

## **ALLEGATO 20**

## **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.

## Descrizione metodo di calcolo

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

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

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

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

$l$	lunghezza della base della striscia
$\alpha$	angolo della base della striscia rispetto all'orizzontale
$b$	larghezza della striscia $b=l \times \cos(\alpha)$
$\phi$	angolo di attrito lungo la base della striscia
$c$	coesione lungo la base della striscia
$\gamma$	peso di volume del terreno
$u$	pressione neutra
<b>W</b>	peso della striscia
<b>N</b>	sforzo normale alla base della striscia
<b>T</b>	sforzo di taglio alla base della striscia
<b>E<sub>s</sub>, E<sub>d</sub></b>	forze normali di interstriscia a sinistra e a destra
<b>X<sub>s</sub>, X<sub>d</sub></b>	forze tangenziali di interstriscia a sinistra e a destra
<b>E<sub>a</sub>, E<sub>b</sub></b>	forze normali di interstriscia alla base ed alla sommità del pendio
<b>ΔX</b>	variazione delle forze tangenziali sulla striscia <b>ΔX = X<sub>d</sub> - X<sub>s</sub></b>
<b>ΔE</b>	variazione delle forze normali sulla striscia <b>ΔE = E<sub>d</sub> - E<sub>s</sub></b>

### Metodo di Janbu (semplificato)

Il coefficiente di sicurezza nel metodo di **Janbu semplificato** si esprime secondo la seguente formula:

$$F = \frac{\sum [ c_i b_i + (N_i / \cos(\alpha_i) - u_i b_i) \operatorname{tg} \phi_i ]}{\sum [ W_i \tan \alpha_i ]}$$

dove il termine **N<sub>i</sub>** è espresso da

$$N_i = [ W_i - c_i l_i \sin \alpha_i / \eta + u_i l_i \tan \phi \sin \alpha_i / F ] / m$$

dove il termine **m** è espresso da

$$m = \cos \alpha + (\sin \alpha \tan \phi) / F$$

In questa espressione **n** è il numero delle strisce considerate, **b<sub>i</sub>** e **α<sub>i</sub>** sono la larghezza e l'inclinazione della base della striscia **i**-esima rispetto all'orizzontale, **W<sub>i</sub>** è il peso della striscia **i**-esima, **c<sub>i</sub>** e **φ<sub>i</sub>** sono le caratteristiche del terreno (coesione ed angolo di attrito) lungo la base della striscia ed **u<sub>i</sub>** è la pressione neutra lungo la base della striscia.

L'espressione del coefficiente di sicurezza di **Janbu semplificato** contiene al secondo membro il termine **m** che è funzione di **F**. Quindi essa viene risolta per successive approssimazioni assumendo un valore iniziale per **F** da inserire nell'espressione di **m** ed iterare finquando il valore calcolato coincide con il valore assunto.

La semplificazione del metodo rispetto al procedimento completo consiste nel trascurare le forze tangenziali di interstriscia.

## Dati

### Descrizione terreno

#### Simbologia adottata

Nr.	Indice del terreno
Descrizione	Descrizione terreno
$\gamma$	Peso di volume del terreno espresso in kN/mc
$\gamma_w$	Peso di volume saturo del terreno espresso in kN/mc
$\phi$	Angolo d'attrito interno 'efficace' del terreno espresso in gradi
c	Coesione 'efficace' del terreno espressa in kPa
$\phi_u$	Angolo d'attrito interno 'totale' del terreno espresso gradi
$c_u$	Coesione 'totale' del terreno espressa in kPa

n°	Descrizione	$\gamma$	$\gamma_{sat}$	$\phi'$	c'
		[kN/mc]	[kN/mc]	[°]	[kPa]
1	Argilla limo sabbiosa con ghiaia	19,40	19,90	15,00	10,0
2	Argilla limosa	19,60	21,00	22,00	38,0

### 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	13,73
2	0,25	13,74
3	0,58	13,75
4	0,91	13,77
5	1,24	13,83
6	1,57	13,89
7	1,90	13,95
8	2,23	14,01
9	2,55	14,07
10	2,88	14,13
11	3,21	14,25
12	3,54	14,40
13	3,87	14,55
14	4,20	14,72
15	4,53	14,89
16	4,86	15,06
17	5,18	15,23
18	5,51	15,40
19	5,84	15,57
20	6,17	15,74
21	6,50	15,91
22	6,83	16,08
23	7,16	16,20
24	7,49	16,27
25	7,82	16,35
26	8,14	16,41
27	8,47	16,44
28	8,80	16,47
29	9,13	16,50
30	9,46	16,54
31	9,79	16,56
32	10,12	16,59
33	10,45	16,59
34	10,77	16,60
35	11,10	16,60
36	11,43	16,63
37	11,76	16,66
38	12,09	16,68
39	12,42	16,68
40	12,75	16,68
41	13,08	16,68
42	13,41	16,67
43	13,73	16,66
44	14,06	16,66
45	14,39	16,65
46	14,72	16,65

n°	X [m]	Y [m]
47	15,05	16,65
48	15,38	16,64
49	15,71	16,64
50	16,04	16,64
51	16,37	16,64
52	16,69	16,65
53	17,02	16,65
54	17,35	16,67
55	17,68	16,68
56	18,01	16,69
57	18,34	16,70
58	18,67	16,71
59	18,99	16,72
60	19,32	16,73
61	19,65	16,75
62	19,98	16,77
63	20,31	16,79
64	20,64	16,83
65	20,97	16,87
66	21,30	16,91
67	21,63	16,95
68	21,95	16,99
69	22,28	17,04
70	22,61	17,08
71	22,94	17,13
72	23,27	17,17
73	23,60	17,21
74	23,93	17,24
75	24,26	17,27
76	24,59	17,30
77	24,91	17,34
78	25,24	17,38
79	25,57	17,42
80	25,90	17,46
81	26,23	17,50
82	26,56	17,55
83	26,89	17,61
84	27,22	17,67
85	27,54	17,73
86	27,87	17,78
87	28,20	17,83
88	28,53	17,88
89	28,86	17,94
90	29,19	17,98
91	29,52	18,04
92	29,85	18,11
93	30,18	18,18
94	30,50	18,26
95	30,83	18,32
96	31,16	18,39
97	31,49	18,45
98	31,82	18,50
99	32,15	18,54
100	32,48	18,59
101	32,81	18,66
102	33,13	18,74
103	33,46	18,81
104	33,79	18,88
105	34,12	18,95
106	34,45	19,02
107	34,78	19,09
108	35,11	19,15
109	35,44	19,22
110	35,77	19,29
111	36,09	19,35
112	36,42	19,41
113	36,75	19,48
114	37,08	19,54
115	37,41	19,59
116	37,74	19,67
117	38,07	19,75
118	38,40	19,83
119	38,73	19,89
120	39,05	19,95
121	39,38	20,01
122	39,71	20,07
123	40,04	20,13

n°	X [m]	Y [m]
124	40,37	20,20
125	40,70	20,27
126	41,03	20,35
127	41,36	20,43
128	41,68	20,51
129	42,01	20,59
130	42,34	20,67
131	42,67	20,75
132	43,00	20,86
133	43,33	20,97
134	43,66	21,08
135	43,99	21,17
136	44,32	21,25
137	44,64	21,33
138	44,97	21,39
139	45,30	21,44
140	45,63	21,49
141	45,96	21,58
142	46,29	21,66
143	46,62	21,75
144	46,95	21,83
145	47,27	21,92
146	47,60	22,00
147	47,93	22,08
148	48,26	22,15
149	48,59	22,23
150	48,92	22,30
151	49,25	22,36
152	49,58	22,42
153	49,90	22,47
154	50,23	22,51
155	50,56	22,56
156	50,89	22,60
157	51,22	22,63
158	51,55	22,66
159	51,88	22,69
160	52,21	22,71
161	52,54	22,74
162	52,86	22,77
163	53,19	22,80
164	53,52	22,84
165	53,85	22,88
166	54,18	22,91
167	54,51	22,95
168	54,84	22,99
169	55,17	23,00
170	55,49	23,02
171	55,82	23,04
172	56,15	23,06
173	56,48	23,09
174	56,81	23,11
175	57,14	23,14
176	57,47	23,16
177	57,80	23,18
178	58,13	23,21
179	58,45	23,26
180	58,78	23,30
181	59,11	23,34
182	59,44	23,37
183	59,77	23,40
184	60,10	23,43
185	60,43	23,45
186	60,76	23,48
187	61,09	23,51
188	61,41	23,54
189	61,74	23,57
190	62,07	23,61
191	62,40	23,65
192	62,73	23,69
193	63,06	23,74
194	63,39	23,78
195	63,72	23,82
196	64,04	23,85
197	64,37	23,89
198	64,70	23,93
199	65,03	23,97
200	65,36	24,01

n°	X [m]	Y [m]
201	65,69	24,05
202	66,02	24,09
203	66,35	24,13
204	66,68	24,17
205	67,00	24,20
206	67,33	24,27
207	67,66	24,33
208	67,99	24,40
209	68,32	24,45
210	68,65	24,50
211	68,98	24,55
212	69,31	24,59
213	69,63	24,63
214	69,96	24,67
215	70,29	24,72
216	70,62	24,77
217	70,95	24,82
218	71,28	24,87
219	71,61	24,93
220	71,94	24,99
221	72,26	25,04
222	72,59	25,09
223	72,92	25,14
224	73,25	25,18
225	73,58	25,22
226	73,91	25,26
227	74,24	25,31
228	74,57	25,36
229	74,90	25,41
230	75,22	25,45
231	75,55	25,49
232	75,88	25,52
233	76,21	25,56
234	76,54	25,60
235	76,87	25,63
236	77,20	25,67
237	77,53	25,70
238	77,86	25,74
239	78,18	25,78
240	78,51	25,82
241	78,84	25,86
242	79,17	25,90
243	79,50	25,94
244	79,83	25,98
245	80,16	26,02
246	80,49	26,05
247	80,81	26,08
248	81,14	26,11
249	81,47	26,14
250	81,80	26,18
251	82,13	26,21
252	82,46	26,25
253	82,79	26,30
254	83,12	26,34
255	83,45	26,39
256	83,77	26,43
257	84,10	26,48
258	84,43	26,52
259	84,76	26,57
260	85,09	26,61
261	85,42	26,66
262	85,75	26,70
263	86,08	26,75
264	86,40	26,79
265	86,73	26,83
266	87,06	26,87
267	87,39	26,91
268	87,72	26,96
269	88,05	27,01
270	88,38	27,06
271	88,71	27,09
272	89,03	27,13
273	89,36	27,16
274	89,69	27,20
275	90,02	27,25
276	90,35	27,29
277	90,68	27,34

n°	X [m]	Y [m]
278	91,01	27,39
279	91,34	27,43
280	91,67	27,48
281	91,99	27,52
282	92,32	27,56
283	92,65	27,60
284	92,98	27,65
285	93,31	27,69
286	93,64	27,73
287	93,97	27,77
288	94,30	27,81
289	94,62	27,84
290	94,95	27,88
291	95,28	27,93
292	95,61	27,97
293	95,94	28,01
294	96,27	28,05
295	96,60	28,08
296	96,93	28,13
297	97,26	28,18
298	97,58	28,23
299	97,91	28,26
300	98,24	28,30
301	98,57	28,33
302	98,90	28,37
303	99,23	28,41
304	99,56	28,44
305	99,89	28,47
306	100,22	28,50
307	100,54	28,53
308	100,87	28,55
309	101,20	28,58
310	101,53	28,61
311	101,86	28,63
312	102,19	28,66
313	102,52	28,69
314	102,85	28,71
315	103,17	28,74
316	103,50	28,76
317	103,83	28,78
318	104,16	28,80
319	104,49	28,82
320	104,82	28,84
321	105,15	28,87
322	105,48	28,89
323	105,81	28,92
324	106,13	28,94
325	106,46	28,96
326	106,79	28,98
327	107,12	29,00
328	107,45	29,02
329	107,78	29,05
330	108,11	29,08
331	108,44	29,11
332	108,76	29,13
333	109,09	29,18
334	109,42	29,22
335	109,75	29,27
336	110,08	29,33
337	110,41	29,38
338	110,74	29,44
339	111,07	29,50
340	111,39	29,57
341	111,72	29,64
342	112,05	29,71
343	112,38	29,77
344	112,71	29,84
345	113,04	29,91
346	113,37	29,99
347	113,70	30,07
348	114,03	30,15
349	114,35	30,24
350	114,68	30,33
351	115,01	30,43
352	115,34	30,53
353	115,67	30,62
354	116,00	30,71



n°	X [m]	Y [m]
355	116,33	30,79
356	116,66	30,88
357	116,98	30,96
358	117,31	31,05
359	117,64	31,14
360	117,97	31,24
361	118,30	31,34
362	118,63	31,44
363	118,96	31,53
364	119,29	31,62
365	119,62	31,70
366	119,94	31,78
367	120,27	31,88
368	120,60	31,97
369	120,93	32,07
370	121,26	32,16
371	121,59	32,25
372	121,92	32,34
373	122,25	32,43
374	122,58	32,52
375	122,90	32,62
376	123,23	32,69
377	123,56	32,75
378	123,89	32,82
379	124,22	32,88
380	124,55	32,95
381	124,88	33,02
382	125,21	33,10
383	125,53	33,19
384	125,86	33,28
385	126,19	33,36
386	126,52	33,44
387	126,85	33,52
388	127,18	33,59
389	127,51	33,65
390	127,84	33,72
391	128,16	33,79
392	128,49	33,86
393	128,82	33,93
394	129,15	34,00
395	129,48	34,07
396	129,81	34,14
397	130,14	34,21
398	130,47	34,29
399	130,80	34,36
400	131,12	34,43
401	131,45	34,48
402	131,78	34,54
403	132,11	34,60
404	132,44	34,66
405	132,77	34,72
406	133,10	34,78
407	133,43	34,85
408	133,75	34,92
409	134,08	34,99
410	134,41	35,05
411	134,74	35,10
412	135,07	35,16
413	135,40	35,21
414	135,73	35,25
415	136,06	35,31
416	136,39	35,36
417	136,71	35,43
418	137,04	35,49
419	137,37	35,56
420	137,70	35,61
421	138,03	35,67
422	138,36	35,72
423	138,69	35,77
424	139,02	35,82
425	139,34	35,87
426	139,67	35,94
427	140,00	36,02
428	140,33	36,09
429	140,66	36,15
430	140,99	36,21
431	141,32	36,27

n°	X [m]	Y [m]
432	141,65	36,32
433	141,97	36,38
434	142,30	36,43
435	142,63	36,47
436	142,96	36,52
437	143,29	36,57
438	143,62	36,63
439	143,95	36,69
440	144,28	36,76
441	144,61	36,77
442	144,93	36,97
443	145,26	36,97
444	145,59	37,01
445	145,92	37,07
446	146,25	37,12
447	146,58	37,18
448	146,91	37,23
449	147,24	37,29
450	147,57	37,35
451	147,89	37,40
452	148,22	37,46
453	148,55	37,51
454	148,88	37,57
455	149,21	37,63
456	149,54	37,69
457	149,87	37,76
458	150,20	37,82
459	150,52	37,88
460	150,85	37,93
461	151,18	37,99
462	151,51	38,04
463	151,84	38,12
464	152,17	38,19
465	152,50	38,26
466	152,83	38,32
467	153,16	38,38
468	153,48	38,44
469	153,81	38,51
470	154,14	38,58
471	154,47	38,65
472	154,80	38,72
473	155,13	38,79
474	155,46	38,86
475	155,79	38,94
476	156,11	39,02
477	156,44	39,10
478	156,77	39,16
479	157,10	39,22
480	157,43	39,27
481	157,76	39,33
482	158,09	39,40
483	158,42	39,46
484	158,74	39,53
485	159,07	39,61
486	159,40	39,68
487	159,73	39,75
488	160,06	39,81
489	160,39	39,87
490	160,72	39,93
491	161,05	39,99
492	161,38	40,05
493	161,70	40,12
494	162,03	40,22
495	162,36	40,32
496	162,69	40,41
497	163,02	40,50
498	163,35	40,58
499	163,68	40,66
500	164,01	40,73
501	164,34	40,81
502	164,66	40,88
503	164,99	40,93
504	165,32	40,98
505	165,65	41,03
506	165,98	41,11
507	166,31	41,19
508	166,64	41,27

