

TORRENTE TRINCAVENNA
Progetto interventi di manutenzione
straordinaria per il ripristino dell'officiosità idraulica
delle sezioni d'alveo per il tratto di monte in prossimità
del ponte di via Martiri della Libertà,
nei comuni di Cavagnolo e Brusasco

Il Progettista/Geologo
Dott. Geol. Marco Novo



Committente

Comune di CAVAGNOLO
Via Cristoforo Colombo n. 168
10020 CAVAGNOLO

Elaborato

Relazione Geotecnica

Data

27 Settembre 2021

Agg.

Scala

Tavola

Nome File:

Data Stampa

Cod.

**Città Metropolitana di Torino
Comune di Cavagnolo**

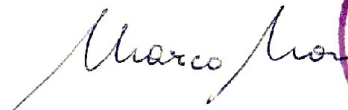
Progetto di manutenzione straordinaria torrente Trincavenna

RELAZIONE GEOTECNICA

Adempimenti normativi: D.M. 17/01/2018 e NTA PRG

**Committente: Comune di Cavagnolo
Via Cristoforo Colombo 168
10020 CAVAGNOLO**

Dott. Geol. Marco NOVO



27 Settembre 2021

**Studio
PR GEA**

di Marco Novo Geologo

Via Carducci 15, 13044 CRESCENTINO (VC)

Tel. 0161-842055/348-2443334

e-mail: marco.novo@geologipiemonte.it

marco.novo@studioprogea.com

www.studioprogea.com

**Domicilio Fiscale: via Piazzone 21 10020 BROZOLO (To)
PIVA 07633500017 CF NVOMRC62B13L219H**

1 **PREMESSA**

Su incarico della committenza, in ottemperanza al D.M. 17/01/2018 (Norme tecniche per le costruzioni) ed alle NTA del PRG comunale, viene redatta una relazione geotecnica a supporto del Progetto di manutenzione straordinaria torrente Trincavenna, in comune di Cavagnolo.

La ricostruzione del modello geologico e geotecnico del sito è stata utilizzata nella presente relazione per le verifiche di stabilità globale dei fronti di scavo delle previsioni di progetto.

4. LE VERIFICHE DI STABILITA' GLOBALE DEI FRONTI DI SCAVO La situazione di progetto è stata sottoposta a verifiche della stabilità globale.

L'elaborazione, realizzata con il software Slope 2014 (Geostru), ha previsto l'utilizzo del metodo dell'equilibrio limite globale (metodo di Janbu).

Le verifiche sono state prodotte ai sensi delle NTC 2018, con l'approccio 1 e combinazione 2 (A2+M2+R2).

Le stesse configurano una positiva verifica di sicurezza dei fronti di scavo e di riporto in progetto sotto il profilo della stabilità globale, fornendo un valore del fattore di sicurezza minimo di 1,22.

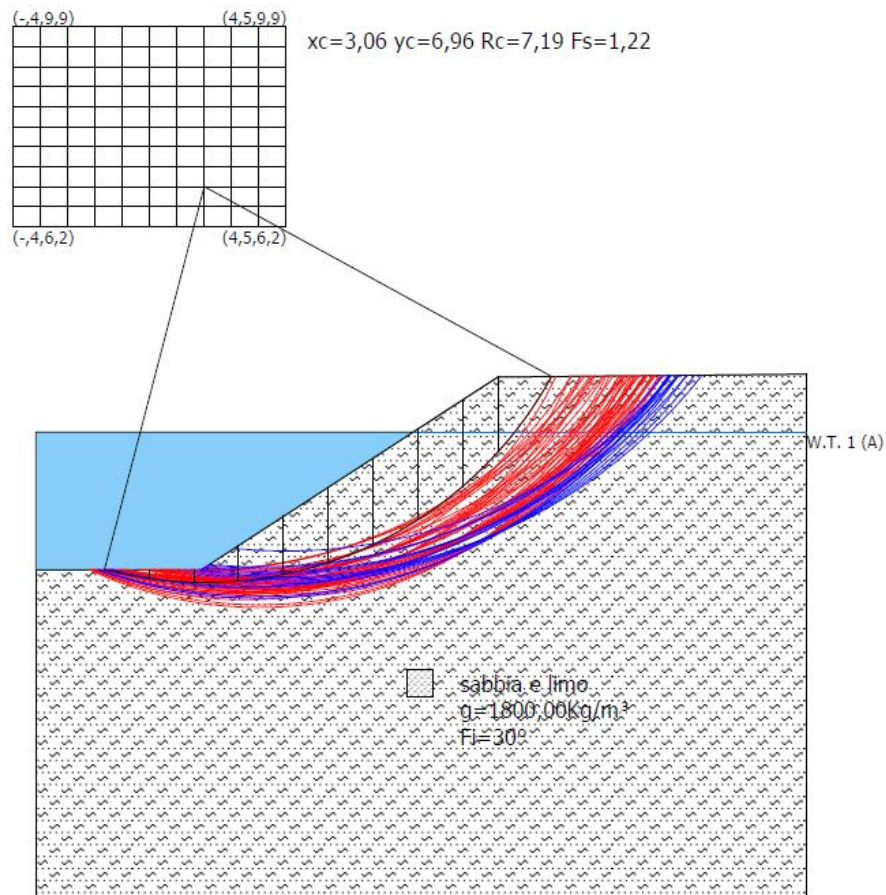


FIGURA 1: Geometria del pendio e superfici calcolate (elaborazione software SLOPE 2014)

