	52,14
221	167,51	52,27
222	168,28	52,39
223	169,04	52,52
224	169,81	52,66
225	170,57	52,82
226	171,34	53,02
227	172,10	53,25
228	172,86	53,45
229	173,63	53,62
230	174,39	53,77
231	175,16	53,91
232	175,92	54,06
233	176,69	54,17
234	177,45	54,29
235	178,22	54,45
236	178,98	54,61
237	179,75	54,83
238	180,51	55,12
239	181,28	55,46
240	182,04	55,70
241	182,81	55,93
242	183,57	56,13
243	184,34	56,29
244	185,10	56,47
245	185,86	56,74
246	186,63	57,07
247	187,39	57,43
248	188,16	57,71
249	188,92	57,96
250	189,69	58,23
251	190,45	58,50
252	191,22	58,76
253	191,98	59,01
254	192,75	59,29
255	193,51	59,56
256	194,28	59,74
257	195,04	59,89
258	195,81	60,03
259	196,57	60,16
260	197,34	60,29
261	198,10	60,40
262	198,86	60,48
263	199,63	60,57
264	200,39	60,68
265	201,16	60,80
266	201,92	60,90
267	202,69	61,01
268	203,45	61,10
269	204,22	61,12
270	204,98	61,20
271	205,75	61,33
272	206,51	61,47
273	207,28	61,64
274	208,04	61,78
275	208,81	61,90
276	209,57	62,01
277	210,34	62,17

n°	X	Y
	[m]	[m]
278	211,10	62,30
279	211,86	62,43
280	212,63	62,57
281	213,39	62,70
282	214,16	62,96
283	214,92	63,15
284	215,69	63,32
285	216,45	63,50
286	217,22	63,72
287	217,98	63,95
288	218,75	64,19
289	219,51	64,42
290	220,28	64,69
291	221,04	64,95
292	221,81	65,20
293	222,57	65,41
294	223,34	65,59
295	224,10	65,74
296	224,87	65,88
297	225,63	66,01
298	226,39	66,12
299	227,16	66,25
300	227,92	66,37
301	228,69	66,48
302	229,45	66,62
303	230,22	66,70
304	230,98	66,82
305	231,75	66,92
306	232,51	66,96
307	233,28	67,02
308	234,04	67,10
309	234,81	67,16
310	235,57	67,19
311	236,34	67,23
312	237,10	67,29
313	237,87	67,37
314	238,63	67,43
315	239,39	67,52
316	240,16	67,58
317	240,92	67,68
318	241,69	67,81
319	242,45	67,92
320	243,22	68,01
321	243,98	68,11
322	244,75	68,22
323	245,51	68,34
324	246,28	68,47
325	247,04	68,60
326	247,81	68,73
327	248,57	68,84
328	249,34	69,00
329	250,10	69,14
330	250,87	69,28
331	251,63	69,42
332	252,39	69,55
333	253,16	69,68
334	253,92	69,81
335	254,69	69,92
336	255,45	70,03
337	256,22	70,15
338	256,98	70,25
339	257,75	70,35
340	258,51	70,48
341	259,28	70,60
342	260,04	70,75
343	260,81	70,90
344	261,57	71,04
345	262,34	71,14
346	263,10	71,25
347	263,87	71,38
348	264,63	71,51
349	265,40	71,66
350	266,16	71,78
351	266,92	71,89
352	267,69	72,02
353	268,45	72,16
354	269,22	72,28

n°	X	Y
	[m]	[m]
355	269,98	72,40
356	270,75	72,54
357	271,51	72,65
358	272,28	72,77
359	273,04	72,88
360	273,81	72,97
361	274,57	73,07
362	275,34	73,20
363	276,10	73,33
364	276,87	73,46
365	277,63	73,59
366	278,40	73,70
367	279,16	73,83
368	279,92	73,97
369	280,69	74,12
370	281,45	74,28
371	282,22	74,43
372	282,98	74,60
373	283,75	74,77
374	284,51	74,90
375	285,28	75,03
376	286,04	75,15
377	286,81	75,27
378	287,57	75,39
379	288,34	75,52
380	289,10	75,66
381	289,87	75,79
382	290,63	75,92
383	291,40	76,04
384	292,16	76,12
385	292,92	76,18
386	293,69	76,25
387	294,45	76,34
388	295,22	76,43
389	295,98	76,50
390	296,75	76,52
391	297,51	76,60
392	298,28	76,66
393	299,04	76,71
394	299,81	76,78
395	300,57	76,85
396	301,34	76,97
397	302,10	77,12
398	302,87	77,26
399	303,63	77,35
400	304,40	77,45
401	305,16	77,56
402	305,93	77,68
403	306,69	77,79
404	307,46	78,05
405	308,22	78,30
406	308,98	78,53
407	309,75	78,77
408	310,51	79,03
409	311,28	79,29
410	312,04	79,55
411	312,81	79,82
412	313,57	80,07
413	314,34	80,30
414	315,10	80,52
415	315,87	80,73
416	316,63	81,02
417	317,40	81,29
418	318,16	81,55
419	318,93	81,77
420	319,69	81,94
421	320,45	82,15
422	321,22	82,26
423	321,98	82,44
424	322,75	82,56
425	323,51	82,70
426	324,28	82,83
427	325,04	82,95
428	325,81	83,09
429	326,57	83,22
430	327,34	83,35
431	328,10	83,47

n°	X [m]	Y [m]
432	328,87	83,57
433	329,63	83,65
434	330,40	83,75
435	331,16	83,85
436	331,93	83,93
437	332,69	84,06
438	333,45	84,18
439	334,22	84,29
440	334,98	84,41
441	335,75	84,54
442	336,51	84,73
443	337,28	84,95
444	338,04	85,12
445	338,81	85,29
446	339,57	85,43
447	340,34	85,57
448	341,10	85,73
449	341,87	85,87
450	342,63	86,02
451	343,40	86,19
452	344,16	86,38
453	344,93	86,54
454	345,69	86,69
455	346,45	86,85
456	347,22	87,01
457	347,98	87,19
458	348,75	87,34
459	349,51	87,50
460	350,28	87,65
461	351,04	87,79
462	351,81	87,93
463	352,57	88,09
464	353,34	88,25
465	354,10	88,43
466	354,87	88,65
467	355,63	88,97
468	356,40	89,29
469	357,16	89,53
470	357,93	89,81
471	358,69	90,10
472	359,46	90,40
473	360,22	90,69
474	360,98	90,95
475	361,75	91,26
476	362,51	91,54
477	363,28	91,73
478	364,04	91,87
479	364,81	92,11
480	365,57	92,39
481	366,34	92,69
482	367,10	92,96
483	367,87	93,17
484	368,63	93,38
485	369,40	93,61
486	370,16	93,86
487	370,93	94,13
488	371,69	94,37
489	372,46	94,58
490	373,22	94,78
491	373,98	95,00
492	374,75	95,24
493	375,51	95,43
494	376,28	95,58
495	377,04	95,79
496	377,81	95,96
497	378,57	96,13
498	379,34	96,32
499	380,10	96,52
500	380,87	96,67
501	381,63	96,80
502	382,40	96,93
503	383,16	97,08
504	383,93	97,25
505	384,69	97,40
506	385,46	97,52
507	386,22	97,66
508	386,98	97,81

n°	X	Y
	[m]	[m]
509	387,75	97,95
510	388,51	98,07
511	389,28	98,22
512	390,04	98,34
513	390,81	98,47
514	391,57	98,61
515	392,34	98,79
516	393,10	98,96
517	393,87	99,13
518	394,63	99,32
519	395,40	99,52
520	396,16	99,74
521	396,93	99,97
522	397,69	100,23
523	398,46	100,52
524	399,22	100,81
525	399,98	101,06
526	400,75	101,30
527	401,52	101,54
528	402,28	101,77
529	403,04	101,91
530	403,81	102,11
531	404,57	102,41
532	405,34	102,75
533	406,10	103,02
534	406,87	103,25
535	407,63	103,47
536	408,40	103,73
537	409,16	104,02
538	409,93	104,30
539	410,69	104,57
540	411,46	104,81
541	412,22	105,06
542	412,99	105,34
543	413,75	105,62
544	414,51	105,88
545	415,28	106,10
546	416,04	106,29
547	416,81	106,50
548	417,57	106,74
549	418,34	106,97
550	419,10	107,23
551	419,87	107,47
552	420,63	107,71
553	421,40	107,97
554	422,16	108,23
555	422,93	108,48
556	423,69	108,70
557	424,46	108,91
558	425,22	109,15
559	425,99	109,39
560	426,75	109,64
561	427,51	109,90
562	428,28	110,14
563	429,04	110,38
564	429,81	110,62
565	430,57	110,88
566	431,34	111,13
567	432,10	111,35
568	432,87	111,55
569	433,63	111,72
570	434,40	111,91
571	435,16	112,12
572	435,93	112,32
573	436,69	112,48
574	437,46	112,64
575	438,22	112,81
576	438,99	113,00
577	439,75	113,21
578	440,51	113,44
579	441,28	113,70
580	442,04	113,92
581	442,81	114,12
582	443,57	114,30
583	444,34	114,49
584	445,10	114,73
585	445,87	115,00

n°	X [m]	Y [m]
586	446,63	115,25
587	447,40	115,47
588	448,16	115,69
589	448,93	115,92
590	449,69	116,13
591	450,46	116,37
592	451,22	116,59
593	451,99	116,82
594	452,75	117,05
595	453,52	117,29
596	454,28	117,52
597	455,04	117,73
598	455,81	117,94
599	456,57	118,15
600	457,34	118,36
601	458,10	118,54
602	458,87	118,72
603	459,63	118,93
604	460,40	119,14
605	461,16	119,34
606	461,93	119,55
607	462,69	119,77
608	463,46	119,93
609	464,22	120,12
610	464,99	120,31
611	465,75	120,48
612	466,52	120,67
613	467,28	120,88
614	468,04	121,11
615	468,81	121,33
616	469,57	121,54
617	470,34	121,76
618	471,10	121,97
619	471,87	122,19
620	472,63	122,44
621	473,40	122,69
622	474,16	122,92
623	474,93	123,16
624	475,69	123,41
625	476,46	123,68
626	477,22	123,96
627	477,99	124,25
628	478,75	124,54
629	479,52	124,81
630	480,28	125,12
631	481,04	125,43
632	481,81	125,70
633	482,57	125,95
634	483,34	126,23
635	484,10	126,52
636	484,87	126,83
637	485,63	127,09
638	486,40	127,34
639	487,16	127,62
640	487,93	127,90
641	488,69	128,15
642	489,46	128,41
643	490,22	128,66
644	490,99	128,91
645	491,75	129,17
646	492,52	129,39
647	493,28	129,59
648	494,04	129,77
649	494,81	129,94
650	495,57	130,14
651	496,34	130,37
652	497,10	130,65
653	497,87	130,93
654	498,63	131,16
655	499,40	131,41
656	500,16	131,67
657	500,93	131,90
658	501,69	132,25
659	502,46	132,66
660	503,22	133,11
661	503,99	133,59
662	504,75	134,04

