

ENTE APPALTANTE / COMMITTENTE dott. ing. Ferdinando PARIBELLO				IMPRESA ESECUTRICE			
PROGETTISTA: dott. ing. Ferdinando PARIBELLO				DIREZIONE LAVORI: dott. ing. Ferdinando PARIBELLO			
COLLAUDATORE: dott. ing. Roberto DE MARCO				GEOLOGO: dott. geol. Antonello Casaretti			

00	15.03.2017	---	Emissione per approvazione e/o commenti.	TT	PF	PF	
REV.	DATA	FILE	DESCRIZIONE ELABORATO	TAV.	ELA.	CON.	APP.

COMMITTENTE

ING. FERDINANDO PARIBELLO, NELLA QUALITA' DI CTU NEL PROCEDIMENTO R.G. 3028/14 PRESSO IL TRIBUNALE CIVILE DI BENEVENTO, IN SOSTITUZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BENEVENTO, INADEMPIENTE

Via Francesco Solimena, 4 - 82100 Benevento

UBICAZIONE CANTIERE

CONTRADA FONTANELLE, LOCALITA' MONTELEONE III
COMUNE DI PESCO SANNITA (BN)

RIFERIMENTI CATASTALI

PARTICELLE NN. 414, 231, 184, 43, 183, 44, 219, 267, 182, 218, 217, 216, 90, 187, 535, 173, 534, 230 e 188
DEL FOGLIO DI MAPPA N. 3 - COMUNE DI PESCO SANNITA

PROGETTO ESECUTIVO DELLE STRUTTURE

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL COMPLESSO IMMOBILIARE DI PROPRIETA' TREMONTE ACHILLE, IN ESECUZIONE DELL'ORDINANZA DEL 08.11.2013 EMESSA DAL G.U. DELLA CAUSA DOTT.SSA GENOVESE A CARICO DELL'AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BENEVENTO NEL PROCEDIMENTO R.G. 2804/12 E DEL PROVVEDIMENTO DI NOMINA CTU NEL PROCEDIMENTO R.G. 3028/14, ENTRAMBI ISTRUITI PRESSO IL TRIBUNALE CIVILE DI BENEVENTO

DESCRIZIONE ELABORATO

RELAZIONE GEOTECNICA - TOMO 2

**REPORT DELLE ANALISI DI STABILITA' GLOBALE DEL PROFILO II-II'
NELLA COMBINAZIONE SLV**

DATA	RAPP.	RIFERIMENTO	TAV.	N°TAV.	REV.
15.03.2017	---	0 0 1 P R O 1 6 - 0 3 / 1 2			00

Documento di proprietà esclusiva dei progettisti - E' vietata ogni riproduzione non espressamente autorizzata - Ogni violazione sarà tutelata in sede civile e penaleF

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

SUP FALDA

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

PARAMETRI GEOMECCANICI

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	16.73	10.93	0.00	17.24	18.29	1.184	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	16.27	20.77	0.00	19.79	20.06	1.632	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

----- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 27.38

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

----- INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM -----

*** PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI

METODO DI RICERCA: SNIFF RANDOM SEARCH - Borselli (1997)

FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO

COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00

LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m): 4.1 (+/-) 50%

RANGE ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 0.10 93.07

LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 13.93

RANGE ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 10.43 101.23

*** TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.

I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR F_s *

Fattore di sicurezza (F _s)	1.351	- Min.	X	Y	Lambda=	0.250
	7.26		42.37			
	7.66		42.09			
	8.06		41.80			
	8.47		41.52			
	8.87		41.24			
	9.28		40.95			
	9.68		40.67			
	10.08		40.38			
	10.49		40.10			
	10.89		39.82			
	11.30		39.54			
	11.70		39.27			
	12.10		39.00			
	12.51		38.73			
	12.91		38.48			
	13.32		38.23			
	13.72		37.98			
	14.12		37.75			
	14.53		37.53			
	14.93		37.32			
	15.34		37.11			
	15.74		36.92			
	16.14		36.74			
	16.55		36.57			
	16.95		36.40			
	17.35		36.25			
	17.76		36.10			
	18.16		35.97			
	18.57		35.85			
	18.97		35.73			
	19.37		35.63			
	19.78		35.54			
	20.18		35.46			
	20.59		35.38			
	20.99		35.32			
	21.39		35.26			
	21.80		35.21			
	22.20		35.17			
	22.61		35.13			
	23.01		35.10			
	23.41		35.07			

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
23.82	35.05		
24.22	35.04		
24.62	35.03		
25.03	35.02		
25.43	35.02		
25.84	35.02		
26.24	35.03		
26.64	35.04		
27.05	35.06		
27.45	35.09		
27.86	35.12		
28.26	35.16		
28.66	35.20		
29.07	35.25		
29.47	35.30		
29.88	35.36		
30.28	35.43		
30.68	35.50		
31.09	35.57		
31.49	35.64		
31.89	35.72		
32.30	35.80		
32.70	35.89		
33.11	35.97		
33.51	36.06		
33.91	36.15		
34.32	36.24		
34.72	36.33		
35.13	36.43		
35.53	36.53		
35.93	36.63		
36.34	36.73		
36.74	36.83		
37.15	36.94		
37.55	37.04		
37.95	37.15		
38.36	37.26		
38.76	37.37		
39.16	37.49		
39.57	37.61		
39.97	37.74		
40.38	37.87		
40.78	38.01		
41.18	38.16		
41.59	38.32		
41.99	38.50		
42.40	38.69		
42.80	38.88		
43.20	39.10		
43.61	39.32		
44.01	39.56		
44.42	39.82		
44.82	40.08		
45.22	40.36		
45.63	40.65		
46.03	40.95		
46.44	41.27		
46.84	41.59		
47.24	41.93		
47.65	42.28		
48.05	42.65		
48.45	43.02		
48.86	43.41		
49.26	43.80		
49.67	44.21		
50.07	44.63		
50.47	45.05		
50.88	45.48		
51.28	45.92		
51.69	46.36		
52.09	46.81		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
52.49	47.27		
52.89	47.73		
52.89	49.01		
Fattore di sicurezza (FS)	1.351 - N.2 -- X Y Lambda= 0.271		
	17.86	43.94	
	18.20	43.71	
	18.53	43.50	
	18.87	43.29	
	19.21	43.09	
	19.55	42.90	
	19.89	42.72	
	20.23	42.55	
	20.56	42.40	
	20.90	42.25	
	21.24	42.11	
	21.58	41.98	
	21.92	41.86	
	22.26	41.75	
	22.59	41.65	
	22.93	41.55	
	23.27	41.47	
	23.61	41.39	
	23.95	41.32	
	24.29	41.26	
	24.62	41.20	
	24.96	41.16	
	25.30	41.12	
	25.64	41.09	
	25.98	41.06	
	26.32	41.05	
	26.65	41.05	
	26.99	41.05	
	27.33	41.07	
	27.67	41.09	
	28.01	41.11	
	28.35	41.15	
	28.69	41.18	
	29.02	41.23	
	29.36	41.27	
	29.70	41.32	
	30.04	41.36	
	30.38	41.41	
	30.72	41.45	
	31.05	41.49	
	31.39	41.53	
	31.73	41.57	
	32.07	41.61	
	32.41	41.64	
	32.75	41.67	
	33.08	41.71	
	33.42	41.74	
	33.76	41.77	
	34.10	41.79	
	34.44	41.82	
	34.78	41.84	
	35.11	41.86	
	35.45	41.88	
	35.79	41.90	
	36.13	41.92	
	36.47	41.95	
	36.81	41.97	
	37.14	42.00	
	37.48	42.04	
	37.82	42.08	
	38.16	42.12	
	38.50	42.17	
	38.84	42.23	
	39.17	42.29	
	39.51	42.36	

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
39.85	42.43		
40.19	42.51		
40.53	42.59		
40.87	42.67		
41.21	42.76		
41.54	42.85		
41.88	42.95		
42.22	43.05		
42.56	43.16		
42.90	43.27		
43.24	43.39		
43.57	43.51		
43.91	43.63		
44.25	43.76		
44.59	43.89		
44.93	44.03		
45.27	44.18		
45.60	44.32		
45.94	44.48		
46.28	44.63		
46.62	44.79		
46.96	44.96		
47.30	45.13		
47.63	45.30		
47.97	45.48		
48.31	45.66		
48.65	45.85		
48.99	46.04		
49.33	46.24		
49.66	46.44		
50.00	46.64		
50.34	46.85		
50.68	47.06		
50.91	47.20		
50.91	48.77		
Fattore di sicurezza (FS)	1.356	- N.3 --	X Y Lambda= 0.271
14.84	43.50		
15.20	43.30		
15.56	43.12		
15.92	42.94		
16.28	42.77		
16.64	42.60		
17.00	42.44		
17.36	42.29		
17.72	42.14		
18.08	42.00		
18.45	41.87		
18.81	41.75		
19.17	41.63		
19.53	41.52		
19.89	41.42		
20.25	41.33		
20.61	41.24		
20.97	41.17		
21.33	41.10		
21.69	41.03		
22.06	40.98		
22.42	40.93		
22.78	40.89		
23.14	40.86		
23.50	40.84		
23.86	40.82		
24.22	40.82		
24.58	40.82		
24.94	40.83		
25.30	40.85		
25.67	40.88		
26.03	40.91		
26.39	40.95		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
26.75	40.99		
27.11	41.04		
27.47	41.09		
27.83	41.14		
28.19	41.19		
28.55	41.24		
28.91	41.29		
29.27	41.34		
29.64	41.38		
30.00	41.42		
30.36	41.46		
30.72	41.50		
31.08	41.54		
31.44	41.57		
31.80	41.61		
32.16	41.64		
32.52	41.67		
32.88	41.70		
33.25	41.72		
33.61	41.75		
33.97	41.77		
34.33	41.79		
34.69	41.81		
35.05	41.83		
35.41	41.86		
35.77	41.88		
36.13	41.91		
36.49	41.95		
36.86	41.98		
37.22	42.02		
37.58	42.07		
37.94	42.12		
38.30	42.18		
38.66	42.24		
39.02	42.30		
39.38	42.37		
39.74	42.44		
40.10	42.52		
40.47	42.60		
40.83	42.68		
41.19	42.77		
41.55	42.86		
41.91	42.95		
42.27	43.05		
42.63	43.15		
42.99	43.26		
43.35	43.37		
43.71	43.49		
44.08	43.61		
44.44	43.74		
44.80	43.87		
45.16	44.01		
45.52	44.15		
45.88	44.29		
46.24	44.45		
46.60	44.60		
46.96	44.77		
47.32	44.93		
47.68	45.10		
48.05	45.28		
48.41	45.46		
48.77	45.65		
49.13	45.85		
49.49	46.05		
49.85	46.25		
50.21	46.45		
50.57	46.67		
50.93	46.88		
51.29	47.09		
51.66	47.31		
51.66	48.86		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

Fattore di sicurezza (FS)	1.357	- N.4 --	X	Y	Lambda=	0.274
	12.22	43.11				
	12.60	42.91				
	12.98	42.72				
	13.36	42.53				
	13.74	42.36				
	14.11	42.20				
	14.49	42.06				
	14.87	41.92				
	15.25	41.79				
	15.63	41.67				
	16.01	41.56				
	16.38	41.47				
	16.76	41.37				
	17.14	41.29				
	17.52	41.22				
	17.90	41.15				
	18.28	41.08				
	18.66	41.03				
	19.03	40.97				
	19.41	40.93				
	19.79	40.88				
	20.17	40.85				
	20.55	40.81				
	20.93	40.79				
	21.30	40.76				
	21.68	40.75				
	22.06	40.74				
	22.44	40.74				
	22.82	40.74				
	23.20	40.75				
	23.57	40.76				
	23.95	40.78				
	24.33	40.80				
	24.71	40.83				
	25.09	40.86				
	25.47	40.89				
	25.84	40.92				
	26.22	40.96				
	26.60	41.00				
	26.98	41.03				
	27.36	41.07				
	27.74	41.11				
	28.12	41.14				
	28.49	41.18				
	28.87	41.22				
	29.25	41.25				
	29.63	41.29				
	30.01	41.33				
	30.39	41.36				
	30.76	41.40				
	31.14	41.43				
	31.52	41.47				
	31.90	41.50				
	32.28	41.54				
	32.66	41.57				
	33.03	41.61				
	33.41	41.64				
	33.79	41.68				
	34.17	41.71				
	34.55	41.75				
	34.93	41.79				
	35.31	41.83				
	35.68	41.87				
	36.06	41.92				
	36.44	41.97				
	36.82	42.02				
	37.20	42.07				
	37.58	42.12				

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
37.95	42.18		
38.33	42.24		
38.71	42.30		
39.09	42.36		
39.47	42.43		
39.85	42.49		
40.22	42.56		
40.60	42.63		
40.98	42.70		
41.36	42.77		
41.74	42.84		
42.12	42.92		
42.50	43.01		
42.87	43.10		
43.25	43.20		
43.63	43.30		
44.01	43.41		
44.39	43.52		
44.77	43.65		
45.14	43.78		
45.52	43.92		
45.90	44.07		
46.28	44.22		
46.66	44.39		
47.04	44.56		
47.41	44.73		
47.79	44.92		
48.17	45.11		
48.55	45.31		
48.93	45.52		
49.31	45.73		
49.68	45.95		
50.06	46.18		
50.44	46.41		
50.82	46.65		
51.20	46.88		
51.58	47.12		
51.96	47.36		
51.96	48.89		
Fattore di sicurezza (FS)	1.358 - N.5 --	X	Y Lambda= 0.277
23.11	44.72		
23.42	44.54		
23.72	44.35		
24.02	44.16		
24.33	43.98		
24.63	43.79		
24.94	43.61		
25.24	43.43		
25.54	43.25		
25.85	43.08		
26.15	42.91		
26.46	42.74		
26.76	42.59		
27.06	42.44		
27.37	42.30		
27.67	42.18		
27.98	42.06		
28.28	41.95		
28.59	41.86		
28.89	41.77		
29.19	41.70		
29.50	41.64		
29.80	41.58		
30.11	41.54		
30.41	41.51		
30.71	41.50		
31.02	41.49		
31.32	41.49		
31.63	41.51		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
31.93	41.53		
32.23	41.56		
32.54	41.59		
32.84	41.63		
33.15	41.66		
33.45	41.70		
33.76	41.74		
34.06	41.78		
34.36	41.81		
34.67	41.84		
34.97	41.87		
35.28	41.90		
35.58	41.93		
35.88	41.96		
36.19	41.98		
36.49	42.01		
36.80	42.03		
37.10	42.06		
37.40	42.08		
37.71	42.10		
38.01	42.12		
38.32	42.14		
38.62	42.17		
38.93	42.19		
39.23	42.22		
39.53	42.26		
39.84	42.30		
40.14	42.34		
40.45	42.39		
40.75	42.44		
41.05	42.51		
41.36	42.57		
41.66	42.64		
41.97	42.71		
42.27	42.79		
42.57	42.87		
42.88	42.96		
43.18	43.05		
43.49	43.15		
43.79	43.25		
44.10	43.36		
44.40	43.47		
44.70	43.59		
45.01	43.71		
45.31	43.83		
45.62	43.96		
45.92	44.10		
46.22	44.24		
46.53	44.38		
46.83	44.53		
47.14	44.68		
47.44	44.84		
47.74	45.01		
48.05	45.17		
48.35	45.35		
48.66	45.52		
48.96	45.70		
49.27	45.89		
49.57	46.08		
49.87	46.27		
50.18	46.47		
50.48	46.68		
50.79	46.89		
51.09	47.11		
51.22	47.20		
51.22	48.81		

Fattore di sicurezza (FS) 1.359 - N.6 -- X Y Lambda= 0.275
 19.93 44.25
 20.25 44.06

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
20.58	43.87		
20.91	43.68		
21.24	43.50		
21.57	43.32		
21.90	43.15		
22.23	42.98		
22.56	42.82		
22.89	42.66		
23.22	42.51		
23.55	42.36		
23.88	42.22		
24.21	42.09		
24.53	41.97		
24.86	41.86		
25.19	41.75		
25.52	41.66		
25.85	41.58		
26.18	41.50		
26.51	41.44		
26.84	41.38		
27.17	41.33		
27.50	41.30		
27.83	41.27		
28.16	41.25		
28.48	41.25		
28.81	41.25		
29.14	41.27		
29.47	41.29		
29.80	41.32		
30.13	41.35		
30.46	41.39		
30.79	41.44		
31.12	41.48		
31.45	41.53		
31.78	41.58		
32.11	41.63		
32.43	41.67		
32.76	41.71		
33.09	41.75		
33.42	41.79		
33.75	41.82		
34.08	41.86		
34.41	41.89		
34.74	41.93		
35.07	41.96		
35.40	41.99		
35.73	42.01		
36.06	42.04		
36.39	42.06		
36.71	42.09		
37.04	42.11		
37.37	42.14		
37.70	42.17		
38.03	42.20		
38.36	42.23		
38.69	42.27		
39.02	42.31		
39.35	42.36		
39.68	42.41		
40.01	42.47		
40.34	42.53		
40.66	42.60		
40.99	42.67		
41.32	42.75		
41.65	42.83		
41.98	42.91		
42.31	43.00		
42.64	43.09		
42.97	43.18		
43.30	43.28		
43.63	43.39		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
43.96	43.49		
44.29	43.61		
44.61	43.72		
44.94	43.85		
45.27	43.97		
45.60	44.10		
45.93	44.24		
46.26	44.38		
46.59	44.53		
46.92	44.68		
47.25	44.84		
47.58	45.00		
47.91	45.17		
48.24	45.34		
48.57	45.51		
48.89	45.69		
49.22	45.88		
49.55	46.07		
49.88	46.27		
50.21	46.47		
50.54	46.67		
50.87	46.88		
51.20	47.09		
51.53	47.30		
51.53	48.84		
Fattore di sicurezza (FS)	1.359	- N.7 --	X Y Lambda= 0.270
16.23	43.70		
16.58	43.55		
16.92	43.39		
17.27	43.24		
17.61	43.08		
17.96	42.93		
18.30	42.78		
18.65	42.62		
18.99	42.47		
19.34	42.33		
19.68	42.18		
20.03	42.04		
20.37	41.91		
20.72	41.78		
21.06	41.66		
21.40	41.54		
21.75	41.44		
22.09	41.34		
22.44	41.26		
22.78	41.18		
23.13	41.12		
23.47	41.06		
23.82	41.01		
24.16	40.97		
24.51	40.94		
24.85	40.91		
25.20	40.90		
25.54	40.90		
25.89	40.91		
26.23	40.93		
26.58	40.95		
26.92	40.98		
27.27	41.02		
27.61	41.06		
27.95	41.11		
28.30	41.15		
28.64	41.20		
28.99	41.25		
29.33	41.29		
29.68	41.34		
30.02	41.38		
30.37	41.42		
30.71	41.45		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
31.06	41.49		
31.40	41.52		
31.75	41.56		
32.09	41.59		
32.44	41.62		
32.78	41.65		
33.13	41.68		
33.47	41.71		
33.81	41.73		
34.16	41.76		
34.50	41.78		
34.85	41.81		
35.19	41.84		
35.54	41.86		
35.88	41.89		
36.23	41.93		
36.57	41.96		
36.92	42.00		
37.26	42.04		
37.61	42.09		
37.95	42.14		
38.30	42.19		
38.64	42.25		
38.99	42.31		
39.33	42.37		
39.67	42.43		
40.02	42.50		
40.36	42.57		
40.71	42.64		
41.05	42.71		
41.40	42.79		
41.74	42.87		
42.09	42.96		
42.43	43.05		
42.78	43.14		
43.12	43.24		
43.47	43.35		
43.81	43.46		
44.16	43.58		
44.50	43.71		
44.85	43.85		
45.19	43.99		
45.54	44.14		
45.88	44.30		
46.22	44.46		
46.57	44.63		
46.91	44.81		
47.26	45.00		
47.60	45.19		
47.95	45.39		
48.29	45.60		
48.64	45.82		
48.98	46.04		
49.33	46.27		
49.67	46.50		
50.02	46.73		
50.36	46.97		
50.70	47.20		
50.70	48.74		
Fattore di sicurezza (FS)	1.360 - N.8 --	X	Y Lambda= 0.269
14.69	43.47		
15.04	43.24		
15.40	43.01		
15.75	42.80		
16.11	42.61		
16.46	42.43		
16.82	42.26		
17.17	42.11		
17.53	41.97		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
17.88	41.85		
18.24	41.73		
18.60	41.63		
18.95	41.54		
19.31	41.46		
19.66	41.38		
20.02	41.31		
20.37	41.25		
20.73	41.19		
21.08	41.14		
21.44	41.09		
21.79	41.05		
22.15	41.01		
22.50	40.98		
22.86	40.96		
23.21	40.94		
23.57	40.92		
23.93	40.92		
24.28	40.91		
24.64	40.92		
24.99	40.93		
25.35	40.94		
25.70	40.96		
26.06	40.99		
26.41	41.01		
26.77	41.04		
27.12	41.08		
27.48	41.11		
27.83	41.14		
28.19	41.18		
28.54	41.21		
28.90	41.25		
29.26	41.28		
29.61	41.32		
29.97	41.35		
30.32	41.39		
30.68	41.43		
31.03	41.46		
31.39	41.50		
31.74	41.53		
32.10	41.57		
32.45	41.60		
32.81	41.63		
33.16	41.67		
33.52	41.70		
33.87	41.73		
34.23	41.77		
34.58	41.81		
34.94	41.84		
35.30	41.88		
35.65	41.93		
36.01	41.97		
36.36	42.02		
36.72	42.07		
37.07	42.13		
37.43	42.18		
37.78	42.24		
38.14	42.31		
38.49	42.37		
38.85	42.44		
39.20	42.51		
39.56	42.58		
39.91	42.66		
40.27	42.73		
40.63	42.82		
40.98	42.90		
41.34	42.99		
41.69	43.08		
42.05	43.17		
42.40	43.27		
42.76	43.38		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
43.11	43.48		
43.47	43.60		
43.82	43.72		
44.18	43.84		
44.53	43.98		
44.89	44.11		
45.24	44.26		
45.60	44.41		
45.95	44.56		
46.31	44.72		
46.67	44.89		
47.02	45.06		
47.38	45.23		
47.73	45.42		
48.09	45.60		
48.44	45.80		
48.80	46.00		
49.15	46.20		
49.51	46.41		
49.86	46.63		
50.22	46.85		
50.57	47.07		
50.77	47.20		
50.77	48.75		
Fattore di sicurezza (FS)	1.361 - N.9 --	X Y	Lambda= 0.281
19.33	44.16		
19.66	43.92		
19.99	43.70		
20.32	43.48		
20.65	43.28		
20.98	43.08		
21.31	42.90		
21.64	42.72		
21.97	42.55		
22.30	42.40		
22.63	42.25		
22.96	42.12		
23.29	41.99		
23.62	41.88		
23.95	41.77		
24.28	41.67		
24.61	41.58		
24.94	41.50		
25.27	41.42		
25.60	41.36		
25.93	41.30		
26.26	41.25		
26.59	41.21		
26.92	41.18		
27.25	41.16		
27.59	41.15		
27.92	41.15		
28.25	41.15		
28.58	41.17		
28.91	41.19		
29.24	41.22		
29.57	41.26		
29.90	41.29		
30.23	41.34		
30.56	41.38		
30.89	41.43		
31.22	41.48		
31.55	41.53		
31.88	41.57		
32.21	41.62		
32.54	41.66		
32.87	41.70		
33.20	41.75		
33.53	41.79		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
33.86	41.83		
34.19	41.87		
34.52	41.91		
34.85	41.95		
35.18	41.99		
35.51	42.03		
35.84	42.07		
36.18	42.10		
36.51	42.14		
36.84	42.18		
37.17	42.22		
37.50	42.25		
37.83	42.29		
38.16	42.33		
38.49	42.38		
38.82	42.42		
39.15	42.47		
39.48	42.51		
39.81	42.56		
40.14	42.61		
40.47	42.67		
40.80	42.72		
41.13	42.78		
41.46	42.84		
41.79	42.89		
42.12	42.95		
42.45	43.01		
42.78	43.08		
43.11	43.14		
43.44	43.21		
43.77	43.29		
44.10	43.37		
44.44	43.45		
44.77	43.54		
45.10	43.64		
45.43	43.75		
45.76	43.86		
46.09	43.98		
46.42	44.11		
46.75	44.25		
47.08	44.40		
47.41	44.55		
47.74	44.71		
48.07	44.88		
48.40	45.05		
48.73	45.23		
49.06	45.43		
49.39	45.62		
49.72	45.83		
50.05	46.04		
50.38	46.26		
50.71	46.49		
51.04	46.73		
51.37	46.97		
51.70	47.22		
52.00	47.45		
52.00	48.90		
Fattore di sicurezza (FS)	1.361 - N.10 -- X Y Lambda= 0.270		
20.60	44.35		
20.92	44.14		
21.24	43.94		
21.56	43.74		
21.88	43.55		
22.19	43.37		
22.51	43.19		
22.83	43.02		
23.15	42.86		
23.47	42.70		
23.78	42.56		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
24.10	42.41		
24.42	42.28		
24.74	42.16		
25.06	42.04		
25.38	41.93		
25.69	41.83		
26.01	41.74		
26.33	41.66		
26.65	41.58		
26.97	41.52		
27.29	41.46		
27.60	41.41		
27.92	41.37		
28.24	41.34		
28.56	41.32		
28.88	41.30		
29.20	41.30		
29.51	41.30		
29.83	41.32		
30.15	41.33		
30.47	41.36		
30.79	41.39		
31.11	41.42		
31.42	41.45		
31.74	41.49		
32.06	41.52		
32.38	41.56		
32.70	41.59		
33.02	41.62		
33.33	41.66		
33.65	41.69		
33.97	41.72		
34.29	41.76		
34.61	41.79		
34.92	41.82		
35.24	41.85		
35.56	41.89		
35.88	41.92		
36.20	41.95		
36.52	41.98		
36.83	42.01		
37.15	42.05		
37.47	42.09		
37.79	42.12		
38.11	42.17		
38.43	42.21		
38.74	42.26		
39.06	42.32		
39.38	42.37		
39.70	42.44		
40.02	42.50		
40.34	42.57		
40.65	42.65		
40.97	42.73		
41.29	42.81		
41.61	42.89		
41.93	42.98		
42.25	43.07		
42.56	43.16		
42.88	43.26		
43.20	43.36		
43.52	43.46		
43.84	43.57		
44.16	43.69		
44.47	43.80		
44.79	43.93		
45.11	44.06		
45.43	44.20		
45.75	44.34		
46.06	44.49		
46.38	44.64		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