n°	X [m]	Y [m]
509	166,97	41,35
510	167,29	41,43
511	167,62	41,51
512	167,95	41,58
513	168,28	41,65
514	168,61	41,72
515	168,94	41,79
516	169,27	41,85
517	169,60	41,91
518	169,93	41,98
519	170,25	42,04
520	170,58	42,11
521	170,91	42,17
522	171,24	42,23
523	171,57	42,29
524	171,90	42,35
525	172,23	42,42
526	172,56	42,50
527	172,88	42,57
528	173,21	42,63
529	173,54	42,69
530	173,87	42,75
531	174,20	42,79
532	174,53	42,83
533	174,86	42,87
534	175,19	42,92
535	175,51	42,97
536	175,84	43,02
537	176,17	43,08
538	176,50	43,15
539	176,83	43,22
540	177,16	43,30
541	177,49	43,39
542	177,82	43,48
543	178,15	43,62
544	178,47	43,77
545	178,80	43,93
546	179,13	44,10
547	179,46	44,27
548	179,79	44,44
549	180,12	44,58
550	180,45	44,69
551	180,78	44,80
552	181,10	44,88
553	181,43	44,94
554	181,76	44,99
555	182,09	45,04
556	182,42	45,09
557	182,75	45,14
558	183,08	45,19
559	183,41	45,24
560	183,74	45,28
561	184,06	45,33
562	184,39	45,39
563	184,72	45,44
564	185,05	45,49
565	185,38	45,55
566	185,71	45,61
567	186,04	45,67
568	186,37	45,73
569	186,69	45,79
570	187,02	45,85
571	187,35	45,89
572	187,68	45,92
573	188,01	45,95
574	188,34	46,00
575	188,67	46,06
576	189,00	46,12
577	189,33	46,18
578	189,65	46,23
579	189,98	46,28
580	190,31	46,33
581	190,64	46,38
582	190,97	46,43
583	191,30	46,48
584	191,63	46,53
585	191,96	46,58

n°	X [m]	Y [m]
586	192,28	46,64
587	192,61	46,71
588	192,94	46,77
589	193,27	46,84
590	193,60	46,92
591	193,93	47,00
592	194,26	47,07
593	194,59	47,13
594	194,92	47,19
595	195,24	47,24
596	195,57	47,29
597	195,90	47,33
598	196,23	47,37
599	196,56	47,44
600	196,89	47,50
601	197,22	47,56
602	197,55	47,61
603	197,87	47,66
604	198,20	47,72
605	198,53	47,77
606	198,86	47,81
607	199,19	47,86
608	199,52	47,92
609	199,85	47,98
610	200,18	48,04
611	200,50	48,09
612	200,83	48,14
613	201,16	48,18
614	201,49	48,23
615	201,82	48,29
616	202,15	48,34
617	202,48	48,40
618	202,81	48,47
619	203,14	48,54
620	203,46	48,61
621	203,79	48,67
622	204,12	48,74
623	204,45	48,80
624	204,78	48,85
625	205,11	48,90
626	205,44	48,95
627	205,77	49,00
628	206,09	49,04
629	206,42	49,08
630	206,75	49,14
631	207,08	49,20
632	207,41	49,27
633	207,74	49,33
634	208,07	49,39
635	208,40	49,44
636	208,73	49,49
637	209,05	49,54
638	209,38	49,59
639	209,71	49,64
640	210,04	49,69
641	210,37	49,74
642	210,70	49,80
643	211,03	49,87
644	211,36	49,93
645	211,69	49,99
646	212,01	50,05
647	212,34	50,12
648	212,67	50,18
649	213,00	50,24
650	213,33	50,30
651	213,66	50,36
652	213,99	50,42
653	214,31	50,49
654	214,64	50,55
655	214,97	50,59
656	215,30	50,63
657	215,63	50,68
658	215,96	50,73
659	216,29	50,79
660	216,62	50,84
661	216,95	50,90
662	217,27	50,96

n°	X [m]	Y [m]
663	217,60	51,02
664	217,93	51,08
665	218,26	51,14
666	218,59	51,20
667	218,92	51,26
668	219,25	51,31
669	219,58	51,36
670	219,91	51,40
671	220,23	51,45
672	220,56	51,50
673	220,89	51,54
674	221,22	51,57
675	221,55	51,61
676	221,88	51,66
677	222,21	51,71
678	222,54	51,77
679	222,86	51,83
680	223,19	51,89
681	223,52	51,95
682	223,85	52,01
683	224,18	52,08
684	224,51	52,15
685	224,84	52,22
686	225,17	52,29
687	225,49	52,35
688	225,82	52,41
689	226,15	52,48
690	226,48	52,54
691	226,81	52,61
692	227,14	52,69
693	227,47	52,78
694	227,80	52,86
695	228,13	52,95
696	228,45	53,03
697	228,78	53,12
698	229,11	53,20
699	229,44	53,27
700	229,77	53,35
701	230,10	53,44
702	230,43	53,52
703	230,76	53,61
704	231,08	53,68
705	231,41	53,75
706	231,74	53,82
707	232,07	53,89
708	232,40	53,96
709	232,73	54,02
710	233,06	54,07
711	233,39	54,10
712	233,72	54,13
713	234,04	54,16
714	234,37	54,18
715	234,70	54,20
716	235,03	54,21
717	235,36	54,21
718	235,69	54,21
719	236,02	54,21
720	236,35	54,21
721	236,67	54,21
722	237,00	54,22
723	237,33	54,24
724	237,66	54,26
725	237,99	54,29
726	238,32	54,34
727	238,65	54,39
728	238,98	54,44
729	239,30	54,49
730	239,63	54,55
731	239,96	54,60
732	240,29	54,68
733	240,62	54,75
734	240,95	54,82
735	241,28	54,89
736	241,61	54,96
737	241,94	55,03
738	242,26	55,11
739	242,59	55,19

n°	X	Y
	[m]	[m]
740	242,92	55,28
741	243,25	55,35
742	243,58	55,42
743	243,91	55,49
744	244,24	55,56
745	244,57	55,64
746	244,90	55,71
747	245,22	55,77
748	245,55	55,82
749	245,88	55,86
750	246,21	55,91
751	246,54	55,97
752	246,87	56,02
753	247,20	56,07
754	247,52	56,11
755	247,85	56,15
756	248,18	56,20
757	248,51	56,26
758	248,84	56,32
759	249,17	56,38
760	249,50	56,46
761	249,83	56,53
762	250,16	56,60
763	250,48	56,65
764	250,81	56,70
765	251,14	56,76
766	251,47	56,87
767	251,80	56,98
768	252,13	57,10
769	252,46	57,21
770	252,79	57,33
771	253,12	57,45
772	253,44	57,56
773	253,77	57,65
774	254,10	57,75
775	254,43	57,85
776	254,76	57,96
777	255,09	58,07
778	255,42	58,18
779	255,75	58,30
780	256,07	58,41
781	256,40	58,51
782	256,73	58,60
783	257,06	58,69
784	257,39	58,78
785	257,72	58,88
786	258,05	58,98
787	258,38	59,09
788	258,70	59,19
789	259,03	59,30
790	259,36	59,40
791	259,69	59,50
792	260,02	59,59
793	260,35	59,68
794	260,68	59,78
795	261,01	59,88
796	261,34	59,98
797	261,66	60,08
798	261,99	60,17
799	262,32	60,27
800	262,65	60,36
801	262,98	60,46
802	263,31	60,55
803	263,64	60,62
804	263,97	60,68
805	264,29	60,74
806	264,62	60,82
807	264,95	60,91
808	265,28	61,00
809	265,61	61,09
810	265,94	61,17
811	266,27	61,25
812	266,60	61,34
813	266,93	61,43
814	267,25	61,53
815	267,58	61,61
816	267,91	61,69

n°	X [m]	Y [m]
817	268,24	61,77
818	268,57	61,85
819	268,90	61,95
820	269,23	62,04
821	269,56	62,12
822	269,88	62,19
823	270,21	62,25
824	270,54	62,32
825	270,87	62,41
826	271,20	62,50
827	271,53	62,60
828	271,86	62,69
829	272,19	62,78
830	272,51	62,87
831	272,84	62,95
832	273,17	63,03
833	273,50	63,12
834	273,83	63,21
835	274,16	63,31
836	274,49	63,41
837	274,82	63,50
838	275,15	63,59
839	275,47	63,68
840	275,80	63,75
841	276,13	63,83
842	276,46	63,91
843	276,79	63,99
844	277,12	64,07
845	277,45	64,15
846	277,78	64,24
847	278,11	64,32
848	278,43	64,40
849	278,76	64,48
850	279,09	64,56
851	279,42	64,63
852	279,75	64,71
853	280,08	64,78
854	280,41	64,85
855	280,73	64,92
856	281,06	65,01
857	281,39	65,10
858	281,72	65,19
859	282,05	65,27
860	282,38	65,35
861	282,71	65,43
862	283,04	65,50
863	283,37	65,56
864	283,69	65,63
865	284,02	65,70
866	284,35	65,77
867	284,68	65,85
868	285,01	65,92
869	285,34	66,00
870	285,67	66,07
871	286,00	66,14
872	286,33	66,21
873	286,65	66,29
874	286,98	66,37
875	287,31	66,46
876	287,64	66,55
877	287,97	66,63
878	288,30	66,71
879	288,63	66,79
880	288,96	66,86
881	289,28	66,92
882	289,61	66,99
883	289,94	67,05
884	290,27	67,12
885	290,60	67,20
886	290,93	67,28
887	291,26	67,36
888	291,59	67,44
889	291,91	67,52
890	292,24	67,59
891	292,57	67,66
892	292,90	67,73
893	293,23	67,82

n°	X [m]	Y [m]
894	293,56	67,91
895	293,89	67,99
896	294,22	68,07
897	294,55	68,15
898	294,87	68,23
899	295,20	68,28
900	295,53	68,33
901	295,86	68,37
902	296,19	68,44
903	296,52	68,51
904	296,85	68,57
905	297,18	68,65
906	297,50	68,72
907	297,83	68,80
908	298,16	68,87
909	298,49	68,94
910	298,82	69,02
911	299,15	69,09
912	299,48	69,17
913	299,81	69,26
914	300,14	69,34
915	300,46	69,42
916	300,79	69,50
917	301,12	69,57
918	301,45	69,63
919	301,78	69,70
920	302,11	69,77
921	302,44	69,84
922	303,75	70,12

### 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° 2 (Argilla limosa)

Coordinate dei vertici dello strato n° 1

n°	X [m]	Y [m]
1	0,00	8,07
2	0,00	0,00
3	303,75	0,00
4	303,75	64,15
5	289,86	61,54
6	270,06	56,38
7	240,16	49,38
8	210,26	44,02
9	180,24	39,10
10	150,08	32,44
11	109,80	23,22
12	90,04	21,82
13	79,96	20,88
14	59,76	17,86
15	49,92	16,80
16	40,16	13,98
17	30,16	12,30
18	20,06	11,44
19	10,10	11,20

Strato N° 2 costituito da terreno n° 1 (Argilla limo sabbiosa con ghiaia)

Coordinate dei vertici dello strato n° 2

n°	X [m]	Y [m]
1	303,75	64,15
2	303,75	70,12
3	302,44	69,84
4	302,11	69,77
5	301,78	69,70
6	301,45	69,63
7	301,12	69,57
8	300,79	69,50



n°	X [m]	Y [m]
9	300,46	69,42
10	300,14	69,34
11	299,81	69,26
12	299,48	69,17
13	299,15	69,09
14	298,82	69,02
15	298,49	68,94
16	298,16	68,87
17	297,83	68,80
18	297,50	68,72
19	297,18	68,65
20	296,85	68,57
21	296,52	68,51
22	296,19	68,44
23	295,86	68,37
24	295,53	68,33
25	295,20	68,28
26	294,87	68,23
27	294,55	68,15
28	294,22	68,07
29	293,89	67,99
30	293,56	67,91
31	293,23	67,82
32	292,90	67,73
33	292,57	67,66
34	292,24	67,59
35	291,91	67,52
36	291,59	67,44
37	291,26	67,36
38	290,93	67,28
39	290,60	67,20
40	290,27	67,12
41	289,94	67,05
42	289,61	66,99
43	289,28	66,92
44	288,96	66,86
45	288,63	66,79
46	288,30	66,71
47	287,97	66,63
48	287,64	66,55
49	287,31	66,46
50	286,98	66,37
51	286,65	66,29
52	286,33	66,21
53	286,00	66,14
54	285,67	66,07
55	285,34	66,00
56	285,01	65,92
57	284,68	65,85
58	284,35	65,77
59	284,02	65,70
60	283,69	65,63
61	283,37	65,56
62	283,04	65,50
63	282,71	65,43
64	282,38	65,35
65	282,05	65,27
66	281,72	65,19
67	281,39	65,10
68	281,06	65,01
69	280,73	64,92
70	280,41	64,85
71	280,08	64,78
72	279,75	64,71
73	279,42	64,63
74	279,09	64,56
75	278,76	64,48
76	278,43	64,40
77	278,11	64,32
78	277,78	64,24
79	277,45	64,15
80	277,12	64,07
81	276,79	63,99
82	276,46	63,91
83	276,13	63,83
84	275,80	63,75
85	275,47	63,68

n°	X [m]	Y [m]
86	275,15	63,59
87	274,82	63,50
88	274,49	63,41
89	274,16	63,31
90	273,83	63,21
91	273,50	63,12
92	273,17	63,03
93	272,84	62,95
94	272,51	62,87
95	272,19	62,78
96	271,86	62,69
97	271,53	62,60
98	271,20	62,50
99	270,87	62,41
100	270,54	62,32
101	270,21	62,25
102	269,88	62,19
103	269,56	62,12
104	269,23	62,04
105	268,90	61,95
106	268,57	61,85
107	268,24	61,77
108	267,91	61,69
109	267,58	61,61
110	267,25	61,53
111	266,93	61,43
112	266,60	61,34
113	266,27	61,25
114	265,94	61,17
115	265,61	61,09
116	265,28	61,00
117	264,95	60,91
118	264,62	60,82
119	264,29	60,74
120	263,97	60,68
121	263,64	60,62
122	263,31	60,55
123	262,98	60,46
124	262,65	60,36
125	262,32	60,27
126	261,99	60,17
127	261,66	60,08
128	261,34	59,98
129	261,01	59,88
130	260,68	59,78
131	260,35	59,68
132	260,02	59,59
133	259,69	59,50
134	259,36	59,40
135	259,03	59,30
136	258,70	59,19
137	258,38	59,09
138	258,05	58,98
139	257,72	58,88
140	257,39	58,78
141	257,06	58,69
142	256,73	58,60
143	256,40	58,51
144	256,07	58,41
145	255,75	58,30
146	255,42	58,18
147	255,09	58,07
148	254,76	57,96
149	254,43	57,85
150	254,10	57,75
151	253,77	57,65
152	253,44	57,56
153	253,12	57,45
154	252,79	57,33
155	252,46	57,21
156	252,13	57,10
157	251,80	56,98
158	251,47	56,87
159	251,14	56,76
160	250,81	56,70
161	250,48	56,65
162	250,16	56,60

n°	X [m]	Y [m]
163	249,83	56,53
164	249,50	56,46
165	249,17	56,38
166	248,84	56,32
167	248,51	56,26
168	248,18	56,20
169	247,85	56,15
170	247,52	56,11
171	247,20	56,07
172	246,87	56,02
173	246,54	55,97
174	246,21	55,91
175	245,88	55,86
176	245,55	55,82
177	245,22	55,77
178	244,90	55,71
179	244,57	55,64
180	244,24	55,56
181	243,91	55,49
182	243,58	55,42
183	243,25	55,35
184	242,92	55,28
185	242,59	55,19
186	242,26	55,11
187	241,94	55,03
188	241,61	54,96
189	241,28	54,89
190	240,95	54,82
191	240,62	54,75
192	240,29	54,68
193	239,96	54,60
194	239,63	54,55
195	239,30	54,49
196	238,98	54,44
197	238,65	54,39
198	238,32	54,34
199	237,99	54,29
200	237,66	54,26
201	237,33	54,24
202	237,00	54,22
203	236,67	54,21
204	236,35	54,21
205	236,02	54,21
206	235,69	54,21
207	235,36	54,21
208	235,03	54,21
209	234,70	54,20
210	234,37	54,18
211	234,04	54,16
212	233,72	54,13
213	233,39	54,10
214	233,06	54,07
215	232,73	54,02
216	232,40	53,96
217	232,07	53,89
218	231,74	53,82
219	231,41	53,75
220	231,08	53,68
221	230,76	53,61
222	230,43	53,52
223	230,10	53,44
224	229,77	53,35
225	229,44	53,27
226	229,11	53,20
227	228,78	53,12
228	228,45	53,03
229	228,13	52,95
230	227,80	52,86
231	227,47	52,78
232	227,14	52,69
233	226,81	52,61
234	226,48	52,54
235	226,15	52,48
236	225,82	52,41
237	225,49	52,35
238	225,17	52,29
239	224,84	52,22