n°	X	Y
	[m]	[m]
663	505,52	134,39
664	506,28	134,77
665	507,05	135,16
666	507,81	135,30
667	508,57	135,37
668	509,34	135,50
669	510,10	135,73
670	510,87	136,03
671	511,63	136,50
672	512,40	137,00
673	513,16	137,55
674	513,93	138,22
675	514,69	138,82
676	515,46	139,30
677	516,22	139,76
678	516,99	140,24
679	517,75	140,60
680	518,52	140,84
681	519,28	141,02
682	520,05	141,17
683	520,81	141,25
684	521,57	141,33
685	522,34	141,39
686	523,10	141,42
687	523,87	141,43
688	524,63	141,50
689	525,40	141,59
690	526,16	141,70
691	526,93	141,80
692	527,69	141,91
693	528,46	142,04
694	529,22	142,18
695	529,99	142,31
696	530,75	142,44
697	531,52	142,54
698	532,28	142,64
699	533,05	142,77
700	533,81	142,98
701	534,57	143,09
702	535,34	143,17
703	536,10	143,26
704	536,87	143,39
705	537,63	143,49
706	538,40	143,58
707	539,16	143,66
708	539,93	143,75
709	540,69	143,82
710	541,46	143,90
711	542,22	144,00
712	542,99	144,12
713	543,75	144,25
714	544,52	144,37
715	545,28	144,47
716	546,04	144,59
717	546,81	144,71
718	547,57	144,83
719	548,34	144,95
720	549,10	145,10
721	549,87	145,22
722	550,63	145,36
723	551,40	145,51
724	552,16	145,64
725	552,93	145,78
726	553,69	145,90
727	554,46	146,04
728	555,22	146,19
729	555,99	146,35
730	556,75	146,50
731	557,52	146,65
732	558,28	146,81
733	559,05	146,98
734	559,81	147,13
735	560,58	147,28
736	561,34	147,43
737	562,10	147,57
738	562,87	147,73
739	563,63	147,90

n°	X	Y
	[m]	[m]
740	564,40	148,07
741	565,16	148,24
742	565,93	148,39
743	566,69	148,56
744	567,46	148,74
745	568,22	148,90
746	568,99	149,05
747	569,75	149,20
748	570,52	149,35
749	571,28	149,53
750	572,05	149,68
751	572,81	149,83
752	573,58	149,99
753	574,34	150,13
754	575,10	150,29
755	575,87	150,44
756	576,63	150,60
757	577,40	150,76
758	578,16	150,91
759	578,93	151,06
760	579,69	151,20
761	580,46	151,34
762	581,22	151,51
763	581,99	151,59
764	582,75	151,67
765	583,52	151,78
766	584,28	151,92
767	585,05	152,10
768	585,81	152,30
769	586,57	152,53
770	587,34	152,81
771	588,10	153,06
772	588,87	153,31
773	589,63	153,58
774	590,40	153,90
775	591,16	154,20
776	591,93	154,39
777	592,69	154,54
778	593,46	154,68
779	594,22	154,76
780	594,99	154,87
781	595,75	154,99
782	596,52	155,11
783	597,28	155,22
784	598,05	155,36
785	598,81	155,51
786	599,57	155,67
787	600,34	155,83
788	601,10	155,98
789	601,87	156,11
790	602,63	156,24
791	603,40	156,39
792	604,16	156,57
793	604,93	156,75
794	605,69	156,93
795	606,46	157,11
796	607,22	157,27
797	607,99	157,42
798	608,75	157,57
799	609,52	157,72
800	610,28	157,89
801	611,05	158,07
802	611,81	158,23
803	612,58	158,38
804	613,34	158,58
805	614,11	158,77
806	614,87	158,96
807	615,63	159,16
808	616,40	159,32
809	617,16	159,53
810	617,93	159,74
811	618,69	159,94
812	619,46	160,15
813	620,22	160,34
814	620,99	160,55
815	621,75	160,77
816	622,52	160,98

n°	X [m]	Y [m]
817	623,28	161,18
818	624,05	161,41
819	624,81	161,64
820	625,58	161,85
821	626,34	162,06
822	627,10	162,25
823	627,87	162,43
824	628,63	162,64
825	629,40	162,85
826	630,16	163,06
827	630,93	163,27
828	631,69	163,48
829	632,46	163,72
830	633,22	163,92
831	633,99	164,13
832	634,75	164,34
833	635,52	164,57
834	636,28	164,76
835	637,05	164,97
836	637,81	165,17
837	638,58	165,36
838	639,34	165,58
839	640,10	165,80
840	640,87	166,03
841	641,63	166,27
842	642,40	166,48
843	643,16	166,70
844	643,93	166,93
845	644,69	167,16
846	645,46	167,41
847	646,22	167,65
848	646,99	167,89
849	647,75	168,12
850	648,52	168,32
851	649,28	168,53
852	650,05	168,76
853	650,81	168,99
854	651,58	169,20
855	652,34	169,43
856	653,10	169,65
857	653,87	169,88
858	654,63	170,11
859	655,40	170,33
860	656,16	170,59
861	656,93	170,84
862	657,69	171,04
863	658,46	171,27
864	659,22	171,48
865	659,99	171,71
866	660,75	171,99
867	661,52	172,28
868	662,28	172,55
869	663,05	172,80
870	663,81	173,05
871	664,58	173,30
872	665,34	173,56
873	666,11	173,82
874	666,87	174,07
875	667,63	174,34
876	668,40	174,59
877	669,16	174,86
878	669,93	175,15
879	670,69	175,43
880	671,46	175,67
881	672,22	175,92
882	672,99	176,19
883	673,75	176,48
884	674,52	176,73
885	675,28	176,99
886	676,05	177,24
887	676,81	177,47
888	677,58	177,74
889	678,34	178,02
890	679,11	178,26
891	679,87	178,47
892	680,63	178,72
893	681,40	178,94

n°	X [m]	Y [m]
894	682,16	179,16
895	682,93	179,40
896	683,69	179,63
897	684,46	179,87
898	685,22	180,09
899	685,99	180,30
900	686,75	180,52
901	687,52	180,72
902	688,28	180,93
903	689,05	181,16
904	689,81	181,36
905	690,58	181,56
906	691,34	181,77
907	692,11	181,96
908	692,87	182,13
909	693,63	182,31
910	694,40	182,51
911	695,16	182,70
912	695,93	182,90
913	696,69	183,08
914	697,46	183,24
915	698,22	183,39
916	698,99	183,54
917	699,75	183,65
918	700,52	183,78
919	701,28	183,91
920	702,05	184,02
921	702,81	184,13
922	703,58	184,25
923	704,34	184,37
924	705,10	184,48
925	705,87	184,60
926	706,63	184,72
927	707,40	184,83
928	708,16	184,94
929	708,93	185,08
930	709,69	185,16
931	710,46	185,26
932	711,22	185,35
933	711,99	185,43
934	712,75	185,55
935	713,52	185,67
936	714,28	185,77
937	715,05	185,87
938	715,81	186,00
939	716,58	186,12
940	717,34	186,25
941	718,10	186,37
942	718,87	186,45
943	719,63	186,53
944	720,40	186,64
945	721,16	186,78
946	721,93	186,89
947	722,69	186,99
948	723,46	187,09
949	724,22	187,20
950	724,99	187,33
951	725,75	187,45
952	726,52	187,58
953	727,28	187,72
954	728,05	187,85
955	728,81	187,98
956	729,58	188,10
957	730,34	188,23
958	731,11	188,37
959	731,87	188,53
960	732,63	188,68
961	733,40	188,82
962	734,16	188,97
963	734,93	189,15
964	735,69	189,33
965	736,46	189,51
966	737,22	189,71
967	737,99	189,88
968	738,75	190,07
969	739,52	190,26
970	740,28	190,44

n°	X	Y
	[m]	[m]
971	741,05	190,62
972	741,81	190,83
973	742,58	191,04
974	743,34	191,24
975	744,11	191,42
976	744,87	191,62
977	745,63	191,80
978	746,40	191,99
979	747,16	192,19
980	747,93	192,38
981	748,69	192,56
982	749,46	192,73
983	750,22	192,90
984	750,99	193,08
985	751,75	193,25
986	752,52	193,41
987	753,28	193,57
988	754,05	193,75
989	754,81	193,92
990	755,58	194,09
991	756,34	194,28
992	757,11	194,44
993	757,87	194,61
994	758,63	194,77
995	759,40	194,92
996	760,16	195,07
997	760,93	195,24
998	761,69	195,39
999	762,46	195,54
1000	763,22	195,68
1001	763,99	195,84
1002	764,75	195,99
1003	765,52	196,14
1004	767,25	196,55

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° 4 (argilla limosa)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	767,25	187,56
2	767,25	190,87
3	767,25	192,95
4	749,90	189,50
5	730,10	184,60
6	720,10	183,30
7	699,90	180,50
8	690,00	178,00
9	670,00	172,10
10	660,00	168,70
11	640,10	162,70
12	630,10	159,80
13	609,90	154,60
14	600,10	152,60
15	589,90	150,30
16	579,90	147,80
17	559,90	144,10
18	550,00	141,70
19	540,20	140,50
20	530,20	138,90
21	520,00	137,70
22	510,00	132,70
23	500,10	128,40
24	490,00	125,40
25	470,20	118,80
26	450,10	113,00
27	430,10	107,50
28	419,80	104,40
29	410,00	101,10
30	390,10	95,30

n°	X	Y
	[m]	[m]
31	380,00	93,30
32	370,10	90,70
33	353,90	85,10
34	330,00	80,50
35	320,00	78,60
36	307,50	74,60
37	299,90	73,70
38	289,80	72,60
39	280,10	70,80
40	270,00	69,10
41	259,90	67,10
42	250,00	65,80
43	240,00	64,20
44	230,00	63,50
45	220,00	61,10
46	210,00	59,20
47	200,00	57,50
48	180,10	51,90
49	170,00	49,30
50	160,50	48,10
51	150,10	46,50
52	140,00	46,10
53	130,00	45,10
54	109,90	42,10
55	100,10	40,70
56	90,20	38,20
57	80,20	35,40
58	70,10	33,30
59	60,10	31,90
60	50,10	30,70
61	40,00	29,30
62	25,20	28,60
63	10,40	28,60
64	0,00	28,22
65	0,00	26,22
66	0,00	23,67
67	0,00	0,00
68	767,25	0,00