46.70 44.80
47.02 44.96
47.34 45.13
47.66 45.31
47.97 45.49
48.29 45.68
48.61 45.87
48.93 46.07
49.25 46.27
49.57 46.48
49.88 46.69
50.20 46.90
50.52 47.12
50.52 48.72

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR Fs *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	1.351	2118.7	1568.6	393.3	Surplus
2	1.351	849.1	628.3	157.9	Surplus
3	1.356	935.5	689.7	176.7	Surplus
4	1.357	1003.8	739.5	190.4	Surplus
5	1.358	752.6	554.3	142.9	Surplus
6	1.359	823.0	605.6	156.9	Surplus
7	1.359	879.3	646.9	167.8	Surplus
8	1.360	905.2	665.4	173.2	Surplus
9	1.361	860.9	632.7	165.0	Surplus
10	1.361	777.7	571.4	149.1	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 142.9

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	phi'	c'/Cu
(m)	(m)	(gradi)	(kN/m)	(-)	(kPa)	(gradi)	(kPa)
7.257	0.401	-35.21	1.24	0.00	0.00	16.73	10.93
7.659	0.003	-35.21	0.02	0.02	0.27	16.73	10.93
7.661	0.182	-35.17	1.38	0.02	0.27	16.73	10.93
7.843	0.222	-35.17	2.40	0.08	0.84	16.73	10.93
8.065	0.401	-35.16	6.37	0.16	2.29	16.73	10.93
8.466	0.003	-35.16	0.05	0.27	5.71	16.73	10.93
8.469	0.401	-35.18	9.01	0.27	5.73	16.73	10.93
8.870	0.003	-35.18	0.07	0.35	9.24	16.73	10.93
8.873	0.401	-35.19	11.65	0.35	9.26	16.73	10.93
9.274	0.003	-35.19	0.08	0.39	12.52	16.73	10.93
9.277	0.401	-35.17	14.28	0.39	12.53	16.73	10.93
9.678	0.003	-35.17	0.10	0.41	15.99	16.73	10.93
9.681	0.401	-35.11	16.92	0.41	16.01	16.73	10.93
10.082	0.003	-35.11	0.12	0.43	19.41	16.73	10.93
10.084	0.401	-34.99	19.55	0.43	19.42	16.73	10.93
10.486	0.003	-34.99	0.13	0.44	22.80	16.73	10.93
10.488	0.401	-34.80	22.16	0.44	22.81	16.73	10.93
10.890	0.003	-34.80	0.15	0.45	26.15	16.73	10.93
10.892	0.401	-34.53	24.76	0.45	26.16	16.73	10.93
11.294	0.003	-34.53	0.17	0.46	29.46	16.73	10.93
11.296	0.401	-34.17	27.33	0.46	29.48	16.73	10.93

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
11.697	0.003	-34.17	0.18	0.47	32.73	16.73	10.93	
11.700	0.400	-33.71	29.76	0.47	32.75	16.73	10.93	
12.100	0.004	-33.71	0.30	0.47	35.94	16.73	10.93	
12.104	0.401	-33.16	32.37	0.47	35.97	16.73	10.93	
12.505	0.003	-33.16	0.21	0.48	39.11	16.73	10.93	
12.508	0.401	-32.50	34.83	0.48	39.13	16.73	10.93	
12.909	0.003	-32.50	0.23	0.48	42.21	16.73	10.93	
12.912	0.401	-31.74	37.23	0.48	42.22	16.73	10.93	
13.313	0.003	-31.74	0.24	0.49	45.21	16.73	10.93	
13.316	0.401	-30.89	39.57	0.49	45.22	16.73	10.93	
13.717	0.003	-30.89	0.26	0.49	48.13	16.73	10.93	
13.720	0.401	-29.94	41.84	0.49	48.14	16.73	10.93	
14.121	0.003	-29.94	0.27	0.49	50.94	16.73	10.93	
14.123	0.381	-28.91	41.70	0.49	50.95	16.73	10.93	
14.504	0.023	-28.91	2.63	0.49	53.58	16.27	20.77	
14.527	0.401	-27.81	46.33	0.49	53.70	16.27	20.77	
14.929	0.003	-27.81	0.30	0.49	56.38	16.27	20.77	
14.931	0.401	-26.65	48.67	0.49	56.39	16.27	20.77	
15.333	0.003	-26.65	0.32	0.49	58.97	16.27	20.77	
15.335	0.401	-25.47	50.91	0.49	58.98	16.27	20.77	
15.736	0.003	-25.47	0.33	0.49	61.42	16.27	20.77	
15.739	0.401	-24.28	53.07	0.49	61.43	16.27	20.77	
16.140	0.003	-24.28	0.34	0.49	63.78	16.27	20.77	
16.143	0.401	-23.13	55.15	0.49	63.79	16.27	20.77	
16.544	0.003	-23.13	0.36	0.49	66.04	16.27	20.77	
16.547	0.401	-22.02	57.15	0.49	66.05	16.27	20.77	
16.948	0.003	-22.02	0.37	0.49	68.20	16.27	20.77	
16.951	0.401	-20.87	59.07	0.49	68.21	16.27	20.77	
17.352	0.003	-20.87	0.38	0.49	70.27	16.27	20.77	
17.355	0.401	-19.63	60.91	0.49	70.28	16.27	20.77	
17.756	0.003	-19.63	0.39	0.49	72.24	16.27	20.77	
17.758	0.401	-18.33	62.67	0.49	72.25	16.27	20.77	
18.160	0.003	-18.33	0.40	0.49	74.12	16.27	20.77	
18.162	0.401	-16.99	64.34	0.49	74.13	16.27	20.77	
18.564	0.003	-16.99	0.41	0.49	75.89	16.27	20.77	
18.566	0.401	-15.63	65.92	0.49	75.90	16.27	20.77	
18.968	0.003	-15.63	0.42	0.48	77.56	16.27	20.77	
18.970	0.401	-14.27	67.41	0.48	77.57	16.27	20.77	
19.371	0.003	-14.27	0.43	0.48	79.13	16.27	20.77	
19.374	0.401	-12.93	68.82	0.48	79.14	16.27	20.77	
19.775	0.003	-12.93	0.44	0.48	80.61	16.27	20.77	
19.778	0.401	-11.63	70.15	0.48	80.61	16.27	20.77	
20.179	0.003	-11.63	0.45	0.48	82.08	16.27	20.77	
20.182	0.401	-10.38	71.39	0.48	82.09	16.27	20.77	
20.583	0.003	-10.38	0.46	0.48	83.30	16.27	20.77	
20.586	0.401	-9.18	72.57	0.48	83.31	16.27	20.77	
20.987	0.003	-9.18	0.46	0.48	84.42	16.27	20.77	
20.990	0.110	-8.06	20.16	0.48	84.43	16.27	20.77	
21.100	0.294	-8.06	53.96	0.48	84.71	16.27	20.77	
21.394	0.401	-7.01	74.58	0.48	85.64	16.27	20.77	
21.795	0.003	-7.01	0.48	0.48	86.71	16.27	20.77	
21.797	0.401	-6.04	75.46	0.48	86.71	16.27	20.77	
22.199	0.003	-6.04	0.48	0.48	87.70	16.27	20.77	
22.201	0.099	-5.15	18.69	0.48	87.70	16.27	20.77	
22.300	0.305	-5.15	58.09	0.48	87.91	16.27	20.77	
22.605	0.401	-4.33	77.06	0.48	88.56	16.27	20.77	
23.007	0.003	-4.33	0.49	0.48	89.53	16.27	20.77	
23.009	0.401	-3.57	77.80	0.48	89.53	16.27	20.77	
23.410	0.003	-3.57	0.50	0.48	90.45	16.27	20.77	
23.413	0.401	-2.87	78.49	0.48	90.45	16.27	20.77	
23.814	0.003	-2.87	0.50	0.48	91.15	16.27	20.77	
23.817	0.401	-2.22	79.14	0.48	91.16	16.27	20.77	
24.218	0.003	-2.22	0.51	0.48	91.90	16.27	20.77	
24.221	0.401	-1.59	79.75	0.48	91.90	16.27	20.77	
24.622	0.003	-1.59	0.51	0.48	92.60	16.27	20.77	
24.625	0.401	-0.96	80.33	0.48	92.60	16.27	20.77	
25.026	0.003	-0.96	0.51	0.48	93.25	16.27	20.77	
25.029	0.401	-0.33	80.86	0.48	93.26	16.27	20.77	
25.430	0.003	-0.33	0.52	0.48	93.86	16.27	20.77	
25.432	0.401	0.35	81.36	0.48	93.87	16.27	20.77	
25.834	0.003	0.35	0.52	0.48	94.43	16.27	20.77	

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'				Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
25.836	0.401	1.09	81.82	0.48	94.43	16.27	20.77		
26.238	0.003	1.09	0.52	0.48	94.94	16.27	20.77		
26.240	0.401	1.89	82.23	0.48	94.94	16.27	20.77		
26.642	0.003	1.89	0.52	0.48	95.39	16.27	20.77		
26.644	0.401	2.74	82.59	0.48	95.39	16.27	20.77		
27.045	0.003	2.74	0.53	0.48	95.79	16.27	20.77		
27.048	0.401	3.61	82.91	0.48	95.79	16.27	20.77		
27.449	0.003	3.61	0.53	0.48	96.12	16.27	20.77		
27.452	0.401	4.48	83.17	0.48	96.12	16.27	20.77		
27.853	0.003	4.48	0.53	0.48	96.40	16.27	20.77		
27.856	0.401	5.34	83.37	0.48	96.40	16.27	20.77		
28.257	0.003	5.34	0.53	0.48	96.62	16.27	20.77		
28.260	0.401	6.17	83.53	0.48	96.62	16.27	20.77		
28.661	0.003	6.17	0.53	0.48	96.78	16.27	20.77		
28.664	0.401	6.97	83.64	0.48	96.78	16.27	20.77		
29.065	0.003	6.97	0.53	0.48	96.89	16.27	20.77		
29.068	0.401	7.71	83.70	0.48	96.89	16.27	20.77		
29.469	0.003	7.71	0.53	0.49	96.94	16.27	20.77		
29.471	0.401	8.41	83.72	0.49	96.94	16.27	20.77		
29.873	0.003	8.41	0.53	0.49	96.95	16.27	20.77		
29.875	0.401	9.05	83.70	0.49	96.95	16.27	20.77		
30.277	0.003	9.05	0.53	0.49	96.91	16.27	20.77		
30.279	0.401	9.62	83.64	0.49	96.91	16.27	20.77		
30.681	0.003	9.62	0.53	0.49	96.83	16.27	20.77		
30.683	0.401	10.14	83.55	0.49	96.83	16.27	20.77		
31.084	0.003	10.14	0.53	0.49	96.72	16.27	20.77		
31.087	0.401	10.60	83.43	0.49	96.72	16.27	20.77		
31.488	0.003	10.60	0.53	0.49	96.58	16.27	20.77		
31.491	0.401	11.00	83.28	0.49	96.58	16.27	20.77		
31.892	0.003	11.00	0.53	0.49	96.40	16.27	20.77		
31.895	0.401	11.35	83.11	0.49	96.40	16.27	20.77		
32.296	0.003	11.35	0.53	0.49	96.21	16.27	20.77		
32.299	0.401	11.66	82.92	0.49	96.21	16.27	20.77		
32.700	0.003	11.66	0.53	0.49	95.99	16.27	20.77		
32.703	0.401	11.94	82.71	0.49	95.99	16.27	20.77		
33.104	0.003	11.94	0.53	0.49	95.76	16.27	20.77		
33.106	0.394	12.20	80.88	0.49	95.76	16.27	20.77		
33.500	0.010	12.20	2.13	0.49	95.53	16.27	20.77		
33.510	0.401	12.44	82.27	0.49	95.52	16.27	20.77		
33.912	0.003	12.44	0.52	0.49	95.28	16.27	20.77		
33.914	0.401	12.70	82.05	0.49	95.28	16.27	20.77		
34.316	0.003	12.70	0.52	0.49	95.04	16.27	20.77		
34.318	0.401	12.97	81.82	0.49	95.04	16.27	20.77		
34.719	0.003	12.97	0.52	0.49	94.77	16.27	20.77		
34.722	0.401	13.29	81.57	0.49	94.77	16.27	20.77		
35.123	0.003	13.29	0.52	0.49	94.49	16.27	20.77		
35.126	0.401	13.67	81.30	0.49	94.48	16.27	20.77		
35.527	0.003	13.67	0.52	0.49	94.17	16.27	20.77		
35.530	0.401	14.02	81.01	0.49	94.17	16.27	20.77		
35.931	0.003	14.02	0.51	0.49	93.84	16.27	20.77		
35.934	0.401	14.25	80.70	0.49	93.84	16.27	20.77		
36.335	0.003	14.25	0.51	0.49	93.49	16.27	20.77		
36.338	0.401	14.41	80.37	0.49	93.49	16.27	20.77		
36.739	0.003	14.41	0.51	0.49	93.13	16.27	20.77		
36.742	0.401	14.54	80.04	0.49	93.13	16.27	20.77		
37.143	0.003	14.54	0.51	0.49	92.76	16.27	20.77		
37.145	0.401	14.68	79.70	0.49	92.75	16.27	20.77		
37.547	0.003	14.68	0.51	0.49	92.37	16.27	20.77		
37.549	0.401	14.86	79.35	0.49	92.37	16.27	20.77		
37.951	0.003	14.86	0.50	0.49	91.96	16.27	20.77		
37.953	0.401	15.13	78.98	0.49	91.96	16.27	20.77		
38.355	0.003	15.13	0.50	0.49	91.54	16.27	20.77		
38.357	0.401	15.49	78.59	0.49	91.54	16.27	20.77		
38.758	0.003	15.49	0.50	0.49	91.04	16.27	20.77		
38.761	0.401	15.99	78.18	0.49	91.04	16.27	20.77		
39.162	0.003	15.99	0.50	0.49	90.59	16.27	20.77		
39.165	0.401	16.62	77.73	0.49	90.59	16.27	20.77		
39.566	0.003	16.62	0.49	0.49	90.11	16.27	20.77		
39.569	0.031	17.39	6.03	0.49	90.10	16.27	20.77		
39.600	0.373	17.39	71.69	0.49	90.07	16.27	20.77		
39.973	0.401	18.31	76.64	0.49	89.48	16.27	20.77		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'				Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
40.374	0.003	18.31	0.49	0.49	88.66	16.27	20.77		
40.377	0.401	19.37	75.99	0.49	88.66	16.27	20.77		
40.778	0.003	19.37	0.48	0.49	87.54	16.27	20.77		
40.780	0.401	20.57	75.27	0.49	87.53	16.27	20.77		
41.182	0.003	20.57	0.48	0.49	86.36	16.27	20.77		
41.184	0.401	21.88	74.47	0.49	86.36	16.27	20.77		
41.586	0.003	21.88	0.47	0.48	85.49	16.27	20.77		
41.588	0.362	23.29	66.35	0.48	85.49	16.27	20.77		
41.950	0.042	23.29	7.68	0.46	84.96	16.27	20.77		
41.992	0.008	24.76	1.43	0.46	84.97	16.27	20.77		
42.000	0.396	24.76	82.81	0.46	84.98	16.27	20.77		
42.396	0.401	26.28	82.66	0.44	84.01	16.27	20.77		
42.797	0.003	26.28	0.52	0.42	81.93	16.27	20.77		
42.800	0.401	27.80	81.28	0.42	81.91	16.27	20.77		
43.201	0.003	27.80	0.51	0.41	79.12	16.27	20.77		
43.204	0.401	29.30	79.78	0.41	79.11	16.27	20.77		
43.605	0.003	29.30	0.50	0.41	76.69	16.27	20.77		
43.608	0.401	30.74	78.16	0.41	76.68	16.27	20.77		
44.009	0.003	30.74	0.49	0.40	74.17	16.27	20.77		
44.012	0.401	32.10	76.44	0.40	74.16	16.27	20.77		
44.413	0.003	32.10	0.48	0.40	71.66	16.27	20.77		
44.416	0.401	33.33	74.60	0.40	71.65	16.27	20.77		
44.817	0.003	33.33	0.47	0.40	69.03	16.27	20.77		
44.819	0.401	34.46	72.67	0.40	69.02	16.27	20.77		
45.221	0.003	34.46	0.46	0.39	66.27	16.27	20.77		
45.223	0.401	35.60	70.64	0.39	66.26	16.27	20.77		
45.625	0.003	35.60	0.44	0.38	63.40	16.27	20.77		
45.627	0.401	36.75	68.51	0.38	63.38	16.27	20.77		
46.029	0.003	36.75	0.43	0.38	60.40	16.27	20.77		
46.031	0.401	37.89	66.27	0.38	60.38	16.27	20.77		
46.432	0.003	37.89	0.41	0.37	57.25	16.27	20.77		
46.435	0.401	38.99	63.92	0.37	57.23	16.27	20.77		
46.836	0.003	38.99	0.40	0.36	54.00	16.27	20.77		
46.839	0.401	40.05	61.47	0.36	53.98	16.27	20.77		
47.240	0.003	40.05	0.38	0.36	50.68	16.27	20.77		
47.243	0.335	41.05	49.30	0.36	50.67	16.27	20.77		
47.577	0.069	41.05	9.98	0.35	47.73	16.73	10.93		
47.647	0.401	42.00	56.43	0.35	47.20	16.73	10.93		
48.048	0.003	42.00	0.35	0.33	43.54	16.73	10.93		
48.051	0.401	42.89	53.95	0.33	43.52	16.73	10.93		
48.452	0.003	42.89	0.33	0.32	39.76	16.73	10.93		
48.454	0.401	43.71	51.38	0.32	39.74	16.73	10.93		
48.856	0.003	43.71	0.32	0.31	36.00	16.73	10.93		
48.858	0.401	44.46	48.74	0.31	35.98	16.73	10.93		
49.260	0.003	44.46	0.30	0.29	32.07	16.73	10.93		
49.262	0.401	45.15	46.01	0.29	32.05	16.73	10.93		
49.664	0.003	45.15	0.28	0.27	28.04	16.73	10.93		
49.666	0.401	45.78	43.21	0.27	28.02	16.73	10.93		
50.068	0.003	45.78	0.27	0.24	23.91	16.73	10.93		
50.070	0.401	46.35	40.35	0.24	23.89	16.73	10.93		
50.471	0.003	46.35	0.25	0.22	19.72	16.73	10.93		
50.474	0.401	46.86	37.43	0.22	19.71	16.73	10.93		
50.875	0.003	46.86	0.23	0.18	15.47	16.73	10.93		
50.878	0.401	47.33	34.45	0.18	15.45	16.73	10.93		
51.279	0.003	47.33	0.21	0.15	11.24	16.73	10.93		
51.282	0.401	47.75	31.41	0.15	11.21	16.73	10.93		
51.683	0.003	47.75	0.19	0.11	7.29	16.73	10.93		
51.686	0.314	48.14	22.45	0.11	7.28	16.73	10.93		
52.000	0.090	48.14	3.49	0.08	4.57	16.73	10.93		
52.090	0.341	48.50	11.89	0.07	3.94	16.73	10.93		
52.431	0.062	48.50	1.93	0.03	1.93	16.73	10.93		
52.493	0.401	48.84	10.70	0.03	1.68	16.73	10.93		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio

dx(m) : Larghezza concio

alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio

W(kN/m) : Forza peso concio

ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale

U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio

c'/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	ht (m)	yt (m)	yt' (--)	E(x) (kN/m)	T(x) (kN/m)	E' (kN)	rho(x) (kN)	local_FS_FEM (--)	local_FS_p-qFEM (--)			
7.257	0.000	42.374	-0.329	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.045	8.668	13.718	
7.659	0.151	42.241	-0.329	5.3575515423E-001	3.9873603130E-003	1.3368550561E+000	0.045	5.624	8.616			
7.661	0.152	42.241	-0.338	5.3994910773E-001	4.0332625241E-003	1.8148821841E+000	0.045	5.619	8.608			
7.843	0.218	42.179	-0.501	8.7085056053E-001	8.8930780759E-003	2.0586887508E+000	0.045	4.817	7.292			
8.065	0.235	42.039	-0.661	1.3714432544E+000	2.0102102292E-002	2.8421704865E+000	0.045	3.820	5.657			
8.466	0.246	41.767	-0.675	2.6419562009E+000	6.0883863514E-002	3.1702759048E+000	0.045	2.657	3.752			
8.469	0.246	41.766	-0.587	2.6519019236E+000	6.1230417112E-002	4.8687675611E+000	0.045	2.653	3.745			
8.870	0.293	41.530	-0.587	4.6084272020E+000	1.4316758558E-001	4.8820635509E+000	0.045	2.144	2.907			
8.873	0.294	41.529	-0.556	4.6237431088E+000	1.4385049080E-001	7.4976542615E+000	0.045	2.142	2.904			
9.274	0.354	41.306	-0.556	7.6366924654E+000	2.9771392688E-001	7.5181294090E+000	0.045	1.908	2.507			
9.277	0.354	41.305	-0.542	7.6602781825E+000	2.9898113011E-001	1.1546005990E+001	0.045	1.908	2.506			
9.678	0.419	41.087	-0.542	1.2300066856E+001	5.7649691199E-001	1.1577536675E+001	0.045	1.784	2.280			
9.681	0.420	41.086	-0.532	1.2336387660E+001	5.7876098953E-001	1.7780261622E+001	0.045	1.782	2.278			
10.082	0.488	40.872	-0.532	1.9481426087E+001	1.0681947579E+000	1.7828817273E+001	0.046	1.699	2.113			
10.084	0.489	40.871	-0.523	1.9537358277E+001	1.0721448558E+000	2.7380698020E+001	0.046	1.699	2.113			
10.486	0.560	40.661	-0.523	3.0540353828E+001	1.9031124481E+000	2.7455471251E+001	0.067	1.832	2.292			
10.488	0.561	40.660	-0.520	3.0626486554E+001	1.9098396141E+000	4.7116663188E+001	0.067	1.833	2.293			
10.890	0.631	40.451	-0.521	4.9570539735E+001	3.4734373268E+000	4.6104832916E+001	0.099	2.109	2.690			
10.892	0.631	40.450	-0.519	4.9688235156E+001	3.4838735195E+000	4.6161543423E+001	0.099	2.111	2.693			
11.294	0.699	40.241	-0.519	6.9980673097E+001	5.4414964867E+000	5.4864536916E+001	0.128	2.547	3.339			
11.296	0.699	40.240	-0.490	7.0120711700E+001	5.4554436866E+000	5.4917591650E+001	0.128	2.550	3.344			
11.697	0.775	40.043	-0.490	9.3763381425E+001	8.0032314566E+000	6.2700552055E+001	0.159	3.140	4.224			
11.700	0.775	40.042	-0.492	9.3923401640E+001	8.0209341421E+000	6.2745997325E+001	0.159	3.144	4.230			
12.100	0.845	39.845	-0.492	1.2035133151E+002	1.1171297051E+001	6.9169645280E+001	0.190	3.842	5.255			
12.104	0.846	39.843	-0.478	1.2062290473E+002	1.1204368550E+001	6.9225747487E+001	0.190	3.849	5.265			
12.505	0.916	39.651	-0.478	1.4946839252E+002	1.4981983830E+001	7.4314433673E+001	0.221	4.586	6.310			
12.508	0.917	39.650	-0.461	1.4965802076E+002	1.5007215547E+001	7.4343088791E+001	0.221	4.590	6.316			
12.909	0.987	39.465	-0.461	1.8034402274E+002	1.9381635989E+001	7.8466908154E+001	0.251	5.259	7.210			
12.912	0.988	39.464	-0.441	1.8054423966E+002	1.9410531148E+001	7.8491527507E+001	0.251	5.263	7.215			
13.313	1.059	39.287	-0.441	2.1282786311E+002	2.4387190325E+001	8.2444909776E+001	0.281	5.752	7.781			
13.316	1.060	39.286	-0.418	2.1303823166E+002	2.4419858060E+001	8.2471829521E+001	0.281	5.754	7.783			
13.717	1.132	39.118	-0.418	2.4701005963E+002	3.0034134383E+001	8.6823053012E+001	0.310	5.967	7.865			
13.720	1.132	39.117	-0.392	2.4723159831E+002	3.0070856740E+001	8.6850406417E+001	0.311	5.967	7.864			
14.121	1.206	38.959	-0.392	2.8292085807E+002	3.6353080625E+001	9.0899633931E+001	0.340	5.875	7.449			
14.123	1.207	38.958	-0.364	2.8315279216E+002	3.6393935790E+001	9.0923219732E+001	0.340	5.873	7.445			
14.504	1.278	38.820	-0.363	3.1836661668E+002	4.2977347507E+001	9.4019570345E+001	0.367	5.548	6.709			
14.527	1.283	38.812	-0.333	3.2056759321E+002	4.3388109587E+001	9.4179727547E+001	0.368	5.523	6.657			
14.929	1.361	38.678	-0.332	3.5883439753E+002	5.0971188162E+001	9.6318770241E+001	0.389	5.004	5.671			
14.931	1.362	38.677	-0.300	3.5908013942E+002	5.1019800270E+001	9.6328599715E+001	0.389	5.001	5.665			
15.333	1.443	38.557	-0.300	3.9797264377E+002	5.9166184957E+001	9.7293602983E+001	0.410	4.405	4.643			
15.335	1.443	38.556	-0.268	3.9822086343E+002	5.9217993530E+001	9.7296193792E+001	0.410	4.402	4.637			
15.736	1.527	38.449	-0.268	4.3728636637E+002	6.7842875760E+001	9.7229609856E+001	0.430	3.817	3.719			
15.739	1.528	38.448	-0.237	4.3753441556E+002	6.7897334762E+001	9.7226555035E+001	0.430	3.814	3.714			
16.140	1.613	38.353	-0.237	4.7642143519E+002	7.6916650133E+001	9.6487148794E+001	0.451	3.303	2.991			
16.143	1.614	38.353	-0.208	4.7666758679E+002	7.6973275558E+001	9.6481416406E+001	0.451	3.300	2.987			
16.544	1.702	38.269	-0.207	5.1521076109E+002	8.6321518499E+001	9.5594899629E+001	0.471	2.885	2.470			
16.547	1.703	38.269	-0.180	5.1545463622E+002	8.6379984095E+001	9.5589044512E+001	0.471	2.883	2.468			
16.948	1.793	38.197	-0.180	5.5361198623E+002	9.5987805449E+001	9.4494972957E+001	0.490	2.558	2.120			
16.951	1.794	38.196	-0.154	5.5385305210E+002	9.6047735694E+001	9.4486674672E+001	0.490	2.556	2.118			
17.352	1.885	38.134	-0.154	5.9147708277E+002	1.0587716287E+002	9.2909685223E+001	0.508	2.298	1.884			
17.355	1.885	38.134	-0.131	5.9171409966E+002	1.0593812489E+002	9.2897792702E+001	0.508	2.297	1.882			
17.756	1.976	38.081	-0.131	6.2857964037E+002	1.1589442538E+002	9.0704685646E+001	0.526	2.091	1.724			
17.758	1.976	38.081	-0.110	6.2881102657E+002	1.1595588626E+002	9.0688656546E+001	0.526	2.090	1.723			
18.160	2.065	38.037	-0.110	6.6465844676E+002	1.2594892575E+002	8.7841993309E+001	0.543	1.923	1.615			
18.162	2.066	38.037	-0.089	6.6488252443E+002	1.2601030808E+002	8.7821894004E+001	0.543	1.922	1.614			
18.564	2.153	38.001	-0.089	6.9945641097E+002	1.3594709603E+002	8.4379997152E+001	0.559	1.784	1.538			
18.566	2.153	38.001	-0.072	6.9967165204E+002	1.3600783199E+002	8.4356502741E+001	0.560	1.783	1.537			
18.968	2.237	37.972	-0.072	7.3275948673E+002	1.4591296240E+002	8.0473455976E+001	0.575	1.666	1.481			
18.970	2.237	37.972	-0.056	7.3296475870E+002	1.4597382369E+002	8.0447850279E+001	0.575	1.666	1.480			
19.371	2.317	37.949	-0.055	7.6443559572E+002	1.5554522909E+002	7.6373498441E+001	0.590	1.568	1.438			
19.374	2.318	37.949	-0.040	7.6463040756E+002	1.5560296927E+002	7.6347673999E+001	0.590	1.568	1.438			
19.775	2.394	37.933	-0.040	7.9442497096E+002	1.6484787219E+002	7.2016826997E+001	0.603	1.487	1.405			

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata			Stato di fatto in assenza di paratia		
19.778	2.394	37.933	-0.025	7.9460866349E+002	1.6490364378E+002	7.1987453462E+001	0.603	1.487	1.405		
20.179	2.467	37.923	-0.025	8.2255751642E+002	1.7389383650E+002	6.7272935407E+001	0.615	1.417	1.377		
20.182	2.467	37.923	-0.012	8.2272910548E+002	1.7394827702E+002	6.7242926776E+001	0.615	1.417	1.377		
20.583	2.536	37.918	-0.012	8.4878523777E+002	1.8241578577E+002	6.2654829379E+001	0.627	1.358	1.354		
20.586	2.536	37.918	0.000	8.4894504766E+002	1.8246621098E+002	6.2626844924E+001	0.627	1.358	1.354		
20.987	2.601	37.918	0.000	8.7323022959E+002	1.9047053670E+002	5.8481204074E+001	0.637	1.309	1.335		
20.990	2.602	37.918	0.007	8.7337939599E+002	1.9051838294E+002	5.8456602394E+001	0.637	1.308	1.335		
21.100	2.618	37.919	0.012	8.7977418459E+002	1.9260592947E+002	5.7414077359E+001	0.640	1.297	1.331		
21.394	2.664	37.923	0.019	8.9624166628E+002	1.9820143491E+002	5.4843677669E+001	0.648	1.266	1.319		
21.795	2.722	37.932	0.022	9.1761291021E+002	2.0553836580E+002	5.1712596246E+001	0.659	1.228	1.304		
21.797	2.722	37.932	0.032	9.1774481568E+002	2.0558227620E+002	5.1693633227E+001	0.659	1.227	1.304		
22.199	2.778	37.945	0.032	9.3789779017E+002	2.1257219419E+002	4.8725424018E+001	0.669	1.194	1.291		
22.201	2.778	37.945	0.037	9.3802207430E+002	2.1261399954E+002	4.8706115543E+001	0.669	1.194	1.291		
22.300	2.790	37.948	0.041	9.4279212121E+002	2.1423946705E+002	4.7947605497E+001	0.671	1.187	1.288		
22.605	2.831	37.961	0.047	9.5704620410E+002	2.1932878117E+002	4.5429709266E+001	0.679	1.164	1.279		
23.007	2.881	37.981	0.049	9.7460992394E+002	2.2569113419E+002	4.2105799628E+001	0.688	1.137	1.268		
23.009	2.882	37.981	0.057	9.7471731793E+002	2.2572897842E+002	4.2084851456E+001	0.688	1.137	1.268		
23.410	2.929	38.004	0.057	9.9094843996E+002	2.3171413087E+002	3.8802173351E+001	0.696	1.114	1.259		
23.413	2.930	38.004	0.064	9.9104740587E+002	2.3174958151E+002	3.8781348140E+001	0.696	1.114	1.259		
23.814	2.975	38.030	0.064	1.0059544110E+003	2.3717879331E+002	3.5502763405E+001	0.703	1.095	1.252		
23.817	2.976	38.030	0.070	1.0060449594E+003	2.3721168311E+002	3.5481888571E+001	0.703	1.095	1.252		
24.218	3.019	38.058	0.070	1.0196253627E+003	2.4238996348E+002	3.2190234800E+001	0.710	1.077	1.245		
24.221	3.020	38.058	0.075	1.0197074599E+003	2.4242046721E+002	3.2169264735E+001	0.710	1.077	1.245		
24.622	3.061	38.089	0.075	1.0319558787E+003	2.4720439523E+002	2.8867355278E+001	0.716	1.062	1.240		
24.625	3.061	38.089	0.080	1.0320294986E+003	2.4723235127E+002	2.8846371356E+001	0.716	1.062	1.240		
25.026	3.100	38.121	0.080	1.0429457204E+003	2.5145179081E+002	2.5556995321E+001	0.722	1.050	1.237		
25.029	3.100	38.121	0.087	1.0430108951E+003	2.5147701600E+002	2.5536205894E+001	0.722	1.050	1.237		
25.430	3.137	38.156	0.087	1.0526079461E+003	2.5539939755E+002	2.2302128144E+001	0.727	1.038	1.236		
25.432	3.138	38.156	0.091	1.0526648177E+003	2.5542205252E+002	2.2281868544E+001	0.727	1.038	1.236		
25.834	3.172	38.193	0.091	1.0609753598E+003	2.5892595970E+002	1.9147613688E+001	0.732	1.028	1.236		
25.836	3.172	38.193	0.096	1.0610241843E+003	2.5894602095E+002	1.9127970924E+001	0.732	1.028	1.236		
26.238	3.203	38.231	0.096	1.0680854851E+003	2.6202644229E+002	1.6070231272E+001	0.736	1.018	1.236		
26.240	3.203	38.232	0.103	1.0681264591E+003	2.6204387265E+002	1.6050970558E+001	0.736	1.018	1.236		
26.642	3.231	38.273	0.103	1.0739632664E+003	2.6469341056E+002	1.3041843347E+001	0.740	1.010	1.236		
26.644	3.231	38.273	0.109	1.0739965147E+003	2.6470816283E+002	1.3022833379E+001	0.740	1.010	1.236		
27.045	3.256	38.317	0.109	1.0786252240E+003	2.6691909113E+002	1.0048589126E+001	0.743	1.003	1.235		
27.048	3.256	38.318	0.115	1.0786508361E+003	2.6693112307E+002	1.0029786661E+001	0.743	1.003	1.235		
27.449	3.277	38.364	0.115	1.0820850952E+003	2.6869764213E+002	7.0905496089E+000	0.745	0.998	1.230		
27.452	3.277	38.364	0.121	1.0821031610E+003	2.6870692969E+002	7.0719994689E+000	0.745	0.998	1.230		
27.853	3.294	38.413	0.121	1.0843594658E+003	2.7002715781E+002	4.1817475829E+000	0.747	0.993	1.221		
27.856	3.294	38.413	0.127	1.0843701111E+003	2.7003370652E+002	4.1635826529E+000	0.747	0.993	1.221		
28.257	3.308	38.464	0.127	1.0854734006E+003	2.7091137727E+002	1.3501476240E+000	0.749	0.989	1.207		
28.260	3.308	38.464	0.132	1.0854768227E+003	2.7091523173E+002	1.3325888525E+000	0.749	0.989	1.207		
28.661	3.318	38.517	0.132	1.0854657757E+003	2.7136100004E+002	-1.3706897414E+000	0.750	0.987	1.188		
28.664	3.318	38.518	0.138	1.0854622570E+003	2.7136224605E+002	-1.3877294090E+000	0.750	0.987	1.188		
29.065	3.324	38.573	0.138	1.0843670616E+003	2.7138782295E+002	-4.0643199014E+000	0.750	0.985	1.166		
29.068	3.324	38.573	0.143	1.0843566712E+003	2.7138651016E+002	-4.0811502056E+000	0.750	0.985	1.166		
29.469	3.327	38.630	0.143	1.0821962471E+003	2.7100347114E+002	-6.6586656301E+000	0.750	0.985	1.143		
29.471	3.327	38.631	0.147	1.0821792392E+003	2.7099970971E+002	-6.6744980738E+000	0.750	0.985	1.143		
29.873	3.327	38.690	0.147	1.0790153471E+003	2.7023252398E+002	-9.0534475395E+000	0.750	0.985	1.121		
29.875	3.327	38.690	0.152	1.0789922315E+003	2.7022649924E+002	-9.0678057587E+000	0.750	0.985	1.120		
30.277	3.324	38.751	0.152	1.0749168995E+003	2.6910884670E+002	-1.1197801557E+001	0.749	0.987	1.101		
30.279	3.324	38.752	0.156	1.0748883153E+003	2.6910078426E+002	-1.1210521320E+001	0.749	0.987	1.101		
30.681	3.318	38.814	0.156	1.0700040067E+003	2.6766999923E+002	-1.3090278926E+001	0.748	0.989	1.086		
30.683	3.318	38.815	0.160	1.0699705964E+003	2.6766012992E+002	-1.3101508134E+001	0.748	0.989	1.086		
31.084	3.311	38.879	0.160	1.0643703769E+003	2.6595173266E+002	-1.4778846204E+001	0.746	0.992	1.076		
31.087	3.311	38.879	0.163	1.0643326600E+003	2.6594025830E+002	-1.4789044890E+001	0.746	0.992	1.076		
31.488	3.301	38.945	0.163	1.0580803656E+003	2.6398240258E+002	-1.6360885265E+001	0.744	0.995	1.070		
31.491	3.301	38.945	0.167	1.0580386129E+003	2.6396946753E+002	-1.6370825596E+001	0.744	0.995	1.070		
31.892	3.290	39.012	0.167	1.0511517075E+003	2.6178220889E+002	-1.7950632438E+001	0.742	0.999	1.068		
31.895	3.290	39.013	0.170	1.0511058989E+003	2.6176789126E+002	-1.7960649675E+001	0.742	0.999	1.068		
32.296	3.278	39.081	0.170	1.0435859972E+003	2.5936508163E+002	-1.9497637216E+001	0.739	1.003	1.070		
32.299	3.277	39.081	0.173	1.0435362426E+003	2.5934949197E+002	-1.9507070246E+001	0.739	1.003	1.070		
32.700	3.264	39.151	0.173	1.0354191647E+003	2.5675305968E+002	-2.0916269425E+001	0.737	1.008	1.073		
32.703	3.264	39.151	0.176	1.0353657922E+003	2.5673635281E+002	-2.0924702548E+001	0.737	1.008	1.073		
33.104	3.250	39.222	0.176	1.0267138003E+003	2.5397283856E+002	-2.2159713239E+001	0.734	1.013	1.077		
33.106	3.250	39.222	0.179	1.0266572570E+003	2.5395518622E+002	-2.2166972256E+001	0.734	1.013	1.077		
33.500	3.235	39.293	0.179	1.0177249463E+003	2.5110762746E+002	-2.3200513253E+001	0.731	1.018	1.082		
33.510	3.235	39.295	0.183	1.0174844365E+003	2.5103276807E+002	-2.3225537674E+001	0.731	1.019	1.082		
33.912	3.220	39.368	0.183	1.0079783330E+003	2.4801030319E+002	-2.4124935557E+001	0.727	1.024	1.088		
33.914	3.220	39.369	0.186	1.0079167784E+003	2.4799118914E+002	-2.4130289742E+001	0.727	1.024	1.088		

