

Studio di Geologia Applicata, Ambientale e Geotecnica - Dott. Geol. Tiziano Desiderio

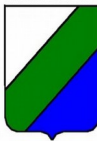
CHIETI (CH) - Strada San Fele 29/B - Tel. e Fax: 0871.456918 - Cell.: 347.5780523

e-mail: studiogeotd@gmail.com



RELAZIONE GEOLOGICA

REGIONE
ABRUZZO



REGIONE ABRUZZO



COMUNE DI CAMPLI



PROVINCIA DI TERAMO

ANALISI DI STABILITA' DEI FRONTI DI SCAVO

**OGGETTO: PROGETTO DI APERTURA E COLTIVAZIONE CON RICOMPOSIZIONE
AMBIENTALE DI UNA CAVA DI INERTI IN LOC. BATTAGLIA**

COMMITTENTE: DITTA SO.CO.IN. S.A.S. - TERAMO

IL RELATORE



CHIETI, li 30/01/2020

Analisi di stabilità dei pendii con: MORGENSTERN-PRICE (1965)

Lat./Long.	42.708691/13.645194
Calcolo eseguito secondo	NTC 2018
Numero di strati	2.0
Numero dei conci	10.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito:	Picco
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	52.27 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	581.18 m
Ascissa vertice destro superiore xs	83.9 m
Ordinata vertice destro superiore ys	605.34 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

Coefficienti sismici [N.T.C.]**Dati generali**

Tipo opera:	2 - Opere ordinarie
Classe d'uso:	Classe I
Vita nominale:	50.0 [anni]
Vita di riferimento:	35.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo:	B
Categoria topografica:	T1

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.58	2.47	0.28
S.L.D.	35.0	0.63	2.47	0.29
S.L.V.	332.0	1.58	2.48	0.34
S.L.C.	682.0	2.05	2.51	0.35

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.696	0.2	0.0142	0.0071
S.L.D.	0.756	0.2	0.0154	0.0077
S.L.V.	1.896	0.24	0.0464	0.0232
S.L.C.	2.4397	0.28	0.0697	0.0348

Coefficiente azione sismica orizzontale	0.0464
Coefficiente azione sismica verticale	0.0232

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	8.73	585.0
2	13.74	582.0
3	20.76	579.0
4	40.0	573.0
5	44.0	568.0
6	47.0	568.0
7	52.0	563.0
8	85.0	561.0
9	90.0	566.0
10	93.0	566.0
11	97.0	569.0
12	105.0	569.0
13	112.1	567.74
14	112.28	568.14
15	117.57	568.17

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	8.73	580.0
2	25.69	575.0
3	40.59	572.0
4	44.0	568.0
5	47.0	568.0
6	52.0	563.0
7	85.0	561.0
8	90.0	566.0
9	93.0	566.0
10	95.76	568.09
11	107.9	567.23
12	117.57	566.49

Coefficienti parziali azioni

Sfavorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0
Favorevoli: Permanenti, variabili	1.0	1.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

Tangente angolo di resistenza al taglio	1.25
Coesione efficace	1.25
Coesione non drenata	1.4
Riduzione parametri geotecnici terreno	No

Stratigrafia

Strato	Coesione (kg/cm ²)	Coesione non drenata (kg/cm ²)	Angolo resistenza al taglio (°)	Peso unità di volume (Kg/m ³)	Peso saturo (Kg/m ³)	Litologia
1	0	0	25	1800	2000	limo sabbioso
2	0	0.5	36	1900	2100	ghiaia e sabbia

Risultati analisi pendio

Fs minimo individuato	0.62
Ascissa centro superficie	69.67 m
Ordinata centro superficie	599.3 m
Raggio superficie	40.38 m