Strato N° 2 costituito da terreno n° 1 (argilla limosa con ciottoli)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	767,25	192,95
2	767,25	196,55
3	765,52	196,14
4	764,75	195,99
5	763,99	195,84
6	763,22	195,68
7	762,46	195,54
8	761,69	195,39
9	760,93	195,24
10	760,16	195,07
11	759,40	194,92
12	758,63	194,77
13	757,87	194,61
14	757,11	194,44
15	756,34	194,28
16	755,58	194,09
17	754,81	193,92
18	754,05	193,75
19	753,28	193,57
20	752,52	193,41
21	751,75	193,25
22	750,99	193,08
23	750,22	192,90
24	749,46	192,73
25	748,69	192,56
26	747,93	192,38
27	747,16	192,19
28	746,40	191,99
29	745,63	191,80
30	744,87	191,62
31	744,11	191,42

n°	X [m]	Y [m]
32	743,34	191,24
33	742,58	191,04
34	741,81	190,83
35	741,05	190,62
36	740,28	190,44
37	739,52	190,26
38	738,75	190,07
39	737,99	189,88
40	737,22	189,71
41	736,46	189,51
42	735,69	189,33
43	734,93	189,15
44	734,16	188,97
45	733,40	188,82
46	732,63	188,68
47	731,87	188,53
48	731,11	188,37
49	730,34	188,23
50	729,58	188,10
51	728,81	187,98
52	728,05	187,85
53	727,28	187,72
54	726,52	187,58
55	725,75	187,45
56	724,99	187,33
57	724,22	187,20
58	723,46	187,09
59	722,69	186,99
60	721,93	186,89
61	721,16	186,78
62	720,40	186,64
63	719,63	186,53
64	718,87	186,45
65	718,10	186,37
66	717,34	186,25
67	716,58	186,12
68	715,81	186,00
69	715,05	185,87
70	714,28	185,77
71	713,52	185,67
72	712,75	185,55
73	711,99	185,43
74	711,22	185,35
75	710,46	185,26
76	709,69	185,16
77	708,93	185,08
78	708,16	184,94
79	707,40	184,83
80	706,63	184,72
81	705,87	184,60
82	705,10	184,48
83	704,34	184,37
84	703,58	184,25
85	702,81	184,13
86	702,05	184,02
87	701,28	183,91
88	700,52	183,78
89	699,75	183,65
90	698,99	183,54
91	698,22	183,39
92	697,46	183,24
93	696,69	183,08
94	695,93	182,90
95	695,16	182,70
96	694,40	182,51
97	693,63	182,31
98	692,87	182,13
99	692,11	181,96
100	691,34	181,77
101	690,58	181,56
102	689,81	181,36
103	689,05	181,16
104	688,28	180,93
105	687,52	180,72
106	686,75	180,52
107	685,99	180,30
108	685,22	180,09

n°	X [m]	Y [m]
109	684,46	179,87
110	683,69	179,63
111	682,93	179,40
112	682,16	179,16
113	681,40	178,94
114	680,63	178,72
115	679,87	178,47
116	679,11	178,26
117	678,34	178,02
118	677,58	177,74
119	676,81	177,47
120	676,05	177,24
121	675,28	176,99
122	674,52	176,73
123	673,75	176,48
124	672,99	176,19
125	672,22	175,92
126	671,46	175,67
127	670,69	175,43
128	669,93	175,15
129	669,16	174,86
130	668,40	174,59
131	667,63	174,34
132	666,87	174,07
133	666,11	173,82
134	665,34	173,56
135	664,58	173,30
136	663,81	173,05
137	663,05	172,80
138	662,28	172,55
139	661,52	172,28
140	660,75	171,99
141	659,99	171,71
142	659,22	171,48
143	658,46	171,27
144	657,69	171,04
145	656,93	170,84
146	656,16	170,59
147	655,40	170,33
148	654,63	170,11
149	653,87	169,88
150	653,10	169,65
151	652,34	169,43
152	651,58	169,20
153	650,81	168,99
154	650,05	168,76
155	649,28	168,53
156	648,52	168,32
157	647,75	168,12
158	646,99	167,89
159	646,22	167,65
160	645,46	167,41
161	644,69	167,16
162	643,93	166,93
163	643,16	166,70
164	642,40	166,48
165	641,63	166,27
166	640,87	166,03
167	640,10	165,80
168	639,34	165,58
169	638,58	165,36
170	637,81	165,17
171	637,05	164,97
172	636,28	164,76
173	635,52	164,57
174	634,75	164,34
175	633,99	164,13
176	633,22	163,92
177	632,46	163,72
178	631,69	163,48
179	630,93	163,27
180	630,16	163,06
181	629,40	162,85
182	628,63	162,64
183	627,87	162,43
184	627,10	162,25
185	626,34	162,06

n°	X [m]	Y [m]
186	625,58	161,85
187	624,81	161,64
188	624,05	161,41
189	623,28	161,18
190	622,52	160,98
191	621,75	160,77
192	620,99	160,55
193	620,22	160,34
194	619,46	160,15
195	618,69	159,94
196	617,93	159,74
197	617,16	159,53
198	616,40	159,32
199	615,63	159,16
200	614,87	158,96
201	614,11	158,77
202	613,34	158,58
203	612,58	158,38
204	611,81	158,23
205	611,05	158,07
206	610,28	157,89
207	609,52	157,72
208	608,75	157,57
209	607,99	157,42
210	607,22	157,27
211	606,46	157,11
212	605,69	156,93
213	604,93	156,75
214	604,16	156,57
215	603,40	156,39
216	602,63	156,24
217	601,87	156,11
218	601,10	155,98
219	600,34	155,83
220	599,57	155,67
221	598,81	155,51
222	598,05	155,36
223	597,28	155,22
224	596,52	155,11
225	595,75	154,99
226	594,99	154,87
227	594,22	154,76
228	593,46	154,68
229	592,69	154,54
230	591,93	154,39
231	591,16	154,20
232	590,40	153,90
233	589,63	153,58
234	588,87	153,31
235	588,10	153,06
236	587,34	152,81
237	586,57	152,53
238	585,81	152,30
239	585,05	152,10
240	584,28	151,92
241	583,52	151,78
242	582,75	151,67
243	581,99	151,59
244	581,22	151,51
245	580,46	151,34
246	579,69	151,20
247	578,93	151,06
248	578,16	150,91
249	577,40	150,76
250	576,63	150,60
251	575,87	150,44
252	575,10	150,29
253	574,34	150,13
254	573,58	149,99
255	572,81	149,83
256	572,05	149,68
257	571,28	149,53
258	570,52	149,35
259	569,75	149,20
260	568,99	149,05
261	568,22	148,90
262	567,46	148,74

n°	X [m]	Y [m]
263	566,69	148,56
264	565,93	148,39
265	565,16	148,24
266	564,40	148,07
267	563,63	147,90
268	562,87	147,73
269	562,10	147,57
270	561,34	147,43
271	560,58	147,28
272	559,81	147,13
273	559,05	146,98
274	558,28	146,81
275	557,52	146,65
276	556,75	146,50
277	555,99	146,35
278	555,22	146,19
279	554,46	146,04
280	553,69	145,90
281	552,93	145,78
282	552,16	145,64
283	551,40	145,51
284	550,63	145,36
285	549,87	145,22
286	549,10	145,10
287	548,34	144,95
288	547,57	144,83
289	546,81	144,71
290	546,04	144,59
291	545,28	144,47
292	544,52	144,37
293	543,75	144,25
294	542,99	144,12
295	542,22	144,00
296	541,46	143,90
297	540,69	143,82
298	539,93	143,75
299	539,16	143,66
300	538,40	143,58
301	537,63	143,49
302	536,87	143,39
303	536,10	143,26
304	535,34	143,17
305	534,57	143,09
306	533,81	142,98
307	533,05	142,77
308	532,28	142,64
309	531,52	142,54
310	530,75	142,44
311	529,99	142,31
312	529,22	142,18
313	528,46	142,04
314	527,69	141,91
315	526,93	141,80
316	526,16	141,70
317	525,40	141,59
318	524,63	141,50
319	523,87	141,43
320	523,10	141,42
321	522,34	141,39
322	521,57	141,33
323	520,81	141,25
324	520,05	141,17
325	519,28	141,02
326	518,52	140,84
327	517,75	140,60
328	516,99	140,24
329	516,22	139,76
330	515,46	139,30
331	514,69	138,82
332	513,93	138,22
333	513,16	137,55
334	512,40	137,00
335	511,63	136,50
336	510,87	136,03
337	510,10	135,73
338	509,34	135,50
339	508,57	135,37

n°	X	Y
	[m]	[m]
340	507,81	135,30
341	507,05	135,16
342	506,28	134,77
343	505,52	134,39
344	504,75	134,04
345	503,99	133,59
346	503,22	133,11
347	502,46	132,66
348	501,69	132,25
349	500,93	131,90
350	500,16	131,67
351	499,40	131,41
352	498,63	131,16
353	497,87	130,93
354	497,10	130,65
355	496,34	130,37
356	495,57	130,14
357	494,81	129,94
358	494,04	129,77
359	493,28	129,59
360	492,52	129,39
361	491,75	129,17
362	490,99	128,91
363	490,22	128,66
364	489,46	128,41
365	488,69	128,15
366	487,93	127,90
367	487,16	127,62
368	486,40	127,34
369	485,63	127,09
370	484,87	126,83
371	484,10	126,52
372	483,34	126,23
373	482,57	125,95
374	481,81	125,70
375	481,04	125,43
376	480,28	125,12
377	479,52	124,81
378	478,75	124,54
379	477,99	124,25
380	477,22	123,96
381	476,46	123,68
382	475,69	123,41
383	474,93	123,16
384	474,16	122,92
385	473,40	122,69
386	472,63	122,44
387	471,87	122,19
388	471,10	121,97
389	470,34	121,76
390	469,57	121,54
391	468,81	121,33
392	468,04	121,11
393	467,28	120,88
394	466,52	120,67
395	465,75	120,48
396	464,99	120,31
397	464,22	120,12
398	463,46	119,93
399	462,69	119,77
400	461,93	119,55
401	461,16	119,34
402	460,40	119,14
403	459,63	118,93
404	458,87	118,72
405	458,10	118,54
406	457,34	118,36
407	456,57	118,15
408	455,81	117,94
409	455,04	117,73
410	454,28	117,52
411	453,52	117,29
412	452,75	117,05
413	451,99	116,82
414	451,22	116,59
415	450,46	116,37
416	449,69	116,13