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata			Stato di fatto in assenza di paratia		
48.454	1.313	44.335	0.694	2.3721408884E+002	3.7305195843E+001	-7.7621014429E+001	0.390	1.306	1.326		
48.856	1.208	44.614	0.694	2.0661957782E+002	3.0865154932E+001	-7.4660189396E+001	0.358	1.290	1.322		
48.858	1.207	44.616	0.723	2.0642913228E+002	3.0827281814E+001	-7.4638049616E+001	0.357	1.290	1.322		
49.260	1.104	44.906	0.723	1.7723057953E+002	2.5038977727E+001	-7.0740097330E+001	0.325	1.276	1.322		
49.262	1.103	44.908	0.727	1.7705014110E+002	2.5005219092E+001	-7.0713156012E+001	0.325	1.276	1.322		
49.664	0.991	45.200	0.726	1.4954438963E+002	1.9888463340E+001	-6.6323495617E+001	0.292	1.265	1.327		
49.666	0.991	45.201	0.750	1.4937522039E+002	1.9858071495E+001	-6.6295367281E+001	0.292	1.265	1.327		
50.068	0.879	45.503	0.750	1.2362886087E+002	1.5337329525E+001	-6.2100917419E+001	0.258	1.275	1.356		
50.070	0.879	45.505	0.783	1.2347046018E+002	1.5311236840E+001	-6.2076030334E+001	0.257	1.275	1.356		
50.471	0.772	45.819	0.783	9.9334346478E+001	1.1316767070E+001	-5.8184838307E+001	0.221	1.288	1.390		
50.474	0.772	45.821	0.831	9.9185937237E+001	1.1293968018E+001	-5.8159387146E+001	0.221	1.288	1.390		
50.875	0.677	46.154	0.831	7.6688668298E+001	7.8838825471E+000	-5.3827198168E+001	0.182	1.304	1.428		
50.878	0.676	46.156	0.866	7.6551382288E+001	7.8646683111E+000	-5.3797056964E+001	0.182	1.304	1.428		
51.279	0.589	46.504	0.866	5.5979902036E+001	5.0683934767E+000	-4.8540074878E+001	0.142	1.346	1.496		
51.282	0.588	46.506	0.883	5.5856113148E+001	5.0530700629E+000	-4.8503218935E+001	0.142	1.347	1.497		
51.683	0.501	46.861	0.883	3.7626012245E+001	2.9033255501E+000	-4.2168209354E+001	0.102	1.473	1.662		
51.686	0.500	46.863	0.915	3.7518487789E+001	2.8920062255E+000	-4.2124715248E+001	0.102	1.474	1.664		
52.000	0.437	47.151	0.917	2.5145953856E+001	1.6640689150E+000	-3.6512724963E+001	0.072	1.818	2.076		
52.090	0.419	47.233	0.926	2.1951543386E+001	1.3699820064E+000	-3.4841051133E+001	0.063	2.089	2.396		
52.431	0.350	47.550	0.928	1.1161835781E+001	5.4460099157E-001	-2.8346869949E+001	0.045	1.833	2.160		
52.493	0.338	47.608	0.928	9.4286353697E+000	4.3115341039E-001	-2.7164394860E+001	0.045	2.057	2.436		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	Tau
(m)	(m)	(m)	(gradi)	(kPa)	(kN/m)
7.257	0.401	0.491	-35.208	-1.273	-0.625
7.659	0.003	0.003	-35.208	-2.553	-0.008
7.661	0.182	0.223	-35.165	-3.136	-0.698
7.843	0.222	0.271	-35.165	-4.457	-1.209
8.065	0.401	0.491	-35.164	-6.549	-3.215
8.466	0.003	0.003	-35.164	-7.904	-0.025
8.469	0.401	0.491	-35.178	-9.263	-4.548
8.870	0.003	0.003	-35.178	-10.620	-0.033
8.873	0.401	0.491	-35.186	-11.979	-5.882
9.274	0.003	0.003	-35.186	-13.336	-0.042
9.277	0.401	0.491	-35.167	-14.688	-7.211
9.678	0.003	0.003	-35.167	-16.044	-0.050
9.681	0.401	0.491	-35.106	-17.379	-8.526
10.082	0.003	0.003	-35.106	-18.731	-0.058
10.084	0.401	0.490	-34.986	-20.035	-9.814
10.486	0.003	0.003	-34.986	-21.379	-0.067
10.488	0.401	0.489	-34.796	-22.638	-11.064
10.890	0.003	0.003	-34.796	-23.969	-0.074
10.892	0.401	0.487	-34.526	-25.164	-12.258
11.294	0.003	0.003	-34.526	-26.478	-0.082
11.296	0.401	0.485	-34.166	-27.588	-13.382
11.697	0.003	0.003	-34.166	-28.878	-0.089
11.700	0.400	0.481	-33.711	-29.877	-14.366
12.100	0.004	0.005	-33.711	-31.138	-0.147
12.104	0.401	0.479	-33.157	-32.014	-15.347
12.505	0.003	0.003	-33.157	-33.240	-0.101
12.508	0.401	0.476	-32.501	-33.953	-16.157
12.909	0.003	0.003	-32.501	-35.137	-0.106
12.912	0.401	0.472	-31.744	-35.664	-16.831
13.313	0.003	0.003	-31.744	-36.800	-0.110

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
13.316	0.401	0.468	-30.888	-37.116	-17.358	
13.717	0.003	0.003	-30.888	-38.198	-0.114	
13.720	0.401	0.463	-29.939	-38.277	-17.728	
14.121	0.003	0.003	-29.939	-39.301	-0.116	
14.123	0.381	0.435	-28.907	-39.073	-16.984	
14.504	0.023	0.027	-28.907	-40.043	-1.070	
14.527	0.401	0.454	-27.805	-39.775	-18.047	
14.929	0.003	0.003	-27.805	-40.795	-0.118	
14.931	0.401	0.449	-26.650	-40.185	-18.045	
15.333	0.003	0.003	-26.650	-41.130	-0.117	
15.335	0.401	0.445	-25.466	-40.250	-17.893	
15.736	0.003	0.003	-25.466	-41.121	-0.116	
15.739	0.401	0.440	-24.280	-40.008	-17.615	
16.140	0.003	0.003	-24.280	-40.806	-0.114	
16.143	0.401	0.436	-23.125	-39.523	-17.248	
16.544	0.003	0.003	-23.125	-40.253	-0.112	
16.547	0.401	0.433	-22.023	-38.854	-16.821	
16.948	0.003	0.003	-22.023	-39.520	-0.109	
16.951	0.401	0.430	-20.871	-37.817	-16.243	
17.352	0.003	0.003	-20.871	-38.419	-0.105	
17.355	0.401	0.426	-19.634	-36.317	-15.475	
17.756	0.003	0.003	-19.634	-36.853	-0.100	
17.758	0.401	0.423	-18.333	-34.380	-14.536	
18.160	0.003	0.003	-18.333	-34.850	-0.094	
18.162	0.401	0.420	-16.992	-32.046	-13.449	
18.564	0.003	0.003	-16.992	-32.451	-0.087	
18.566	0.401	0.417	-15.632	-29.368	-12.239	
18.968	0.003	0.003	-15.632	-29.710	-0.079	
18.970	0.401	0.414	-14.273	-26.408	-10.936	
19.371	0.003	0.003	-14.273	-26.692	-0.070	
19.374	0.401	0.412	-12.934	-23.236	-9.568	
19.775	0.003	0.003	-12.934	-23.466	-0.061	
19.778	0.401	0.410	-11.630	-19.923	-8.164	
20.179	0.003	0.003	-11.630	-20.106	-0.052	
20.182	0.401	0.408	-10.376	-16.542	-6.749	
20.583	0.003	0.003	-10.376	-16.682	-0.043	
20.586	0.401	0.407	-9.184	-13.157	-5.349	
20.987	0.003	0.003	-9.184	-13.260	-0.034	
20.990	0.110	0.111	-8.061	-9.777	-1.090	
21.100	0.294	0.296	-8.061	-9.844	-2.918	
21.394	0.401	0.404	-7.013	-6.592	-2.666	
21.795	0.003	0.003	-7.013	-6.632	-0.017	
21.797	0.401	0.404	-6.042	-3.505	-1.414	
22.199	0.003	0.003	-6.042	-3.524	-0.009	
22.201	0.099	0.099	-5.148	-0.582	-0.058	
22.300	0.305	0.306	-5.148	-0.585	-0.179	
22.605	0.401	0.402	-4.327	2.163	0.871	
23.007	0.003	0.003	-4.327	2.174	0.006	
23.009	0.401	0.402	-3.572	4.746	1.908	
23.410	0.003	0.003	-3.572	4.767	0.012	
23.413	0.401	0.402	-2.872	7.184	2.887	
23.814	0.003	0.003	-2.872	7.214	0.018	
23.817	0.401	0.402	-2.215	9.513	3.821	
24.218	0.003	0.003	-2.215	9.551	0.024	
24.221	0.401	0.401	-1.585	11.780	4.730	
24.622	0.003	0.003	-1.585	11.824	0.030	
24.625	0.401	0.401	-0.963	14.046	5.638	
25.026	0.003	0.003	-0.963	14.094	0.036	
25.029	0.401	0.401	-0.326	16.382	6.575	
25.430	0.003	0.003	-0.326	16.435	0.042	
25.432	0.401	0.401	0.349	18.872	7.574	
25.834	0.003	0.003	0.349	18.927	0.048	
25.836	0.401	0.401	1.089	21.603	8.672	
26.238	0.003	0.003	1.089	21.661	0.055	
26.240	0.401	0.402	1.895	24.577	9.869	
26.642	0.003	0.003	1.895	24.635	0.063	
26.644	0.401	0.402	2.742	27.696	11.128	
27.045	0.003	0.003	2.742	27.752	0.071	
27.048	0.401	0.402	3.610	30.880	12.418	
27.449	0.003	0.003	3.610	30.933	0.079	
27.452	0.401	0.403	4.480	34.056	13.710	

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
27.853	0.003	0.003	4.480	34.104	0.087	
27.856	0.401	0.403	5.339	37.161	14.979	
28.257	0.003	0.003	5.339	37.201	0.095	
28.260	0.401	0.404	6.170	40.140	16.204	
28.661	0.003	0.003	6.170	40.172	0.103	
28.664	0.401	0.404	6.965	42.949	17.366	
29.065	0.003	0.003	6.965	42.971	0.110	
29.068	0.401	0.405	7.713	45.556	18.451	
29.469	0.003	0.003	7.713	45.567	0.117	
29.471	0.401	0.406	8.408	47.936	19.448	
29.873	0.003	0.003	8.408	47.936	0.124	
29.875	0.401	0.406	9.046	50.077	20.351	
30.277	0.003	0.003	9.046	50.065	0.129	
30.279	0.401	0.407	9.623	51.973	21.157	
30.681	0.003	0.003	9.623	51.949	0.134	
30.683	0.401	0.408	10.140	53.627	21.865	
31.084	0.003	0.003	10.140	53.593	0.139	
31.087	0.401	0.408	10.597	55.052	22.478	
31.488	0.003	0.003	10.597	55.007	0.143	
31.491	0.401	0.409	11.000	56.263	23.003	
31.892	0.003	0.003	11.000	56.209	0.146	
31.895	0.401	0.409	11.352	57.284	23.449	
32.296	0.003	0.003	11.352	57.221	0.149	
32.299	0.401	0.410	11.663	58.144	23.828	
32.700	0.003	0.003	11.663	58.073	0.151	
32.703	0.401	0.410	11.940	58.876	24.152	
33.104	0.003	0.003	11.940	58.799	0.153	
33.106	0.394	0.403	12.195	59.521	23.964	
33.500	0.010	0.011	12.195	59.437	0.630	
33.510	0.401	0.411	12.442	60.131	24.714	
33.912	0.003	0.003	12.442	60.056	0.157	
33.914	0.401	0.411	12.695	60.759	24.996	
34.316	0.003	0.003	12.695	60.677	0.159	
34.318	0.401	0.412	12.972	61.438	25.303	
34.719	0.003	0.003	12.972	61.348	0.161	
34.722	0.401	0.412	13.290	62.219	25.658	
35.123	0.003	0.003	13.290	62.120	0.163	
35.126	0.401	0.413	13.667	63.149	26.083	
35.527	0.003	0.003	13.667	63.039	0.166	
35.530	0.401	0.414	14.020	63.973	26.463	
35.931	0.003	0.003	14.020	63.852	0.168	
35.934	0.401	0.414	14.254	64.415	26.674	
36.335	0.003	0.003	14.254	64.287	0.169	
36.338	0.401	0.414	14.411	64.613	26.775	
36.739	0.003	0.003	14.411	64.481	0.170	
36.742	0.401	0.415	14.537	64.712	26.831	
37.143	0.003	0.003	14.537	64.576	0.170	
37.145	0.401	0.415	14.675	64.833	26.898	
37.547	0.003	0.003	14.675	64.693	0.171	
37.549	0.401	0.415	14.861	65.078	27.022	
37.951	0.003	0.003	14.861	64.931	0.171	
37.953	0.401	0.416	15.125	65.524	27.242	
38.355	0.003	0.003	15.125	65.369	0.173	
38.357	0.401	0.416	15.494	66.232	27.584	
38.758	0.003	0.003	15.494	66.064	0.175	
38.761	0.401	0.417	15.986	67.233	28.069	
39.162	0.003	0.003	15.986	67.049	0.178	
39.165	0.401	0.419	16.615	68.539	28.706	
39.566	0.003	0.003	16.615	68.332	0.182	
39.569	0.031	0.033	17.390	70.349	2.301	
39.600	0.373	0.391	17.390	70.100	27.376	
39.973	0.401	0.423	18.311	71.931	30.409	
40.374	0.003	0.003	18.311	71.644	0.193	
40.377	0.401	0.425	19.375	73.919	31.448	
40.778	0.003	0.003	19.375	73.588	0.199	
40.780	0.401	0.429	20.570	75.999	32.579	
41.182	0.003	0.003	20.570	75.614	0.206	
41.184	0.401	0.433	21.882	78.068	33.765	
41.586	0.003	0.003	21.882	77.622	0.213	
41.588	0.362	0.394	23.287	80.069	31.533	
41.950	0.042	0.046	23.287	79.543	3.651	

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
41.992	0.008	0.009	24.763	82.297	0.711	
42.000	0.396	0.436	24.763	94.527	41.228	
42.396	0.401	0.448	26.278	96.167	43.044	
42.797	0.003	0.003	26.278	95.394	0.271	
42.800	0.401	0.454	27.802	97.336	44.163	
43.201	0.003	0.003	27.802	96.472	0.278	
43.204	0.401	0.460	29.302	97.987	45.096	
43.605	0.003	0.003	29.302	97.030	0.284	
43.608	0.401	0.467	30.745	98.083	45.802	
44.009	0.003	0.003	30.745	97.034	0.288	
44.012	0.401	0.474	32.097	97.620	46.248	
44.413	0.003	0.003	32.097	96.483	0.291	
44.416	0.401	0.480	33.326	96.622	46.410	
44.817	0.003	0.003	33.326	95.402	0.291	
44.819	0.401	0.487	34.459	95.185	46.332	
45.221	0.003	0.003	34.459	93.888	0.291	
45.223	0.401	0.494	35.603	93.435	46.121	
45.625	0.003	0.003	35.603	92.058	0.289	
45.627	0.401	0.501	36.751	91.365	45.765	
46.029	0.003	0.003	36.751	89.907	0.286	
46.031	0.401	0.509	37.885	88.970	45.243	
46.432	0.003	0.003	37.885	87.430	0.283	
46.435	0.401	0.516	38.988	86.256	44.538	
46.836	0.003	0.003	38.988	84.637	0.278	
46.839	0.401	0.524	40.047	83.244	43.643	
47.240	0.003	0.003	40.047	81.548	0.272	
47.243	0.335	0.444	41.054	80.252	35.611	
47.577	0.069	0.092	41.054	78.513	7.213	
47.647	0.401	0.540	42.002	76.676	41.411	
48.048	0.003	0.003	42.002	75.020	0.258	
48.051	0.401	0.548	42.886	73.309	40.156	
48.452	0.003	0.003	42.886	71.593	0.249	
48.454	0.401	0.555	43.706	69.771	38.736	
48.856	0.003	0.004	43.706	68.000	0.240	
48.858	0.401	0.562	44.460	66.087	37.162	
49.260	0.003	0.004	44.460	64.265	0.230	
49.262	0.401	0.569	45.150	62.281	35.443	
49.664	0.003	0.004	45.150	60.412	0.219	
49.666	0.401	0.575	45.779	58.374	33.592	
50.068	0.003	0.004	45.779	56.462	0.207	
50.070	0.401	0.581	46.349	54.383	31.620	
50.471	0.003	0.004	46.349	52.432	0.194	
50.474	0.401	0.587	46.864	50.322	29.539	
50.875	0.003	0.004	46.864	48.336	0.180	
50.878	0.401	0.592	47.331	46.202	27.359	
51.279	0.003	0.004	47.331	44.185	0.166	
51.282	0.401	0.597	47.755	42.033	25.092	
51.683	0.003	0.004	47.755	39.986	0.152	
51.686	0.314	0.471	48.142	38.265	18.027	
52.000	0.090	0.134	48.142	20.886	2.802	
52.090	0.341	0.515	48.501	18.606	9.588	
52.431	0.062	0.094	48.501	16.530	1.558	
52.493	0.401	0.610	48.839	14.216	8.668	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

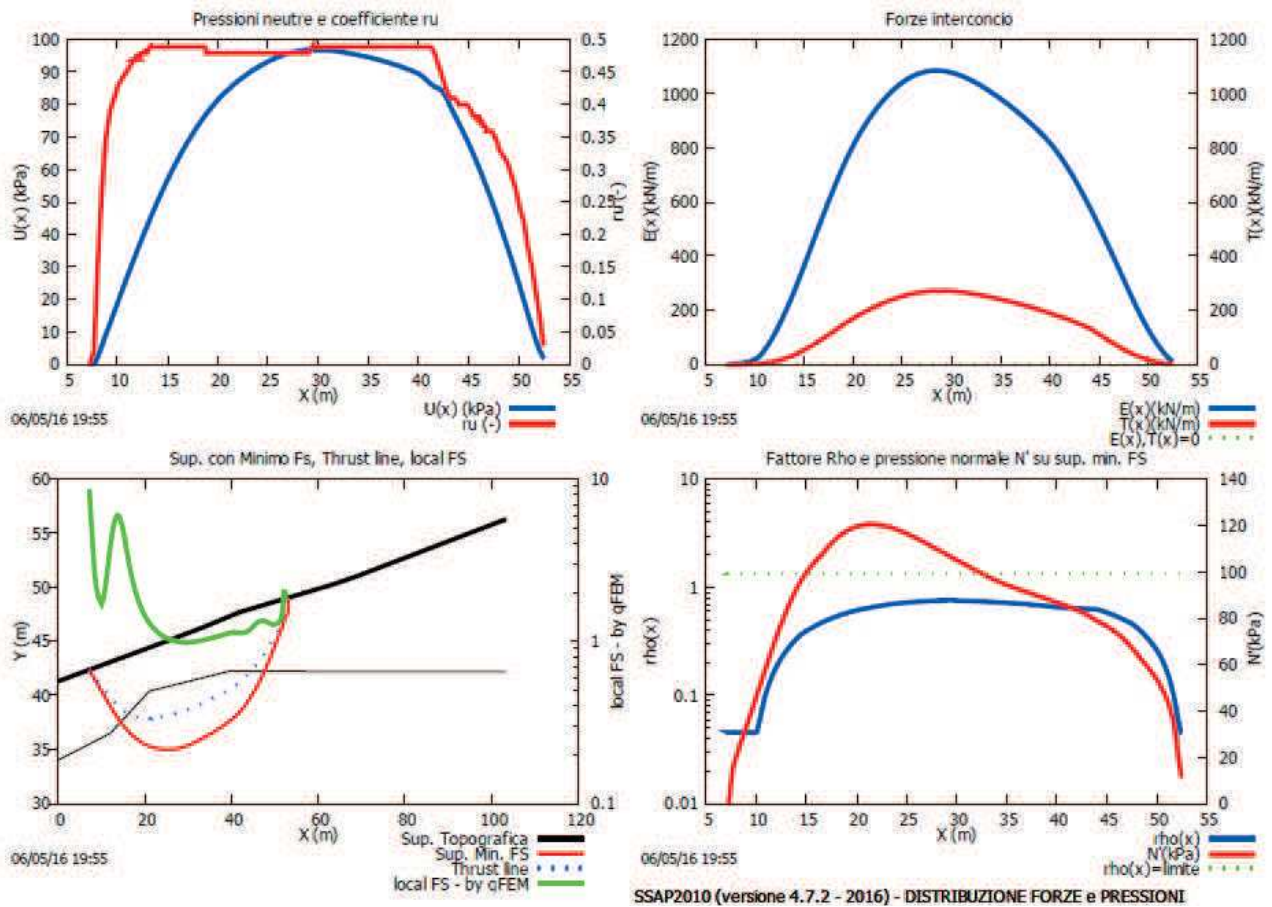
Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

Diagramma delle Forze



Allegato 2.1 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

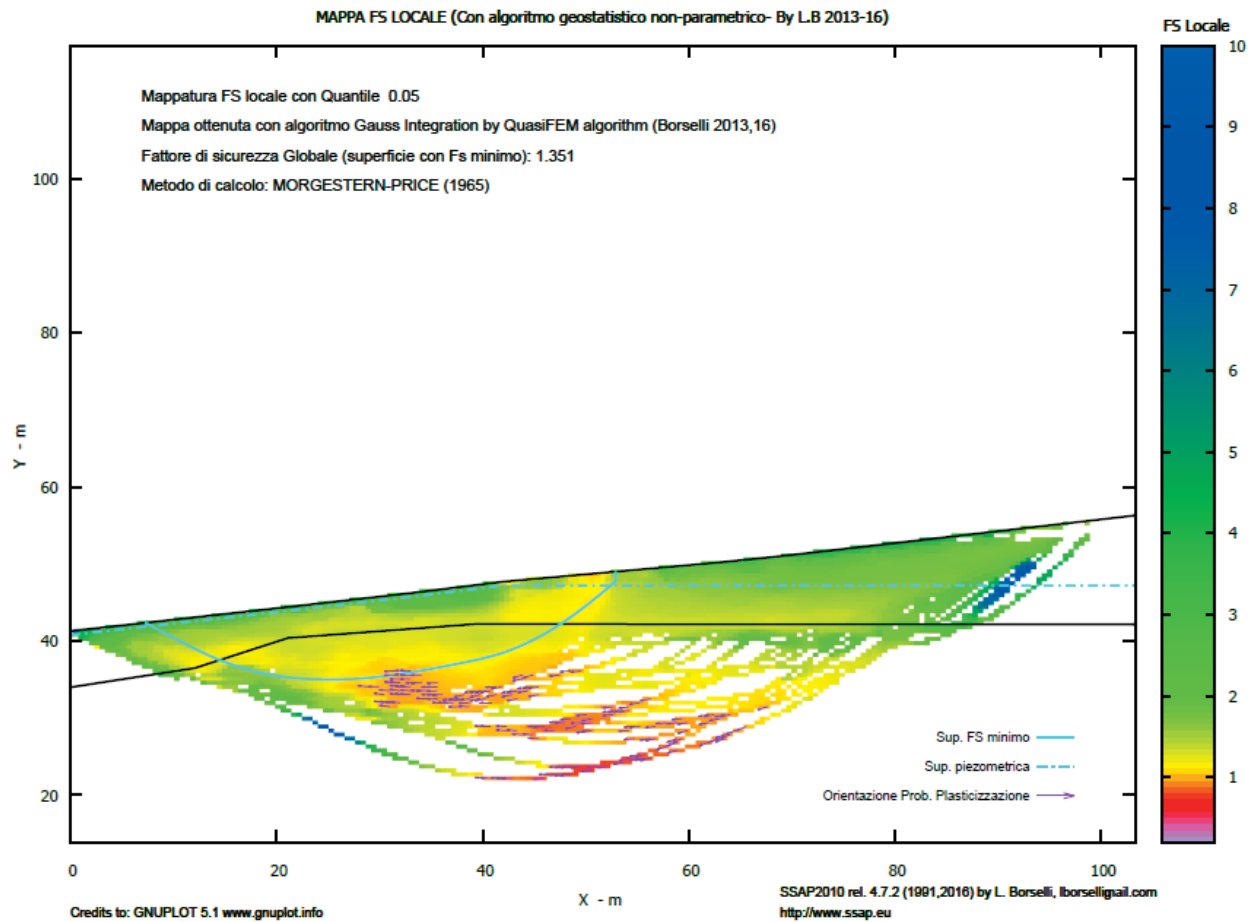
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia



Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	0.00	0.00	33.93	17.24	18.29	1.767	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	0.00	0.00	60.34	19.79	20.06	5.112	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

---- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Rocca Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 27.38

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

----- INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM -----

*** PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI

METODO DI RICERCA: SNIFF RANDOM SEARCH - Borselli (1997)

FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO

COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00

LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m): 4.1 (+/-) 50%

RANGE ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 0.10 93.07

LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 13.93

RANGE ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 10.43 101.23

*** TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.

I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR Fs *

Fattore di sicurezza (FS)	1.546	- Min.	X	Y	Lambda=	0.027
	29.67		45.72			
	30.19		45.46			
	30.72		45.21			
	31.24		44.97			
	31.76		44.75			
	32.28		44.54			
	32.80		44.34			
	33.32		44.15			
	33.85		43.98			
	34.37		43.81			
	34.89		43.66			
	35.41		43.52			
	35.93		43.39			
	36.45		43.26			
	36.98		43.15			
	37.50		43.04			
	38.02		42.94			
	38.54		42.85			
	39.06		42.77			
	39.58		42.68			
	40.11		42.61			
	40.63		42.54			
	41.15		42.47			
	41.67		42.41			
	42.19		42.35			
	42.71		42.30			
	43.24		42.29			
	43.76		42.29			
	44.28		42.29			
	44.80		42.29			
	45.32		42.29			
	45.84		42.29			
	46.37		42.29			
	46.89		42.29			
	47.41		42.29			
	47.93		42.29			
	48.45		42.29			
	48.97		42.29			
	49.50		42.29			
	50.02		42.29			
	50.54		42.29			
	51.06		42.29			

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
51.58	42.29		
52.10	42.29		
52.63	42.29		
53.15	42.29		
53.67	42.29		
54.19	42.29		
54.71	42.29		
55.23	42.29		
55.76	42.29		
56.28	42.29		
56.80	42.29		
57.32	42.29		
57.84	42.29		
58.36	42.29		
58.89	42.29		
59.41	42.29		
59.93	42.29		
60.45	42.29		
60.97	42.29		
61.49	42.29		
62.02	42.29		
62.54	42.29		
63.06	42.29		
63.58	42.29		
64.10	42.29		
64.62	42.29		
65.15	42.29		
65.67	42.29		
66.19	42.29		
66.71	42.29		
67.23	42.29		
67.75	42.29		
68.28	42.29		
68.80	42.29		
69.32	42.30		
69.84	42.32		
70.36	42.34		
70.88	42.36		
71.41	42.38		
71.93	42.40		
72.45	42.42		
72.97	42.45		
73.49	42.47		
74.01	42.50		
74.54	42.54		
75.06	42.58		
75.58	42.62		
76.10	42.68		
76.62	42.75		
77.14	42.83		
77.67	42.93		
78.19	43.04		
78.71	43.17		
79.23	43.32		
79.75	43.49		
80.27	43.67		
80.79	43.87		
81.32	44.09		
81.84	44.33		
82.36	44.59		
82.88	44.86		
83.40	45.15		
83.92	45.46		
84.45	45.78		
84.97	46.13		
85.49	46.49		
86.01	46.88		
86.53	47.27		
87.05	47.69		
87.58	48.12		
88.10	48.56		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
88.62	49.02		
89.14	49.48		
89.66	49.95		
90.18	50.42		
90.71	50.89		
90.71	54.37		
Fattore di sicurezza (FS)	1.576	- N.2 --	X Y Lambda= 0.036
	29.59	45.71	
	30.13	45.41	
	30.66	45.13	
	31.19	44.87	
	31.73	44.62	
	32.26	44.40	
	32.80	44.19	
	33.33	43.99	
	33.86	43.82	
	34.40	43.66	
	34.93	43.52	
	35.46	43.39	
	36.00	43.28	
	36.53	43.17	
	37.06	43.08	
	37.60	43.00	
	38.13	42.92	
	38.66	42.85	
	39.20	42.78	
	39.73	42.72	
	40.27	42.66	
	40.80	42.61	
	41.33	42.56	
	41.87	42.51	
	42.40	42.46	
	42.93	42.42	
	43.47	42.38	
	44.00	42.34	
	44.53	42.32	
	45.07	42.29	
	45.60	42.27	
	46.13	42.25	
	46.67	42.24	
	47.20	42.23	
	47.74	42.22	
	48.27	42.22	
	48.80	42.22	
	49.34	42.22	
	49.87	42.23	
	50.40	42.24	
	50.94	42.25	
	51.47	42.26	
	52.00	42.27	
	52.54	42.29	
	53.07	42.30	
	53.60	42.32	
	54.14	42.34	
	54.67	42.37	
	55.21	42.39	
	55.74	42.41	
	56.27	42.44	
	56.81	42.46	
	57.34	42.49	
	57.87	42.52	
	58.41	42.55	
	58.94	42.58	
	59.47	42.62	
	60.01	42.65	
	60.54	42.69	
	61.07	42.73	
	61.61	42.77	
	62.14	42.81	

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
62.68	42.85		
63.21	42.90		
63.74	42.94		
64.28	42.97		
64.81	43.01		
65.34	43.04		
65.88	43.07		
66.41	43.10		
66.94	43.13		
67.48	43.15		
68.01	43.17		
68.54	43.18		
69.08	43.19		
69.61	43.20		
70.15	43.21		
70.68	43.22		
71.21	43.22		
71.75	43.22		
72.28	43.22		
72.81	43.20		
73.35	43.19		
73.88	43.17		
74.41	43.14		
74.95	43.12		
75.48	43.10		
76.01	43.08		
76.55	43.07		
77.08	43.07		
77.62	43.08		
78.15	43.10		
78.68	43.14		
79.22	43.20		
79.75	43.28		
80.28	43.38		
80.82	43.50		
81.35	43.64		
81.88	43.81		
82.42	44.00		
82.95	44.21		
83.48	44.44		
84.02	44.69		
84.55	44.96		
85.09	45.25		
85.62	45.56		
86.15	45.90		
86.69	46.26		
87.22	46.64		
87.75	47.04		
88.29	47.47		
88.82	47.90		
89.35	48.36		
89.89	48.83		
90.42	49.31		
90.95	49.80		
91.49	50.29		
92.02	50.80		
92.55	51.30		
92.55	54.65		
Fattore di sicurezza (FS)	1.599 - N.3 -- X Y Lambda= 0.031		
27.78	45.43		
28.31	45.25		
28.84	45.07		
29.37	44.90		
29.90	44.73		
30.42	44.57		
30.95	44.41		
31.48	44.26		
32.01	44.11		
32.54	43.97		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
33.07	43.84		
33.59	43.71		
34.12	43.59		
34.65	43.47		
35.18	43.36		
35.71	43.25		
36.24	43.15		
36.77	43.06		
37.29	42.97		
37.82	42.88		
38.35	42.80		
38.88	42.73		
39.41	42.66		
39.94	42.59		
40.47	42.53		
40.99	42.48		
41.52	42.43		
42.05	42.38		
42.58	42.35		
43.11	42.31		
43.64	42.29		
44.17	42.27		
44.69	42.25		
45.22	42.24		
45.75	42.24		
46.28	42.24		
46.81	42.24		
47.34	42.25		
47.87	42.26		
48.39	42.27		
48.92	42.28		
49.45	42.30		
49.98	42.31		
50.51	42.32		
51.04	42.34		
51.56	42.35		
52.09	42.36		
52.62	42.36		
53.15	42.37		
53.68	42.38		
54.21	42.38		
54.74	42.38		
55.26	42.38		
55.79	42.38		
56.32	42.38		
56.85	42.38		
57.38	42.38		
57.91	42.38		
58.44	42.38		
58.96	42.38		
59.49	42.38		
60.02	42.38		
60.55	42.38		
61.08	42.38		
61.61	42.38		
62.14	42.38		
62.66	42.38		
63.19	42.38		
63.72	42.38		
64.25	42.38		
64.78	42.38		
65.31	42.38		
65.84	42.38		
66.36	42.38		
66.89	42.38		
67.42	42.38		
67.95	42.38		
68.48	42.38		
69.01	42.37		
69.54	42.37		
70.06	42.36		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
70.59	42.35		
71.12	42.34		
71.65	42.32		
72.18	42.31		
72.71	42.30		
73.23	42.29		
73.76	42.29		
74.29	42.29		
74.82	42.31		
75.35	42.34		
75.88	42.38		
76.41	42.44		
76.93	42.51		
77.46	42.61		
77.99	42.73		
78.52	42.86		
79.05	43.02		
79.58	43.21		
80.11	43.41		
80.63	43.64		
81.16	43.88		
81.69	44.14		
82.22	44.43		
82.75	44.73		
83.28	45.06		
83.81	45.41		
84.33	45.78		
84.86	46.17		
85.39	46.58		
85.92	47.01		
86.45	47.46		
86.98	47.92		
87.51	48.40		
88.03	48.89		
88.56	49.38		
89.09	49.89		
89.62	50.39		
90.15	50.90		
90.15	54.28		
Fattore di sicurezza (FS)	1.637 - N.4 --	X	Y Lambda= 0.026
36.04	46.72		
36.54	46.42		
37.05	46.14		
37.55	45.86		
38.05	45.59		
38.56	45.34		
39.06	45.09		
39.56	44.86		
40.07	44.64		
40.57	44.42		
41.07	44.22		
41.58	44.03		
42.08	43.84		
42.58	43.67		
43.09	43.51		
43.59	43.35		
44.09	43.20		
44.60	43.07		
45.10	42.94		
45.60	42.81		
46.11	42.70		
46.61	42.59		
47.11	42.49		
47.62	42.40		
48.12	42.32		
48.62	42.26		
49.12	42.26		
49.63	42.26		
50.13	42.26		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
50.63	42.26		
51.14	42.26		
51.64	42.26		
52.14	42.26		
52.65	42.26		
53.15	42.26		
53.65	42.26		
54.16	42.26		
54.66	42.26		
55.16	42.26		
55.67	42.26		
56.17	42.26		
56.67	42.26		
57.18	42.26		
57.68	42.26		
58.18	42.26		
58.69	42.26		
59.19	42.26		
59.69	42.26		
60.20	42.26		
60.70	42.26		
61.20	42.26		
61.70	42.27		
62.21	42.28		
62.71	42.28		
63.21	42.28		
63.72	42.28		
64.22	42.27		
64.72	42.26		
65.23	42.25		
65.73	42.24		
66.23	42.22		
66.74	42.21		
67.24	42.21		
67.74	42.20		
68.25	42.21		
68.75	42.22		
69.25	42.24		
69.76	42.27		
70.26	42.31		
70.76	42.37		
71.27	42.44		
71.77	42.52		
72.27	42.61		
72.77	42.72		
73.28	42.84		
73.78	42.96		
74.28	43.10		
74.79	43.25		
75.29	43.42		
75.79	43.59		
76.30	43.78		
76.80	43.98		
77.30	44.18		
77.81	44.40		
78.31	44.64		
78.81	44.87		
79.32	45.12		
79.82	45.38		
80.32	45.64		
80.83	45.90		
81.33	46.17		
81.83	46.44		
82.34	46.71		
82.84	46.99		
83.34	47.26		
83.85	47.53		
84.35	47.80		
84.85	48.08		
85.35	48.35		
85.86	48.62		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
86.36	48.89		
86.86	49.17		
87.37	49.44		
87.87	49.72		
88.37	49.99		
88.88	50.27		
89.38	50.54		
89.38	54.16		
Fattore di sicurezza (FS)	1.647 - N.5 --	X	Y Lambda= 0.028
32.21	46.10		
32.70	45.85		
33.20	45.61		
33.69	45.37		
34.18	45.15		
34.68	44.93		
35.17	44.72		
35.66	44.52		
36.16	44.33		
36.65	44.15		
37.14	43.98		
37.64	43.81		
38.13	43.66		
38.63	43.51		
39.12	43.37		
39.61	43.24		
40.11	43.12		
40.60	43.00		
41.09	42.89		
41.59	42.79		
42.08	42.69		
42.58	42.60		
43.07	42.52		
43.56	42.44		
44.06	42.36		
44.55	42.31		
45.04	42.31		
45.54	42.31		
46.03	42.31		
46.52	42.31		
47.02	42.31		
47.51	42.31		
48.01	42.31		
48.50	42.31		
48.99	42.31		
49.49	42.31		
49.98	42.31		
50.47	42.31		
50.97	42.31		
51.46	42.31		
51.95	42.31		
52.45	42.31		
52.94	42.31		
53.44	42.31		
53.93	42.31		
54.42	42.31		
54.92	42.31		
55.41	42.31		
55.90	42.31		
56.40	42.31		
56.89	42.32		
57.39	42.34		
57.88	42.36		
58.37	42.38		
58.87	42.40		
59.36	42.41		
59.85	42.43		
60.35	42.45		
60.84	42.46		
61.33	42.48		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
61.83	42.50		
62.32	42.52		
62.82	42.54		
63.31	42.56		
63.80	42.58		
64.30	42.61		
64.79	42.65		
65.28	42.68		
65.78	42.72		
66.27	42.77		
66.76	42.82		
67.26	42.88		
67.75	42.95		
68.25	43.02		
68.74	43.09		
69.23	43.17		
69.73	43.26		
70.22	43.35		
70.71	43.44		
71.21	43.54		
71.70	43.64		
72.20	43.75		
72.69	43.87		
73.18	43.98		
73.68	44.11		
74.17	44.24		
74.66	44.37		
75.16	44.52		
75.65	44.66		
76.14	44.82		
76.64	44.98		
77.13	45.15		
77.63	45.33		
78.12	45.51		
78.61	45.71		
79.11	45.91		
79.60	46.12		
80.09	46.33		
80.59	46.56		
81.08	46.79		
81.58	47.03		
82.07	47.27		
82.56	47.53		
83.06	47.79		
83.55	48.06		
84.04	48.34		
84.54	48.63		
85.03	48.92		
85.52	49.22		
86.02	49.53		
86.51	49.84		
87.00	50.16		
87.00	53.80		
Fattore di sicurezza (FS)	1.649	- N.6 --	X Y Lambda= 0.031
27.41	45.38		
27.95	45.10		
28.49	44.84		
29.03	44.59		
29.58	44.36		
30.12	44.15		
30.66	43.95		
31.20	43.77		
31.74	43.61		
32.28	43.46		
32.82	43.32		
33.36	43.20		
33.90	43.09		
34.44	42.99		
34.98	42.90		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
35.52	42.83		
36.06	42.76		
36.60	42.69		
37.14	42.64		
37.68	42.59		
38.22	42.54		
38.77	42.50		
39.31	42.46		
39.85	42.43		
40.39	42.41		
40.93	42.38		
41.47	42.37		
42.01	42.35		
42.55	42.35		
43.09	42.35		
43.63	42.36		
44.17	42.37		
44.71	42.39		
45.25	42.41		
45.79	42.44		
46.33	42.47		
46.87	42.51		
47.41	42.55		
47.96	42.59		
48.50	42.64		
49.04	42.69		
49.58	42.73		
50.12	42.78		
50.66	42.83		
51.20	42.88		
51.74	42.93		
52.28	42.98		
52.82	43.02		
53.36	43.07		
53.90	43.11		
54.44	43.16		
54.98	43.20		
55.52	43.24		
56.06	43.28		
56.60	43.32		
57.14	43.36		
57.69	43.40		
58.23	43.44		
58.77	43.48		
59.31	43.52		
59.85	43.56		
60.39	43.59		
60.93	43.63		
61.47	43.66		
62.01	43.70		
62.55	43.73		
63.09	43.76		
63.63	43.79		
64.17	43.82		
64.71	43.85		
65.25	43.87		
65.79	43.90		
66.33	43.92		
66.88	43.94		
67.42	43.96		
67.96	43.98		
68.50	44.00		
69.04	44.02		
69.58	44.04		
70.12	44.06		
70.66	44.07		
71.20	44.08		
71.74	44.09		
72.28	44.10		
72.82	44.10		
73.36	44.11		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
73.90	44.12		
74.44	44.13		
74.98	44.14		
75.52	44.16		
76.07	44.19		
76.61	44.23		
77.15	44.28		
77.69	44.34		
78.23	44.42		
78.77	44.51		
79.31	44.62		
79.85	44.75		
80.39	44.89		
80.93	45.05		
81.47	45.23		
82.01	45.42		
82.55	45.63		
83.09	45.86		
83.63	46.10		
84.17	46.35		
84.71	46.63		
85.26	46.92		
85.80	47.22		
86.34	47.55		
86.88	47.89		
87.42	48.24		
87.96	48.61		
88.50	49.00		
89.04	49.39		
89.58	49.80		
90.12	50.21		
90.66	50.64		
91.20	51.07		
91.20	54.44		
Fattore di sicurezza (FS)	1.652	- N.7 --	X Y Lambda= 0.027
33.82	46.35		
34.31	46.03		
34.79	45.72		
35.27	45.43		
35.76	45.15		
36.24	44.90		
36.72	44.66		
37.21	44.44		
37.69	44.23		
38.17	44.05		
38.66	43.88		
39.14	43.72		
39.62	43.58		
40.11	43.44		
40.59	43.32		
41.07	43.21		
41.56	43.11		
42.04	43.01		
42.52	42.93		
43.01	42.84		
43.49	42.76		
43.97	42.69		
44.46	42.62		
44.94	42.55		
45.42	42.49		
45.90	42.44		
46.39	42.39		
46.87	42.34		
47.35	42.31		
47.84	42.28		
48.32	42.26		
48.80	42.24		
49.29	42.23		
49.77	42.22		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
50.25	42.22		
50.74	42.22		
51.22	42.23		
51.70	42.24		
52.19	42.25		
52.67	42.27		
53.15	42.28		
53.64	42.30		
54.12	42.32		
54.60	42.34		
55.09	42.35		
55.57	42.37		
56.05	42.39		
56.54	42.40		
57.02	42.41		
57.50	42.43		
57.99	42.44		
58.47	42.46		
58.95	42.47		
59.44	42.48		
59.92	42.49		
60.40	42.50		
60.89	42.51		
61.37	42.51		
61.85	42.52		
62.34	42.53		
62.82	42.53		
63.30	42.54		
63.79	42.55		
64.27	42.56		
64.75	42.58		
65.24	42.60		
65.72	42.63		
66.20	42.66		
66.69	42.70		
67.17	42.74		
67.65	42.79		
68.14	42.85		
68.62	42.92		
69.10	42.99		
69.59	43.07		
70.07	43.15		
70.55	43.24		
71.03	43.33		
71.52	43.43		
72.00	43.54		
72.48	43.65		
72.97	43.77		
73.45	43.89		
73.93	44.02		
74.42	44.16		
74.90	44.30		
75.38	44.45		
75.87	44.61		
76.35	44.77		
76.83	44.94		
77.32	45.12		
77.80	45.30		
78.28	45.49		
78.77	45.69		
79.25	45.90		
79.73	46.11		
80.22	46.33		
80.70	46.56		
81.18	46.80		
81.67	47.04		
82.15	47.29		
82.63	47.55		
83.12	47.82		
83.60	48.09		
84.08	48.37		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
84.57	48.66		
85.05	48.95		
85.53	49.26		
86.02	49.57		
86.50	49.88		
86.98	50.20		
86.98	53.79		
Fattore di sicurezza (FS)	1.652 - N.8 -- X Y Lambda= 0.024		
35.04	46.55		
35.51	46.33		
35.98	46.10		
36.45	45.88		
36.92	45.66		
37.39	45.44		
37.86	45.22		
38.33	45.01		
38.80	44.80		
39.27	44.60		
39.74	44.40		
40.21	44.20		
40.68	44.01		
41.15	43.83		
41.62	43.65		
42.09	43.48		
42.56	43.32		
43.03	43.17		
43.50	43.02		
43.97	42.89		
44.44	42.76		
44.91	42.64		
45.38	42.54		
45.85	42.44		
46.32	42.35		
46.79	42.30		
47.26	42.30		
47.73	42.30		
48.20	42.30		
48.67	42.30		
49.14	42.30		
49.61	42.30		
50.08	42.30		
50.55	42.30		
51.02	42.30		
51.49	42.30		
51.96	42.30		
52.43	42.30		
52.90	42.30		
53.37	42.30		
53.84	42.30		
54.31	42.30		
54.78	42.30		
55.25	42.30		
55.72	42.30		
56.19	42.30		
56.66	42.30		
57.13	42.30		
57.60	42.30		
58.07	42.30		
58.54	42.30		
59.01	42.30		
59.48	42.30		
59.95	42.30		
60.42	42.30		
60.89	42.30		
61.36	42.30		
61.83	42.30		
62.30	42.30		
62.77	42.30		
63.24	42.30		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
63.71	42.30		
64.18	42.30		
64.65	42.30		
65.12	42.30		
65.59	42.30		
66.06	42.30		
66.53	42.30		
67.00	42.30		
67.47	42.30		
67.94	42.30		
68.41	42.30		
68.88	42.30		
69.35	42.30		
69.82	42.32		
70.29	42.38		
70.76	42.45		
71.23	42.53		
71.70	42.62		
72.17	42.71		
72.64	42.81		
73.11	42.92		
73.58	43.03		
74.05	43.16		
74.52	43.29		
74.99	43.42		
75.46	43.57		
75.93	43.72		
76.40	43.88		
76.87	44.06		
77.34	44.24		
77.81	44.43		
78.28	44.63		
78.75	44.84		
79.22	45.06		
79.69	45.29		
80.16	45.52		
80.63	45.77		
81.10	46.03		
81.57	46.29		
82.04	46.57		
82.51	46.85		
82.98	47.15		
83.45	47.46		
83.92	47.77		
84.39	48.10		
84.86	48.43		
85.33	48.78		
85.80	49.13		
86.27	49.49		
86.74	49.85		
87.21	50.22		
87.21	53.83		
Fattore di sicurezza (FS) 1.653 - N.9 -- X Y Lambda= 0.032			
33.84	46.36		
34.35	46.09		
34.85	45.84		
35.35	45.59		
35.85	45.35		
36.35	45.13		
36.85	44.91		
37.35	44.70		
37.85	44.50		
38.35	44.31		
38.85	44.12		
39.35	43.95		
39.85	43.79		
40.35	43.63		
40.85	43.48		
41.35	43.34		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
41.85	43.21		
42.35	43.08		
42.85	42.96		
43.35	42.85		
43.85	42.75		
44.35	42.65		
44.85	42.55		
45.35	42.47		
45.85	42.39		
46.35	42.32		
46.85	42.32		
47.35	42.32		
47.85	42.32		
48.35	42.32		
48.85	42.32		
49.35	42.32		
49.85	42.32		
50.35	42.32		
50.85	42.32		
51.35	42.32		
51.85	42.32		
52.35	42.32		
52.85	42.32		
53.35	42.32		
53.85	42.32		
54.35	42.32		
54.85	42.32		
55.35	42.32		
55.85	42.32		
56.35	42.32		
56.85	42.32		
57.35	42.32		
57.85	42.32		
58.35	42.32		
58.85	42.32		
59.35	42.35		
59.85	42.38		
60.35	42.42		
60.85	42.45		
61.35	42.49		
61.85	42.53		
62.35	42.57		
62.85	42.60		
63.35	42.64		
63.85	42.68		
64.35	42.73		
64.85	42.77		
65.35	42.82		
65.85	42.87		
66.35	42.92		
66.85	42.98		
67.35	43.04		
67.85	43.10		
68.35	43.17		
68.85	43.25		
69.35	43.33		
69.85	43.41		
70.35	43.50		
70.86	43.59		
71.36	43.69		
71.86	43.79		
72.36	43.90		
72.86	44.01		
73.36	44.12		
73.86	44.24		
74.36	44.36		
74.86	44.49		
75.36	44.62		
75.86	44.75		
76.36	44.89		
76.86	45.03		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
77.36	45.18		
77.86	45.33		
78.36	45.49		
78.86	45.66		
79.36	45.83		
79.86	46.01		
80.36	46.20		
80.86	46.39		
81.36	46.59		
81.86	46.79		
82.36	47.00		
82.86	47.22		
83.36	47.45		
83.86	47.68		
84.36	47.92		
84.86	48.17		
85.36	48.42		
85.86	48.68		
86.36	48.95		
86.86	49.22		
87.36	49.50		
87.86	49.79		
88.36	50.08		
88.86	50.38		
88.86	54.08		
Fattore di sicurezza (FS)	1.658 - N.10 -- X	Y	Lambda= 0.039
32.87	46.20		
33.37	45.88		
33.87	45.57		
34.37	45.28		
34.87	45.00		
35.37	44.74		
35.87	44.51		
36.37	44.28		
36.87	44.08		
37.37	43.89		
37.87	43.71		
38.37	43.55		
38.87	43.41		
39.37	43.27		
39.87	43.15		
40.37	43.03		
40.86	42.93		
41.36	42.83		
41.86	42.74		
42.36	42.65		
42.86	42.57		
43.36	42.49		
43.86	42.42		
44.36	42.35		
44.86	42.29		
45.36	42.24		
45.86	42.24		
46.36	42.24		
46.86	42.24		
47.36	42.24		
47.86	42.24		
48.36	42.24		
48.86	42.24		
49.36	42.24		
49.86	42.24		
50.36	42.24		
50.86	42.24		
51.36	42.24		
51.86	42.24		
52.36	42.24		
52.86	42.24		
53.36	42.24		
53.86	42.24		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
54.36	42.24		
54.86	42.24		
55.36	42.24		
55.86	42.24		
56.36	42.24		
56.86	42.24		
57.36	42.24		
57.86	42.25		
58.36	42.26		
58.86	42.28		
59.36	42.29		
59.86	42.30		
60.36	42.31		
60.86	42.31		
61.36	42.32		
61.86	42.32		
62.36	42.32		
62.86	42.33		
63.36	42.33		
63.86	42.34		
64.36	42.35		
64.86	42.37		
65.36	42.39		
65.86	42.42		
66.36	42.46		
66.86	42.51		
67.36	42.57		
67.86	42.64		
68.36	42.72		
68.86	42.81		
69.36	42.91		
69.86	43.01		
70.36	43.13		
70.86	43.26		
71.36	43.39		
71.86	43.53		
72.36	43.68		
72.86	43.85		
73.36	44.02		
73.86	44.20		
74.36	44.38		
74.86	44.58		
75.36	44.78		
75.86	44.99		
76.36	45.21		
76.86	45.43		
77.36	45.66		
77.86	45.89		
78.36	46.13		
78.86	46.37		
79.36	46.61		
79.86	46.85		
80.36	47.10		
80.86	47.35		
81.36	47.59		
81.86	47.85		
82.36	48.10		
82.86	48.35		
83.36	48.61		
83.86	48.88		
84.36	49.14		
84.86	49.41		
85.36	49.67		
85.86	49.94		
85.86	53.62		