Numero di superfici esaminate....(221)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	52.3	581.2	17.7	1.15
2	53.9	582.4	19.1	1.07
3	55.4	581.2	18.1	1.03
4	57.0	582.4	19.4	1.06
5	58.6	581.2	22.0	20.00
6	60.2	582.4	23.4	20.00
7	61.8	581.2	22.3	20.00
8	63.3	582.4	23.6	20.00
9	64.9	581.2	22.6	20.00
10	66.5	582.4	27.4	20.00
11	68.1	581.2	29.8	20.00
12	69.7	582.4	31.1	20.00
13	71.2	581.2	26.5	18.42
14	72.8	582.4	27.8	8.51
15	74.4	581.2	26.8	6.66
16	76.0	582.4	24.7	5.38
17	77.6	581.2	23.7	4.10
18	79.2	582.4	24.8	3.24
19	80.7	581.2	23.4	2.84
20	82.3	582.4	20.7	1.29
21	83.9	581.2	19.4	1.37
22	52.3	583.6	20.1	1.17
23	53.9	584.8	21.5	1.11
24	55.4	583.6	20.4	1.02
25	57.0	584.8	21.8	1.00
26	58.6	583.6	20.8	1.05
27	60.2	584.8	25.8	20.00
28	61.8	583.6	24.7	20.00
29	63.3	584.8	26.0	20.00
30	64.9	583.6	25.0	20.00
31	66.5	584.8	26.3	20.00
32	68.1	583.6	28.7	20.00
33	69.7	584.8	30.0	20.00
34	71.2	583.6	28.9	18.22
35	72.8	584.8	30.2	7.74
36	74.4	583.6	29.2	6.03
37	76.0	584.8	27.1	4.59
38	77.6	583.6	26.1	3.81
39	79.2	584.8	23.4	1.27
40	80.7	583.6	22.0	1.25
41	82.3	584.8	22.5	1.33
42	83.9	583.6	21.2	1.41
43	52.3	586.0	21.9	1.19
44	53.9	587.2	23.5	1.14
45	55.4	586.0	22.8	1.06
46	57.0	587.2	24.2	1.01
47	58.6	586.0	26.8	20.00

48	60.2	587.2	24.5	1.08
49	61.8	586.0	27.1	20.00
50	63.3	587.2	28.4	20.00
51	64.9	586.0	27.4	20.00
52	66.5	587.2	28.7	20.00
53	68.1	586.0	31.1	20.00
54	69.7	587.2	32.4	20.00
55	71.2	586.0	31.3	18.32
56	72.8	587.2	32.6	7.64
57	74.4	586.0	31.6	5.87
58	76.0	587.2	29.3	4.14
59	77.6	586.0	27.9	3.44
60	79.2	587.2	25.2	1.36
61	80.7	586.0	23.9	1.29
62	82.3	587.2	24.4	1.37
63	83.9	586.0	23.1	1.47
64	52.3	588.4	23.4	1.18
65	53.9	589.6	25.0	1.14
66	55.4	588.4	25.0	1.09
67	57.0	589.6	26.5	1.05
68	58.6	588.4	25.6	0.98
69	60.2	589.6	26.9	0.62
70	61.8	588.4	29.5	20.00
71	63.3	589.6	30.8	20.00
72	64.9	588.4	29.8	20.00
73	66.5	589.6	34.6	20.00
74	68.1	588.4	33.5	20.00
75	69.7	589.6	34.8	20.00
76	71.2	588.4	33.7	16.89
77	72.8	589.6	31.7	8.56
78	74.4	588.4	30.6	5.37
79	76.0	589.6	31.0	3.82
80	77.6	588.4	29.6	3.09
81	79.2	589.6	29.9	2.29
82	80.7	588.4	25.7	1.35
83	82.3	589.6	26.3	1.41
84	83.9	588.4	25.0	1.52
85	52.3	590.8	24.9	1.17
86	53.9	592.0	26.5	1.13
87	55.4	590.8	26.5	1.10
88	57.0	592.0	28.1	1.06
89	58.6	590.8	28.0	1.01
90	60.2	592.0	29.3	0.98
91	61.8	590.8	31.9	20.00
92	63.3	592.0	33.2	20.00
93	64.9	590.8	32.2	20.00
94	66.5	592.0	33.5	20.00
95	68.1	590.8	32.4	20.00
96	69.7	592.0	37.2	20.00
97	71.2	590.8	39.6	20.00
98	72.8	592.0	33.9	6.88
99	74.4	590.8	32.4	4.89
100	76.0	592.0	32.8	3.49
101	77.6	590.8	31.3	2.75
102	79.2	592.0	31.7	1.98
103	80.7	590.8	30.2	1.76
104	82.3	592.0	28.3	1.43
105	83.9	590.8	26.9	1.56
106	52.3	593.3	26.5	1.08