n°	X	Y
	[m]	[m]
417	448,93	115,92
418	448,16	115,69
419	447,40	115,47
420	446,63	115,25
421	445,87	115,00
422	445,10	114,73
423	444,34	114,49
424	443,57	114,30
425	442,81	114,12
426	442,04	113,92
427	441,28	113,70
428	440,51	113,44
429	439,75	113,21
430	438,99	113,00
431	438,22	112,81
432	437,46	112,64
433	436,69	112,48
434	435,93	112,32
435	435,16	112,12
436	434,40	111,91
437	433,63	111,72
438	432,87	111,55
439	432,10	111,35
440	431,34	111,13
441	430,57	110,88
442	429,81	110,62
443	429,04	110,38
444	428,28	110,14
445	427,51	109,90
446	426,75	109,64
447	425,99	109,39
448	425,22	109,15
449	424,46	108,91
450	423,69	108,70
451	422,93	108,48
452	422,16	108,23
453	421,40	107,97
454	420,63	107,71
455	419,87	107,47
456	419,10	107,23
457	418,34	106,97
458	417,57	106,74
459	416,81	106,50
460	416,04	106,29
461	415,28	106,10
462	414,51	105,88
463	413,75	105,62
464	412,99	105,34
465	412,22	105,06
466	411,46	104,81
467	410,69	104,57
468	409,93	104,30
469	409,16	104,02
470	408,40	103,73
471	407,63	103,47
472	406,87	103,25
473	406,10	103,02
474	405,34	102,75
475	404,57	102,41
476	403,81	102,11
477	403,04	101,91
478	402,28	101,77
479	401,52	101,54
480	400,75	101,30
481	399,98	101,06
482	399,22	100,81
483	398,46	100,52
484	397,69	100,23
485	396,93	99,97
486	396,16	99,74
487	395,40	99,52
488	394,63	99,32
489	393,87	99,13
490	393,10	98,96
491	392,34	98,79
492	391,57	98,61
493	390,81	98,47

n°	X [m]	Y [m]
494	390,04	98,34
495	389,28	98,22
496	388,51	98,07
497	387,75	97,95
498	386,98	97,81
499	386,22	97,66
500	385,46	97,52
501	384,69	97,40
502	383,93	97,25
503	383,16	97,08
504	382,40	96,93
505	381,63	96,80
506	380,87	96,67
507	380,10	96,52
508	379,34	96,32
509	378,57	96,13
510	377,81	95,96
511	377,04	95,79
512	376,28	95,58
513	375,51	95,43
514	374,75	95,24
515	373,98	95,00
516	373,22	94,78
517	372,46	94,58
518	371,69	94,37
519	370,93	94,13
520	370,16	93,86
521	369,40	93,61
522	368,63	93,38
523	367,87	93,17
524	367,10	92,96
525	366,34	92,69
526	365,57	92,39
527	364,81	92,11
528	364,04	91,87
529	363,28	91,73
530	362,51	91,54
531	361,75	91,26
532	360,98	90,95
533	360,22	90,69
534	359,46	90,40
535	358,69	90,10
536	357,93	89,81
537	357,16	89,53
538	356,40	89,29
539	355,63	88,97
540	354,87	88,65
541	354,10	88,43
542	353,34	88,25
543	352,57	88,09
544	351,81	87,93
545	351,04	87,79
546	350,28	87,65
547	349,51	87,50
548	348,75	87,34
549	347,98	87,19
550	347,22	87,01
551	346,45	86,85
552	345,69	86,69
553	344,93	86,54
554	344,16	86,38
555	343,40	86,19
556	342,63	86,02
557	341,87	85,87
558	341,10	85,73
559	340,34	85,57
560	339,57	85,43
561	338,81	85,29
562	338,04	85,12
563	337,28	84,95
564	336,51	84,73
565	335,75	84,54
566	334,98	84,41
567	334,22	84,29
568	333,45	84,18
569	332,69	84,06
570	331,93	83,93

n°	X [m]	Y [m]
571	331,16	83,85
572	330,40	83,75
573	329,63	83,65
574	328,87	83,57
575	328,10	83,47
576	327,34	83,35
577	326,57	83,22
578	325,81	83,09
579	325,04	82,95
580	324,28	82,83
581	323,51	82,70
582	322,75	82,56
583	321,98	82,44
584	321,22	82,26
585	320,45	82,15
586	319,69	81,94
587	318,93	81,77
588	318,16	81,55
589	317,40	81,29
590	316,63	81,02
591	315,87	80,73
592	315,10	80,52
593	314,34	80,30
594	313,57	80,07
595	312,81	79,82
596	312,04	79,55
597	311,28	79,29
598	310,51	79,03
599	309,75	78,77
600	308,98	78,53
601	308,22	78,30
602	307,46	78,05
603	306,69	77,79
604	305,93	77,68
605	305,16	77,56
606	304,40	77,45
607	303,63	77,35
608	302,87	77,26
609	302,10	77,12
610	301,34	76,97
611	300,57	76,85
612	299,81	76,78
613	299,04	76,71
614	298,28	76,66
615	297,51	76,60
616	296,75	76,52
617	295,98	76,50
618	295,22	76,43
619	294,45	76,34
620	293,69	76,25
621	292,92	76,18
622	292,16	76,12
623	291,40	76,04
624	290,63	75,92
625	289,87	75,79
626	289,10	75,66
627	288,34	75,52
628	287,57	75,39
629	286,81	75,27
630	286,04	75,15
631	285,28	75,03
632	284,51	74,90
633	283,75	74,77
634	282,98	74,60
635	282,22	74,43
636	281,45	74,28
637	280,69	74,12
638	279,92	73,97
639	279,16	73,83
640	278,40	73,70
641	277,63	73,59
642	276,87	73,46
643	276,10	73,33
644	275,34	73,20
645	274,57	73,07
646	273,81	72,97
647	273,04	72,88

n°	X [m]	Y [m]
648	272,28	72,77
649	271,51	72,65
650	270,75	72,54
651	269,98	72,40
652	269,22	72,28
653	268,45	72,16
654	267,69	72,02
655	266,92	71,89
656	266,16	71,78
657	265,40	71,66
658	264,63	71,51
659	263,87	71,38
660	263,10	71,25
661	262,34	71,14
662	261,57	71,04
663	260,81	70,90
664	260,04	70,75
665	259,28	70,60
666	258,51	70,48
667	257,75	70,35
668	256,98	70,25
669	256,22	70,15
670	255,45	70,03
671	254,69	69,92
672	253,92	69,81
673	253,16	69,68
674	252,39	69,55
675	251,63	69,42
676	250,87	69,28
677	250,10	69,14
678	249,34	69,00
679	248,57	68,84
680	247,81	68,73
681	247,04	68,60
682	246,28	68,47
683	245,51	68,34
684	244,75	68,22
685	243,98	68,11
686	243,22	68,01
687	242,45	67,92
688	241,69	67,81
689	240,92	67,68
690	240,16	67,58
691	239,39	67,52
692	238,63	67,43
693	237,87	67,37
694	237,10	67,29
695	236,34	67,23
696	235,57	67,19
697	234,81	67,16
698	234,04	67,10
699	233,28	67,02
700	232,51	66,96
701	231,75	66,92
702	230,98	66,82
703	230,22	66,70
704	229,45	66,62
705	228,69	66,48
706	227,92	66,37
707	227,16	66,25
708	226,39	66,12
709	225,63	66,01
710	224,87	65,88
711	224,10	65,74
712	223,34	65,59
713	222,57	65,41
714	221,81	65,20
715	221,04	64,95
716	220,28	64,69
717	219,51	64,42
718	218,75	64,19
719	217,98	63,95
720	217,22	63,72
721	216,45	63,50
722	215,69	63,32
723	214,92	63,15
724	214,16	62,96

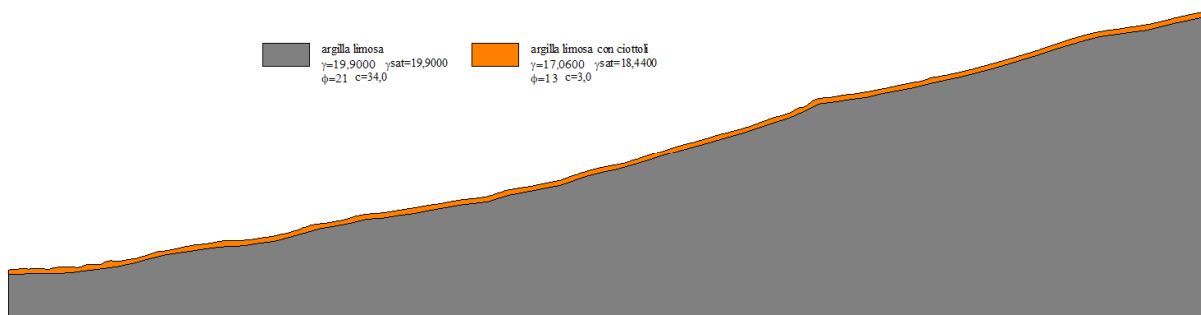
n°	X [m]	Y [m]
725	213,39	62,70
726	212,63	62,57
727	211,86	62,43
728	211,10	62,30
729	210,34	62,17
730	209,57	62,01
731	208,81	61,90
732	208,04	61,78
733	207,28	61,64
734	206,51	61,47
735	205,75	61,33
736	204,98	61,20
737	204,22	61,12
738	203,45	61,10
739	202,69	61,01
740	201,92	60,90
741	201,16	60,80
742	200,39	60,68
743	199,63	60,57
744	198,86	60,48
745	198,10	60,40
746	197,34	60,29
747	196,57	60,16
748	195,81	60,03
749	195,04	59,89
750	194,28	59,74
751	193,51	59,56
752	192,75	59,29
753	191,98	59,01
754	191,22	58,76
755	190,45	58,50
756	189,69	58,23
757	188,92	57,96
758	188,16	57,71
759	187,39	57,43
760	186,63	57,07
761	185,86	56,74
762	185,10	56,47
763	184,34	56,29
764	183,57	56,13
765	182,81	55,93
766	182,04	55,70
767	181,28	55,46
768	180,51	55,12
769	179,75	54,83
770	178,98	54,61
771	178,22	54,45
772	177,45	54,29
773	176,69	54,17
774	175,92	54,06
775	175,16	53,91
776	174,39	53,77
777	173,63	53,62
778	172,86	53,45
779	172,10	53,25
780	171,34	53,02
781	170,57	52,82
782	169,81	52,66
783	169,04	52,52
784	168,28	52,39
785	167,51	52,27
786	166,75	52,14
787	165,98	52,02
788	165,22	51,91
789	164,45	51,81
790	163,69	51,72
791	162,92	51,65
792	162,16	51,56
793	161,39	51,46
794	160,63	51,35
795	159,86	51,23
796	159,10	51,08
797	158,33	50,91
798	157,57	50,78
799	156,81	50,67
800	156,04	50,55
801	155,28	50,50