n°	X [m]	Y [m]
240	224,51	52,15
241	224,18	52,08
242	223,85	52,01
243	223,52	51,95
244	223,19	51,89
245	222,86	51,83
246	222,54	51,77
247	222,21	51,71
248	221,88	51,66
249	221,55	51,61
250	221,22	51,57
251	220,89	51,54
252	220,56	51,50
253	220,23	51,45
254	219,91	51,40
255	219,58	51,36
256	219,25	51,31
257	218,92	51,26
258	218,59	51,20
259	218,26	51,14
260	217,93	51,08
261	217,60	51,02
262	217,27	50,96
263	216,95	50,90
264	216,62	50,84
265	216,29	50,79
266	215,96	50,73
267	215,63	50,68
268	215,30	50,63
269	214,97	50,59
270	214,64	50,55
271	214,31	50,49
272	213,99	50,42
273	213,66	50,36
274	213,33	50,30
275	213,00	50,24
276	212,67	50,18
277	212,34	50,12
278	212,01	50,05
279	211,69	49,99
280	211,36	49,93
281	211,03	49,87
282	210,70	49,80
283	210,37	49,74
284	210,04	49,69
285	209,71	49,64
286	209,38	49,59
287	209,05	49,54
288	208,73	49,49
289	208,40	49,44
290	208,07	49,39
291	207,74	49,33
292	207,41	49,27
293	207,08	49,20
294	206,75	49,14
295	206,42	49,08
296	206,09	49,04
297	205,77	49,00
298	205,44	48,95
299	205,11	48,90
300	204,78	48,85
301	204,45	48,80
302	204,12	48,74
303	203,79	48,67
304	203,46	48,61
305	203,14	48,54
306	202,81	48,47
307	202,48	48,40
308	202,15	48,34
309	201,82	48,29
310	201,49	48,23
311	201,16	48,18
312	200,83	48,14
313	200,50	48,09
314	200,18	48,04
315	199,85	47,98
316	199,52	47,92

n°	X	Y
	[m]	[m]
317	199,19	47,86
318	198,86	47,81
319	198,53	47,77
320	198,20	47,72
321	197,87	47,66
322	197,55	47,61
323	197,22	47,56
324	196,89	47,50
325	196,56	47,44
326	196,23	47,37
327	195,90	47,33
328	195,57	47,29
329	195,24	47,24
330	194,92	47,19
331	194,59	47,13
332	194,26	47,07
333	193,93	47,00
334	193,60	46,92
335	193,27	46,84
336	192,94	46,77
337	192,61	46,71
338	192,28	46,64
339	191,96	46,58
340	191,63	46,53
341	191,30	46,48
342	190,97	46,43
343	190,64	46,38
344	190,31	46,33
345	189,98	46,28
346	189,65	46,23
347	189,33	46,18
348	189,00	46,12
349	188,67	46,06
350	188,34	46,00
351	188,01	45,95
352	187,68	45,92
353	187,35	45,89
354	187,02	45,85
355	186,69	45,79
356	186,37	45,73
357	186,04	45,67
358	185,71	45,61
359	185,38	45,55
360	185,05	45,49
361	184,72	45,44
362	184,39	45,39
363	184,06	45,33
364	183,74	45,28
365	183,41	45,24
366	183,08	45,19
367	182,75	45,14
368	182,42	45,09
369	182,09	45,04
370	181,76	44,99
371	181,43	44,94
372	181,10	44,88
373	180,78	44,80
374	180,45	44,69
375	180,12	44,58
376	179,79	44,44
377	179,46	44,27
378	179,13	44,10
379	178,80	43,93
380	178,47	43,77
381	178,15	43,62
382	177,82	43,48
383	177,49	43,39
384	177,16	43,30
385	176,83	43,22
386	176,50	43,15
387	176,17	43,08
388	175,84	43,02
389	175,51	42,97
390	175,19	42,92
391	174,86	42,87
392	174,53	42,83
393	174,20	42,79

n°	X	Y
	[m]	[m]
394	173,87	42,75
395	173,54	42,69
396	173,21	42,63
397	172,88	42,57
398	172,56	42,50
399	172,23	42,42
400	171,90	42,35
401	171,57	42,29
402	171,24	42,23
403	170,91	42,17
404	170,58	42,11
405	170,25	42,04
406	169,93	41,98
407	169,60	41,91
408	169,27	41,85
409	168,94	41,79
410	168,61	41,72
411	168,28	41,65
412	167,95	41,58
413	167,62	41,51
414	167,29	41,43
415	166,97	41,35
416	166,64	41,27
417	166,31	41,19
418	165,98	41,11
419	165,65	41,03
420	165,32	40,98
421	164,99	40,93
422	164,66	40,88
423	164,34	40,81
424	164,01	40,73
425	163,68	40,66
426	163,35	40,58
427	163,02	40,50
428	162,69	40,41
429	162,36	40,32
430	162,03	40,22
431	161,70	40,12
432	161,38	40,05
433	161,05	39,99
434	160,72	39,93
435	160,39	39,87
436	160,06	39,81
437	159,73	39,75
438	159,40	39,68
439	159,07	39,61
440	158,74	39,53
441	158,42	39,46
442	158,09	39,40
443	157,76	39,33
444	157,43	39,27
445	157,10	39,22
446	156,77	39,16
447	156,44	39,10
448	156,11	39,02
449	155,79	38,94
450	155,46	38,86
451	155,13	38,79
452	154,80	38,72
453	154,47	38,65
454	154,14	38,58
455	153,81	38,51
456	153,48	38,44
457	153,16	38,38
458	152,83	38,32
459	152,50	38,26
460	152,17	38,19
461	151,84	38,12
462	151,51	38,04
463	151,18	37,99
464	150,85	37,93
465	150,52	37,88
466	150,20	37,82
467	149,87	37,76
468	149,54	37,69
469	149,21	37,63
470	148,88	37,57

n°	X [m]	Y [m]
471	148,55	37,51
472	148,22	37,46
473	147,89	37,40
474	147,57	37,35
475	147,24	37,29
476	146,91	37,23
477	146,58	37,18
478	146,25	37,12
479	145,92	37,07
480	145,59	37,01
481	145,26	36,97
482	144,93	36,97
483	144,61	36,77
484	144,28	36,76
485	143,95	36,69
486	143,62	36,63
487	143,29	36,57
488	142,96	36,52
489	142,63	36,47
490	142,30	36,43
491	141,97	36,38
492	141,65	36,32
493	141,32	36,27
494	140,99	36,21
495	140,66	36,15
496	140,33	36,09
497	140,00	36,02
498	139,67	35,94
499	139,34	35,87
500	139,02	35,82
501	138,69	35,77
502	138,36	35,72
503	138,03	35,67
504	137,70	35,61
505	137,37	35,56
506	137,04	35,49
507	136,71	35,43
508	136,39	35,36
509	136,06	35,31
510	135,73	35,25
511	135,40	35,21
512	135,07	35,16
513	134,74	35,10
514	134,41	35,05
515	134,08	34,99
516	133,75	34,92
517	133,43	34,85
518	133,10	34,78
519	132,77	34,72
520	132,44	34,66
521	132,11	34,60
522	131,78	34,54
523	131,45	34,48
524	131,12	34,43
525	130,80	34,36
526	130,47	34,29
527	130,14	34,21
528	129,81	34,14
529	129,48	34,07
530	129,15	34,00
531	128,82	33,93
532	128,49	33,86
533	128,16	33,79
534	127,84	33,72
535	127,51	33,65
536	127,18	33,59
537	126,85	33,52
538	126,52	33,44
539	126,19	33,36
540	125,86	33,28
541	125,53	33,19
542	125,21	33,10
543	124,88	33,02
544	124,55	32,95
545	124,22	32,88
546	123,89	32,82
547	123,56	32,75

n°	X [m]	Y [m]
548	123,23	32,69
549	122,90	32,62
550	122,58	32,52
551	122,25	32,43
552	121,92	32,34
553	121,59	32,25
554	121,26	32,16
555	120,93	32,07
556	120,60	31,97
557	120,27	31,88
558	119,94	31,78
559	119,62	31,70
560	119,29	31,62
561	118,96	31,53
562	118,63	31,44
563	118,30	31,34
564	117,97	31,24
565	117,64	31,14
566	117,31	31,05
567	116,98	30,96
568	116,66	30,88
569	116,33	30,79
570	116,00	30,71
571	115,67	30,62
572	115,34	30,53
573	115,01	30,43
574	114,68	30,33
575	114,35	30,24
576	114,03	30,15
577	113,70	30,07
578	113,37	29,99
579	113,04	29,91
580	112,71	29,84
581	112,38	29,77
582	112,05	29,71
583	111,72	29,64
584	111,39	29,57
585	111,07	29,50
586	110,74	29,44
587	110,41	29,38
588	110,08	29,33
589	109,75	29,27
590	109,42	29,22
591	109,09	29,18
592	108,76	29,13
593	108,44	29,11
594	108,11	29,08
595	107,78	29,05
596	107,45	29,02
597	107,12	29,00
598	106,79	28,98
599	106,46	28,96
600	106,13	28,94
601	105,81	28,92
602	105,48	28,89
603	105,15	28,87
604	104,82	28,84
605	104,49	28,82
606	104,16	28,80
607	103,83	28,78
608	103,50	28,76
609	103,17	28,74
610	102,85	28,71
611	102,52	28,69
612	102,19	28,66
613	101,86	28,63
614	101,53	28,61
615	101,20	28,58
616	100,87	28,55
617	100,54	28,53
618	100,22	28,50
619	99,89	28,47
620	99,56	28,44
621	99,23	28,41
622	98,90	28,37
623	98,57	28,33
624	98,24	28,30



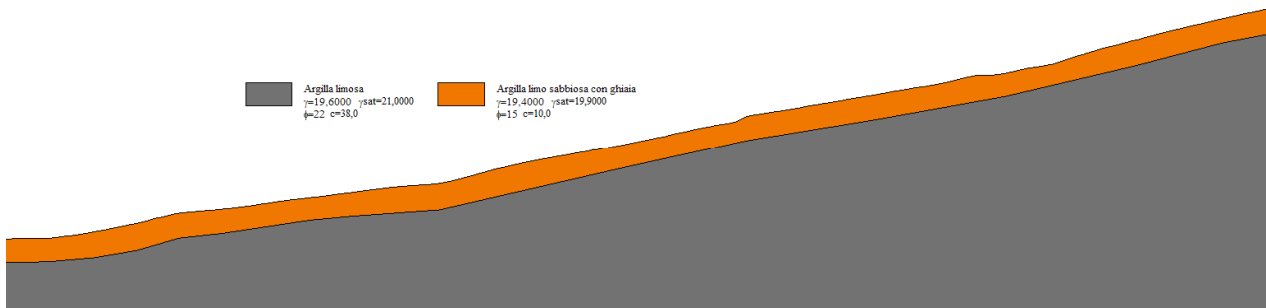
n°	X [m]	Y [m]
625	97,91	28,26
626	97,58	28,23
627	97,26	28,18
628	96,93	28,13
629	96,60	28,08
630	96,27	28,05
631	95,94	28,01
632	95,61	27,97
633	95,28	27,93
634	94,95	27,88
635	94,62	27,84
636	94,30	27,81
637	93,97	27,77
638	93,64	27,73
639	93,31	27,69
640	92,98	27,65
641	92,65	27,60
642	92,32	27,56
643	91,99	27,52
644	91,67	27,48
645	91,34	27,43
646	91,01	27,39
647	90,68	27,34
648	90,35	27,29
649	90,02	27,25
650	89,69	27,20
651	89,36	27,16
652	89,03	27,13
653	88,71	27,09
654	88,38	27,06
655	88,05	27,01
656	87,72	26,96
657	87,39	26,91
658	87,06	26,87
659	86,73	26,83
660	86,40	26,79
661	86,08	26,75
662	85,75	26,70
663	85,42	26,66
664	85,09	26,61
665	84,76	26,57
666	84,43	26,52
667	84,10	26,48
668	83,77	26,43
669	83,45	26,39
670	83,12	26,34
671	82,79	26,30
672	82,46	26,25
673	82,13	26,21
674	81,80	26,18
675	81,47	26,14
676	81,14	26,11
677	80,81	26,08
678	80,49	26,05
679	80,16	26,02
680	79,83	25,98
681	79,50	25,94
682	79,17	25,90
683	78,84	25,86
684	78,51	25,82
685	78,18	25,78
686	77,86	25,74
687	77,53	25,70
688	77,20	25,67
689	76,87	25,63
690	76,54	25,60
691	76,21	25,56
692	75,88	25,52
693	75,55	25,49
694	75,22	25,45
695	74,90	25,41
696	74,57	25,36
697	74,24	25,31
698	73,91	25,26
699	73,58	25,22
700	73,25	25,18
701	72,92	25,14

n°	X [m]	Y [m]
702	72,59	25,09
703	72,26	25,04
704	71,94	24,99
705	71,61	24,93
706	71,28	24,87
707	70,95	24,82
708	70,62	24,77
709	70,29	24,72
710	69,96	24,67
711	69,63	24,63
712	69,31	24,59
713	68,98	24,55
714	68,65	24,50
715	68,32	24,45
716	67,99	24,40
717	67,66	24,33
718	67,33	24,27
719	67,00	24,20
720	66,68	24,17
721	66,35	24,13
722	66,02	24,09
723	65,69	24,05
724	65,36	24,01
725	65,03	23,97
726	64,70	23,93
727	64,37	23,89
728	64,04	23,85
729	63,72	23,82
730	63,39	23,78
731	63,06	23,74
732	62,73	23,69
733	62,40	23,65
734	62,07	23,61
735	61,74	23,57
736	61,41	23,54
737	61,09	23,51
738	60,76	23,48
739	60,43	23,45
740	60,10	23,43
741	59,77	23,40
742	59,44	23,37
743	59,11	23,34
744	58,78	23,30
745	58,45	23,26
746	58,13	23,21
747	57,80	23,18
748	57,47	23,16
749	57,14	23,14
750	56,81	23,11
751	56,48	23,09
752	56,15	23,06
753	55,82	23,04
754	55,49	23,02
755	55,17	23,00
756	54,84	22,99
757	54,51	22,95
758	54,18	22,91
759	53,85	22,88
760	53,52	22,84
761	53,19	22,80
762	52,86	22,77
763	52,54	22,74
764	52,21	22,71
765	51,88	22,69
766	51,55	22,66
767	51,22	22,63
768	50,89	22,60
769	50,56	22,56
770	50,23	22,51
771	49,90	22,47
772	49,58	22,42
773	49,25	22,36
774	48,92	22,30
775	48,59	22,23
776	48,26	22,15
777	47,93	22,08
778	47,60	22,00

n°	X [m]	Y [m]
779	47,27	21,92
780	46,95	21,83
781	46,62	21,75
782	46,29	21,66
783	45,96	21,58
784	45,63	21,49
785	45,30	21,44
786	44,97	21,39
787	44,64	21,33
788	44,32	21,25
789	43,99	21,17
790	43,66	21,08
791	43,33	20,97
792	43,00	20,86
793	42,67	20,75
794	42,34	20,67
795	42,01	20,59
796	41,68	20,51
797	41,36	20,43
798	41,03	20,35
799	40,70	20,27
800	40,37	20,20
801	40,04	20,13
802	39,71	20,07
803	39,38	20,01
804	39,05	19,95
805	38,73	19,89
806	38,40	19,83
807	38,07	19,75
808	37,74	19,67
809	37,41	19,59
810	37,08	19,54
811	36,75	19,48
812	36,42	19,41
813	36,09	19,35
814	35,77	19,29
815	35,44	19,22
816	35,11	19,15
817	34,78	19,09
818	34,45	19,02
819	34,12	18,95
820	33,79	18,88
821	33,46	18,81
822	33,13	18,74
823	32,81	18,66
824	32,48	18,59
825	32,15	18,54
826	31,82	18,50
827	31,49	18,45
828	31,16	18,39
829	30,83	18,32
830	30,50	18,26
831	30,18	18,18
832	29,85	18,11
833	29,52	18,04
834	29,19	17,98
835	28,86	17,94
836	28,53	17,88
837	28,20	17,83
838	27,87	17,78
839	27,54	17,73
840	27,22	17,67
841	26,89	17,61
842	26,56	17,55
843	26,23	17,50
844	25,90	17,46
845	25,57	17,42
846	25,24	17,38
847	24,91	17,34
848	24,59	17,30
849	24,26	17,27
850	23,93	17,24
851	23,60	17,21
852	23,27	17,17
853	22,94	17,13
854	22,61	17,08
855	22,28	17,04

n°	X [m]	Y [m]
856	21,95	16,99
857	21,63	16,95
858	21,30	16,91
859	20,97	16,87
860	20,64	16,83
861	20,31	16,79
862	19,98	16,77
863	19,65	16,75
864	19,32	16,73
865	18,99	16,72
866	18,67	16,71
867	18,34	16,70
868	18,01	16,69
869	17,68	16,68
870	17,35	16,67
871	17,02	16,65
872	16,69	16,65
873	16,37	16,64
874	16,04	16,64
875	15,71	16,64
876	15,38	16,64
877	15,05	16,65
878	14,72	16,65
879	14,39	16,65
880	14,06	16,66
881	13,73	16,66
882	13,41	16,67
883	13,08	16,68
884	12,75	16,68
885	12,42	16,68
886	12,09	16,68
887	11,76	16,66
888	11,43	16,63
889	11,10	16,60
890	10,77	16,60
891	10,45	16,59
892	10,12	16,59
893	9,79	16,56
894	9,46	16,54
895	9,13	16,50
896	8,80	16,47
897	8,47	16,44
898	8,14	16,41
899	7,82	16,35
900	7,49	16,27
901	7,16	16,20
902	6,83	16,08
903	6,50	15,91
904	6,17	15,74
905	5,84	15,57
906	5,51	15,40
907	5,18	15,23
908	4,86	15,06
909	4,53	14,89
910	4,20	14,72
911	3,87	14,55
912	3,54	14,40
913	3,21	14,25
914	2,88	14,13
915	2,55	14,07
916	2,23	14,01
917	1,90	13,95
918	1,57	13,89
919	1,24	13,83
920	0,91	13,77
921	0,58	13,75
922	0,25	13,74
923	0,00	13,73
924	0,00	8,07
925	10,10	11,20
926	20,06	11,44
927	30,16	12,30
928	40,16	13,98
929	49,92	16,80
930	59,76	17,86
931	79,96	20,88
932	90,04	21,82

n°	X [m]	Y [m]
933	109,80	23,22
934	150,08	32,44
935	180,24	39,10
936	210,26	44,02
937	240,16	49,38
938	270,06	56,38
939	289,86	61,54