107	53.9	594.5	28.1	1.03
108	55.4	593.3	28.1	1.10
109	57.0	594.5	29.7	1.06
110	58.6	593.3	29.7	1.02
111	60.2	594.5	31.3	0.99
112	61.8	593.3	30.7	0.68
113	63.3	594.5	35.6	20.00
114	64.9	593.3	34.6	20.00
115	66.5	594.5	35.9	20.00
116	68.1	593.3	38.3	20.00
117	69.7	594.5	36.2	20.00
118	71.2	593.3	42.0	20.00
119	72.8	594.5	35.7	6.56
120	74.4	593.3	34.2	4.49
121	76.0	594.5	37.5	4.00
122	77.6	593.3	33.1	2.39
123	79.2	594.5	36.1	2.97
124	80.7	593.3	34.6	2.65
125	82.3	594.5	32.5	1.63
126	83.9	593.3	28.9	1.60
127	52.3	595.7	28.1	1.11
128	53.9	596.9	29.8	1.06
129	55.4	595.7	29.7	0.99
130	57.0	596.9	31.3	0.95
131	58.6	595.7	31.3	0.86
132	60.2	596.9	32.9	0.83
133	61.8	595.7	32.8	0.75
134	63.3	596.9	34.4	0.72
135	64.9	595.7	37.0	20.00
136	66.5	596.9	38.3	20.00
137	68.1	595.7	37.2	20.00
138	69.7	596.9	42.0	20.00
139	71.2	595.7	47.2	20.00
140	72.8	596.9	50.0	20.00
141	74.4	595.7	42.1	12.16
142	76.0	596.9	39.3	3.75
143	77.6	595.7	37.7	3.38
144	79.2	596.9	35.4	1.46
145	80.7	595.7	34.0	1.54
146	82.3	596.9	34.5	1.69
147	83.9	595.7	33.0	1.79
148	52.3	598.1	29.8	1.18
149	53.9	599.3	31.5	1.09
150	55.4	598.1	31.4	1.02
151	57.0	599.3	33.0	0.98
152	58.6	598.1	32.9	0.89
153	60.2	599.3	34.5	0.85
154	61.8	598.1	34.5	0.77
155	63.3	599.3	39.5	20.00
156	64.9	598.1	39.4	20.00
157	66.5	599.3	40.7	20.00
158	68.1	598.1	39.6	20.00
159	69.7	599.3	40.4	0.62
160	71.2	598.1	45.4	20.00
161	72.8	599.3	51.5	20.00
162	74.4	598.1	43.7	11.61
163	76.0	599.3	41.1	3.51
164	77.6	598.1	39.5	3.15
165	79.2	599.3	37.4	1.51

166	80.7	598.1	35.9	1.60
167	82.3	599.3	36.4	1.74
168	83.9	598.1	35.0	1.85
169	52.3	600.5	31.6	1.16
170	53.9	601.7	33.2	1.11
171	55.4	600.5	33.1	1.04
172	57.0	601.7	34.7	1.00
173	58.6	600.5	34.6	0.94
174	60.2	601.7	36.2	0.87
175	61.8	600.5	36.2	0.82
176	63.3	601.7	41.0	20.00
177	64.9	600.5	41.1	20.00
178	66.5	601.7	42.8	20.00
179	68.1	600.5	41.8	20.00
180	69.7	601.7	45.5	20.00
181	71.2	600.5	43.9	20.00
182	72.8	601.7	47.1	32.11
183	74.4	600.5	45.4	11.17
184	76.0	601.7	45.5	0.86
185	77.6	600.5	38.8	1.44
186	79.2	601.7	39.3	1.57
187	80.7	600.5	37.9	1.65
188	82.3	601.7	38.4	1.80
189	83.9	600.5	37.0	1.91
190	52.3	602.9	33.3	1.10
191	53.9	604.1	35.0	1.04
192	55.4	602.9	34.8	1.06
193	57.0	604.1	36.5	0.94
194	58.6	602.9	36.4	0.91
195	60.2	604.1	40.8	1.17
196	61.8	602.9	43.9	20.00
197	63.3	604.1	45.6	20.00
198	64.9	602.9	42.7	20.00
199	66.5	604.1	44.3	20.00
200	68.1	602.9	43.7	20.00
201	69.7	604.1	47.3	20.00
202	71.2	602.9	45.7	20.00
203	72.8	604.1	54.5	20.00
204	74.4	602.9	47.2	10.84
205	76.0	604.1	47.3	0.90
206	77.6	602.9	40.8	1.49
207	79.2	604.1	41.3	1.61
208	80.7	602.9	39.9	1.70
209	82.3	604.1	40.5	1.81
210	83.9	602.9	39.0	1.92
211	52.3	605.3	37.3	1.34
212	55.4	605.3	39.0	1.22
213	58.6	605.3	40.7	1.19
214	61.8	605.3	42.5	1.14
215	64.9	605.3	47.4	20.00
216	68.1	605.3	45.6	20.00
217	71.2	605.3	47.6	20.00
218	74.4	605.3	49.0	10.57
219	77.6	605.3	42.8	1.49
220	80.7	605.3	41.9	1.70
221	83.9	605.3	41.1	1.97