n°	X [m]	Y [m]
802	154,51	50,45
803	153,75	50,40
804	152,98	50,36
805	152,22	50,27
806	151,45	50,14
807	150,69	50,02
808	149,92	49,91
809	149,16	49,79
810	148,39	49,69
811	147,63	49,62
812	146,86	49,57
813	146,10	49,55
814	145,33	49,67
815	144,57	49,71
816	143,81	49,68
817	143,04	49,63
818	142,28	49,75
819	141,51	49,80
820	140,75	49,82
821	139,98	49,83
822	139,22	49,78
823	138,45	49,74
824	137,69	49,68
825	136,92	49,58
826	136,16	49,44
827	135,39	49,30
828	134,63	49,15
829	133,86	49,00
830	133,10	48,85
831	132,33	48,73
832	131,57	48,62
833	130,81	48,51
834	130,04	48,38
835	129,28	48,20
836	128,51	48,06
837	127,75	47,94
838	126,98	47,84
839	126,22	47,73
840	125,45	47,65
841	124,69	47,58
842	123,92	47,52
843	123,16	47,43
844	122,39	47,35
845	121,63	47,28
846	120,86	47,20
847	120,10	47,15
848	119,33	47,07
849	118,57	46,96
850	117,80	46,83
851	117,04	46,67
852	116,27	46,52
853	115,51	46,38
854	114,75	46,25
855	113,98	46,15
856	113,22	45,99
857	112,45	45,82
858	111,69	45,66
859	110,92	45,47
860	110,16	45,26
861	109,39	45,09
862	108,63	44,91
863	107,86	44,70
864	107,10	44,54
865	106,33	44,39
866	105,57	44,23
867	104,80	44,07
868	104,04	43,89
869	103,28	43,75
870	102,51	43,66
871	101,75	43,58
872	100,98	43,45
873	100,22	43,33
874	99,45	43,23
875	98,69	43,13
876	97,92	43,07
877	97,16	43,00
878	96,39	42,93

n°	X [m]	Y [m]
879	95,63	42,83
880	94,86	42,69
881	94,10	42,43
882	93,33	42,13
883	92,57	41,83
884	91,80	41,58
885	91,04	41,35
886	90,28	41,11
887	89,51	40,85
888	88,75	40,56
889	87,98	40,32
890	87,22	40,11
891	86,45	39,90
892	85,69	39,71
893	84,92	39,54
894	84,16	39,26
895	83,39	38,92
896	82,63	38,58
897	81,86	38,38
898	81,10	38,27
899	80,33	38,22
900	79,57	38,17
901	78,80	38,06
902	78,04	37,92
903	77,27	37,81
904	76,51	37,71
905	75,74	37,51
906	74,98	37,35
907	74,22	37,22
908	73,45	37,10
909	72,69	36,98
910	71,92	36,76
911	71,16	36,70
912	70,39	36,72
913	69,63	36,77
914	68,86	36,79
915	68,10	36,81
916	67,33	36,87
917	66,57	36,98
918	65,80	37,04
919	65,04	36,98
920	64,27	36,83
921	63,51	36,64
922	62,74	36,51
923	61,98	36,19
924	61,22	35,77
925	60,45	35,33
926	59,69	34,94
927	58,92	34,83
928	58,16	34,73
929	57,39	34,62
930	56,63	34,56
931	55,86	34,55
932	55,10	34,56
933	54,33	34,61
934	53,57	34,67
935	52,80	34,61
936	52,04	34,54
937	51,27	34,47
938	50,51	34,45
939	49,74	34,42
940	48,98	34,26
941	48,22	33,94
942	47,45	33,45
943	46,69	33,09
944	45,92	32,88
945	45,16	32,75
946	44,39	32,70
947	43,63	32,67
948	42,86	32,77
949	42,10	32,88
950	41,33	32,98
951	40,57	33,05
952	39,80	33,10
953	39,04	33,09
954	38,27	33,01
955	37,51	32,93

n°	X [m]	Y [m]
956	36,74	32,96
957	35,98	32,99
958	35,21	33,02
959	34,45	33,03
960	33,69	32,96
961	32,92	32,89
962	32,16	32,82
963	31,39	32,76
964	30,63	32,53
965	29,86	32,43
966	29,10	32,41
967	28,33	32,38
968	27,57	32,08
969	26,80	31,84
970	26,04	31,63
971	25,27	31,46
972	24,51	31,48
973	23,74	31,62
974	22,98	31,79
975	22,21	31,97
976	21,45	32,10
977	20,69	32,11
978	19,92	32,14
979	19,16	32,19
980	18,39	32,23
981	17,63	32,24
982	16,86	32,21
983	16,10	32,16
984	15,33	32,11
985	14,57	31,99
986	13,80	31,77
987	13,04	31,64
988	12,27	31,74
989	11,51	31,93
990	10,74	31,98
991	9,98	31,97
992	9,21	31,94
993	8,45	31,88
994	7,69	31,81
995	6,92	31,76
996	6,16	31,72
997	5,39	31,67
998	4,63	31,58
999	3,86	31,50
1000	3,10	31,42
1001	2,33	31,33
1002	1,57	31,27
1003	0,80	31,22
1004	0,04	31,16
1005	0,00	31,15
1006	0,00	28,22
1007	10,40	28,60
1008	25,20	28,60
1009	40,00	29,30
1010	50,10	30,70
1011	60,10	31,90
1012	70,10	33,30
1013	80,20	35,40
1014	90,20	38,20
1015	100,10	40,70
1016	109,90	42,10
1017	130,00	45,10
1018	140,00	46,10
1019	150,10	46,50
1020	160,50	48,10
1021	170,00	49,30
1022	180,10	51,90
1023	200,00	57,50
1024	210,00	59,20
1025	220,00	61,10
1026	230,00	63,50
1027	240,00	64,20
1028	250,00	65,80
1029	259,90	67,10
1030	270,00	69,10
1031	280,10	70,80
1032	289,80	72,60

n°	X [m]	Y [m]
1033	299,90	73,70
1034	307,50	74,60
1035	320,00	78,60
1036	330,00	80,50
1037	353,90	85,10
1038	370,10	90,70
1039	380,00	93,30
1040	390,10	95,30
1041	410,00	101,10
1042	419,80	104,40
1043	430,10	107,50
1044	450,10	113,00
1045	470,20	118,80
1046	490,00	125,40
1047	500,10	128,40
1048	510,00	132,70
1049	520,00	137,70
1050	530,20	138,90
1051	540,20	140,50
1052	550,00	141,70
1053	559,90	144,10
1054	579,90	147,80
1055	589,90	150,30
1056	600,10	152,60
1057	609,90	154,60
1058	630,10	159,80
1059	640,10	162,70
1060	660,00	168,70
1061	670,00	172,10
1062	690,00	178,00
1063	699,90	180,50
1064	720,10	183,30
1065	730,10	184,60
1066	749,90	189,50



Dati zona sismica*Identificazione del sito*

Latitudine	37.694823
Longitudine	14.114662
Comune	Alimena
Provincia	Palermo
Regione	Sicilia
Punti di interpolazione del reticolo	47185 - 46963 - 46962 - 47184

Tipo di opera

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

	Simbolo	U.M.	SLV	SLD
Accelerazione al suolo	a_g	[m/s ²]	1.263	0.580
Accelerazione al suolo	a_g/g	[%]	0.129	0.059
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0		2.564	2.465
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	Tc*		0.364	0.303
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		C	1.500
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T1	1.000
Coefficiente riduzione pendio naturale	β_s		0.240	0.240
Coefficiente riduzione fronti di scavo	β_s		0.380	0.470
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale			0.50	0.50

Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	4.63	2.13
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	2.32	1.06

Fronti di scavo

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	7.34	4.17
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	3.67	2.08

Dati normativaNormativa :**Norme Tecniche sulle Costruzioni 2018 - D.M. 17/01/2018**Coefficienti parziali per le azioni o per l'effetto delle azioni:

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

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

Parametri	Simbologia	M2 Statico	M2 Sismico
Tangente dell'angolo di attrito	$\gamma_{\tan\phi}$	1.25	1.00
Coesione efficace	γ_c	1.25	1.00
Resistenza non drenata	γ_{cu}	1.40	1.00
Peso dell'unità di volume	γ_r	1.00	1.00

Coefficiente di sicurezza richiesto

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

Impostazioni delle superfici di rottura*Superfici di rottura generiche*

Si considerano 4 superfici di rottura definite per punti

Coordinate superficie di rottura n° 1

n°	X [m]	Y [m]
1	236,44	67,24
2	241,50	66,90
3	248,90	67,40
4	258,40	68,20
5	272,20	69,70
6	289,60	72,30
7	312,40	76,60
8	344,20	83,60
9	381,00	93,60
10	415,40	103,70
11	448,30	112,70
12	466,50	118,00
13	478,20	121,90
14	488,70	125,50
15	494,30	128,70
16	495,35	130,08