## Dati zona sismica

### *Identificazione del sito*

Latitudine	37.812322
Longitudine	14.000324
Comune	Polizzi Generosa
Provincia	Palermo
Regione	Sicilia
Punti di interpolazione del reticolo	46517 - 46739 - 46740 - 46518

### *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 <sup>2</sup> ]	1.789	0.739
Accelerazione al suolo	$a_g/g$	[%]	0.182	0.075
Massimo fattore amplificazione spettro orizzontale	F0		2.474	2.381
Periodo inizio tratto spettro a velocità costante	Tc*		0.323	0.289
Tipo di sottosuolo - Coefficiente stratigrafico	Ss		C	1.429
Categoria topografica - Coefficiente amplificazione topografica	St		T2	1.200
Coefficiente riduzione pendio naturale	$\beta_s$		0.240	0.240
Coefficiente riduzione fronti di scavo	$\beta_s$		0.380	0.470
Rapporto intensità sismica verticale/orizzontale			0.50	0.50

#### Pendio naturale

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	7.51	3.26
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	3.75	1.63

#### Fronti di scavo

	Simbolo	SLV	SLD
Coefficiente di intensità sismica orizzontale (percento)	$k_h=(a_g/g*\beta_s*St*S)$	11.88	6.38
Coefficiente di intensità sismica verticale (percento)	$k_v=0.50 * k_h$	5.94	3.19

#### 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	$\gamma_{Gfav}$	1.00	1.00
Permanenti	Sfavorevole	$\gamma_{Gsfav}$	1.00	1.00
Variabili	Favorevole	$\gamma_{Qfav}$	0.00	0.00
Variabili	Sfavorevole	$\gamma_{Qsfav}$	1.30	1.00

##### Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno:

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

##### Coefficiente di sicurezza richiesto

Tipo calcolo	Simbolo	Statico	Sismico
Pendio naturale	$\gamma_R$	1.00	1.00
Fronte di scavo	$\gamma_R$	1.10	1.20

#### Impostazioni delle superfici di rottura

##### Superfici di rottura generiche

Si considerano 3 superfici di rottura definite per punti

##### Coordinate superficie di rottura n° 1

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	110,25	29,36
2	111,26	29,04

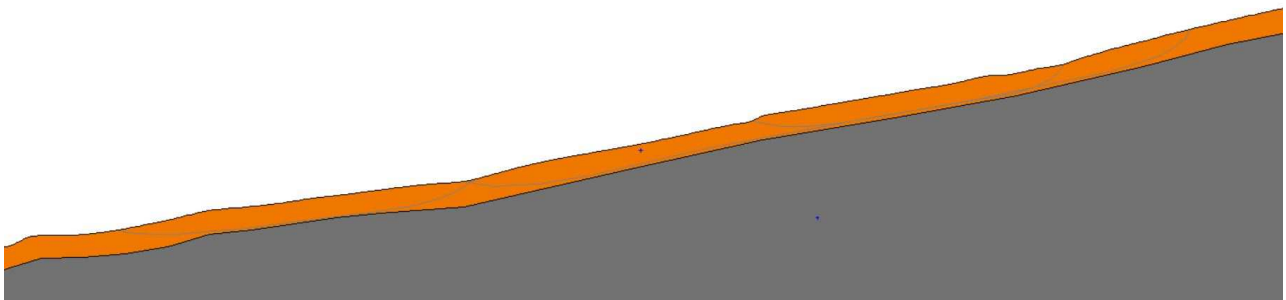
n°	X	Y
	[m]	[m]
3	113,06	28,58
4	116,96	28,14
5	122,38	28,44
6	127,94	28,74
7	139,66	30,84
8	168,82	37,46
9	204,76	43,94
10	239,18	49,80
11	244,74	51,60
12	248,06	53,26
13	250,30	55,06
14	251,26	56,80

**Coordinate superficie di rottura n° 2**

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	178,15	43,62
2	178,70	43,22
3	181,56	42,84
4	184,80	42,22
5	190,38	42,10
6	198,96	42,96
7	209,88	44,96
8	231,00	48,68
9	252,98	53,16
10	261,18	54,76
11	267,62	56,62
12	274,08	58,86
13	278,06	61,22
14	280,04	62,96
15	280,80	64,32
16	281,10	65,02

**Coordinate superficie di rottura n° 3**

n°	X	Y
	[m]	[m]
1	28,25	17,84
2	30,34	17,28
3	32,88	16,98
4	37,24	16,82
5	42,66	16,82
6	48,66	17,42
7	56,92	18,02
8	74,50	20,28
9	88,02	21,94
10	97,62	23,58
11	104,54	25,40
12	108,14	27,04
13	112,04	29,44
14	112,21	29,74



## 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	30
Coefficiente di sicurezza minimo	1.234
Superficie con coefficiente di sicurezza minimo	1

## Quadro sintetico coefficienti di sicurezza

Metodo	Nr. superfici	FSmin	Smin	FSmax	Smax
JANBU	30	1.234	1	2.963	30

## 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<sub>v</sub> ascissa del punto di intersezione con il profilo (valle) espresse in m

x<sub>m</sub> 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 <sub>x</sub> [m]	C <sub>y</sub> [m]	R [m]	x <sub>v</sub> [m]	x <sub>m</sub> [m]	V [mc]	FS	Caso	Sisma
1	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,234 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
2	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,241 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
3	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,242 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
4	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,253 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
5	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,439 (J)	[PC]	[SLV] H-V
6	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,444 (J)	[PC]	[SLV] H+V
7	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,460 (J)	[PC]	[SLV] H-V
8	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,462 (J)	[PC]	[SLV] H+V
9	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,501 (J)	[A2M2]	[SLD] H-V
10	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,509 (J)	[A2M2]	[SLD] H+V
11	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,525 (J)	[A2M2]	[SLD] H-V
12	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,531 (J)	[A2M2]	[SLD] H+V
13	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	1,549 (J)	[A2M2]	[SLV] H+V
14	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	1,576 (J)	[A2M2]	[SLV] H-V
15	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,596 (J)	[A2M2]	--
16	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,643 (J)	[A2M2]	--
17	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,707 (J)	[PC]	[SLD] H-V
18	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,717 (J)	[PC]	[SLD] H+V
19	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,743 (J)	[PC]	[SLD] H-V
20	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	1,753 (J)	[PC]	[SLD] H+V
21	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	1,893 (J)	[PC]	[SLV] H+V
22	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	1,897 (J)	[PC]	[SLV] H-V
23	G	--	--	--	178,15	281,10	442,22	1,995 (J)	[PC]	--
24	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	2,004 (J)	[A2M2]	[SLD] H-V
25	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	2,005 (J)	[A2M2]	[SLD] H+V
26	G	--	--	--	110,25	251,26	631,37	2,054 (J)	[PC]	--
27	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	2,371 (J)	[A2M2]	--
28	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	2,378 (J)	[PC]	[SLD] H-V
29	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	2,388 (J)	[PC]	[SLD] H+V
30	G	--	--	--	28,25	112,21	344,73	2,963 (J)	[PC]	--

## Analisi della superficie critica

### Simbologia adottata

Le ascisse X sono considerate positive verso destra

Le ordinate Y sono considerate positive verso l'alto

Le strisce sono numerate da valle verso monte

N° numero d'ordine della striscia

X<sub>s</sub> ascissa sinistra della striscia espressa in m

Y<sub>ss</sub> ordinata superiore sinistra della striscia espressa in m

Y<sub>si</sub> ordinata inferiore sinistra della striscia espressa in m

X<sub>g</sub> ascissa del baricentro della striscia espressa in m

$Y_g$	ordinata del baricentro della striscia espressa in m
$\alpha$	angolo fra la base della striscia e l'orizzontale espresso °(positivo antiorario)
$\phi$	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 l'alto**

Numero di strisce	331	
Intersezione a valle con il profilo topografico	$X_v[m]= 178,15$	$Y_v[m]= 43,62$
Intersezione a monte con il profilo topografico	$X_m[m]= 281,10$	$Y_m[m]= 65,02$

**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]	$\alpha$ [°]	$\phi$ [°]	c [kPa]
1	178,15	43,62	43,62	178,47	43,77	43,39	178,36	43,59	0,39	-36,17	15,00	10
2	178,47	43,77	43,39	178,70	43,88	43,22	178,60	43,56	0,28	-36,17	15,00	10
3	178,70	43,88	43,22	178,80	43,93	43,21	178,75	43,56	0,10	-7,57	15,00	10
4	178,80	43,93	43,21	179,13	44,10	43,16	178,97	43,60	0,33	-7,57	15,00	10
5	179,13	44,10	43,16	179,46	44,27	43,12	179,30	43,66	0,33	-7,57	15,00	10
6	179,46	44,27	43,12	179,79	44,44	43,08	179,63	43,73	0,33	-7,57	15,00	10
7	179,79	44,44	43,08	180,12	44,58	43,03	179,96	43,78	0,33	-7,57	15,00	10
8	180,12	44,58	43,03	180,45	44,69	42,99	180,29	43,82	0,33	-7,57	15,00	10
9	180,45	44,69	42,99	180,78	44,80	42,94	180,62	43,86	0,33	-7,57	15,00	10
10	180,78	44,80	42,94	181,10	44,88	42,90	180,94	43,88	0,32	-7,57	15,00	10
11	181,10	44,88	42,90	181,43	44,94	42,86	181,27	43,89	0,33	-7,57	15,00	10
12	181,43	44,94	42,86	181,56	44,96	42,84	181,50	43,90	0,13	-7,57	15,00	10
13	181,56	44,96	42,84	181,76	44,99	42,80	181,66	43,90	0,20	-10,83	15,00	10
14	181,76	44,99	42,80	182,09	45,04	42,74	181,93	43,89	0,34	-10,83	15,00	10
15	182,09	45,04	42,74	182,42	45,09	42,68	182,26	43,89	0,34	-10,83	15,00	10
16	182,42	45,09	42,68	182,75	45,14	42,61	182,59	43,88	0,34	-10,83	15,00	10
17	182,75	45,14	42,61	183,08	45,19	42,55	182,92	43,87	0,34	-10,83	15,00	10
18	183,08	45,19	42,55	183,41	45,24	42,49	183,25	43,87	0,34	-10,83	15,00	10
19	183,41	45,24	42,49	183,74	45,28	42,42	183,58	43,86	0,34	-10,83	15,00	10
20	183,74	45,28	42,42	184,06	45,33	42,36	183,90	43,85	0,33	-10,83	15,00	10
21	184,06	45,33	42,36	184,39	45,39	42,30	184,23	43,85	0,34	-10,83	15,00	10
22	184,39	45,39	42,30	184,72	45,44	42,24	184,56	43,84	0,34	-10,83	15,00	10
23	184,72	45,44	42,24	184,80	45,45	42,22	184,76	43,84	0,08	-10,83	15,00	10
24	184,80	45,45	42,22	185,05	45,49	42,21	184,93	43,84	0,25	-1,23	15,00	10
25	185,05	45,49	42,21	185,38	45,55	42,21	185,22	43,87	0,33	-1,23	15,00	10
26	185,38	45,55	42,21	185,71	45,61	42,20	185,55	43,89	0,33	-1,23	15,00	10
27	185,71	45,61	42,20	186,04	45,67	42,19	185,88	43,92	0,33	-1,23	15,00	10
28	186,04	45,67	42,19	186,37	45,73	42,19	186,21	43,94	0,33	-1,23	15,00	10
29	186,37	45,73	42,19	186,69	45,79	42,18	186,53	43,97	0,32	-1,23	15,00	10
30	186,69	45,79	42,18	187,02	45,85	42,17	186,86	44,00	0,33	-1,23	15,00	10
31	187,02	45,85	42,17	187,35	45,89	42,17	187,19	44,02	0,33	-1,23	15,00	10
32	187,35	45,89	42,17	187,68	45,92	42,16	187,52	44,03	0,33	-1,23	15,00	10
33	187,68	45,92	42,16	188,01	45,95	42,15	187,85	44,04	0,33	-1,23	15,00	10
34	188,01	45,95	42,15	188,34	46,00	42,14	188,18	44,06	0,33	-1,23	15,00	10
35	188,34	46,00	42,14	188,67	46,06	42,14	188,51	44,09	0,33	-1,23	15,00	10
36	188,67	46,06	42,14	189,00	46,12	42,13	188,84	44,11	0,33	-1,23	15,00	10
37	189,00	46,12	42,13	189,33	46,18	42,12	189,17	44,14	0,33	-1,23	15,00	10
38	189,33	46,18	42,12	189,65	46,23	42,12	189,49	44,16	0,32	-1,23	15,00	10
39	189,65	46,23	42,12	189,98	46,28	42,11	189,82	44,18	0,33	-1,23	15,00	10
40	189,98	46,28	42,11	190,31	46,33	42,10	190,15	44,21	0,33	-1,23	15,00	10
41	190,31	46,33	42,10	190,38	46,34	42,10	190,35	44,22	0,07	-1,23	15,00	10
42	190,38	46,34	42,10	190,64	46,38	42,13	190,51	44,24	0,26	5,72	15,00	10
43	190,64	46,38	42,13	190,97	46,43	42,16	190,81	44,27	0,33	5,72	15,00	10
44	190,97	46,43	42,16	191,30	46,48	42,19	191,14	44,32	0,33	5,72	15,00	10
45	191,30	46,48	42,19	191,63	46,53	42,23	191,47	44,36	0,33	5,72	15,00	10
46	191,63	46,53	42,23	191,96	46,58	42,26	191,80	44,40	0,33	5,72	15,00	10
47	191,96	46,58	42,26	192,28	46,64	42,29	192,12	44,44	0,32	5,72	15,00	10
48	192,28	46,64	42,29	192,61	46,71	42,32	192,45	44,49	0,33	5,72	15,00	10
49	192,61	46,71	42,32	192,94	46,77	42,36	192,78	44,54	0,33	5,72	15,00	10
50	192,94	46,77	42,36	193,27	46,84	42,39	193,11	44,59	0,33	5,72	15,00	10