Analisi di stabilità dei pendii con: JANBU (1967)

Normativa	NTC 2008
Numero di strati	1,0
Numero dei conci	10,0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1,3
Coefficiente parziale resistenza	1,1
Parametri geotecnici da usare. Angolo di attrito:	Picco
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

Maglia dei Centri

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	-0,42 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	6,23 m
Ascissa vertice destro superiore xs	4,55 m
Ordinata vertice destro superiore ys	9,86 m
Passo di ricerca	10,0
Numero di celle lungo x	10,0
Numero di celle lungo y	10,0

Vertici profilo

Nr	X (m)	y (m)
1	0,0	0,0
2	3,0	0,0
3	8,39	3,5
4	14,0	3,55

Falda

Nr.	X (m)	y (m)
1	0,0	2,5
2	14,0	2,5

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	Si

Stratigrafia

c: coesione; cu: coesione non drenata; Fi: Angolo di attrito; G: Peso Specifico; Gs: Peso Specifico Saturo; K: Modulo di Winkler

Strato	c (kg/cm ²)	cu (kg/cm ²)	Fi (°)	G (Kg/m ³)	Gs (Kg/m ³)	Litologia
1	0,02		30	1800,00	2100,00	sabbia e limo

Risultati analisi pendio [A2+M2+R2]

Fs minimo individuato	1,22
Ascissa centro superficie	3,06 m
Ordinata centro superficie	6,96 m
Raggio superficie	7,19 m

Numero di superfici esaminate....(57)

N°	Xo	Yo	Ro	Fs
1	3,3	6,4	6,8	1,24
2	3,6	6,2	6,7	1,28
3	4,3	6,4	6,8	1,31
4	4,5	6,2	6,7	1,37
5	3,6	6,6	7,1	1,29
6	3,8	6,8	7,3	1,35
7	4,1	6,6	7,3	1,39
8	4,3	6,8	7,1	1,34
9	4,5	6,6	7,0	1,39
10	3,1	7,0	7,2	1,22
11	3,6	7,0	7,4	1,30
12	4,1	7,0	7,6	1,40
13	4,3	7,1	7,4	1,35
14	4,5	7,0	7,3	1,41
15	4,3	7,5	7,7	1,37
16	4,5	7,3	7,7	1,42
17	3,1	7,7	7,9	1,25
18	3,3	7,9	8,1	1,29
19	3,8	7,9	8,3	1,39
20	4,3	7,9	8,1	1,38
21	4,5	7,7	8,0	1,44
22	3,1	8,0	8,2	1,26
23	3,3	8,2	8,5	1,31
24	3,6	8,0	8,4	1,34
25	3,8	8,2	8,6	1,41
26	4,1	8,0	8,6	1,46
27	4,3	8,2	8,4	1,41
28	4,5	8,0	8,3	1,46
29	3,1	8,4	8,6	1,27
30	3,3	8,6	8,8	1,32
31	3,8	8,6	9,0	1,43
32	4,1	8,4	8,9	1,47
33	4,3	8,6	8,7	1,44
34	4,5	8,4	8,6	1,48
35	2,8	9,0	9,0	1,25
36	3,3	9,0	9,1	1,33
37	3,6	8,8	9,1	1,38
38	3,8	9,0	9,3	1,44
39	4,1	8,8	8,8	1,39
40	4,3	9,0	9,0	1,46
41	4,5	8,8	9,0	1,51
42	2,8	9,3	9,3	1,27
43	3,3	9,3	9,5	1,36
44	3,6	9,1	9,4	1,40
45	3,8	9,3	9,6	1,46
46	4,1	9,1	9,1	1,42
47	4,3	9,3	9,4	1,49
48	4,5	9,1	9,3	1,53
49	2,8	9,7	9,7	1,28
50	3,3	9,7	9,8	1,37
51	3,8	9,7	10,0	1,48
52	4,1	9,5	9,5	1,45
53	4,3	9,7	9,7	1,51
54	4,5	9,5	9,6	1,56
55	3,1	9,9	9,9	1,34
56	4,1	9,9	9,8	1,47
57	4,5	9,9	9,5	1,56