Coordinate superficie di rottura n° 2

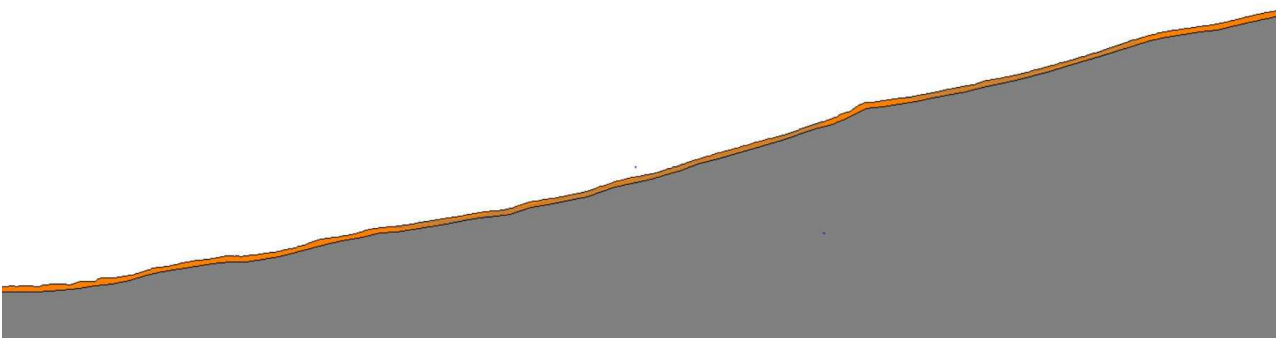
n°	X [m]	Y [m]
1	541,76	143,94
2	547,80	144,00
3	557,00	144,70
4	565,00	145,80
5	572,40	147,00
6	588,80	150,90
7	606,50	154,30
8	630,50	160,40
9	651,40	166,80
10	667,80	171,80
11	679,90	176,50
12	683,80	179,10
13	684,21	179,79

Coordinate superficie di rottura n° 3

n°	X [m]	Y [m]
1	554,15	145,98
2	557,00	146,20
3	565,00	147,30
4	572,40	148,50
5	588,80	152,40
6	606,50	155,80
7	630,50	161,90
8	651,40	168,30
9	667,80	173,30
10	679,90	178,00
11	681,24	178,89

Coordinate superficie di rottura n° 4

n°	X [m]	Y [m]
1	248,84	68,90
2	248,90	68,90
3	258,40	69,70
4	272,20	71,20
5	289,60	73,80
6	312,40	78,10
7	344,20	85,10
8	381,00	95,10
9	415,40	105,20
10	448,30	114,20
11	466,50	119,50
12	478,20	123,40
13	488,70	127,00
14	493,19	129,57



Opzioni di calcolo

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

- JANBU

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	40
Coefficiente di sicurezza minimo	0.945
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FSmin	Smin	FSmax	Smax
JANBU	40	0.945	1	1.719	40

Caratteristiche delle superfici analizzate

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso monte

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

N° numero d'ordine della superficie cerchio

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

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

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

V volume interessato dalla superficie espresso [mc]

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

caso caso di calcolo

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	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	0,945 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
2	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	0,947 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
3	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	0,987 (J)	[A2M2]	--
4	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,033 (J)	[PC]	[SLV] H-V
5	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,038 (J)	[PC]	[SLV] H+V
6	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,050 (J)	[A2M2]	[SLD] H-V
7	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,055 (J)	[A2M2]	[SLD] H+V
8	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,133 (J)	[PC]	[SLD] H-V
9	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,137 (J)	[PC]	[SLD] H+V
10	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,198 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
11	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,212 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
12	G	--	--	--	541,76	684,21	326,82	1,234 (J)	[PC]	--
13	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,268 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
14	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,270 (J)	[A2M2]	--
15	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,289 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
16	G	--	--	--	236,44	495,35	680,07	1,299 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
17	G	--	--	--	236,44	495,35	680,07	1,313 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
18	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,316 (J)	[PC]	[SLV] H-V
19	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,328 (J)	[A2M2]	--
20	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,330 (J)	[PC]	[SLV] H+V
21	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,339 (J)	[A2M2]	[SLD] H-V
22	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,353 (J)	[A2M2]	[SLD] H+V
23	G	--	--	--	236,44	495,35	680,07	1,375 (J)	[A2M2]	--
24	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,388 (J)	[PC]	[SLV] H-V
25	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,407 (J)	[PC]	[SLV] H+V
26	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,411 (J)	[A2M2]	[SLD] H-V
27	G	--	--	--	236,44	495,35	680,07	1,427 (J)	[PC]	[SLV] H-V
28	G	--	--	--	554,15	681,24	123,32	1,430 (J)	[A2M2]	[SLD] H+V
29	G	--	--	--	236,44	495,35	680,07	1,442 (J)	[PC]	[SLV] H+V
30	G	--	--	--	248,84	493,19	300,89	1,449 (J)	[PC]	[SLD] H-V

Analisi della superficie critica

Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Le strisce sono numerate da valle verso monte

N° numero d'ordine della striscia

X_s ascissa sinistra della striscia espressa in m

Y_{ss} ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m

Y_{si} ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m

X_g ascissa del baricentro della striscia espressa in m

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

Superficie n° 1

Analisi della superficie 1 - coefficienti parziali caso A2M2 e sisma verso il basso

Numero di strisce	206		
Intersezione a valle con il profilo topografico	$X_v[m]= 541,76$	$Y_v[m]= 143,94$	
Intersezione a monte con il profilo topografico	$X_m[m]= 684,21$	$Y_m[m]= 179,79$	

Geometria e caratteristiche strisce

N°	X_s [m]	Y_{ss} [m]	Y_{si} [m]	X_d [m]	Y_{ds} [m]	Y_{di} [m]	X_g [m]	Y_g [m]	L [m]	α [°]	ϕ [°]	c [kPa]
1	541,76	143,94	143,94	542,22	144,00	143,94	542,07	143,96	0,46	0,57	13,00	3
2	542,22	144,00	143,94	542,99	144,12	143,95	542,67	144,01	0,77	0,57	13,00	3
3	542,99	144,12	143,95	543,75	144,25	143,96	543,40	144,07	0,76	0,57	13,00	3
4	543,75	144,25	143,96	544,52	144,37	143,97	544,16	144,14	0,77	0,57	13,00	3
5	544,52	144,37	143,97	545,28	144,47	143,97	544,91	144,20	0,76	0,57	13,00	3
6	545,28	144,47	143,97	546,04	144,59	143,98	545,67	144,26	0,76	0,57	13,00	3
7	546,04	144,59	143,98	546,81	144,71	143,99	546,44	144,32	0,77	0,57	13,00	3
8	546,81	144,71	143,99	547,57	144,83	144,00	547,20	144,38	0,76	0,57	13,00	3
9	547,57	144,83	144,00	547,80	144,87	144,00	547,69	144,42	0,23	0,57	13,00	3
10	547,80	144,87	144,00	548,34	144,95	144,04	548,07	144,46	0,54	4,35	13,00	3
11	548,34	144,95	144,04	549,10	145,10	144,10	548,73	144,55	0,76	4,35	13,00	3
12	549,10	145,10	144,10	549,87	145,22	144,16	549,49	144,64	0,77	4,35	13,00	3
13	549,87	145,22	144,16	550,00	145,24	144,17	549,94	144,70	0,13	4,35	13,00	3
14	550,00	145,24	144,17	550,63	145,36	144,22	550,32	144,75	0,63	4,35	13,00	3
15	550,63	145,36	144,22	551,40	145,51	144,27	551,02	144,84	0,77	4,35	13,00	3
16	551,40	145,51	144,27	552,16	145,64	144,33	551,78	144,94	0,76	4,35	13,00	3
17	552,16	145,64	144,33	552,93	145,78	144,39	552,55	145,04	0,77	4,35	13,00	3
18	552,93	145,78	144,39	553,69	145,90	144,45	553,31	145,13	0,76	4,35	13,00	3
19	553,69	145,90	144,45	554,46	146,04	144,51	554,08	145,22	0,77	4,35	13,00	3
20	554,46	146,04	144,51	555,22	146,19	144,56	554,84	145,33	0,76	4,35	13,00	3
21	555,22	146,19	144,56	555,99	146,35	144,62	555,61	145,43	0,77	4,35	13,00	3
22	555,99	146,35	144,62	556,75	146,50	144,68	556,37	145,54	0,76	4,35	13,00	3
23	556,75	146,50	144,68	557,00	146,55	144,70	556,88	145,61	0,25	4,35	13,00	3
24	557,00	146,55	144,70	557,52	146,65	144,77	557,26	145,67	0,52	7,83	13,00	3
25	557,52	146,65	144,77	558,28	146,81	144,88	557,90	145,78	0,77	7,83	13,00	3
26	558,28	146,81	144,88	559,05	146,98	144,98	558,67	145,91	0,78	7,83	13,00	3
27	559,05	146,98	144,98	559,81	147,13	145,09	559,43	146,04	0,77	7,83	13,00	3
28	559,81	147,13	145,09	559,90	147,15	145,10	559,86	146,12	0,09	7,83	13,00	3
29	559,90	147,15	145,10	560,58	147,28	145,19	560,24	146,18	0,69	7,83	13,00	3
30	560,58	147,28	145,19	561,34	147,43	145,30	560,96	146,30	0,77	7,83	13,00	3
31	561,34	147,43	145,30	562,10	147,57	145,40	561,72	146,42	0,77	7,83	13,00	3
32	562,10	147,57	145,40	562,87	147,73	145,51	562,49	146,55	0,78	7,83	13,00	3
33	562,87	147,73	145,51	563,63	147,90	145,61	563,25	146,69	0,77	7,83	13,00	3
34	563,63	147,90	145,61	564,40	148,07	145,72	564,02	146,83	0,78	7,83	13,00	3
35	564,40	148,07	145,72	565,00	148,20	145,80	564,70	146,95	0,61	7,83	13,00	3
36	565,00	148,20	145,80	565,16	148,24	145,83	565,08	147,02	0,16	9,21	13,00	3
37	565,16	148,24	145,83	565,93	148,39	145,95	565,55	147,10	0,78	9,21	13,00	3
38	565,93	148,39	145,95	566,69	148,56	146,07	566,31	147,24	0,77	9,21	13,00	3
39	566,69	148,56	146,07	567,46	148,74	146,20	567,08	147,39	0,78	9,21	13,00	3
40	567,46	148,74	146,20	568,22	148,90	146,32	567,84	147,54	0,77	9,21	13,00	3
41	568,22	148,90	146,32	568,99	149,05	146,45	568,61	147,68	0,78	9,21	13,00	3
42	568,99	149,05	146,45	569,75	149,20	146,57	569,37	147,82	0,77	9,21	13,00	3
43	569,75	149,20	146,57	570,52	149,35	146,70	570,14	147,95	0,78	9,21	13,00	3
44	570,52	149,35	146,70	571,28	149,53	146,82	570,90	148,10	0,77	9,21	13,00	3
45	571,28	149,53	146,82	572,05	149,68	146,94	571,67	148,24	0,78	9,21	13,00	3
46	572,05	149,68	146,94	572,40	149,75	147,00	572,23	148,34	0,35	9,21	13,00	3
47	572,40	149,75	147,00	572,81	149,83	147,10	572,60	148,42	0,42	13,38	13,00	3
48	572,81	149,83	147,10	573,58	149,99	147,28	573,19	148,55	0,79	13,38	13,00	3
49	573,58	149,99	147,28	574,34	150,13	147,46	573,96	148,72	0,78	13,38	13,00	3
50	574,34	150,13	147,46	575,10	150,29	147,64	574,72	148,88	0,78	13,38	13,00	3