N°	Xs [m]	Yss [m]	Ysi [m]	Xd [m]	Yds [m]	Ydi [m]	Xg [m]	Yg [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kPa]
51	193,27	46,84	42,39	193,60	46,92	42,42	193,44	44,64	0,33	5,72	15,00	10
52	193,60	46,92	42,42	193,93	47,00	42,46	193,77	44,70	0,33	5,72	15,00	10
53	193,93	47,00	42,46	194,26	47,07	42,49	194,10	44,75	0,33	5,72	15,00	10
54	194,26	47,07	42,49	194,59	47,13	42,52	194,43	44,80	0,33	5,72	15,00	10
55	194,59	47,13	42,52	194,92	47,19	42,56	194,76	44,85	0,33	5,72	15,00	10
56	194,92	47,19	42,56	195,24	47,24	42,59	195,08	44,89	0,32	5,72	15,00	10
57	195,24	47,24	42,59	195,57	47,29	42,62	195,41	44,93	0,33	5,72	15,00	10
58	195,57	47,29	42,62	195,90	47,33	42,65	195,74	44,97	0,33	5,72	15,00	10
59	195,90	47,33	42,65	196,23	47,37	42,69	196,07	45,01	0,33	5,72	15,00	10
60	196,23	47,37	42,69	196,56	47,44	42,72	196,40	45,05	0,33	5,72	15,00	10
61	196,56	47,44	42,72	196,89	47,50	42,75	196,73	45,10	0,33	5,72	15,00	10
62	196,89	47,50	42,75	197,22	47,56	42,79	197,06	45,15	0,33	5,72	15,00	10
63	197,22	47,56	42,79	197,55	47,61	42,82	197,39	45,19	0,33	5,72	15,00	10
64	197,55	47,61	42,82	197,87	47,66	42,85	197,71	45,23	0,32	5,72	15,00	10
65	197,87	47,66	42,85	198,20	47,72	42,88	198,04	45,28	0,33	5,72	15,00	10
66	198,20	47,72	42,88	198,53	47,77	42,92	198,37	45,32	0,33	5,72	15,00	10
67	198,53	47,77	42,92	198,86	47,81	42,95	198,70	45,36	0,33	5,72	15,00	10
68	198,86	47,81	42,95	198,96	47,83	42,96	198,91	45,39	0,10	5,72	15,00	10
69	198,96	47,83	42,96	199,19	47,86	43,00	199,07	45,41	0,23	10,38	15,00	10
70	199,19	47,86	43,00	199,52	47,92	43,06	199,35	45,46	0,34	10,38	15,00	10
71	199,52	47,92	43,06	199,85	47,98	43,12	199,68	45,52	0,34	10,38	15,00	10
72	199,85	47,98	43,12	200,18	48,04	43,18	200,01	45,58	0,34	10,38	15,00	10
73	200,18	48,04	43,18	200,50	48,09	43,24	200,34	45,64	0,33	10,38	15,00	10
74	200,50	48,09	43,24	200,83	48,14	43,30	200,66	45,69	0,34	10,38	15,00	10
75	200,83	48,14	43,30	201,16	48,18	43,36	200,99	45,75	0,34	10,38	15,00	10
76	201,16	48,18	43,36	201,49	48,23	43,42	201,32	45,80	0,34	10,38	15,00	10
77	201,49	48,23	43,42	201,82	48,29	43,48	201,65	45,86	0,34	10,38	15,00	10
78	201,82	48,29	43,48	202,15	48,34	43,54	201,98	45,91	0,34	10,38	15,00	10
79	202,15	48,34	43,54	202,48	48,40	43,60	202,31	45,97	0,34	10,38	15,00	10
80	202,48	48,40	43,60	202,81	48,47	43,67	202,65	46,03	0,34	10,38	15,00	10
81	202,81	48,47	43,67	203,14	48,54	43,73	202,98	46,10	0,34	10,38	15,00	10
82	203,14	48,54	43,73	203,46	48,61	43,78	203,30	46,16	0,33	10,38	15,00	10
83	203,46	48,61	43,78	203,79	48,67	43,84	203,62	46,23	0,34	10,38	15,00	10
84	203,79	48,67	43,84	204,12	48,74	43,91	203,96	46,29	0,34	10,38	15,00	10
85	204,12	48,74	43,91	204,45	48,80	43,97	204,28	46,35	0,34	10,38	15,00	10
86	204,45	48,80	43,97	204,78	48,85	44,03	204,61	46,41	0,34	10,38	15,00	10
87	204,78	48,85	44,03	205,11	48,90	44,09	204,94	46,47	0,34	10,38	15,00	10
88	205,11	48,90	44,09	205,44	48,95	44,15	205,27	46,52	0,34	10,38	15,00	10
89	205,44	48,95	44,15	205,77	49,00	44,21	205,60	46,58	0,34	10,38	15,00	10
90	205,77	49,00	44,21	206,09	49,04	44,27	205,93	46,63	0,33	10,38	15,00	10
91	206,09	49,04	44,27	206,42	49,08	44,33	206,25	46,68	0,34	10,38	15,00	10
92	206,42	49,08	44,33	206,75	49,14	44,39	206,58	46,73	0,34	10,38	15,00	10
93	206,75	49,14	44,39	207,08	49,20	44,45	206,91	46,79	0,34	10,38	15,00	10
94	207,08	49,20	44,45	207,41	49,27	44,51	207,25	46,86	0,34	10,38	15,00	10
95	207,41	49,27	44,51	207,74	49,33	44,57	207,57	46,92	0,34	10,38	15,00	10
96	207,74	49,33	44,57	208,07	49,39	44,63	207,90	46,98	0,34	10,38	15,00	10
97	208,07	49,39	44,63	208,40	49,44	44,69	208,23	47,04	0,34	10,38	15,00	10
98	208,40	49,44	44,69	208,73	49,49	44,75	208,56	47,09	0,34	10,38	15,00	10
99	208,73	49,49	44,75	209,05	49,54	44,81	208,89	47,15	0,33	10,38	15,00	10
100	209,05	49,54	44,81	209,38	49,59	44,87	209,21	47,20	0,34	10,38	15,00	10
101	209,38	49,59	44,87	209,71	49,64	44,93	209,54	47,26	0,34	10,38	15,00	10
102	209,71	49,64	44,93	209,88	49,67	44,96	209,79	47,30	0,17	10,38	15,00	10
103	209,88	49,67	44,96	210,04	49,69	44,99	209,96	47,33	0,16	9,99	15,00	10
104	210,04	49,69	44,99	210,26	49,72	45,03	210,15	47,36	0,22	9,99	15,00	10
105	210,26	49,72	45,03	210,37	49,74	45,05	210,31	47,38	0,11	9,99	15,00	10
106	210,37	49,74	45,05	210,70	49,80	45,10	210,54	47,42	0,34	9,99	15,00	10
107	210,70	49,80	45,10	211,03	49,87	45,16	210,87	47,48	0,34	9,99	15,00	10
108	211,03	49,87	45,16	211,36	49,93	45,22	211,20	47,55	0,34	9,99	15,00	10
109	211,36	49,93	45,22	211,69	49,99	45,28	211,53	47,60	0,34	9,99	15,00	10
110	211,69	49,99	45,28	212,01	50,05	45,34	211,85	47,66	0,32	9,99	15,00	10
111	212,01	50,05	45,34	212,34	50,12	45,39	212,18	47,72	0,34	9,99	15,00	10
112	212,34	50,12	45,39	212,67	50,18	45,45	212,51	47,79	0,34	9,99	15,00	10
113	212,67	50,18	45,45	213,00	50,24	45,51	212,84	47,85	0,34	9,99	15,00	10
114	213,00	50,24	45,51	213,33	50,30	45,57	213,17	47,90	0,34	9,99	15,00	10
115	213,33	50,30	45,57	213,66	50,36	45,63	213,50	47,96	0,34	9,99	15,00	10
116	213,66	50,36	45,63	213,99	50,42	45,68	213,83	48,02	0,34	9,99	15,00	10
117	213,99	50,42	45,68	214,31	50,49	45,74	214,15	48,08	0,32	9,99	15,00	10
118	214,31	50,49	45,74	214,64	50,55	45,80	214,48	48,14	0,34	9,99	15,00	10
119	214,64	50,55	45,80	214,97	50,59	45,86	214,80	48,20	0,34	9,99	15,00	10
120	214,97	50,59	45,86	215,30	50,63	45,91	215,13	48,25	0,34	9,99	15,00	10
121	215,30	50,63	45,91	215,63	50,68	45,97	215,46	48,30	0,34	9,99	15,00	10
122	215,63	50,68	45,97	215,96	50,73	46,03	215,79	48,35	0,34	9,99	15,00	10
123	215,96	50,73	46,03	216,29	50,79	46,09	216,13	48,41	0,34	9,99	15,00	10
124	216,29	50,79	46,09	216,62	50,84	46,15	216,45	48,47	0,34	9,99	15,00	10
125	216,62	50,84	46,15	216,95	50,90	46,21	216,79	48,52	0,34	9,99	15,00	10
126	216,95	50,90	46,21	217,27	50,96	46,26	217,11	48,58	0,32	9,99	15,00	10
127	217,27	50,96	46,26	217,60	51,02	46,32	217,44	48,64	0,34	9,99	15,00	10

N°	Xs [m]	Yss [m]	Ysi [m]	Xd [m]	Yds [m]	Ydi [m]	Xg [m]	Yg [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kPa]
128	217,60	51,02	46,32	217,93	51,08	46,38	217,77	48,70	0,34	9,99	15,00	10
129	217,93	51,08	46,38	218,26	51,14	46,44	218,10	48,76	0,34	9,99	15,00	10
130	218,26	51,14	46,44	218,59	51,20	46,49	218,43	48,82	0,34	9,99	15,00	10
131	218,59	51,20	46,49	218,92	51,26	46,55	218,76	48,88	0,34	9,99	15,00	10
132	218,92	51,26	46,55	219,25	51,31	46,61	219,08	48,93	0,34	9,99	15,00	10
133	219,25	51,31	46,61	219,58	51,36	46,67	219,41	48,99	0,34	9,99	15,00	10
134	219,58	51,36	46,67	219,91	51,40	46,73	219,74	49,04	0,34	9,99	15,00	10
135	219,91	51,40	46,73	220,23	51,45	46,78	220,07	49,09	0,32	9,99	15,00	10
136	220,23	51,45	46,78	220,56	51,50	46,84	220,39	49,14	0,34	9,99	15,00	10
137	220,56	51,50	46,84	220,89	51,54	46,90	220,72	49,20	0,34	9,99	15,00	10
138	220,89	51,54	46,90	221,22	51,57	46,96	221,05	49,24	0,34	9,99	15,00	10
139	221,22	51,57	46,96	221,55	51,61	47,02	221,38	49,29	0,34	9,99	15,00	10
140	221,55	51,61	47,02	221,88	51,66	47,07	221,71	49,34	0,34	9,99	15,00	10
141	221,88	51,66	47,07	222,21	51,71	47,13	222,04	49,39	0,34	9,99	15,00	10
142	222,21	51,71	47,13	222,54	51,77	47,19	222,38	49,45	0,34	9,99	15,00	10
143	222,54	51,77	47,19	222,86	51,83	47,25	222,70	49,51	0,32	9,99	15,00	10
144	222,86	51,83	47,25	223,19	51,89	47,30	223,03	49,57	0,34	9,99	15,00	10
145	223,19	51,89	47,30	223,52	51,95	47,36	223,36	49,63	0,34	9,99	15,00	10
146	223,52	51,95	47,36	223,85	52,01	47,42	223,69	49,69	0,34	9,99	15,00	10
147	223,85	52,01	47,42	224,18	52,08	47,48	224,02	49,75	0,34	9,99	15,00	10
148	224,18	52,08	47,48	224,51	52,15	47,54	224,35	49,81	0,34	9,99	15,00	10
149	224,51	52,15	47,54	224,84	52,22	47,59	224,68	49,88	0,34	9,99	15,00	10
150	224,84	52,22	47,59	225,17	52,29	47,65	225,01	49,94	0,34	9,99	15,00	10
151	225,17	52,29	47,65	225,49	52,35	47,71	225,33	50,00	0,32	9,99	15,00	10
152	225,49	52,35	47,71	225,82	52,41	47,77	225,66	50,06	0,34	9,99	15,00	10
153	225,82	52,41	47,77	226,15	52,48	47,83	225,99	50,12	0,34	9,99	15,00	10
154	226,15	52,48	47,83	226,48	52,54	47,88	226,32	50,18	0,34	9,99	15,00	10
155	226,48	52,54	47,88	226,81	52,61	47,94	226,65	50,24	0,34	9,99	15,00	10
156	226,81	52,61	47,94	227,14	52,69	48,00	226,98	50,31	0,34	9,99	15,00	10
157	227,14	52,69	48,00	227,47	52,78	48,06	227,31	50,38	0,34	9,99	15,00	10
158	227,47	52,78	48,06	227,80	52,86	48,12	227,64	50,45	0,34	9,99	15,00	10
159	227,80	52,86	48,12	228,13	52,95	48,17	227,97	50,53	0,34	9,99	15,00	10
160	228,13	52,95	48,17	228,45	53,03	48,23	228,29	50,60	0,32	9,99	15,00	10
161	228,45	53,03	48,23	228,78	53,12	48,29	228,62	50,67	0,34	9,99	15,00	10
162	228,78	53,12	48,29	229,11	53,20	48,35	228,95	50,74	0,34	9,99	15,00	10
163	229,11	53,20	48,35	229,44	53,27	48,41	229,28	50,81	0,34	9,99	15,00	10
164	229,44	53,27	48,41	229,77	53,35	48,46	229,61	50,87	0,34	9,99	15,00	10
165	229,77	53,35	48,46	230,10	53,44	48,52	229,94	50,94	0,34	9,99	15,00	10
166	230,10	53,44	48,52	230,43	53,52	48,58	230,27	51,02	0,34	9,99	15,00	10
167	230,43	53,52	48,58	230,76	53,61	48,64	230,60	51,09	0,34	9,99	15,00	10
168	230,76	53,61	48,64	231,00	53,66	48,68	230,88	51,15	0,24	9,99	15,00	10
169	231,00	53,66	48,68	231,08	53,68	48,70	231,04	51,18	0,08	11,52	15,00	10
170	231,08	53,68	48,70	231,41	53,75	48,76	231,25	51,22	0,34	11,52	15,00	10
171	231,41	53,75	48,76	231,74	53,82	48,83	231,58	51,29	0,34	11,52	15,00	10
172	231,74	53,82	48,83	232,07	53,89	48,90	231,91	51,36	0,34	11,52	15,00	10
173	232,07	53,89	48,90	232,40	53,96	48,97	232,24	51,43	0,34	11,52	15,00	10
174	232,40	53,96	48,97	232,73	54,02	49,03	232,56	51,49	0,34	11,52	15,00	10
175	232,73	54,02	49,03	233,06	54,07	49,10	232,89	51,56	0,34	11,52	15,00	10
176	233,06	54,07	49,10	233,39	54,10	49,17	233,22	51,61	0,34	11,52	15,00	10
177	233,39	54,10	49,17	233,72	54,13	49,23	233,55	51,66	0,34	11,52	15,00	10
178	233,72	54,13	49,23	234,04	54,16	49,30	233,88	51,71	0,33	11,52	15,00	10
179	234,04	54,16	49,30	234,37	54,18	49,37	234,20	51,75	0,34	11,52	15,00	10
180	234,37	54,18	49,37	234,70	54,20	49,43	234,53	51,80	0,34	11,52	15,00	10
181	234,70	54,20	49,43	235,03	54,21	49,50	234,86	51,84	0,34	11,52	15,00	10
182	235,03	54,21	49,50	235,36	54,21	49,57	235,19	51,87	0,34	11,52	15,00	10
183	235,36	54,21	49,57	235,69	54,21	49,64	235,52	51,91	0,34	11,52	15,00	10
184	235,69	54,21	49,64	236,02	54,21	49,70	235,85	51,94	0,34	11,52	15,00	10
185	236,02	54,21	49,70	236,35	54,21	49,77	236,18	51,97	0,34	11,52	15,00	10
186	236,35	54,21	49,77	236,67	54,21	49,84	236,51	52,01	0,33	11,52	15,00	10
187	236,67	54,21	49,84	237,00	54,22	49,90	236,83	52,04	0,34	11,52	15,00	10
188	237,00	54,22	49,90	237,33	54,24	49,97	237,16	52,08	0,34	11,52	15,00	10
189	237,33	54,24	49,97	237,66	54,26	50,04	237,49	52,13	0,34	11,52	15,00	10
190	237,66	54,26	50,04	237,99	54,29	50,10	237,82	52,17	0,34	11,52	15,00	10
191	237,99	54,29	50,10	238,32	54,34	50,17	238,15	52,23	0,34	11,52	15,00	10
192	238,32	54,34	50,17	238,65	54,39	50,24	238,48	52,29	0,34	11,52	15,00	10
193	238,65	54,39	50,24	238,98	54,44	50,31	238,81	52,34	0,34	11,52	15,00	10
194	238,98	54,44	50,31	239,30	54,49	50,37	239,14	52,40	0,33	11,52	15,00	10
195	239,30	54,49	50,37	239,63	54,55	50,44	239,46	52,46	0,34	11,52	15,00	10
196	239,63	54,55	50,44	239,96	54,60	50,51	239,79	52,52	0,34	11,52	15,00	10
197	239,96	54,60	50,51	240,29	54,65	50,55	240,12	52,58	0,20	11,52	15,00	10
198	240,29	54,65	50,55	240,62	54,68	50,57	240,45	52,61	0,13	11,52	15,00	10
199	240,62	54,68	50,57	240,95	54,75	50,64	240,78	52,66	0,34	11,52	15,00	10
200	240,95	54,75	50,64	241,28	54,82	50,71	241,11	52,73	0,34	11,52	15,00	10
201	241,28	54,82	50,71	241,61	54,89	50,78	241,44	52,80	0,34	11,52	15,00	10
202	241,61	54,89	50,78	241,94	54,96	50,84	241,77	52,87	0,34	11,52	15,00	10
203	241,94	54,96	50,84	242,26	55,03	50,91	242,10	52,94	0,34	11,52	15,00	10
204	242,26	55,03	50,91	242,59	55,11	50,98	242,43	53,01	0,33	11,52	15,00	10