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR Fs *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	1.546	2189.9	1416.4	631.9	Surplus
2	1.576	2264.6	1437.3	683.6	Surplus
3	1.599	2241.8	1402.1	699.5	Surplus
4	1.637	1919.2	1172.2	629.8	Surplus
5	1.647	1944.7	1180.9	645.6	Surplus
6	1.649	2255.6	1367.9	750.9	Surplus
7	1.652	1897.4	1148.6	633.9	Surplus
8	1.652	1880.1	1137.8	628.5	Surplus
9	1.653	1953.0	1181.1	653.7	Surplus
10	1.658	1894.8	1142.6	637.9	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 628.5

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	phi'	c'/Cu
(m)	(m)	(gradi)	(kN/m)	(-)	(kPa)	(gradi)	(kPa)
29.673	0.521	-26.45	1.58	0.00	0.00	0.00	33.93
30.194	0.001	-26.45	0.01	0.00	0.00	0.00	33.93
30.194	0.257	-25.46	1.94	0.00	0.00	0.00	33.93
30.451	0.265	-25.46	2.80	0.00	0.00	0.00	33.93
30.716	0.521	-24.39	7.90	0.00	0.00	0.00	33.93
31.237	0.001	-24.39	0.02	0.00	0.00	0.00	33.93
31.238	0.521	-23.27	10.98	0.00	0.00	0.00	33.93
31.759	0.001	-23.27	0.02	0.00	0.00	0.00	33.93
31.759	0.521	-22.11	13.94	0.00	0.00	0.00	33.93
32.280	0.001	-22.11	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
32.281	0.521	-20.93	16.77	0.00	0.00	0.00	33.93
32.802	0.001	-20.93	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
32.803	0.521	-19.75	19.48	0.00	0.00	0.00	33.93
33.323	0.001	-19.75	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
33.324	0.176	-18.58	7.16	0.00	0.00	0.00	33.93
33.500	0.346	-18.58	14.96	0.00	0.00	0.00	33.93
33.846	0.521	-17.42	24.62	0.00	0.00	0.00	33.93
34.367	0.001	-17.42	0.04	0.00	0.00	0.00	33.93
34.368	0.521	-16.30	27.05	0.00	0.00	0.00	33.93
34.888	0.001	-16.30	0.05	0.00	0.00	0.00	33.93
34.889	0.521	-15.23	29.38	0.00	0.00	0.00	33.93
35.410	0.001	-15.23	0.05	0.00	0.00	0.00	33.93
35.411	0.521	-14.20	31.60	0.00	0.00	0.00	33.93
35.932	0.001	-14.20	0.05	0.00	0.00	0.00	33.93
35.933	0.521	-13.24	33.72	0.00	0.00	0.00	33.93
36.453	0.001	-13.24	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93
36.454	0.521	-12.34	35.76	0.00	0.00	0.00	33.93
36.975	0.001	-12.34	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93
36.976	0.521	-11.50	37.71	0.00	0.00	0.00	33.93
37.497	0.001	-11.50	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93
37.498	0.521	-10.73	39.59	0.00	0.00	0.00	33.93
38.018	0.001	-10.73	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93
38.019	0.521	-10.03	41.40	0.00	0.00	0.00	33.93
38.540	0.001	-10.03	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93
38.541	0.521	-9.38	43.15	0.00	0.00	0.00	33.93
39.062	0.001	-9.38	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93
39.063	0.521	-8.79	44.83	0.00	0.00	0.00	33.93
39.583	0.001	-8.79	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93
39.584	0.016	-8.24	1.39	0.00	0.00	0.00	33.93
39.600	0.506	-8.24	45.16	0.00	0.00	0.00	33.93
40.106	0.521	-7.73	48.06	0.00	0.00	0.00	33.93

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'				Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
40.627	0.001	-7.73	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93		
40.628	0.521	-7.23	49.60	0.00	0.00	0.00	33.93		
41.148	0.001	-7.23	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93		
41.149	0.521	-6.74	51.09	0.00	0.00	0.00	33.93		
41.670	0.001	-6.74	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93		
41.671	0.279	-6.24	27.99	0.00	0.00	0.00	33.93		
41.950	0.050	-6.24	5.05	0.00	0.00	0.00	33.93		
42.000	0.192	-6.24	25.05	0.00	0.00	0.00	33.93		
42.192	0.521	-5.70	68.56	0.00	0.00	0.00	33.93		
42.713	0.001	-5.70	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
42.714	0.521	-1.08	69.45	0.00	0.00	0.00	33.93		
43.235	0.001	-1.08	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
43.236	0.521	0.00	70.08	0.00	0.00	0.00	33.93		
43.757	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
43.757	0.521	0.00	70.66	0.00	0.00	0.00	33.93		
44.278	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
44.279	0.521	0.00	71.24	0.00	0.00	0.00	33.93		
44.800	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
44.801	0.521	0.00	71.83	0.00	0.00	0.00	33.93		
45.322	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
45.322	0.521	0.00	72.41	0.00	0.00	0.00	33.93		
45.843	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
45.844	0.521	0.00	72.99	0.00	0.00	0.00	33.93		
46.365	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
46.366	0.521	0.00	73.58	0.00	0.00	0.00	33.93		
46.887	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
46.887	0.521	0.00	74.16	0.00	0.00	0.00	33.93		
47.408	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
47.409	0.521	0.00	74.74	0.00	0.00	0.00	33.93		
47.930	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
47.931	0.521	0.00	75.33	0.00	0.00	0.00	33.93		
48.451	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
48.452	0.521	0.00	75.91	0.00	0.00	0.00	33.93		
48.973	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93		
48.974	0.521	0.00	76.49	0.00	0.00	0.00	33.93		
49.495	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93		
49.496	0.521	0.00	77.08	0.00	0.00	0.00	33.93		
50.016	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93		
50.017	0.521	0.00	77.66	0.00	0.00	0.00	33.93		
50.538	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93		
50.539	0.521	0.00	78.24	0.00	0.00	0.00	33.93		
51.060	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93		
51.061	0.521	0.00	78.83	0.00	0.00	0.00	33.93		
51.581	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93		
51.582	0.418	0.00	63.65	0.00	0.00	0.00	33.93		
52.000	0.104	0.00	12.92	0.00	0.00	0.00	33.93		
52.104	0.521	0.00	65.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
52.625	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
52.626	0.521	0.00	65.70	0.00	0.00	0.00	33.93		
53.146	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
53.147	0.521	0.00	66.28	0.00	0.00	0.00	33.93		
53.668	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
53.669	0.521	0.00	66.86	0.00	0.00	0.00	33.93		
54.190	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
54.191	0.521	0.00	67.45	0.00	0.00	0.00	33.93		
54.711	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
54.712	0.521	0.00	68.03	0.00	0.00	0.00	33.93		
55.233	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
55.234	0.521	0.00	68.61	0.00	0.00	0.00	33.93		
55.755	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
55.755	0.521	0.00	69.20	0.00	0.00	0.00	33.93		
56.276	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93		
56.277	0.521	0.00	69.78	0.00	0.00	0.00	33.93		
56.798	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
56.799	0.521	0.00	70.36	0.00	0.00	0.00	33.93		
57.320	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
57.320	0.521	0.00	70.95	0.00	0.00	0.00	33.93		
57.841	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
57.842	0.521	0.00	71.53	0.00	0.00	0.00	33.93		
58.363	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93		
58.364	0.521	0.00	72.11	0.00	0.00	0.00	33.93		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
58.885	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.885	0.521	0.00	72.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.406	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.407	0.521	0.00	73.28	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.928	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.929	0.521	0.00	73.86	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.450	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.450	0.521	0.00	74.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.971	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.972	0.521	0.00	75.03	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.493	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.494	0.521	0.00	75.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.015	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.015	0.521	0.00	76.19	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.536	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.537	0.363	0.00	53.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.900	0.159	0.00	23.46	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.059	0.521	0.00	77.42	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.579	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.580	0.521	0.00	78.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.101	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.102	0.521	0.00	78.74	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.623	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.624	0.521	0.00	79.40	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.144	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.145	0.521	0.00	80.05	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.666	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.667	0.521	0.00	80.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.188	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.189	0.521	0.00	81.37	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.709	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.710	0.521	0.00	82.03	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.231	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.232	0.521	0.00	82.68	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.753	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.754	0.346	0.00	55.37	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.100	0.175	0.00	28.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.275	0.521	0.00	84.06	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.796	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.797	0.521	0.78	84.74	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.318	0.001	0.78	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.319	0.131	2.10	21.49	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.450	0.390	2.10	63.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.840	0.521	2.24	85.90	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.361	0.001	2.24	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.362	0.521	2.29	86.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.883	0.001	2.29	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.883	0.521	2.30	86.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.404	0.001	2.30	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.405	0.521	2.33	87.53	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.926	0.001	2.33	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.927	0.521	2.40	88.07	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.448	0.001	2.40	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.448	0.521	2.55	88.59	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.969	0.001	2.55	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.970	0.521	2.80	89.10	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.491	0.001	2.80	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.492	0.521	3.20	89.58	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.013	0.001	3.20	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.013	0.521	3.74	90.02	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.534	0.001	3.74	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.535	0.521	4.44	90.40	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.056	0.001	4.44	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.057	0.521	5.32	90.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.578	0.001	5.32	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.578	0.521	6.37	90.93	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.099	0.001	6.37	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.100	0.521	7.59	91.04	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.621	0.001	7.59	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.622	0.521	8.97	91.04	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.142	0.001	8.97	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia		
77.143	0.521	10.50	90.90	0.00	0.00	0.00	33.93			
77.664	0.001	10.50	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93			
77.665	0.521	12.16	90.61	0.00	0.00	0.00	33.93			
78.186	0.001	12.16	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93			
78.187	0.521	13.92	90.16	0.00	0.00	0.00	33.93			
78.707	0.001	13.92	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93			
78.708	0.521	15.74	89.54	0.00	0.00	0.00	33.93			
79.229	0.001	15.74	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93			
79.230	0.521	17.61	88.74	0.00	0.00	0.00	33.93			
79.751	0.001	17.61	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93			
79.752	0.521	19.47	87.75	0.00	0.00	0.00	33.93			
80.272	0.001	19.47	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93			
80.273	0.521	21.29	86.57	0.00	0.00	0.00	33.93			
80.794	0.001	21.29	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93			
80.795	0.521	23.03	85.21	0.00	0.00	0.00	33.93			
81.316	0.001	23.03	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93			
81.317	0.521	24.65	83.67	0.00	0.00	0.00	33.93			
81.837	0.001	24.65	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93			
81.838	0.521	26.11	81.96	0.00	0.00	0.00	33.93			
82.359	0.001	26.11	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93			
82.360	0.521	27.49	80.09	0.00	0.00	0.00	33.93			
82.881	0.001	27.49	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93			
82.882	0.521	28.95	78.06	0.00	0.00	0.00	33.93			
83.402	0.001	28.95	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93			
83.403	0.521	30.48	75.85	0.00	0.00	0.00	33.93			
83.924	0.001	30.48	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93			
83.925	0.521	32.01	73.46	0.00	0.00	0.00	33.93			
84.446	0.001	32.01	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93			
84.447	0.521	33.51	70.87	0.00	0.00	0.00	33.93			
84.967	0.001	33.51	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93			
84.968	0.521	34.93	68.10	0.00	0.00	0.00	33.93			
85.489	0.001	34.93	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93			
85.490	0.521	36.26	65.13	0.00	0.00	0.00	33.93			
86.011	0.001	36.26	0.10	0.00	0.00	0.00	33.93			
86.011	0.424	37.47	50.70	0.00	0.00	0.00	33.93			
86.435	0.098	37.47	11.40	0.00	0.00	0.00	33.93			
86.533	0.521	38.56	58.85	0.00	0.00	0.00	33.93			
87.054	0.001	38.56	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93			
87.055	0.521	39.50	55.64	0.00	0.00	0.00	33.93			
87.576	0.001	39.50	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93			
87.576	0.521	40.31	52.31	0.00	0.00	0.00	33.93			
88.097	0.001	40.31	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93			
88.098	0.521	40.98	48.86	0.00	0.00	0.00	33.93			
88.619	0.001	40.98	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93			
88.620	0.521	41.52	45.32	0.00	0.00	0.00	33.93			
89.141	0.001	41.52	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93			
89.141	0.521	41.92	41.72	0.00	0.00	0.00	33.93			
89.662	0.001	41.92	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93			
89.663	0.521	42.20	38.06	0.00	0.00	0.00	33.93			
90.184	0.001	42.20	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93			
90.185	0.521	42.36	34.36	0.00	0.00	0.00	33.93			

LEGENDA SIMBOLI
X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
W(kN/m) : Forza peso concio
ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio
phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio
c'/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	ht (m)	yt (m)	yt' (--)	E(x) (kN/m)	T(x) (kN/m)	E' (kN)	rho(x) (kN)	local_FS_FEM (--)	local_FS_p-qFEM (--)			
29.673	0.000	45.719	-0.206	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0052	4.645	8.311		
30.194	0.152	45.612	-0.206	5.3874072911E+000	5.1305849492E-003	1.0364982846E+001	0.052	3.628	6.532			

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata			Stato di fatto in assenza di paratia		
85.490	1.851	48.344	0.490	2.6535757848E+002	5.2989398157E+000	-6.3529748899E+001	0.052	1.389	2.218		
86.011	1.725	48.599	0.491	2.3256361460E+002	4.4390047950E+000	-6.2316891140E+001	0.052	1.356	2.138		
86.011	1.725	48.600	0.474	2.3251016047E+002	4.4376168740E+000	-6.2314466658E+001	0.052	1.356	2.138		
86.435	1.601	48.801	0.483	2.0637317118E+002	3.7865804652E+000	-6.0984346082E+001	0.052	1.331	2.078		
86.533	1.577	48.852	0.514	2.0042332039E+002	3.6395809356E+000	-6.0647286970E+001	0.052	1.326	2.067		
87.054	1.429	49.119	0.512	1.6925200354E+002	2.9106426504E+000	-5.9239262148E+001	0.052	1.302	2.007		
87.055	1.428	49.119	0.553	1.6920118903E+002	2.9094785729E+000	-5.9237690283E+001	0.052	1.302	2.007		
87.576	1.287	49.407	0.553	1.3859938018E+002	2.2456343547E+000	-5.8219708124E+001	0.052	1.278	1.948		
87.576	1.287	49.407	0.597	1.3854944049E+002	2.2445804536E+000	-5.8217541365E+001	0.052	1.278	1.948		
88.097	1.156	49.719	0.598	1.0868230862E+002	1.6497949850E+000	-5.6232813939E+001	0.052	1.257	1.897		
88.098	1.156	49.719	0.637	1.0863407432E+002	1.6488659354E+000	-5.6228214203E+001	0.052	1.257	1.897		
88.619	1.035	50.051	0.637	8.0247438926E+001	1.1341708353E+000	-5.2445805913E+001	0.052	1.242	1.859		
88.620	1.035	50.051	0.694	8.0202454536E+001	1.1333865768E+000	-5.2437874044E+001	0.052	1.242	1.859		
89.141	0.935	50.413	0.694	5.4326910568E+001	7.0984849899E-001	-4.6596905233E+001	0.052	1.241	1.846		
89.141	0.935	50.413	0.740	5.4286944753E+001	7.0922402109E-001	-4.6585681006E+001	0.052	1.241	1.846		
89.662	0.853	50.799	0.740	3.1940490084E+001	3.8273662866E-001	-3.8995327958E+001	0.052	1.301	1.926		
89.663	0.852	50.799	0.754	3.1907045862E+001	3.8227497933E-001	-3.8981790076E+001	0.052	1.301	1.926		
90.184	0.773	51.192	0.755	1.3797708705E+001	1.5047133798E-001	-3.0521285016E+001	0.052	1.400	2.072		
90.185	0.773	51.193	0.755	1.3771533651E+001	1.5015942233E-001	-3.0507351111E+001	0.052	1.475	2.176		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
 ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
 yt(m) : coordinata Y linea di trust
 yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
 E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
 T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
 E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
 Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
 FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
 FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	Tau
(m)	(m)	(m)	(gradi)	(kPa)	(kN/m)
29.673	0.521	0.582	-26.455	-1.001	-0.582
30.194	0.001	0.001	-26.455	-2.004	-0.002
30.194	0.257	0.284	-25.458	-2.393	-0.681
30.451	0.265	0.293	-25.458	-3.356	-0.984
30.716	0.521	0.572	-24.391	-4.613	-2.638
31.237	0.001	0.001	-24.391	-5.528	-0.005
31.238	0.521	0.567	-23.270	-6.105	-3.461
31.759	0.001	0.001	-23.270	-6.943	-0.006
31.759	0.521	0.562	-22.113	-7.334	-4.123
32.280	0.001	0.001	-22.113	-8.096	-0.007
32.281	0.521	0.558	-20.935	-8.302	-4.629
32.802	0.001	0.001	-20.935	-8.988	-0.008
32.803	0.521	0.553	-19.751	-9.013	-4.988
33.323	0.001	0.001	-19.751	-9.626	-0.009
33.324	0.176	0.185	-18.575	-9.123	-1.691
33.500	0.346	0.365	-18.575	-9.677	-3.532
33.846	0.521	0.546	-17.422	-9.762	-5.328
34.367	0.001	0.001	-17.422	-10.255	-0.009
34.368	0.521	0.543	-16.302	-9.832	-5.335
34.888	0.001	0.001	-16.302	-10.264	-0.009
34.889	0.521	0.540	-15.226	-9.725	-5.249
35.410	0.001	0.001	-15.226	-10.101	-0.009
35.411	0.521	0.537	-14.202	-9.470	-5.087
35.932	0.001	0.001	-14.202	-9.795	-0.009
35.933	0.521	0.535	-13.237	-9.096	-4.866
36.453	0.001	0.001	-13.237	-9.376	-0.008
36.454	0.521	0.533	-12.337	-8.630	-4.601
36.975	0.001	0.001	-12.337	-8.871	-0.008
36.976	0.521	0.531	-11.502	-8.100	-4.305
37.497	0.001	0.001	-11.502	-8.305	-0.007
37.498	0.521	0.530	-10.733	-7.525	-3.989
38.018	0.001	0.001	-10.733	-7.700	-0.007