N°	X _s [m]	Y _{ss} [m]	Y _{si} [m]	X _d [m]	Y _{ds} [m]	Y _{di} [m]	X _g [m]	Y _g [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kPa]
205	683,69	179,63	179,03	683,80	179,66	179,10	683,74	179,35	0,13	33,69	13,00	3
206	683,80	179,66	179,10	684,21	179,79	179,79	683,94	179,52	0,81	59,14	13,00	3

Metodo di JANBU

Coefficiente di sicurezza $F_s = 0.945$

Forze applicate sulle strisce

N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E _s [kN]	E _d [kN]	X _s [kN]	X _d [kN]	ID
1	0,22	0,00	0,21	1,51	0,00	0,00	1,49	0,00	0,00	
2	1,47	0,00	1,50	2,81	0,00	1,49	4,18	0,00	0,00	
3	2,97	0,00	3,05	3,16	0,00	4,18	7,09	0,00	0,00	
4	4,55	0,00	4,69	3,59	0,00	7,09	10,30	0,00	0,00	
5	5,82	0,00	6,00	3,88	0,00	10,30	13,69	0,00	0,00	
6	7,15	0,00	7,37	4,21	0,00	13,69	17,30	0,00	0,00	
7	8,72	0,00	8,99	4,64	0,00	17,30	21,22	0,00	0,00	
8	10,06	0,00	10,38	4,95	0,00	21,22	25,33	0,00	0,00	
9	3,33	0,00	3,44	1,57	0,00	25,33	26,62	0,00	0,00	
10	8,17	0,00	8,22	3,73	0,00	26,62	29,11	0,00	0,00	
11	12,38	0,00	12,46	5,46	0,00	29,11	32,71	0,00	0,00	
12	13,55	0,00	13,65	5,79	0,00	32,71	36,45	0,00	0,00	
13	2,37	0,00	2,39	1,00	0,00	36,45	37,09	0,00	0,00	
14	11,94	0,00	12,03	4,95	0,00	37,09	40,23	0,00	0,00	
15	15,64	0,00	15,78	6,31	0,00	40,23	44,17	0,00	0,00	
16	16,49	0,00	16,66	6,49	0,00	44,17	48,17	0,00	0,00	
17	17,72	0,00	17,90	6,83	0,00	48,17	52,32	0,00	0,00	
18	18,42	0,00	18,62	6,97	0,00	52,32	56,51	0,00	0,00	
19	19,61	0,00	19,83	7,30	0,00	56,51	60,84	0,00	0,00	
20	20,48	0,00	20,72	7,48	0,00	60,84	65,23	0,00	0,00	
21	22,02	0,00	22,29	7,90	0,00	65,23	69,80	0,00	0,00	
22	22,99	0,00	23,28	8,11	0,00	69,80	74,43	0,00	0,00	
23	7,82	0,00	7,92	2,73	0,00	74,43	75,98	0,00	0,00	
24	16,53	0,00	16,52	5,70	0,00	75,98	78,17	0,00	0,00	
25	24,72	0,00	24,70	8,47	0,00	78,17	81,38	0,00	0,00	
26	25,83	0,00	25,82	8,78	0,00	81,38	84,66	0,00	0,00	
27	26,20	0,00	26,20	8,84	0,00	84,66	87,93	0,00	0,00	
28	3,14	0,00	3,14	1,06	0,00	87,93	88,32	0,00	0,00	
29	23,99	0,00	24,00	8,04	0,00	88,32	91,26	0,00	0,00	
30	27,36	0,00	27,38	9,13	0,00	91,26	94,56	0,00	0,00	
31	27,89	0,00	27,91	9,26	0,00	94,56	97,88	0,00	0,00	
32	28,84	0,00	28,87	9,52	0,00	97,88	101,27	0,00	0,00	
33	29,25	0,00	29,28	9,59	0,00	101,27	104,64	0,00	0,00	
34	30,48	0,00	30,53	9,93	0,00	104,64	108,08	0,00	0,00	
35	24,34	0,00	24,39	7,88	0,00	108,08	110,78	0,00	0,00	
36	6,58	0,00	6,56	2,12	0,00	110,78	111,34	0,00	0,00	
37	31,88	0,00	31,82	10,25	0,00	111,34	114,02	0,00	0,00	
38	31,93	0,00	31,87	10,23	0,00	114,02	116,68	0,00	0,00	
39	33,02	0,00	32,97	10,53	0,00	116,68	119,38	0,00	0,00	
40	33,18	0,00	33,14	10,54	0,00	119,38	122,05	0,00	0,00	
41	34,03	0,00	33,99	10,78	0,00	122,05	124,75	0,00	0,00	
42	33,92	0,00	33,89	10,72	0,00	124,75	127,43	0,00	0,00	
43	34,71	0,00	34,68	10,95	0,00	127,43	130,14	0,00	0,00	
44	34,79	0,00	34,76	10,94	0,00	130,14	132,82	0,00	0,00	
45	35,79	0,00	35,76	11,22	0,00	132,82	135,54	0,00	0,00	
46	16,38	0,00	16,37	5,13	0,00	135,54	136,78	0,00	0,00	
47	19,17	0,00	19,01	5,98	0,00	136,78	136,79	0,00	0,00	
48	35,74	0,00	35,43	11,17	0,00	136,79	136,84	0,00	0,00	
49	34,86	0,00	34,55	10,92	0,00	136,84	136,92	0,00	0,00	
50	34,47	0,00	34,15	10,83	0,00	136,92	137,02	0,00	0,00	
51	34,57	0,00	34,25	10,88	0,00	137,02	137,15	0,00	0,00	
52	33,77	0,00	33,45	10,65	0,00	137,15	137,30	0,00	0,00	
53	33,92	0,00	33,60	10,72	0,00	137,30	137,47	0,00	0,00	
54	33,14	0,00	32,81	10,50	0,00	137,47	137,66	0,00	0,00	
55	33,15	0,00	32,82	10,53	0,00	137,66	137,88	0,00	0,00	
56	32,24	0,00	31,91	10,28	0,00	137,88	138,13	0,00	0,00	
57	8,82	0,00	8,72	2,82	0,00	138,13	138,21	0,00	0,00	
58	23,30	0,00	23,05	7,46	0,00	138,21	138,42	0,00	0,00	
59	31,35	0,00	31,01	10,06	0,00	138,42	138,73	0,00	0,00	
60	31,01	0,00	30,67	10,01	0,00	138,73	139,10	0,00	0,00	
61	29,29	0,00	28,94	9,55	0,00	139,10	139,55	0,00	0,00	
62	28,53	0,00	28,17	9,40	0,00	139,55	140,08	0,00	0,00	
63	27,43	0,00	27,06	9,09	0,00	140,08	140,65	0,00	0,00	
64	27,50	0,00	27,13	9,14	0,00	140,65	141,25	0,00	0,00	
65	27,25	0,00	26,88	9,05	0,00	141,25	141,84	0,00	0,00	
66	27,69	0,00	27,33	9,16	0,00	141,84	142,40	0,00	0,00	