N°	Xs [m]	Yss [m]	Ysi [m]	Xd [m]	Yds [m]	Ydi [m]	Xg [m]	Yg [m]	L [m]	$\alpha$ [°]	$\phi$ [°]	c [kPa]
205	242,26	55,11	50,98	242,59	55,19	51,04	242,43	53,08	0,34	11,52	15,00	10
206	242,59	55,19	51,04	242,92	55,28	51,11	242,76	53,16	0,34	11,52	15,00	10
207	242,92	55,28	51,11	243,25	55,35	51,18	243,09	53,23	0,34	11,52	15,00	10
208	243,25	55,35	51,18	243,58	55,42	51,24	243,42	53,30	0,34	11,52	15,00	10
209	243,58	55,42	51,24	243,91	55,49	51,31	243,75	53,37	0,34	11,52	15,00	10
210	243,91	55,49	51,31	244,24	55,56	51,38	244,08	53,43	0,34	11,52	15,00	10
211	244,24	55,56	51,38	244,57	55,64	51,45	244,41	53,51	0,34	11,52	15,00	10
212	244,57	55,64	51,45	244,90	55,71	51,51	244,74	53,58	0,34	11,52	15,00	10
213	244,90	55,71	51,51	245,22	55,77	51,58	245,06	53,64	0,33	11,52	15,00	10
214	245,22	55,77	51,58	245,55	55,82	51,65	245,38	53,70	0,34	11,52	15,00	10
215	245,55	55,82	51,65	245,88	55,86	51,71	245,71	53,76	0,34	11,52	15,00	10
216	245,88	55,86	51,71	246,21	55,91	51,78	246,04	53,82	0,34	11,52	15,00	10
217	246,21	55,91	51,78	246,54	55,97	51,85	246,37	53,88	0,34	11,52	15,00	10
218	246,54	55,97	51,85	246,87	56,02	51,91	246,70	53,94	0,34	11,52	15,00	10
219	246,87	56,02	51,91	247,20	56,07	51,98	247,03	54,00	0,34	11,52	15,00	10
220	247,20	56,07	51,98	247,52	56,11	52,05	247,36	54,05	0,33	11,52	15,00	10
221	247,52	56,11	52,05	247,85	56,15	52,11	247,68	54,11	0,34	11,52	15,00	10
222	247,85	56,15	52,11	248,18	56,20	52,18	248,01	54,16	0,34	11,52	15,00	10
223	248,18	56,20	52,18	248,51	56,26	52,25	248,34	54,22	0,34	11,52	15,00	10
224	248,51	56,26	52,25	248,84	56,32	52,32	248,67	54,29	0,34	11,52	15,00	10
225	248,84	56,32	52,32	249,17	56,38	52,38	249,00	54,35	0,34	11,52	15,00	10
226	249,17	56,38	52,38	249,50	56,46	52,45	249,34	54,42	0,34	11,52	15,00	10
227	249,50	56,46	52,45	249,83	56,53	52,52	249,67	54,49	0,34	11,52	15,00	10
228	249,83	56,53	52,52	250,16	56,60	52,59	250,00	54,56	0,34	11,52	15,00	10
229	250,16	56,60	52,59	250,48	56,65	52,65	250,32	54,62	0,33	11,52	15,00	10
230	250,48	56,65	52,65	250,81	56,70	52,72	250,64	54,68	0,34	11,52	15,00	10
231	250,81	56,70	52,72	251,14	56,76	52,78	250,97	54,74	0,34	11,52	15,00	10
232	251,14	56,76	52,78	251,47	56,87	52,85	251,31	54,82	0,34	11,52	15,00	10
233	251,47	56,87	52,85	251,80	56,98	52,92	251,64	54,91	0,34	11,52	15,00	10
234	251,80	56,98	52,92	252,13	57,10	52,99	251,97	55,00	0,34	11,52	15,00	10
235	252,13	57,10	52,99	252,46	57,21	53,05	252,30	55,09	0,34	11,52	15,00	10
236	252,46	57,21	53,05	252,79	57,33	53,12	252,63	55,18	0,34	11,52	15,00	10
237	252,79	57,33	53,12	252,98	57,40	53,16	252,89	55,25	0,19	11,52	15,00	10
238	252,98	57,40	53,16	253,12	57,45	53,19	253,05	55,30	0,14	11,04	15,00	10
239	253,12	57,45	53,19	253,44	57,56	53,25	253,28	55,36	0,33	11,04	15,00	10
240	253,44	57,56	53,25	253,77	57,65	53,31	253,61	55,44	0,34	11,04	15,00	10
241	253,77	57,65	53,31	254,10	57,75	53,38	253,94	55,52	0,34	11,04	15,00	10
242	254,10	57,75	53,38	254,43	57,85	53,44	254,27	55,61	0,34	11,04	15,00	10
243	254,43	57,85	53,44	254,76	57,96	53,51	254,60	55,69	0,34	11,04	15,00	10
244	254,76	57,96	53,51	255,09	58,07	53,57	254,93	55,78	0,34	11,04	15,00	10
245	255,09	58,07	53,57	255,42	58,18	53,64	255,26	55,86	0,34	11,04	15,00	10
246	255,42	58,18	53,64	255,75	58,30	53,70	255,59	55,95	0,34	11,04	15,00	10
247	255,75	58,30	53,70	256,07	58,41	53,76	255,91	56,04	0,33	11,04	15,00	10
248	256,07	58,41	53,76	256,40	58,51	53,83	256,24	56,13	0,34	11,04	15,00	10
249	256,40	58,51	53,83	256,73	58,60	53,89	256,57	56,21	0,34	11,04	15,00	10
250	256,73	58,60	53,89	257,06	58,69	53,96	256,90	56,28	0,34	11,04	15,00	10
251	257,06	58,69	53,96	257,39	58,78	54,02	257,23	56,36	0,34	11,04	15,00	10
252	257,39	58,78	54,02	257,72	58,88	54,08	257,56	56,44	0,34	11,04	15,00	10
253	257,72	58,88	54,08	258,05	58,98	54,15	257,89	56,52	0,34	11,04	15,00	10
254	258,05	58,98	54,15	258,38	59,09	54,21	258,22	56,61	0,34	11,04	15,00	10
255	258,38	59,09	54,21	258,70	59,19	54,28	258,54	56,69	0,33	11,04	15,00	10
256	258,70	59,19	54,28	259,03	59,30	54,34	258,87	56,78	0,34	11,04	15,00	10
257	259,03	59,30	54,34	259,36	59,40	54,40	259,20	56,86	0,34	11,04	15,00	10
258	259,36	59,40	54,40	259,69	59,50	54,47	259,53	56,94	0,34	11,04	15,00	10
259	259,69	59,50	54,47	260,02	59,59	54,53	259,86	57,02	0,34	11,04	15,00	10
260	260,02	59,59	54,53	260,35	59,68	54,60	260,19	57,10	0,34	11,04	15,00	10
261	260,35	59,68	54,60	260,68	59,78	54,66	260,52	57,18	0,34	11,04	15,00	10
262	260,68	59,78	54,66	261,01	59,88	54,73	260,85	57,26	0,34	11,04	15,00	10
263	261,01	59,88	54,73	261,18	59,93	54,76	261,10	57,32	0,17	11,04	15,00	10
264	261,18	59,93	54,76	261,34	59,98	54,81	261,26	57,37	0,17	16,11	15,00	10
265	261,34	59,98	54,81	261,66	60,08	54,90	261,50	57,44	0,33	16,11	15,00	10
266	261,66	60,08	54,90	261,99	60,17	54,99	261,82	57,54	0,34	16,11	15,00	10
267	261,99	60,17	54,99	262,32	60,27	55,09	262,16	57,63	0,34	16,11	15,00	10
268	262,32	60,27	55,09	262,65	60,36	55,18	262,48	57,73	0,34	16,11	15,00	10
269	262,65	60,36	55,18	262,98	60,46	55,28	262,82	57,82	0,34	16,11	15,00	10
270	262,98	60,46	55,28	263,31	60,55	55,38	263,14	57,92	0,34	16,11	15,00	10
271	263,31	60,55	55,38	263,64	60,62	55,47	263,47	58,00	0,34	16,11	15,00	10
272	263,64	60,62	55,47	263,97	60,68	55,57	263,80	58,08	0,34	16,11	15,00	10
273	263,97	60,68	55,57	264,29	60,74	55,66	264,13	58,16	0,33	16,11	15,00	10
274	264,29	60,74	55,66	264,62	60,82	55,75	264,45	58,24	0,34	16,11	15,00	10
275	264,62	60,82	55,75	264,95	60,91	55,85	264,78	58,33	0,34	16,11	15,00	10
276	264,95	60,91	55,85	265,28	61,00	55,94	265,11	58,43	0,34	16,11	15,00	10
277	265,28	61,00	55,94	265,61	61,09	56,04	265,44	58,52	0,34	16,11	15,00	10
278	265,61	61,09	56,04	265,94	61,17	56,13	265,77	58,61	0,34	16,11	15,00	10
279	265,94	61,17	56,13	266,27	61,25	56,23	266,10	58,70	0,34	16,11	15,00	10
280	266,27	61,25	56,23	266,60	61,34	56,33	266,43	58,79	0,34	16,11	15,00	10
281	266,60	61,34	56,33	266,93	61,43	56,42	266,76	58,88	0,34	16,11	15,00	10

N°	X <sub>s</sub> [m]	Y <sub>ss</sub> [m]	Y <sub>si</sub> [m]	X <sub>d</sub> [m]	Y <sub>ds</sub> [m]	Y <sub>di</sub> [m]	X <sub>g</sub> [m]	Y <sub>g</sub> [m]	L [m]	α [°]	φ [°]	c [kPa]
282	266,93	61,43	56,42	267,25	61,53	56,51	267,09	58,97	0,33	16,11	15,00	10
283	267,25	61,53	56,51	267,58	61,61	56,61	267,41	59,07	0,34	16,11	15,00	10
284	267,58	61,61	56,61	267,62	61,62	56,62	267,60	59,11	0,04	16,11	15,00	10
285	267,62	61,62	56,62	267,91	61,69	56,72	267,76	59,16	0,31	19,12	15,00	10
286	267,91	61,69	56,72	268,24	61,77	56,83	268,07	59,25	0,35	19,12	15,00	10
287	268,24	61,77	56,83	268,57	61,85	56,95	268,40	59,35	0,35	19,12	15,00	10
288	268,57	61,85	56,95	268,90	61,95	57,06	268,73	59,45	0,35	19,12	15,00	10
289	268,90	61,95	57,06	269,23	62,04	57,18	269,06	59,56	0,35	19,12	15,00	10
290	269,23	62,04	57,18	269,56	62,12	57,29	269,39	59,66	0,35	19,12	15,00	10
291	269,56	62,12	57,29	269,88	62,19	57,40	269,72	59,75	0,34	19,12	15,00	10
292	269,88	62,19	57,40	270,06	62,22	57,47	269,97	59,82	0,19	19,12	15,00	10
293	270,06	62,22	57,47	270,21	62,25	57,52	270,13	59,86	0,16	19,12	15,00	10
294	270,21	62,25	57,52	270,54	62,32	57,63	270,37	59,93	0,35	19,12	15,00	10
295	270,54	62,32	57,63	270,87	62,41	57,75	270,70	60,03	0,35	19,12	15,00	10
296	270,87	62,41	57,75	271,20	62,50	57,86	271,03	60,13	0,35	19,12	15,00	10
297	271,20	62,50	57,86	271,53	62,60	57,98	271,36	60,23	0,35	19,12	15,00	10
298	271,53	62,60	57,98	271,86	62,69	58,09	271,69	60,34	0,35	19,12	15,00	10
299	271,86	62,69	58,09	272,19	62,78	58,20	272,02	60,44	0,35	19,12	15,00	10
300	272,19	62,78	58,20	272,51	62,87	58,32	272,35	60,54	0,34	19,12	15,00	10
301	272,51	62,87	58,32	272,84	62,95	58,43	272,67	60,64	0,35	19,12	15,00	10
302	272,84	62,95	58,43	273,17	63,03	58,54	273,00	60,74	0,35	19,12	15,00	10
303	273,17	63,03	58,54	273,50	63,12	58,66	273,33	60,84	0,35	19,12	15,00	10
304	273,50	63,12	58,66	273,83	63,21	58,77	273,66	60,94	0,35	19,12	15,00	10
305	273,83	63,21	58,77	274,08	63,29	58,86	273,95	61,03	0,26	19,12	15,00	10
306	274,08	63,29	58,86	274,16	63,31	58,91	274,12	61,09	0,09	30,67	15,00	10
307	274,16	63,31	58,91	274,49	63,41	59,10	274,32	61,18	0,38	30,67	15,00	10
308	274,49	63,41	59,10	274,82	63,50	59,30	274,65	61,33	0,38	30,67	15,00	10
309	274,82	63,50	59,30	275,15	63,59	59,49	274,98	61,47	0,38	30,67	15,00	10
310	275,15	63,59	59,49	275,47	63,68	59,68	275,31	61,61	0,37	30,67	15,00	10
311	275,47	63,68	59,68	275,80	63,75	59,88	275,63	61,75	0,38	30,67	15,00	10
312	275,80	63,75	59,88	276,13	63,83	60,08	275,96	61,88	0,38	30,67	15,00	10
313	276,13	63,83	60,08	276,46	63,91	60,27	276,29	62,02	0,38	30,67	15,00	10
314	276,46	63,91	60,27	276,79	63,99	60,47	276,62	62,16	0,38	30,67	15,00	10
315	276,79	63,99	60,47	277,12	64,07	60,66	276,95	62,30	0,38	30,67	15,00	10
316	277,12	64,07	60,66	277,45	64,15	60,86	277,28	62,43	0,38	30,67	15,00	10
317	277,45	64,15	60,86	277,78	64,24	61,05	277,61	62,58	0,38	30,67	15,00	10
318	277,78	64,24	61,05	278,06	64,31	61,22	277,92	62,71	0,33	30,67	15,00	10
319	278,06	64,31	61,22	278,11	64,32	61,26	278,08	62,78	0,07	41,31	15,00	10
320	278,11	64,32	61,26	278,43	64,40	61,55	278,27	62,88	0,43	41,31	15,00	10
321	278,43	64,40	61,55	278,76	64,48	61,84	278,59	63,06	0,44	41,31	15,00	10
322	278,76	64,48	61,84	279,09	64,56	62,13	278,92	63,25	0,44	41,31	15,00	10
323	279,09	64,56	62,13	279,42	64,63	62,42	279,25	63,43	0,44	41,31	15,00	10
324	279,42	64,63	62,42	279,75	64,71	62,71	279,58	63,61	0,44	41,31	15,00	10
325	279,75	64,71	62,71	280,04	64,77	62,96	279,89	63,79	0,39	41,31	15,00	10
326	280,04	64,77	62,96	280,08	64,78	63,03	280,06	63,89	0,08	60,80	15,00	10
327	280,08	64,78	63,03	280,41	64,85	63,62	280,24	64,06	0,68	60,80	15,00	10
328	280,41	64,85	63,62	280,73	64,92	64,19	280,56	64,38	0,66	60,80	15,00	10
329	280,73	64,92	64,19	280,80	64,94	64,32	280,76	64,59	0,14	60,80	15,00	10
330	280,80	64,94	64,32	281,06	65,01	64,93	280,90	64,76	0,66	66,90	15,00	10
331	281,06	65,01	64,93	281,10	65,02	65,02	281,07	64,99	0,10	66,90	15,00	10

## Metodo di JANBU

Coefficiente di sicurezza  $F_s = 1.234$ 

## Forze applicate sulle strisce

N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E <sub>s</sub> [kN]	E <sub>d</sub> [kN]	X <sub>s</sub> [kN]	X <sub>d</sub> [kN]	ID
1	1,18	0,00	4,41	4,15	0,00	0,00	5,81	0,00	0,00	
2	2,33	0,00	5,23	3,45	0,00	5,81	11,41	0,00	0,00	
3	1,34	0,00	1,42	1,13	0,00	11,41	12,55	0,00	0,00	
4	5,32	0,00	5,56	3,91	0,00	12,55	16,52	0,00	0,00	
5	6,68	0,00	6,90	4,20	0,00	16,52	20,80	0,00	0,00	
6	8,05	0,00	8,24	4,49	0,00	20,80	25,38	0,00	0,00	
7	9,33	0,00	9,48	4,76	0,00	25,38	30,23	0,00	0,00	
8	10,41	0,00	10,54	4,99	0,00	30,23	35,33	0,00	0,00	
9	11,39	0,00	11,50	5,20	0,00	35,33	40,64	0,00	0,00	
10	11,90	0,00	11,99	5,22	0,00	40,64	45,97	0,00	0,00	
11	13,00	0,00	13,07	5,54	0,00	45,97	51,64	0,00	0,00	
12	5,30	0,00	5,32	2,22	0,00	51,64	53,91	0,00	0,00	
13	8,36	0,00	8,68	3,54	0,00	53,91	58,02	0,00	0,00	
14	14,37	0,00	14,90	5,96	0,00	58,02	64,97	0,00	0,00	
15	15,10	0,00	15,63	6,12	0,00	64,97	72,12	0,00	0,00	
16	15,82	0,00	16,35	6,27	0,00	72,12	79,47	0,00	0,00	
17	16,54	0,00	17,07	6,43	0,00	79,47	87,03	0,00	0,00	
18	17,27	0,00	17,80	6,59	0,00	87,03	94,80	0,00	0,00	