N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E _s [kN]	E _d [kN]	X _s [kN]	X _d [kN]	ID
67	29,01	0,00	28,65	9,51	0,00	142,40	142,89	0,00	0,00	
68	29,71	0,00	29,37	9,66	0,00	142,89	143,31	0,00	0,00	
69	28,15	0,00	27,83	9,09	0,00	143,31	143,65	0,00	0,00	
70	2,86	0,00	2,84	0,92	0,00	143,65	143,81	0,00	0,00	
71	31,88	0,00	31,69	10,20	0,00	143,81	145,51	0,00	0,00	
72	11,75	0,00	11,69	3,73	0,00	145,51	146,10	0,00	0,00	
73	22,49	0,00	22,38	7,09	0,00	146,10	147,19	0,00	0,00	
74	35,91	0,00	35,76	11,19	0,00	147,19	148,81	0,00	0,00	
75	37,67	0,00	37,53	11,66	0,00	148,81	150,41	0,00	0,00	
76	37,48	0,00	37,34	11,58	0,00	150,41	151,99	0,00	0,00	
77	37,95	0,00	37,81	11,73	0,00	151,99	153,59	0,00	0,00	
78	36,98	0,00	36,83	11,46	0,00	153,59	155,19	0,00	0,00	
79	36,78	0,00	36,63	11,44	0,00	155,19	156,81	0,00	0,00	
80	35,89	0,00	35,74	11,19	0,00	156,81	158,43	0,00	0,00	
81	36,01	0,00	35,85	11,25	0,00	158,43	160,07	0,00	0,00	
82	35,12	0,00	34,97	11,00	0,00	160,07	161,70	0,00	0,00	
83	35,30	0,00	35,13	11,07	0,00	161,70	163,36	0,00	0,00	
84	34,81	0,00	34,65	10,92	0,00	163,36	165,00	0,00	0,00	
85	34,93	0,00	34,77	10,95	0,00	165,00	166,63	0,00	0,00	
86	24,46	0,00	24,35	7,66	0,00	166,63	167,77	0,00	0,00	
87	11,10	0,00	11,05	3,48	0,00	167,77	168,29	0,00	0,00	
88	35,21	0,00	35,05	11,02	0,00	168,29	169,91	0,00	0,00	
89	35,58	0,00	35,42	11,14	0,00	169,91	171,57	0,00	0,00	
90	34,90	0,00	34,73	10,94	0,00	171,57	173,20	0,00	0,00	
91	35,26	0,00	35,10	11,07	0,00	173,20	174,86	0,00	0,00	
92	35,04	0,00	34,88	10,98	0,00	174,86	176,50	0,00	0,00	
93	35,93	0,00	35,78	11,23	0,00	176,50	178,14	0,00	0,00	
94	35,90	0,00	35,74	11,19	0,00	178,14	179,75	0,00	0,00	
95	36,80	0,00	36,65	11,45	0,00	179,75	181,38	0,00	0,00	
96	1,92	0,00	1,92	0,60	0,00	181,38	181,47	0,00	0,00	
97	34,43	0,00	34,11	10,69	0,00	181,47	180,90	0,00	0,00	
98	36,31	0,00	35,96	11,31	0,00	180,90	180,34	0,00	0,00	
99	35,26	0,00	34,92	11,02	0,00	180,34	179,83	0,00	0,00	
100	35,14	0,00	34,79	11,02	0,00	179,83	179,37	0,00	0,00	
101	17,16	0,00	16,98	5,39	0,00	179,37	179,16	0,00	0,00	
102	17,08	0,00	16,91	5,38	0,00	179,16	178,95	0,00	0,00	
103	34,44	0,00	34,08	10,85	0,00	178,95	178,54	0,00	0,00	
104	33,67	0,00	33,31	10,63	0,00	178,54	178,17	0,00	0,00	
105	33,60	0,00	33,23	10,64	0,00	178,17	177,83	0,00	0,00	
106	32,91	0,00	32,55	10,44	0,00	177,83	177,52	0,00	0,00	
107	33,35	0,00	32,98	10,58	0,00	177,52	177,21	0,00	0,00	
108	32,86	0,00	32,49	10,43	0,00	177,21	176,90	0,00	0,00	
109	32,88	0,00	32,52	10,44	0,00	176,90	176,59	0,00	0,00	
110	33,12	0,00	32,76	10,53	0,00	176,59	176,30	0,00	0,00	
111	32,57	0,00	32,21	10,36	0,00	176,30	176,02	0,00	0,00	
112	33,20	0,00	32,84	10,55	0,00	176,02	175,71	0,00	0,00	
113	32,91	0,00	32,55	10,44	0,00	175,71	175,40	0,00	0,00	
114	33,48	0,00	33,12	10,61	0,00	175,40	175,07	0,00	0,00	
115	33,12	0,00	32,76	10,49	0,00	175,07	174,75	0,00	0,00	
116	33,63	0,00	33,26	10,65	0,00	174,75	174,41	0,00	0,00	
117	33,46	0,00	33,10	10,58	0,00	174,41	174,05	0,00	0,00	
118	34,17	0,00	33,81	10,78	0,00	174,05	173,67	0,00	0,00	
119	33,86	0,00	33,51	10,68	0,00	173,67	173,28	0,00	0,00	
120	34,58	0,00	34,22	10,88	0,00	173,28	172,86	0,00	0,00	
121	34,59	0,00	34,24	10,86	0,00	172,86	172,41	0,00	0,00	
122	35,38	0,00	35,03	11,08	0,00	172,41	171,93	0,00	0,00	
123	35,12	0,00	34,78	10,99	0,00	171,93	171,43	0,00	0,00	
124	35,21	0,00	34,87	11,01	0,00	171,43	170,93	0,00	0,00	
125	35,55	0,00	35,20	11,12	0,00	170,93	170,43	0,00	0,00	
126	35,10	0,00	34,75	10,98	0,00	170,43	169,94	0,00	0,00	
127	35,76	0,00	35,41	11,18	0,00	169,94	169,43	0,00	0,00	
128	32,69	0,00	32,37	10,20	0,00	169,43	168,94	0,00	0,00	
129	2,81	0,00	2,78	0,88	0,00	168,94	168,90	0,00	0,00	
130	15,95	0,00	15,80	4,97	0,00	168,90	168,66	0,00	0,00	
131	20,14	0,00	19,91	6,29	0,00	168,66	167,37	0,00	0,00	
132	35,36	0,00	34,95	11,06	0,00	167,37	165,12	0,00	0,00	
133	35,70	0,00	35,28	11,18	0,00	165,12	162,86	0,00	0,00	
134	35,05	0,00	34,64	10,99	0,00	162,86	160,66	0,00	0,00	
135	35,13	0,00	34,71	11,04	0,00	160,66	158,47	0,00	0,00	
136	34,36	0,00	33,94	10,82	0,00	158,47	156,35	0,00	0,00	
137	34,62	0,00	34,20	10,91	0,00	156,35	154,24	0,00	0,00	
138	33,86	0,00	33,43	10,69	0,00	154,24	152,19	0,00	0,00	
139	33,85	0,00	33,42	10,72	0,00	152,19	150,17	0,00	0,00	
140	33,03	0,00	32,60	10,49	0,00	150,17	148,23	0,00	0,00	
141	32,95	0,00	32,51	10,50	0,00	148,23	146,34	0,00	0,00	
142	64,13	0,00	63,25	20,50	0,00	146,34	142,72	0,00	0,00	
143	32,28	0,00	31,83	10,34	0,00	142,72	140,91	0,00	0,00	

N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E _s [kN]	E _d [kN]	X _s [kN]	X _d [kN]	ID
144	31,87	0,00	31,43	10,20	0,00	140,91	139,13	0,00	0,00	
145	32,17	0,00	31,72	10,31	0,00	139,13	137,34	0,00	0,00	
146	31,50	0,00	31,06	10,11	0,00	137,34	135,60	0,00	0,00	
147	31,79	0,00	31,34	10,22	0,00	135,60	133,86	0,00	0,00	
148	31,33	0,00	30,88	10,07	0,00	133,86	132,15	0,00	0,00	
149	31,81	0,00	31,36	10,22	0,00	132,15	130,40	0,00	0,00	
150	31,54	0,00	31,10	10,12	0,00	130,40	128,66	0,00	0,00	
151	32,03	0,00	31,58	10,27	0,00	128,66	126,89	0,00	0,00	
152	31,62	0,00	31,18	10,14	0,00	126,89	125,14	0,00	0,00	
153	31,79	0,00	31,34	10,21	0,00	125,14	123,40	0,00	0,00	
154	30,99	0,00	30,55	9,99	0,00	123,40	121,73	0,00	0,00	
155	31,22	0,00	30,76	10,07	0,00	121,73	120,07	0,00	0,00	
156	30,75	0,00	30,30	9,93	0,00	120,07	118,43	0,00	0,00	
157	23,76	0,00	23,41	7,68	0,00	118,43	117,18	0,00	0,00	
158	7,21	0,00	7,10	2,33	0,00	117,18	116,81	0,00	0,00	
159	30,39	0,00	29,94	9,84	0,00	116,81	115,26	0,00	0,00	
160	30,31	0,00	29,85	9,82	0,00	115,26	113,72	0,00	0,00	
161	30,60	0,00	30,14	9,92	0,00	113,72	112,17	0,00	0,00	
162	30,16	0,00	29,70	9,78	0,00	112,17	110,66	0,00	0,00	
163	30,45	0,00	29,99	9,88	0,00	110,66	109,13	0,00	0,00	
164	30,14	0,00	29,69	9,78	0,00	109,13	107,61	0,00	0,00	
165	30,82	0,00	30,36	9,98	0,00	107,61	106,04	0,00	0,00	
166	30,32	0,00	29,86	9,82	0,00	106,04	104,50	0,00	0,00	
167	30,48	0,00	30,01	9,89	0,00	104,50	102,97	0,00	0,00	
168	29,91	0,00	29,45	9,72	0,00	102,97	101,49	0,00	0,00	
169	30,13	0,00	29,66	9,80	0,00	101,49	100,00	0,00	0,00	
170	0,39	0,00	0,38	0,13	0,00	100,00	99,98	0,00	0,00	
171	29,63	0,00	29,18	9,62	0,00	99,98	98,50	0,00	0,00	
172	31,09	0,00	30,64	10,04	0,00	98,50	96,89	0,00	0,00	
173	31,30	0,00	30,85	10,06	0,00	96,89	95,22	0,00	0,00	
174	32,06	0,00	31,61	10,28	0,00	95,22	93,49	0,00	0,00	
175	31,86	0,00	31,42	10,20	0,00	93,49	91,74	0,00	0,00	
176	32,50	0,00	32,06	10,39	0,00	91,74	89,95	0,00	0,00	
177	32,36	0,00	31,92	10,32	0,00	89,95	88,14	0,00	0,00	
178	33,14	0,00	32,70	10,55	0,00	88,14	86,26	0,00	0,00	
179	32,99	0,00	32,56	10,48	0,00	86,26	84,37	0,00	0,00	
180	33,36	0,00	32,93	10,57	0,00	84,37	82,43	0,00	0,00	
181	7,52	0,00	7,43	2,38	0,00	82,43	81,99	0,00	0,00	
182	26,37	0,00	26,06	8,41	0,00	81,99	78,46	0,00	0,00	
183	32,99	0,00	32,59	10,55	0,00	78,46	74,07	0,00	0,00	
184	33,20	0,00	32,79	10,63	0,00	74,07	69,68	0,00	0,00	
185	3,01	0,00	2,97	0,97	0,00	69,68	69,28	0,00	0,00	
186	29,60	0,00	29,23	9,49	0,00	69,28	65,38	0,00	0,00	
187	32,55	0,00	32,13	10,47	0,00	65,38	61,12	0,00	0,00	
188	31,45	0,00	31,03	10,17	0,00	61,12	57,06	0,00	0,00	
189	31,38	0,00	30,94	10,18	0,00	57,06	53,04	0,00	0,00	
190	30,75	0,00	30,31	10,00	0,00	53,04	49,13	0,00	0,00	
191	30,80	0,00	30,35	10,04	0,00	49,13	45,24	0,00	0,00	
192	29,85	0,00	29,40	9,77	0,00	45,24	41,52	0,00	0,00	
193	29,69	0,00	29,22	9,76	0,00	41,52	37,86	0,00	0,00	
194	28,56	0,00	28,09	9,45	0,00	37,86	34,40	0,00	0,00	
195	28,32	0,00	27,83	9,42	0,00	34,40	31,03	0,00	0,00	
196	27,66	0,00	27,18	9,23	0,00	31,03	27,77	0,00	0,00	
197	27,54	0,00	27,04	9,23	0,00	27,77	24,56	0,00	0,00	
198	26,25	0,00	25,74	8,88	0,00	24,56	21,59	0,00	0,00	
199	1,01	0,00	0,99	0,34	0,00	21,59	21,48	0,00	0,00	
200	23,12	0,00	23,18	8,45	0,00	21,48	13,96	0,00	0,00	
201	20,84	0,00	20,65	7,98	0,00	13,96	7,62	0,00	0,00	
202	16,81	0,00	16,35	6,90	0,00	7,62	3,05	0,00	0,00	
203	13,36	0,00	12,62	6,02	0,00	3,05	0,08	0,00	0,00	
204	9,62	0,00	8,64	5,01	0,00	0,08	-1,25	0,00	0,00	
205	1,10	0,00	0,93	0,65	0,00	-1,25	-1,31	0,00	0,00	
206	1,99	0,00	-0,19	2,52	0,00	-1,31	0,00	0,00	0,00	