N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E <sub>s</sub> [kN]	E <sub>d</sub> [kN]	X <sub>s</sub> [kN]	X <sub>d</sub> [kN]	ID
19	17,96	0,00	18,49	6,74	0,00	94,80	102,76	0,00	0,00	
20	18,08	0,00	18,59	6,68	0,00	102,76	110,66	0,00	0,00	
21	19,40	0,00	19,93	7,05	0,00	110,66	119,03	0,00	0,00	
22	20,15	0,00	20,68	7,21	0,00	119,03	127,60	0,00	0,00	
23	4,99	0,00	5,12	1,77	0,00	127,60	129,71	0,00	0,00	
24	15,78	0,00	14,96	5,28	0,00	129,71	133,43	0,00	0,00	
25	21,18	0,00	20,08	7,04	0,00	133,43	138,38	0,00	0,00	
26	21,61	0,00	20,49	7,12	0,00	138,38	143,38	0,00	0,00	
27	22,04	0,00	20,89	7,21	0,00	143,38	148,42	0,00	0,00	
28	22,47	0,00	21,30	7,30	0,00	148,42	153,50	0,00	0,00	
29	22,21	0,00	21,05	7,16	0,00	153,50	158,48	0,00	0,00	
30	23,33	0,00	22,11	7,48	0,00	158,48	163,66	0,00	0,00	
31	23,70	0,00	22,46	7,55	0,00	163,66	168,88	0,00	0,00	
32	23,97	0,00	22,71	7,61	0,00	168,88	174,12	0,00	0,00	
33	24,20	0,00	22,93	7,66	0,00	174,12	179,39	0,00	0,00	
34	24,50	0,00	23,22	7,72	0,00	179,39	184,69	0,00	0,00	
35	24,90	0,00	23,60	7,80	0,00	184,69	190,04	0,00	0,00	
36	25,33	0,00	24,00	7,89	0,00	190,04	195,43	0,00	0,00	
37	25,76	0,00	24,41	7,98	0,00	195,43	200,87	0,00	0,00	
38	25,37	0,00	24,03	7,81	0,00	200,87	206,18	0,00	0,00	
39	26,52	0,00	25,13	8,13	0,00	206,18	211,70	0,00	0,00	
40	26,89	0,00	25,47	8,21	0,00	211,70	217,26	0,00	0,00	
41	5,75	0,00	5,45	1,75	0,00	217,26	218,44	0,00	0,00	
42	21,42	0,00	19,61	6,38	0,00	218,44	220,28	0,00	0,00	
43	27,29	0,00	24,98	8,11	0,00	220,28	222,62	0,00	0,00	
44	27,40	0,00	25,08	8,14	0,00	222,62	224,96	0,00	0,00	
45	27,50	0,00	25,18	8,16	0,00	224,96	227,30	0,00	0,00	
46	27,61	0,00	25,28	8,18	0,00	227,30	229,63	0,00	0,00	
47	26,92	0,00	24,65	7,96	0,00	229,63	231,89	0,00	0,00	
48	27,96	0,00	25,61	8,25	0,00	231,89	234,22	0,00	0,00	
49	28,17	0,00	25,80	8,29	0,00	234,22	236,55	0,00	0,00	
50	28,37	0,00	25,99	8,33	0,00	236,55	238,88	0,00	0,00	
51	28,64	0,00	26,23	8,39	0,00	238,88	241,20	0,00	0,00	
52	28,94	0,00	26,51	8,45	0,00	241,20	243,52	0,00	0,00	
53	29,21	0,00	26,76	8,50	0,00	243,52	245,84	0,00	0,00	
54	29,41	0,00	26,95	8,54	0,00	245,84	248,15	0,00	0,00	
55	29,59	0,00	27,11	8,58	0,00	248,15	250,46	0,00	0,00	
56	28,83	0,00	26,42	8,34	0,00	250,46	252,71	0,00	0,00	
57	29,84	0,00	27,34	8,63	0,00	252,71	255,01	0,00	0,00	
58	29,92	0,00	27,42	8,64	0,00	255,01	257,32	0,00	0,00	
59	29,96	0,00	27,46	8,65	0,00	257,32	259,63	0,00	0,00	
60	30,10	0,00	27,59	8,68	0,00	259,63	261,94	0,00	0,00	
61	30,31	0,00	27,78	8,72	0,00	261,94	264,24	0,00	0,00	
62	30,48	0,00	27,93	8,75	0,00	264,24	266,55	0,00	0,00	
63	30,62	0,00	28,06	8,78	0,00	266,55	268,85	0,00	0,00	
64	29,80	0,00	27,31	8,54	0,00	268,85	271,08	0,00	0,00	
65	30,88	0,00	28,30	8,83	0,00	271,08	273,37	0,00	0,00	
66	31,02	0,00	28,43	8,86	0,00	273,37	275,67	0,00	0,00	
67	31,09	0,00	28,50	8,88	0,00	275,67	277,97	0,00	0,00	
68	9,43	0,00	8,65	2,69	0,00	277,97	278,66	0,00	0,00	
69	21,69	0,00	19,62	6,15	0,00	278,66	278,61	0,00	0,00	
70	31,10	0,00	28,12	8,83	0,00	278,61	278,52	0,00	0,00	
71	31,10	0,00	28,12	8,83	0,00	278,52	278,44	0,00	0,00	
72	31,09	0,00	28,12	8,82	0,00	278,44	278,36	0,00	0,00	
73	30,12	0,00	27,24	8,55	0,00	278,36	278,29	0,00	0,00	
74	31,00	0,00	28,03	8,81	0,00	278,29	278,22	0,00	0,00	
75	30,90	0,00	27,94	8,79	0,00	278,22	278,15	0,00	0,00	
76	30,81	0,00	27,85	8,77	0,00	278,15	278,10	0,00	0,00	
77	30,77	0,00	27,82	8,76	0,00	278,10	278,05	0,00	0,00	
78	30,74	0,00	27,79	8,75	0,00	278,05	278,00	0,00	0,00	
79	30,70	0,00	27,76	8,75	0,00	278,00	277,96	0,00	0,00	
80	30,73	0,00	27,78	8,75	0,00	277,96	277,91	0,00	0,00	
81	30,79	0,00	27,84	8,76	0,00	277,91	277,85	0,00	0,00	
82	29,92	0,00	27,05	8,51	0,00	277,85	277,80	0,00	0,00	
83	30,89	0,00	27,93	8,79	0,00	277,80	277,73	0,00	0,00	
84	30,92	0,00	27,96	8,79	0,00	277,73	277,67	0,00	0,00	
85	30,95	0,00	27,99	8,80	0,00	277,67	277,60	0,00	0,00	
86	30,92	0,00	27,95	8,79	0,00	277,60	277,54	0,00	0,00	
87	30,85	0,00	27,89	8,78	0,00	277,54	277,48	0,00	0,00	
88	30,78	0,00	27,83	8,76	0,00	277,48	277,43	0,00	0,00	
89	30,72	0,00	27,77	8,75	0,00	277,43	277,38	0,00	0,00	
90	29,70	0,00	26,84	8,47	0,00	277,38	277,34	0,00	0,00	
91	30,50	0,00	27,57	8,71	0,00	277,34	277,32	0,00	0,00	
92	30,43	0,00	27,51	8,69	0,00	277,32	277,29	0,00	0,00	
93	30,43	0,00	27,50	8,69	0,00	277,29	277,27	0,00	0,00	
94	30,46	0,00	27,53	8,70	0,00	277,27	277,25	0,00	0,00	
95	30,49	0,00	27,56	8,70	0,00	277,25	277,22	0,00	0,00	

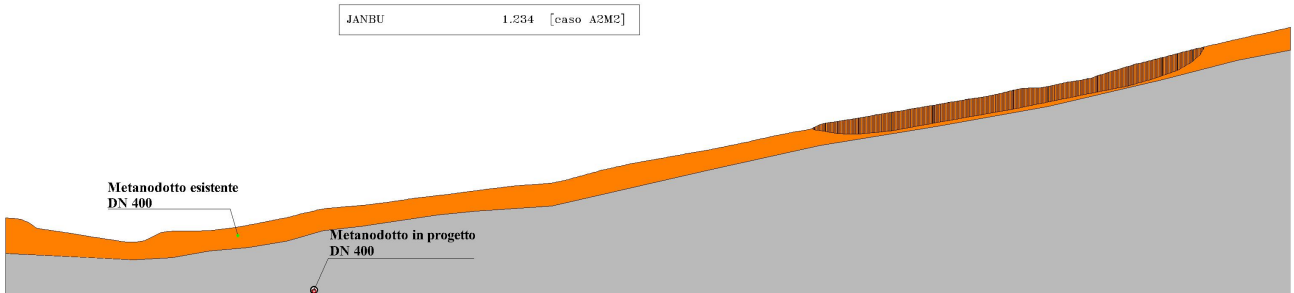
N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E <sub>s</sub> [kN]	E <sub>d</sub> [kN]	X <sub>s</sub> [kN]	X <sub>d</sub> [kN]	ID
96	30,48	0,00	27,56	8,70	0,00	277,22	277,20	0,00	0,00	
97	30,45	0,00	27,52	8,70	0,00	277,20	277,17	0,00	0,00	
98	30,38	0,00	27,46	8,68	0,00	277,17	277,16	0,00	0,00	
99	29,40	0,00	26,58	8,41	0,00	277,16	277,14	0,00	0,00	
100	30,26	0,00	27,35	8,66	0,00	277,14	277,14	0,00	0,00	
101	30,19	0,00	27,29	8,65	0,00	277,14	277,14	0,00	0,00	
102	15,53	0,00	14,03	4,45	0,00	277,14	277,14	0,00	0,00	
103	14,60	0,00	13,21	4,18	0,00	277,14	277,23	0,00	0,00	
104	20,06	0,00	18,14	5,75	0,00	277,23	277,37	0,00	0,00	
105	10,02	0,00	9,06	2,87	0,00	277,37	277,43	0,00	0,00	
106	30,06	0,00	27,19	8,62	0,00	277,43	277,63	0,00	0,00	
107	30,10	0,00	27,23	8,63	0,00	277,63	277,83	0,00	0,00	
108	30,14	0,00	27,27	8,64	0,00	277,83	278,03	0,00	0,00	
109	30,16	0,00	27,28	8,64	0,00	278,03	278,22	0,00	0,00	
110	29,26	0,00	26,47	8,38	0,00	278,22	278,41	0,00	0,00	
111	30,22	0,00	27,34	8,65	0,00	278,41	278,59	0,00	0,00	
112	30,27	0,00	27,38	8,66	0,00	278,59	278,78	0,00	0,00	
113	30,28	0,00	27,39	8,66	0,00	278,78	278,96	0,00	0,00	
114	30,29	0,00	27,40	8,67	0,00	278,96	279,14	0,00	0,00	
115	30,30	0,00	27,41	8,67	0,00	279,14	279,32	0,00	0,00	
116	30,31	0,00	27,42	8,67	0,00	279,32	279,50	0,00	0,00	
117	29,44	0,00	26,64	8,42	0,00	279,50	279,67	0,00	0,00	
118	30,41	0,00	27,52	8,69	0,00	279,67	279,85	0,00	0,00	
119	30,36	0,00	27,47	8,68	0,00	279,85	280,02	0,00	0,00	
120	30,25	0,00	27,36	8,66	0,00	280,02	280,21	0,00	0,00	
121	30,16	0,00	27,28	8,64	0,00	280,21	280,40	0,00	0,00	
122	30,11	0,00	27,24	8,63	0,00	280,40	280,60	0,00	0,00	
123	30,09	0,00	27,22	8,63	0,00	280,60	280,80	0,00	0,00	
124	30,07	0,00	27,20	8,62	0,00	280,80	281,00	0,00	0,00	
125	30,05	0,00	27,18	8,62	0,00	281,00	281,20	0,00	0,00	
126	29,16	0,00	26,37	8,36	0,00	281,20	281,39	0,00	0,00	
127	30,08	0,00	27,21	8,63	0,00	281,39	281,59	0,00	0,00	
128	30,10	0,00	27,22	8,63	0,00	281,59	281,79	0,00	0,00	
129	30,11	0,00	27,24	8,63	0,00	281,79	281,99	0,00	0,00	
130	30,12	0,00	27,25	8,63	0,00	281,99	282,18	0,00	0,00	
131	30,13	0,00	27,26	8,64	0,00	282,18	282,38	0,00	0,00	
132	30,11	0,00	27,24	8,63	0,00	282,38	282,57	0,00	0,00	
133	30,06	0,00	27,19	8,62	0,00	282,57	282,77	0,00	0,00	
134	29,98	0,00	27,11	8,60	0,00	282,77	282,98	0,00	0,00	
135	28,99	0,00	26,22	8,33	0,00	282,98	283,19	0,00	0,00	
136	29,85	0,00	27,00	8,58	0,00	283,19	283,41	0,00	0,00	
137	29,77	0,00	26,92	8,56	0,00	283,41	283,63	0,00	0,00	
138	29,62	0,00	26,79	8,53	0,00	283,63	283,87	0,00	0,00	
139	29,47	0,00	26,65	8,50	0,00	283,87	284,12	0,00	0,00	
140	29,39	0,00	26,57	8,49	0,00	284,12	284,37	0,00	0,00	
141	29,34	0,00	26,52	8,48	0,00	284,37	284,63	0,00	0,00	
142	29,32	0,00	26,51	8,47	0,00	284,63	284,90	0,00	0,00	
143	28,44	0,00	25,72	8,22	0,00	284,90	285,15	0,00	0,00	
144	29,35	0,00	26,54	8,48	0,00	285,15	285,41	0,00	0,00	
145	29,36	0,00	26,55	8,48	0,00	285,41	285,67	0,00	0,00	
146	29,38	0,00	26,56	8,48	0,00	285,67	285,92	0,00	0,00	
147	29,42	0,00	26,60	8,49	0,00	285,92	286,18	0,00	0,00	
148	29,50	0,00	26,67	8,51	0,00	286,18	286,42	0,00	0,00	
149	29,57	0,00	26,74	8,52	0,00	286,42	286,66	0,00	0,00	
150	29,65	0,00	26,81	8,54	0,00	286,66	286,90	0,00	0,00	
151	28,80	0,00	26,04	8,29	0,00	286,90	287,12	0,00	0,00	
152	29,71	0,00	26,87	8,55	0,00	287,12	287,35	0,00	0,00	
153	29,76	0,00	26,91	8,56	0,00	287,35	287,58	0,00	0,00	
154	29,80	0,00	26,95	8,57	0,00	287,58	287,80	0,00	0,00	
155	29,85	0,00	26,99	8,58	0,00	287,80	288,02	0,00	0,00	
156	29,95	0,00	27,09	8,60	0,00	288,02	288,23	0,00	0,00	
157	30,13	0,00	27,25	8,63	0,00	288,23	288,42	0,00	0,00	
158	30,30	0,00	27,41	8,67	0,00	288,42	288,60	0,00	0,00	
159	30,47	0,00	27,57	8,70	0,00	288,60	288,77	0,00	0,00	
160	29,72	0,00	26,89	8,47	0,00	288,77	288,92	0,00	0,00	
161	30,83	0,00	27,90	8,77	0,00	288,92	289,06	0,00	0,00	
162	31,00	0,00	28,05	8,81	0,00	289,06	289,18	0,00	0,00	
163	31,11	0,00	28,15	8,83	0,00	289,18	289,30	0,00	0,00	
164	31,21	0,00	28,25	8,85	0,00	289,30	289,40	0,00	0,00	
165	31,39	0,00	28,41	8,89	0,00	289,40	289,50	0,00	0,00	
166	31,56	0,00	28,57	8,92	0,00	289,50	289,57	0,00	0,00	
167	31,73	0,00	28,73	8,95	0,00	289,57	289,64	0,00	0,00	
168	23,17	0,00	20,98	6,53	0,00	289,64	289,68	0,00	0,00	
169	7,73	0,00	6,98	2,18	0,00	289,68	289,50	0,00	0,00	
170	31,91	0,00	28,80	8,98	0,00	289,50	288,76	0,00	0,00	
171	31,93	0,00	28,82	8,99	0,00	288,76	288,01	0,00	0,00	
172	31,95	0,00	28,84	8,99	0,00	288,01	287,27	0,00	0,00	



N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E <sub>s</sub> [kN]	E <sub>d</sub> [kN]	X <sub>s</sub> [kN]	X <sub>d</sub> [kN]	ID
173	31,97	0,00	28,85	9,00	0,00	287,27	286,52	0,00	0,00	
174	31,95	0,00	28,84	8,99	0,00	286,52	285,78	0,00	0,00	
175	31,87	0,00	28,77	8,98	0,00	285,78	285,04	0,00	0,00	
176	31,70	0,00	28,61	8,94	0,00	285,04	284,32	0,00	0,00	
177	31,46	0,00	28,39	8,89	0,00	284,32	283,63	0,00	0,00	
178	30,28	0,00	27,32	8,58	0,00	283,63	282,98	0,00	0,00	
179	30,96	0,00	27,93	8,80	0,00	282,98	282,34	0,00	0,00	
180	30,66	0,00	27,65	8,73	0,00	282,34	281,73	0,00	0,00	
181	30,33	0,00	27,35	8,67	0,00	281,73	281,16	0,00	0,00	
182	29,93	0,00	26,98	8,59	0,00	281,16	280,63	0,00	0,00	
183	29,50	0,00	26,58	8,50	0,00	280,63	280,15	0,00	0,00	
184	29,07	0,00	26,19	8,42	0,00	280,15	279,71	0,00	0,00	
185	28,64	0,00	25,79	8,33	0,00	279,71	279,32	0,00	0,00	
186	27,36	0,00	24,63	8,00	0,00	279,32	278,98	0,00	0,00	
187	27,82	0,00	25,04	8,17	0,00	278,98	278,68	0,00	0,00	
188	27,49	0,00	24,73	8,10	0,00	278,68	278,41	0,00	0,00	
189	27,18	0,00	24,46	8,04	0,00	278,41	278,17	0,00	0,00	
190	26,91	0,00	24,21	7,99	0,00	278,17	277,96	0,00	0,00	
191	26,74	0,00	24,05	7,95	0,00	277,96	277,78	0,00	0,00	
192	26,63	0,00	23,94	7,93	0,00	277,78	277,60	0,00	0,00	
193	26,52	0,00	23,84	7,91	0,00	277,60	277,43	0,00	0,00	
194	25,61	0,00	23,03	7,65	0,00	277,43	277,28	0,00	0,00	
195	26,34	0,00	23,68	7,87	0,00	277,28	277,14	0,00	0,00	
196	26,26	0,00	23,61	7,86	0,00	277,14	277,00	0,00	0,00	
197	15,90	0,00	14,29	4,76	0,00	277,00	276,92	0,00	0,00	
198	10,35	0,00	9,30	3,10	0,00	276,92	276,86	0,00	0,00	
199	26,30	0,00	23,64	7,86	0,00	276,86	276,72	0,00	0,00	
200	26,32	0,00	23,66	7,87	0,00	276,72	276,58	0,00	0,00	
201	26,33	0,00	23,67	7,87	0,00	276,58	276,43	0,00	0,00	
202	26,35	0,00	23,69	7,87	0,00	276,43	276,29	0,00	0,00	
203	26,37	0,00	23,71	7,88	0,00	276,29	276,14	0,00	0,00	
204	25,62	0,00	23,04	7,65	0,00	276,14	275,99	0,00	0,00	
205	26,51	0,00	23,84	7,91	0,00	275,99	275,82	0,00	0,00	
206	26,63	0,00	23,94	7,93	0,00	275,82	275,64	0,00	0,00	
207	26,71	0,00	24,02	7,95	0,00	275,64	275,46	0,00	0,00	
208	26,73	0,00	24,03	7,95	0,00	275,46	275,27	0,00	0,00	
209	26,74	0,00	24,05	7,95	0,00	275,27	275,08	0,00	0,00	
210	26,76	0,00	24,07	7,96	0,00	275,08	274,89	0,00	0,00	
211	26,81	0,00	24,11	7,97	0,00	274,89	274,70	0,00	0,00	
212	26,86	0,00	24,16	7,98	0,00	274,70	274,49	0,00	0,00	
213	26,04	0,00	23,42	7,73	0,00	274,49	274,30	0,00	0,00	
214	26,78	0,00	24,08	7,96	0,00	274,30	274,11	0,00	0,00	
215	26,64	0,00	23,95	7,93	0,00	274,11	273,93	0,00	0,00	
216	26,49	0,00	23,82	7,90	0,00	273,93	273,77	0,00	0,00	
217	26,42	0,00	23,75	7,89	0,00	273,77	273,61	0,00	0,00	
218	26,34	0,00	23,68	7,87	0,00	273,61	273,47	0,00	0,00	
219	26,23	0,00	23,58	7,85	0,00	273,47	273,33	0,00	0,00	
220	25,30	0,00	22,74	7,59	0,00	273,33	273,22	0,00	0,00	
221	25,92	0,00	23,30	7,79	0,00	273,22	273,11	0,00	0,00	
222	25,78	0,00	23,17	7,76	0,00	273,11	273,03	0,00	0,00	
223	25,70	0,00	23,09	7,74	0,00	273,03	272,95	0,00	0,00	
224	25,66	0,00	23,05	7,74	0,00	272,95	272,88	0,00	0,00	
225	25,61	0,00	23,01	7,73	0,00	272,88	272,81	0,00	0,00	
226	25,63	0,00	23,02	7,73	0,00	272,81	272,74	0,00	0,00	
227	25,68	0,00	23,07	7,74	0,00	272,74	272,66	0,00	0,00	
228	25,69	0,00	23,09	7,74	0,00	272,66	272,59	0,00	0,00	
229	24,88	0,00	22,35	7,50	0,00	272,59	272,52	0,00	0,00	
230	25,55	0,00	22,95	7,71	0,00	272,52	272,46	0,00	0,00	
231	25,47	0,00	22,88	7,70	0,00	272,46	272,40	0,00	0,00	
232	25,58	0,00	22,99	7,72	0,00	272,40	272,34	0,00	0,00	
233	25,86	0,00	23,24	7,78	0,00	272,34	272,24	0,00	0,00	
234	26,16	0,00	23,52	7,84	0,00	272,24	272,11	0,00	0,00	
235	26,47	0,00	23,80	7,90	0,00	272,11	271,95	0,00	0,00	
236	26,78	0,00	24,08	7,96	0,00	271,95	271,76	0,00	0,00	
237	15,57	0,00	14,01	4,61	0,00	271,76	271,63	0,00	0,00	
238	11,55	0,00	10,40	3,41	0,00	271,63	271,62	0,00	0,00	
239	26,61	0,00	23,97	7,85	0,00	271,62	271,57	0,00	0,00	
240	27,68	0,00	24,93	8,14	0,00	271,57	271,50	0,00	0,00	
241	27,87	0,00	25,11	8,18	0,00	271,50	271,40	0,00	0,00	
242	28,10	0,00	25,32	8,22	0,00	271,40	271,29	0,00	0,00	
243	28,36	0,00	25,56	8,28	0,00	271,29	271,14	0,00	0,00	
244	28,65	0,00	25,83	8,33	0,00	271,14	270,97	0,00	0,00	
245	28,94	0,00	26,10	8,39	0,00	270,97	270,77	0,00	0,00	
246	29,27	0,00	26,40	8,46	0,00	270,77	270,54	0,00	0,00	
247	28,70	0,00	25,89	8,27	0,00	270,54	270,28	0,00	0,00	
248	29,86	0,00	26,95	8,58	0,00	270,28	269,99	0,00	0,00	
249	30,06	0,00	27,13	8,62	0,00	269,99	269,68	0,00	0,00	

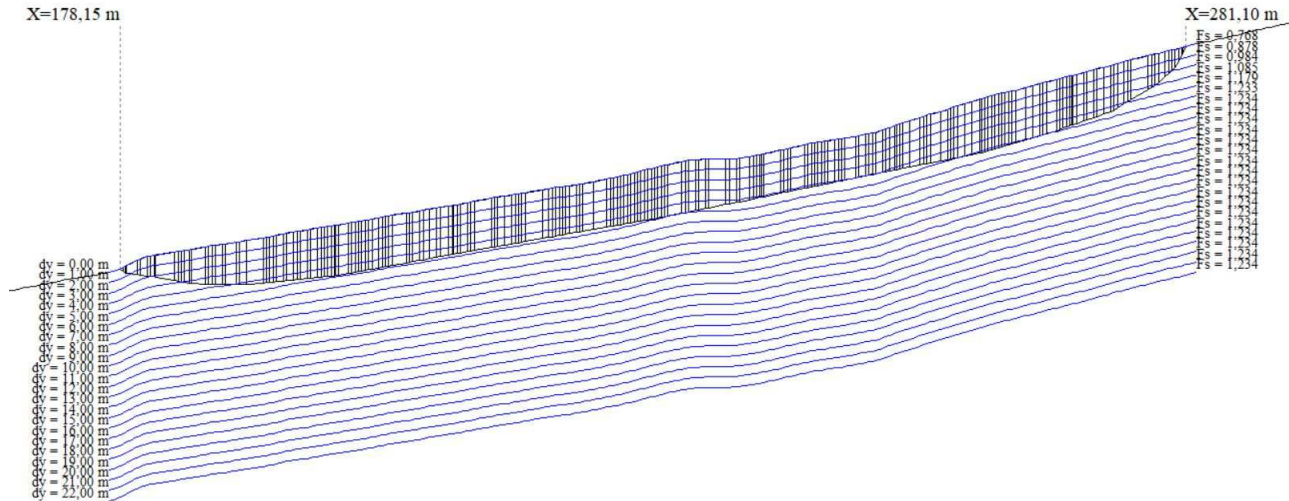
N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E <sub>s</sub> [kN]	E <sub>d</sub> [kN]	X <sub>s</sub> [kN]	X <sub>d</sub> [kN]	ID
250	30,22	0,00	27,28	8,65	0,00	269,68	269,35	0,00	0,00	
251	30,39	0,00	27,43	8,68	0,00	269,35	269,01	0,00	0,00	
252	30,58	0,00	27,61	8,72	0,00	269,01	268,65	0,00	0,00	
253	30,81	0,00	27,82	8,77	0,00	268,65	268,26	0,00	0,00	
254	31,07	0,00	28,06	8,82	0,00	268,26	267,85	0,00	0,00	
255	30,39	0,00	27,44	8,60	0,00	267,85	267,42	0,00	0,00	
256	31,60	0,00	28,55	8,92	0,00	267,42	266,96	0,00	0,00	
257	31,86	0,00	28,79	8,98	0,00	266,96	266,47	0,00	0,00	
258	32,09	0,00	28,99	9,02	0,00	266,47	265,96	0,00	0,00	
259	32,29	0,00	29,17	9,06	0,00	265,96	265,43	0,00	0,00	
260	32,45	0,00	29,33	9,09	0,00	265,43	264,88	0,00	0,00	
261	32,65	0,00	29,51	9,13	0,00	264,88	264,31	0,00	0,00	
262	32,88	0,00	29,72	9,18	0,00	264,31	263,72	0,00	0,00	
263	17,03	0,00	15,39	4,75	0,00	263,72	263,41	0,00	0,00	
264	16,06	0,00	14,42	4,48	0,00	263,41	261,81	0,00	0,00	
265	32,14	0,00	28,88	8,97	0,00	261,81	258,59	0,00	0,00	
266	33,15	0,00	29,79	9,25	0,00	258,59	255,28	0,00	0,00	
267	33,15	0,00	29,78	9,25	0,00	255,28	251,96	0,00	0,00	
268	33,15	0,00	29,78	9,25	0,00	251,96	248,65	0,00	0,00	
269	33,15	0,00	29,78	9,25	0,00	248,65	245,33	0,00	0,00	
270	33,15	0,00	29,78	9,25	0,00	245,33	242,02	0,00	0,00	
271	33,05	0,00	29,69	9,23	0,00	242,02	238,72	0,00	0,00	
272	32,85	0,00	29,51	9,19	0,00	238,72	235,46	0,00	0,00	
273	31,65	0,00	28,42	8,87	0,00	235,46	232,33	0,00	0,00	
274	32,48	0,00	29,17	9,12	0,00	232,33	229,14	0,00	0,00	
275	32,42	0,00	29,11	9,11	0,00	229,14	225,96	0,00	0,00	
276	32,38	0,00	29,08	9,10	0,00	225,96	222,78	0,00	0,00	
277	32,35	0,00	29,05	9,09	0,00	222,78	219,61	0,00	0,00	
278	32,28	0,00	28,99	9,08	0,00	219,61	216,46	0,00	0,00	
279	32,19	0,00	28,89	9,06	0,00	216,46	213,32	0,00	0,00	
280	32,12	0,00	28,83	9,05	0,00	213,32	210,19	0,00	0,00	
281	32,09	0,00	28,80	9,04	0,00	210,19	207,07	0,00	0,00	
282	31,12	0,00	27,94	8,77	0,00	207,07	204,04	0,00	0,00	
283	32,07	0,00	28,79	9,04	0,00	204,04	200,92	0,00	0,00	
284	3,88	0,00	3,48	1,09	0,00	200,92	200,54	0,00	0,00	
285	28,04	0,00	25,16	7,95	0,00	200,54	196,48	0,00	0,00	
286	31,70	0,00	28,44	9,01	0,00	196,48	191,91	0,00	0,00	
287	31,48	0,00	28,23	8,96	0,00	191,91	187,38	0,00	0,00	
288	31,33	0,00	28,09	8,93	0,00	187,38	182,89	0,00	0,00	
289	31,20	0,00	27,97	8,91	0,00	182,89	178,44	0,00	0,00	
290	31,01	0,00	27,80	8,87	0,00	178,44	174,02	0,00	0,00	
291	29,84	0,00	26,74	8,55	0,00	174,02	169,79	0,00	0,00	
292	16,66	0,00	14,93	4,79	0,00	169,79	167,45	0,00	0,00	
293	13,81	0,00	12,37	3,97	0,00	167,45	165,51	0,00	0,00	
294	30,15	0,00	27,00	8,69	0,00	165,51	161,29	0,00	0,00	
295	29,93	0,00	26,80	8,65	0,00	161,29	157,13	0,00	0,00	
296	29,77	0,00	26,65	8,62	0,00	157,13	153,00	0,00	0,00	
297	29,65	0,00	26,54	8,59	0,00	153,00	148,90	0,00	0,00	
298	29,53	0,00	26,42	8,57	0,00	148,90	144,83	0,00	0,00	
299	29,37	0,00	26,28	8,54	0,00	144,83	140,80	0,00	0,00	
300	28,34	0,00	25,35	8,25	0,00	140,80	136,92	0,00	0,00	
301	29,05	0,00	25,98	8,47	0,00	136,92	132,96	0,00	0,00	
302	28,83	0,00	25,77	8,43	0,00	132,96	129,06	0,00	0,00	
303	28,64	0,00	25,60	8,39	0,00	129,06	125,19	0,00	0,00	
304	28,48	0,00	25,46	8,36	0,00	125,19	121,37	0,00	0,00	
305	21,49	0,00	19,21	6,32	0,00	121,37	118,49	0,00	0,00	
306	6,85	0,00	6,24	2,11	0,00	118,49	116,31	0,00	0,00	
307	27,88	0,00	25,37	8,62	0,00	116,31	107,47	0,00	0,00	
308	27,23	0,00	24,75	8,48	0,00	107,47	98,90	0,00	0,00	
309	26,56	0,00	24,09	8,34	0,00	98,90	90,63	0,00	0,00	
310	25,12	0,00	22,75	7,96	0,00	90,63	82,89	0,00	0,00	
311	25,18	0,00	22,76	8,05	0,00	82,89	75,21	0,00	0,00	
312	24,41	0,00	22,01	7,89	0,00	75,21	67,87	0,00	0,00	
313	23,67	0,00	21,29	7,73	0,00	67,87	60,85	0,00	0,00	
314	22,92	0,00	20,58	7,58	0,00	60,85	54,15	0,00	0,00	
315	22,18	0,00	19,86	7,42	0,00	54,15	47,77	0,00	0,00	
316	21,44	0,00	19,14	7,27	0,00	47,77	41,71	0,00	0,00	
317	20,74	0,00	18,45	7,12	0,00	41,71	35,96	0,00	0,00	
318	17,04	0,00	15,12	5,92	0,00	35,96	31,31	0,00	0,00	
319	2,98	0,00	2,74	1,13	0,00	31,31	30,00	0,00	0,00	
320	18,35	0,00	16,74	7,09	0,00	30,00	22,10	0,00	0,00	
321	17,60	0,00	15,88	7,01	0,00	22,10	14,78	0,00	0,00	
322	16,26	0,00	14,47	6,70	0,00	14,78	8,34	0,00	0,00	
323	14,88	0,00	13,02	6,39	0,00	8,34	2,77	0,00	0,00	
324	13,51	0,00	11,58	6,07	0,00	2,77	-1,91	0,00	0,00	
325	10,74	0,00	8,98	5,08	0,00	-1,91	-5,30	0,00	0,00	
326	1,38	0,00	1,06	0,90	0,00	-5,30	-5,96	0,00	0,00	

N°	W [kN]	Q [kN]	N [kN]	T [kN]	U [kN]	E <sub>s</sub> [kN]	E <sub>d</sub> [kN]	X <sub>s</sub> [kN]	X <sub>d</sub> [kN]	ID
327	9,53	0,00	6,16	6,82	0,00	-5,96	-9,14	0,00	0,00	
328	6,06	0,00	1,57	5,66	0,00	-9,14	-8,47	0,00	0,00	
329	0,91	0,00	-0,23	1,11	0,00	-8,47	-7,83	0,00	0,00	
330	1,76	0,00	-5,54	4,17	0,00	-7,83	-1,31	0,00	0,00	
331	0,03	0,00	-1,20	0,54	0,00	-1,31	0,00	0,00	0,00	



## Back-Analisi

La figura seguente riporta il variare di FS al variare della quota della falda (riferita al piano campagna):



N°	Dy_f[m]	Fs
1	0,00	0,768
2	1,00	0,878
3	2,00	0,984
4	3,00	1,085
5	4,00	1,179
6	5,00	1,233
7	6,00	1,234
8	7,00	1,234
9	8,00	1,234
10	9,00	1,234
11	10,00	1,234
12	11,00	1,234
13	12,00	1,234
14	13,00	1,234
15	14,00	1,234
16	15,00	1,234
17	16,00	1,234
18	17,00	1,234