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
38.019	0.521	0.529	-10.028	-6.924	-3.662		
38.540	0.001	0.001	-10.028	-7.073	-0.006		
38.541	0.521	0.528	-9.382	-6.309	-3.330		
39.062	0.001	0.001	-9.382	-6.434	-0.006		
39.063	0.521	0.527	-8.790	-5.686	-2.996		
39.583	0.001	0.001	-8.790	-5.791	-0.005		
39.584	0.016	0.016	-8.242	-4.971	-0.079		
39.600	0.506	0.511	-8.242	-5.058	-2.585		
40.106	0.521	0.526	-7.727	-4.411	-2.318		
40.627	0.001	0.001	-7.727	-4.483	-0.004		
40.628	0.521	0.525	-7.232	-3.739	-1.963		
41.148	0.001	0.001	-7.232	-3.796	-0.003		
41.149	0.521	0.524	-6.742	-3.019	-1.583		
41.670	0.001	0.001	-6.742	-3.063	-0.003		
41.671	0.279	0.281	-6.239	-2.211	-0.621		
41.950	0.050	0.050	-6.239	-2.229	-0.112		
42.000	0.192	0.194	-6.239	-2.871	-0.556		
42.192	0.521	0.523	-5.703	-1.678	-0.878		
42.713	0.001	0.001	-5.703	-1.691	-0.001		
42.714	0.521	0.521	-1.075	9.096	4.738		
43.235	0.001	0.001	-1.075	9.140	0.008		
43.236	0.521	0.521	0.000	11.707	6.097		
43.757	0.001	0.001	0.000	11.755	0.010		
43.757	0.521	0.521	0.000	11.804	6.148		
44.278	0.001	0.001	0.000	11.853	0.010		
44.279	0.521	0.521	0.000	11.902	6.198		
44.800	0.001	0.001	0.000	11.950	0.010		
44.801	0.521	0.521	0.000	11.999	6.249		
45.322	0.001	0.001	0.000	12.048	0.010		
45.322	0.521	0.521	0.000	12.096	6.300		
45.843	0.001	0.001	0.000	12.145	0.010		
45.844	0.521	0.521	0.000	12.194	6.351		
46.365	0.001	0.001	0.000	12.243	0.011		
46.366	0.521	0.521	0.000	12.291	6.401		
46.887	0.001	0.001	0.000	12.340	0.011		
46.887	0.521	0.521	0.000	12.389	6.452		
47.408	0.001	0.001	0.000	12.437	0.011		
47.409	0.521	0.521	0.000	12.486	6.503		
47.930	0.001	0.001	0.000	12.535	0.011		
47.931	0.521	0.521	0.000	12.584	6.553		
48.451	0.001	0.001	0.000	12.632	0.011		
48.452	0.521	0.521	0.000	12.681	6.604		
48.973	0.001	0.001	0.000	12.730	0.011		
48.974	0.521	0.521	0.000	12.778	6.655		
49.495	0.001	0.001	0.000	12.827	0.011		
49.496	0.521	0.521	0.000	12.876	6.706		
50.016	0.001	0.001	0.000	12.925	0.011		
50.017	0.521	0.521	0.000	12.973	6.756		
50.538	0.001	0.001	0.000	13.022	0.011		
50.539	0.521	0.521	0.000	13.071	6.807		
51.060	0.001	0.001	0.000	13.119	0.011		
51.061	0.521	0.521	0.000	13.168	6.858		
51.581	0.001	0.001	0.000	13.217	0.011		
51.582	0.418	0.418	0.000	13.256	5.538		
52.000	0.104	0.104	0.000	10.819	1.124		
52.104	0.521	0.521	0.000	10.877	5.665		
52.625	0.001	0.001	0.000	10.926	0.009		
52.626	0.521	0.521	0.000	10.975	5.716		
53.146	0.001	0.001	0.000	11.023	0.009		
53.147	0.521	0.521	0.000	11.072	5.766		
53.668	0.001	0.001	0.000	11.121	0.010		
53.669	0.521	0.521	0.000	11.170	5.817		
54.190	0.001	0.001	0.000	11.218	0.010		
54.191	0.521	0.521	0.000	11.267	5.868		
54.711	0.001	0.001	0.000	11.316	0.010		
54.712	0.521	0.521	0.000	11.364	5.919		
55.233	0.001	0.001	0.000	11.413	0.010		
55.234	0.521	0.521	0.000	11.462	5.969		
55.755	0.001	0.001	0.000	11.511	0.010		
55.755	0.521	0.521	0.000	11.559	6.020		
56.276	0.001	0.001	0.000	11.608	0.010		

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
56.277	0.521	0.521	0.000	11.657	6.071	
56.798	0.001	0.001	0.000	11.705	0.010	
56.799	0.521	0.521	0.000	11.754	6.122	
57.320	0.001	0.001	0.000	11.803	0.010	
57.320	0.521	0.521	0.000	11.852	6.172	
57.841	0.001	0.001	0.000	11.900	0.010	
57.842	0.521	0.521	0.000	11.949	6.223	
58.363	0.001	0.001	0.000	11.998	0.010	
58.364	0.521	0.521	0.000	12.046	6.274	
58.885	0.001	0.001	0.000	12.095	0.010	
58.885	0.521	0.521	0.000	12.144	6.325	
59.406	0.001	0.001	0.000	12.193	0.010	
59.407	0.521	0.521	0.000	12.241	6.375	
59.928	0.001	0.001	0.000	12.290	0.011	
59.929	0.521	0.521	0.000	12.339	6.426	
60.450	0.001	0.001	0.000	12.387	0.011	
60.450	0.521	0.521	0.000	12.436	6.477	
60.971	0.001	0.001	0.000	12.485	0.011	
60.972	0.521	0.521	0.000	12.534	6.527	
61.493	0.001	0.001	0.000	12.582	0.011	
61.494	0.521	0.521	0.000	12.631	6.578	
62.015	0.001	0.001	0.000	12.680	0.011	
62.015	0.521	0.521	0.000	12.728	6.629	
62.536	0.001	0.001	0.000	12.777	0.011	
62.537	0.363	0.363	0.000	12.811	4.650	
62.900	0.159	0.159	0.000	12.862	2.041	
63.059	0.521	0.521	0.000	12.933	6.736	
63.579	0.001	0.001	0.000	12.988	0.011	
63.580	0.521	0.521	0.000	13.043	6.793	
64.101	0.001	0.001	0.000	13.098	0.011	
64.102	0.521	0.521	0.000	13.153	6.850	
64.623	0.001	0.001	0.000	13.208	0.011	
64.624	0.521	0.521	0.000	13.263	6.907	
65.144	0.001	0.001	0.000	13.318	0.011	
65.145	0.521	0.521	0.000	13.373	6.965	
65.666	0.001	0.001	0.000	13.428	0.012	
65.667	0.521	0.521	0.000	13.483	7.022	
66.188	0.001	0.001	0.000	13.538	0.012	
66.189	0.521	0.521	0.000	13.593	7.079	
66.709	0.001	0.001	0.000	13.648	0.012	
66.710	0.521	0.521	0.000	13.703	7.136	
67.231	0.001	0.001	0.000	13.758	0.012	
67.232	0.521	0.521	0.000	13.813	7.194	
67.753	0.001	0.001	0.000	13.868	0.012	
67.754	0.346	0.346	0.000	13.904	4.817	
68.100	0.175	0.175	0.000	13.961	2.446	
68.275	0.521	0.521	0.000	14.042	7.313	
68.796	0.001	0.001	0.000	14.102	0.012	
68.797	0.521	0.521	0.776	16.357	8.519	
69.318	0.001	0.001	0.776	16.420	0.014	
69.319	0.131	0.132	2.103	20.197	2.657	
69.450	0.390	0.390	2.103	20.263	7.912	
69.840	0.521	0.521	2.235	20.757	10.818	
70.361	0.001	0.001	2.235	20.823	0.018	
70.362	0.521	0.521	2.286	21.033	10.963	
70.883	0.001	0.001	2.286	21.099	0.018	
70.883	0.521	0.521	2.302	21.210	11.055	
71.404	0.001	0.001	2.302	21.277	0.018	
71.405	0.521	0.521	2.326	21.412	11.161	
71.926	0.001	0.001	2.326	21.478	0.018	
71.927	0.521	0.521	2.396	21.750	11.337	
72.448	0.001	0.001	2.396	21.815	0.019	
72.448	0.521	0.521	2.546	22.321	11.636	
72.969	0.001	0.001	2.546	22.387	0.019	
72.970	0.521	0.521	2.805	23.212	12.103	
73.491	0.001	0.001	2.805	23.276	0.020	
73.492	0.521	0.522	3.195	24.491	12.775	
74.013	0.001	0.001	3.195	24.554	0.021	
74.013	0.521	0.522	3.736	26.212	13.680	
74.534	0.001	0.001	3.736	26.272	0.023	
74.535	0.521	0.522	4.440	28.408	14.839	

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata	Stato di fatto in assenza di paratia
75.056	0.001	0.001	4.440	28.463	0.024	
75.057	0.521	0.523	5.316	31.090	16.261	
75.578	0.001	0.001	5.316	31.136	0.027	
75.578	0.521	0.524	6.366	34.242	17.944	
76.099	0.001	0.001	6.366	34.275	0.030	
76.100	0.521	0.525	7.587	37.824	19.873	
76.621	0.001	0.001	7.587	37.837	0.033	
76.622	0.521	0.527	8.971	41.763	22.019	
77.142	0.001	0.001	8.971	41.748	0.036	
77.143	0.521	0.530	10.501	45.960	24.344	
77.664	0.001	0.001	10.501	45.907	0.040	
77.665	0.521	0.533	12.159	50.289	26.791	
78.186	0.001	0.001	12.159	50.187	0.044	
78.187	0.521	0.537	13.917	54.607	29.299	
78.707	0.001	0.001	13.917	54.445	0.048	
78.708	0.521	0.541	15.744	58.759	31.794	
79.229	0.001	0.001	15.744	58.526	0.052	
79.230	0.521	0.546	17.607	62.595	34.201	
79.751	0.001	0.001	17.607	62.279	0.056	
79.752	0.521	0.552	19.469	65.976	36.444	
80.272	0.001	0.001	19.469	65.569	0.060	
80.273	0.521	0.559	21.289	68.792	38.450	
80.794	0.001	0.001	21.289	68.288	0.063	
80.795	0.521	0.566	23.029	70.963	40.158	
81.316	0.001	0.001	23.029	70.358	0.066	
81.317	0.521	0.573	24.649	72.447	41.513	
81.837	0.001	0.001	24.649	71.742	0.068	
81.838	0.521	0.580	26.112	73.237	42.477	
82.359	0.001	0.001	26.112	72.437	0.069	
82.360	0.521	0.587	27.485	73.496	43.147	
82.881	0.001	0.001	27.485	72.603	0.070	
82.882	0.521	0.595	28.950	73.473	43.729	
83.402	0.001	0.001	28.950	72.476	0.071	
83.403	0.521	0.604	30.477	73.077	44.159	
83.924	0.001	0.001	30.477	71.968	0.072	
83.925	0.521	0.614	32.010	72.222	44.357	
84.446	0.001	0.001	32.010	70.997	0.072	
84.447	0.521	0.625	33.507	70.871	44.265	
84.967	0.001	0.001	33.507	69.530	0.072	
84.968	0.521	0.635	34.933	69.026	43.849	
85.489	0.001	0.001	34.933	67.571	0.071	
85.490	0.521	0.646	36.260	66.720	43.093	
86.011	0.001	0.001	36.260	65.157	0.069	
86.011	0.424	0.534	37.472	64.310	34.343	
86.435	0.098	0.123	37.472	62.668	7.725	
86.533	0.521	0.666	38.556	61.093	40.687	
87.054	0.001	0.001	38.556	59.461	0.065	
87.055	0.521	0.675	39.504	57.975	39.131	
87.576	0.001	0.001	39.504	56.267	0.063	
87.576	0.521	0.683	40.314	54.627	37.310	
88.097	0.001	0.001	40.314	52.854	0.059	
88.098	0.521	0.690	40.985	51.100	35.254	
88.619	0.001	0.001	40.985	49.272	0.056	
88.620	0.521	0.696	41.520	47.438	32.997	
89.141	0.001	0.001	41.520	45.567	0.052	
89.141	0.521	0.700	41.923	43.678	30.573	
89.662	0.001	0.001	41.923	41.774	0.048	
89.663	0.521	0.703	42.201	39.853	28.017	
90.184	0.001	0.001	42.201	37.925	0.044	
90.185	0.521	0.705	42.361	35.986	25.364	

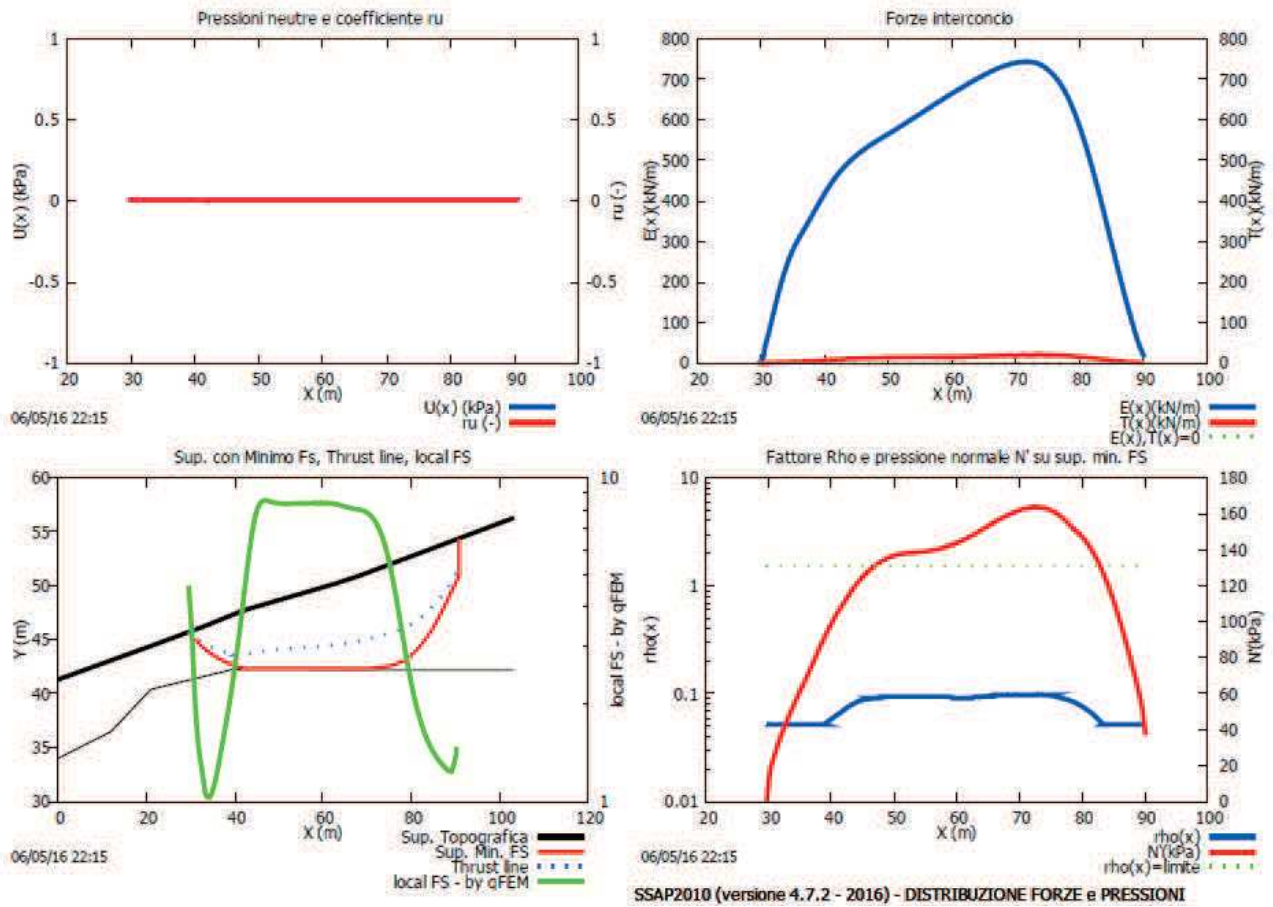
LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita Profilo Geologico II-II' Condizione non Drenata Stato di fatto in assenza di paratia

Diagramma delle Forze



Allegato 2.2 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

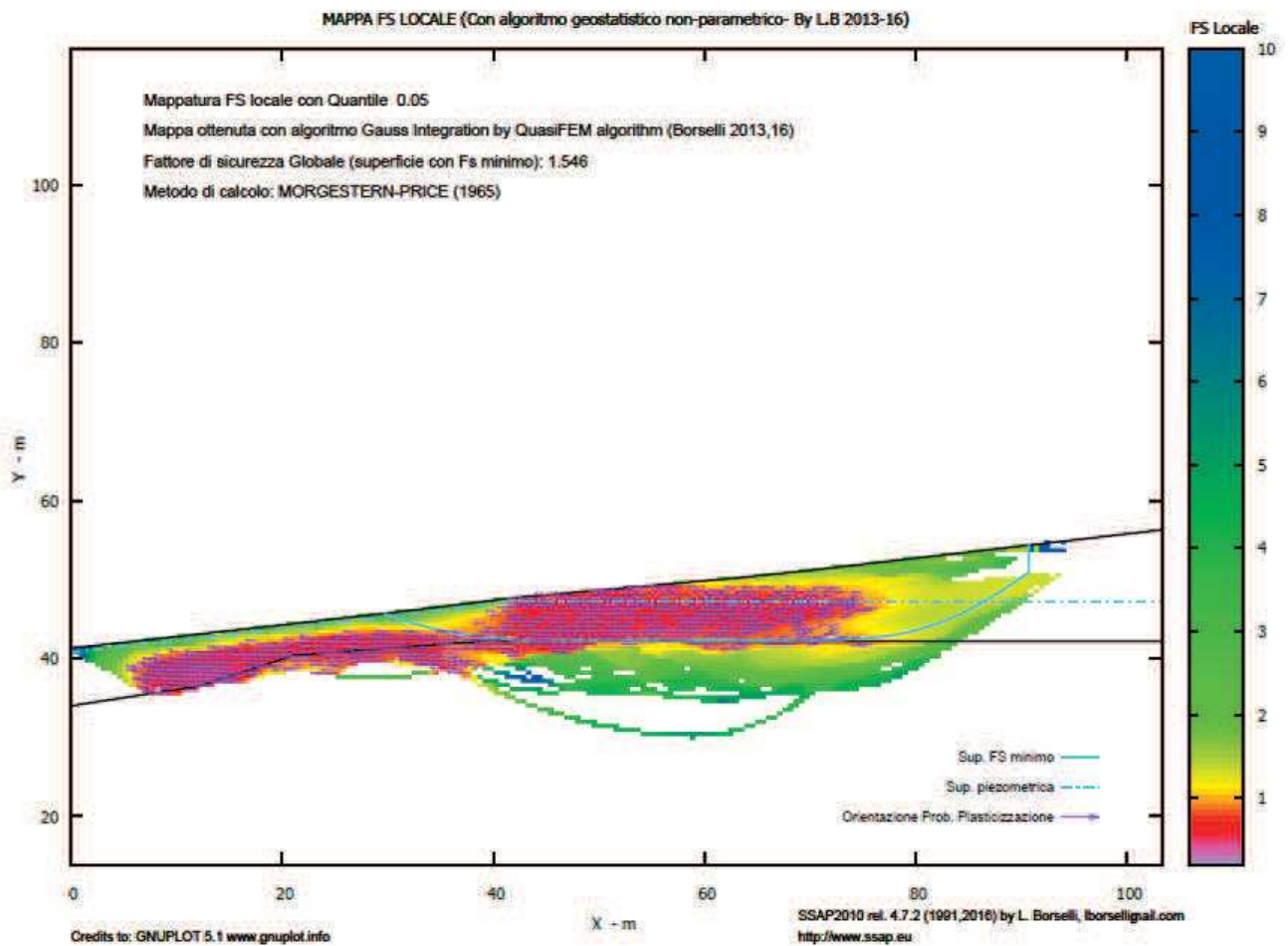
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di fatto in assenza di paratia



Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	16.73	10.93	0.00	17.24	18.29	1.184	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	16.27	20.77	0.00	19.79	20.06	1.632	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

----- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 27.38

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

----- PALIFICATE PRESENTI -----

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975) - HASSIOTIS (1997)

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: Attivata

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

----- INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM -----

*** PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI

METODO DI RICERCA: SNIFF RANDOM SEARCH - Borselli (1997)

FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO

COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00

LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m): 4.1 (+/-) 50%

RANGE ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 0.10 93.07

LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 13.93

RANGE ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 10.43 101.23

*** TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.

I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR Fs *

Fattore di sicurezza (FS)	1.492	- Min.	- X	Y	Lambda=	0.266
	31.81			46.04		
	32.06			45.87		
	32.31			45.70		
	32.56			45.53		
	32.82			45.35		
	33.07			45.18		
	33.32			45.00		
	33.57			44.82		
	33.83			44.65		
	34.08			44.47		
	34.33			44.31		
	34.58			44.14		
	34.84			43.98		
	35.09			43.83		
	35.34			43.68		
	35.59			43.54		
	35.85			43.41		
	36.10			43.29		
	36.35			43.17		
	36.60			43.06		
	36.86			42.96		
	37.11			42.87		
	37.36			42.78		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
37.61	42.70		
37.86	42.63		
38.12	42.56		
38.37	42.51		
38.62	42.46		
38.87	42.42		
39.13	42.39		
39.38	42.37		
39.63	42.35		
39.88	42.35		
40.14	42.35		
40.39	42.36		
40.64	42.38		
40.89	42.41		
41.15	42.45		
41.40	42.50		
41.65	42.56		
41.90	42.62		
42.16	42.70		
42.41	42.78		
42.66	42.87		
42.91	42.96		
43.17	43.06		
43.42	43.17		
43.67	43.28		
43.92	43.40		
44.18	43.51		
44.43	43.64		
44.68	43.76		
44.93	43.89		
45.19	44.02		
45.44	44.16		
45.69	44.29		
45.94	44.43		
46.19	44.58		
46.45	44.73		
46.70	44.88		
46.95	45.03		
47.20	45.18		
47.46	45.33		
47.71	45.49		
47.96	45.64		
48.21	45.80		
48.47	45.95		
48.72	46.11		
48.97	46.27		
49.22	46.42		
49.48	46.57		
49.73	46.73		
49.98	46.88		
50.23	47.03		
50.48	47.18		
50.48	48.72		
Fattore di sicurezza (FS)			
1.636	- N.2 --	X	Y
Lambda= 0.218			
31.79	46.04		
32.34	45.80		
32.88	45.57		
33.43	45.34		
33.98	45.12		
34.52	44.91		
35.07	44.71		
35.62	44.52		
36.16	44.34		
36.71	44.16		
37.25	44.00		
37.80	43.84		
38.35	43.69		
38.89	43.55		
39.44	43.41		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
39.99	43.28		
40.53	43.16		
41.08	43.05		
41.63	42.94		
42.17	42.84		
42.72	42.74		
43.26	42.65		
43.81	42.57		
44.36	42.49		
44.90	42.41		
45.45	42.35		
46.00	42.32		
46.54	42.32		
47.09	42.32		
47.64	42.32		
48.18	42.32		
48.73	42.32		
49.27	42.32		
49.82	42.32		
50.37	42.32		
50.91	42.32		
51.46	42.32		
52.01	42.32		
52.55	42.32		
53.10	42.32		
53.64	42.32		
54.19	42.32		
54.74	42.32		
55.28	42.32		
55.83	42.32		
56.38	42.32		
56.92	42.32		
57.47	42.32		
58.02	42.32		
58.56	42.32		
59.11	42.32		
59.65	42.33		
60.20	42.35		
60.75	42.37		
61.29	42.40		
61.84	42.42		
62.39	42.45		
62.93	42.47		
63.48	42.50		
64.03	42.53		
64.57	42.55		
65.12	42.58		
65.66	42.61		
66.21	42.64		
66.76	42.67		
67.30	42.71		
67.85	42.74		
68.40	42.78		
68.94	42.82		
69.49	42.87		
70.03	42.92		
70.58	42.97		
71.13	43.03		
71.67	43.09		
72.22	43.16		
72.77	43.23		
73.31	43.30		
73.86	43.38		
74.41	43.46		
74.95	43.54		
75.50	43.63		
76.04	43.72		
76.59	43.81		
77.14	43.91		
77.68	44.01		
78.23	44.11		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
78.78	44.22		
79.32	44.33		
79.87	44.45		
80.42	44.57		
80.96	44.70		
81.51	44.84		
82.05	44.99		
82.60	45.15		
83.15	45.32		
83.69	45.50		
84.24	45.69		
84.79	45.89		
85.33	46.10		
85.88	46.33		
86.43	46.56		
86.97	46.81		
87.52	47.06		
88.06	47.33		
88.61	47.60		
89.16	47.89		
89.70	48.19		
90.25	48.50		
90.80	48.82		
91.34	49.15		
91.89	49.49		
92.43	49.84		
92.98	50.20		
93.53	50.57		
94.07	50.95		
94.62	51.33		
95.17	51.71		
95.71	52.10		
96.26	52.49		
96.81	52.88		
97.35	53.27		
97.90	53.66		
98.44	54.05		
98.44	55.55		
Fattore di sicurezza (FS)	1.643	- N.3 --	X Y Lambda= 0.270
33.72	46.34		
34.03	46.12		
34.35	45.91		
34.67	45.69		
34.98	45.47		
35.30	45.25		
35.61	45.02		
35.93	44.80		
36.24	44.57		
36.56	44.35		
36.87	44.13		
37.19	43.92		
37.50	43.72		
37.82	43.53		
38.13	43.35		
38.45	43.18		
38.76	43.03		
39.08	42.89		
39.39	42.77		
39.71	42.66		
40.02	42.57		
40.34	42.49		
40.65	42.43		
40.97	42.37		
41.28	42.34		
41.60	42.32		
41.92	42.32		
42.23	42.32		
42.55	42.35		
42.86	42.38		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
43.18	42.43		
43.49	42.49		
43.81	42.55		
44.12	42.62		
44.44	42.70		
44.75	42.78		
45.07	42.87		
45.38	42.96		
45.70	43.05		
46.01	43.14		
46.33	43.23		
46.64	43.33		
46.96	43.43		
47.27	43.53		
47.59	43.64		
47.90	43.75		
48.22	43.86		
48.53	43.97		
48.85	44.09		
49.17	44.21		
49.48	44.33		
49.80	44.45		
50.11	44.58		
50.43	44.70		
50.74	44.83		
51.06	44.95		
51.37	45.08		
51.69	45.21		
52.00	45.33		
52.32	45.46		
52.63	45.59		
52.95	45.71		
53.26	45.84		
53.58	45.96		
53.89	46.09		
54.21	46.21		
54.52	46.33		
54.84	46.45		
55.15	46.57		
55.47	46.69		
55.79	46.81		
56.10	46.93		
56.42	47.04		
56.73	47.16		
57.05	47.27		
57.36	47.39		
57.68	47.51		
57.99	47.62		
58.31	47.74		
58.62	47.86		
58.94	47.98		
59.25	48.10		
59.57	48.22		
59.57	49.80		
Fattore di sicurezza (FS)	1.648	- N.4 -- X Y	Lambda= 0.225
32.24	46.11		
32.74	45.84		
33.24	45.59		
33.74	45.34		
34.25	45.10		
34.75	44.88		
35.25	44.66		
35.75	44.46		
36.25	44.26		
36.75	44.08		
37.25	43.91		
37.75	43.74		
38.25	43.59		
38.75	43.44		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
39.26	43.30		
39.76	43.17		
40.26	43.05		
40.76	42.94		
41.26	42.83		
41.76	42.73		
42.26	42.63		
42.76	42.54		
43.26	42.46		
43.77	42.38		
44.27	42.31		
44.77	42.25		
45.27	42.25		
45.77	42.25		
46.27	42.25		
46.77	42.25		
47.27	42.25		
47.77	42.25		
48.27	42.25		
48.78	42.25		
49.28	42.25		
49.78	42.25		
50.28	42.25		
50.78	42.25		
51.28	42.25		
51.78	42.25		
52.28	42.25		
52.78	42.25		
53.28	42.25		
53.79	42.25		
54.29	42.25		
54.79	42.25		
55.29	42.25		
55.79	42.25		
56.29	42.25		
56.79	42.25		
57.29	42.25		
57.79	42.26		
58.29	42.27		
58.80	42.29		
59.30	42.30		
59.80	42.30		
60.30	42.31		
60.80	42.31		
61.30	42.32		
61.80	42.32		
62.30	42.32		
62.80	42.33		
63.31	42.33		
63.81	42.34		
64.31	42.35		
64.81	42.37		
65.31	42.40		
65.81	42.43		
66.31	42.47		
66.81	42.51		
67.31	42.57		
67.81	42.64		
68.32	42.71		
68.82	42.80		
69.32	42.89		
69.82	42.99		
70.32	43.10		
70.82	43.22		
71.32	43.35		
71.82	43.48		
72.32	43.62		
72.82	43.77		
73.33	43.93		
73.83	44.10		
74.33	44.28		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
74.83	44.46		
75.33	44.65		
75.83	44.85		
76.33	45.05		
76.83	45.26		
77.33	45.47		
77.83	45.69		
78.34	45.92		
78.84	46.14		
79.34	46.37		
79.84	46.60		
80.34	46.84		
80.84	47.08		
81.34	47.32		
81.84	47.57		
82.34	47.81		
82.85	48.06		
83.35	48.32		
83.85	48.58		
84.35	48.84		
84.85	49.10		
85.35	49.37		
85.85	49.64		
86.35	49.92		
86.85	50.19		
87.35	50.47		
87.86	50.75		
88.36	51.04		
88.86	51.33		
89.36	51.62		
89.86	51.91		
90.36	52.21		
90.86	52.51		
91.36	52.81		
91.86	53.12		
91.86	54.54		
Fattore di sicurezza (FS)	1.651 - N.5 --	X	Y Lambda= 0.221
30.15	45.79		
30.69	45.56		
31.22	45.34		
31.76	45.13		
32.29	44.92		
32.83	44.72		
33.36	44.53		
33.90	44.35		
34.43	44.17		
34.97	44.01		
35.50	43.85		
36.04	43.69		
36.57	43.55		
37.10	43.41		
37.64	43.28		
38.17	43.16		
38.71	43.04		
39.24	42.94		
39.78	42.83		
40.31	42.74		
40.85	42.65		
41.38	42.56		
41.92	42.48		
42.45	42.41		
42.99	42.35		
43.52	42.29		
44.06	42.27		
44.59	42.27		
45.13	42.27		
45.66	42.27		
46.20	42.27		
46.73	42.27		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
47.27	42.27		
47.80	42.27		
48.34	42.27		
48.87	42.27		
49.41	42.27		
49.94	42.27		
50.48	42.27		
51.01	42.27		
51.54	42.27		
52.08	42.27		
52.61	42.27		
53.15	42.27		
53.68	42.27		
54.22	42.27		
54.75	42.27		
55.29	42.27		
55.82	42.27		
56.36	42.27		
56.89	42.27		
57.43	42.27		
57.96	42.27		
58.50	42.27		
59.03	42.27		
59.57	42.27		
60.10	42.27		
60.64	42.27		
61.17	42.27		
61.71	42.27		
62.24	42.27		
62.78	42.27		
63.31	42.27		
63.85	42.27		
64.38	42.27		
64.92	42.27		
65.45	42.27		
65.98	42.27		
66.52	42.27		
67.05	42.27		
67.59	42.27		
68.12	42.27		
68.66	42.27		
69.19	42.27		
69.73	42.27		
70.26	42.27		
70.80	42.30		
71.33	42.37		
71.87	42.44		
72.40	42.52		
72.94	42.61		
73.47	42.70		
74.01	42.80		
74.54	42.91		
75.08	43.03		
75.61	43.16		
76.15	43.29		
76.68	43.43		
77.22	43.58		
77.75	43.73		
78.29	43.90		
78.82	44.07		
79.36	44.25		
79.89	44.44		
80.42	44.64		
80.96	44.85		
81.49	45.06		
82.03	45.28		
82.56	45.51		
83.10	45.75		
83.63	46.00		
84.17	46.26		
84.70	46.53		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
85.24	46.80		
85.77	47.08		
86.31	47.37		
86.84	47.67		
87.38	47.98		
87.91	48.30		
88.45	48.62		
88.98	48.96		
89.52	49.30		
90.05	49.65		
90.59	50.01		
91.12	50.37		
91.66	50.75		
92.19	51.13		
92.73	51.53		
93.26	51.93		
93.80	52.33		
94.33	52.75		
94.86	53.18		
95.40	53.61		
95.40	55.09		
Fattore di sicurezza (FS)	1.654 - N.6 --	X	Y Lambda= 0.221
33.28	46.27		
33.78	45.94		
34.28	45.63		
34.79	45.34		
35.29	45.07		
35.79	44.81		
36.29	44.58		
36.80	44.36		
37.30	44.16		
37.80	43.97		
38.30	43.81		
38.80	43.65		
39.31	43.51		
39.81	43.39		
40.31	43.27		
40.81	43.16		
41.32	43.07		
41.82	42.97		
42.32	42.89		
42.82	42.81		
43.33	42.74		
43.83	42.67		
44.33	42.61		
44.83	42.55		
45.33	42.49		
45.84	42.44		
46.34	42.39		
46.84	42.36		
47.34	42.33		
47.85	42.30		
48.35	42.28		
48.85	42.27		
49.35	42.27		
49.86	42.27		
50.36	42.27		
50.86	42.28		
51.36	42.29		
51.86	42.31		
52.37	42.32		
52.87	42.34		
53.37	42.36		
53.87	42.38		
54.38	42.40		
54.88	42.42		
55.38	42.44		
55.88	42.46		
56.39	42.47		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
56.89	42.49		
57.39	42.50		
57.89	42.51		
58.39	42.52		
58.90	42.53		
59.40	42.54		
59.90	42.55		
60.40	42.55		
60.91	42.55		
61.41	42.55		
61.91	42.55		
62.41	42.55		
62.92	42.55		
63.42	42.54		
63.92	42.54		
64.42	42.54		
64.92	42.54		
65.43	42.54		
65.93	42.54		
66.43	42.55		
66.93	42.56		
67.44	42.58		
67.94	42.60		
68.44	42.63		
68.94	42.67		
69.45	42.71		
69.95	42.75		
70.45	42.80		
70.95	42.86		
71.45	42.92		
71.96	42.98		
72.46	43.05		
72.96	43.13		
73.46	43.20		
73.97	43.28		
74.47	43.37		
74.97	43.46		
75.47	43.56		
75.98	43.66		
76.48	43.77		
76.98	43.88		
77.48	44.01		
77.98	44.15		
78.49	44.29		
78.99	44.45		
79.49	44.62		
79.99	44.79		
80.50	44.99		
81.00	45.19		
81.50	45.40		
82.00	45.63		
82.51	45.87		
83.01	46.12		
83.51	46.38		
84.01	46.66		
84.51	46.94		
85.02	47.24		
85.52	47.55		
86.02	47.87		
86.52	48.20		
87.03	48.55		
87.53	48.91		
88.03	49.27		
88.53	49.65		
89.04	50.03		
89.54	50.42		
90.04	50.81		
90.54	51.21		
91.04	51.60		
91.55	52.00		
92.05	52.40		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
92.55	52.79		
93.05	53.19		
93.05	54.73		
Fattore di sicurezza (FS)	1.655 - N.7 -- X	Y	Lambda= 0.244
	0.31	41.35	
	0.65	41.11	
	0.99	40.88	
	1.34	40.64	
	1.68	40.40	
	2.03	40.16	
	2.37	39.91	
	2.72	39.66	
	3.06	39.42	
	3.40	39.17	
	3.75	38.92	
	4.09	38.68	
	4.44	38.45	
	4.78	38.23	
	5.12	38.02	
	5.47	37.83	
	5.81	37.65	
	6.16	37.48	
	6.50	37.33	
	6.85	37.21	
	7.19	37.09	
	7.53	37.00	
	7.88	36.92	
	8.22	36.85	
	8.57	36.80	
	8.91	36.77	
	9.25	36.75	
	9.60	36.76	
	9.94	36.77	
	10.29	36.81	
	10.63	36.86	
	10.98	36.92	
	11.32	36.99	
	11.66	37.08	
	12.01	37.17	
	12.35	37.27	
	12.70	37.37	
	13.04	37.48	
	13.39	37.59	
	13.73	37.70	
	14.07	37.81	
	14.42	37.92	
	14.76	38.03	
	15.11	38.15	
	15.45	38.26	
	15.79	38.38	
	16.14	38.50	
	16.48	38.62	
	16.83	38.75	
	17.17	38.87	
	17.52	39.00	
	17.86	39.13	
	18.20	39.26	
	18.55	39.39	
	18.89	39.52	
	19.24	39.65	
	19.58	39.79	
	19.92	39.92	
	20.27	40.06	
	20.61	40.19	
	20.96	40.33	
	21.30	40.46	
	21.65	40.60	
	21.99	40.74	
	22.33	40.88	

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
22.68	41.01		
23.02	41.15		
23.37	41.29		
23.71	41.42		
24.06	41.56		
24.40	41.69		
24.74	41.82		
25.09	41.96		
25.43	42.09		
25.78	42.22		
26.12	42.35		
26.12	45.18		
Fattore di sicurezza (FS)	1.658 - N.8 -- X Y Lambda= 0.237		
0.16	41.32		
0.49	41.08		
0.83	40.84		
1.16	40.60		
1.49	40.35		
1.82	40.11		
2.16	39.86		
2.49	39.62		
2.82	39.38		
3.16	39.14		
3.49	38.90		
3.82	38.68		
4.15	38.46		
4.49	38.25		
4.82	38.06		
5.15	37.87		
5.48	37.70		
5.82	37.55		
6.15	37.42		
6.48	37.30		
6.81	37.19		
7.15	37.10		
7.48	37.03		
7.81	36.97		
8.15	36.92		
8.48	36.89		
8.81	36.88		
9.14	36.88		
9.48	36.90		
9.81	36.93		
10.14	36.98		
10.47	37.03		
10.81	37.10		
11.14	37.18		
11.47	37.26		
11.80	37.34		
12.14	37.44		
12.47	37.53		
12.80	37.62		
13.13	37.72		
13.47	37.81		
13.80	37.91		
14.13	38.01		
14.47	38.11		
14.80	38.21		
15.13	38.31		
15.46	38.42		
15.80	38.52		
16.13	38.63		
16.46	38.74		
16.79	38.85		
17.13	38.96		
17.46	39.07		
17.79	39.19		
18.12	39.30		
18.46	39.42		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
18.79	39.54		
19.12	39.66		
19.46	39.78		
19.79	39.91		
20.12	40.03		
20.45	40.17		
20.79	40.30		
21.12	40.43		
21.45	40.57		
21.78	40.71		
22.12	40.84		
22.45	40.98		
22.78	41.12		
23.11	41.27		
23.45	41.41		
23.78	41.55		
24.11	41.70		
24.45	41.84		
24.78	41.99		
25.11	42.13		
25.11	45.03		
Fattore di sicurezza (FS)	1.663 - N.9 -- X Y Lambda= 0.238		
0.58	41.39		
0.90	41.17		
1.22	40.94		
1.55	40.72		
1.87	40.49		
2.19	40.25		
2.52	40.02		
2.84	39.78		
3.17	39.54		
3.49	39.30		
3.81	39.07		
4.14	38.84		
4.46	38.62		
4.79	38.40		
5.11	38.20		
5.43	38.02		
5.76	37.85		
6.08	37.69		
6.40	37.55		
6.73	37.43		
7.05	37.33		
7.38	37.24		
7.70	37.16		
8.02	37.10		
8.35	37.05		
8.67	37.02		
8.99	37.01		
9.32	37.01		
9.64	37.03		
9.97	37.06		
10.29	37.10		
10.61	37.16		
10.94	37.22		
11.26	37.29		
11.59	37.37		
11.91	37.45		
12.23	37.53		
12.56	37.62		
12.88	37.71		
13.20	37.79		
13.53	37.88		
13.85	37.97		
14.18	38.06		
14.50	38.16		
14.82	38.25		
15.15	38.35		
15.47	38.45		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
15.79	38.55		
16.12	38.66		
16.44	38.76		
16.77	38.87		
17.09	38.98		
17.41	39.09		
17.74	39.20		
18.06	39.31		
18.39	39.43		
18.71	39.54		
19.03	39.66		
19.36	39.78		
19.68	39.90		
20.00	40.02		
20.33	40.14		
20.65	40.27		
20.98	40.39		
21.30	40.52		
21.62	40.64		
21.95	40.77		
22.27	40.90		
22.60	41.03		
22.92	41.16		
23.24	41.29		
23.57	41.43		
23.89	41.56		
24.21	41.69		
24.54	41.83		
24.86	41.96		
25.19	42.10		
25.51	42.23		
25.51	45.09		
Fattore di sicurezza (FS)			
1.663	- N.10 --	X	Y Lambda= 0.218
30.85	45.90		
31.37	45.64		
31.90	45.40		
32.43	45.17		
32.95	44.95		
33.48	44.73		
34.00	44.53		
34.53	44.34		
35.06	44.16		
35.58	43.99		
36.11	43.83		
36.63	43.68		
37.16	43.54		
37.69	43.41		
38.21	43.28		
38.74	43.16		
39.26	43.05		
39.79	42.95		
40.31	42.86		
40.84	42.77		
41.37	42.68		
41.89	42.60		
42.42	42.53		
42.94	42.46		
43.47	42.40		
44.00	42.34		
44.52	42.33		
45.05	42.33		
45.57	42.33		
46.10	42.33		
46.63	42.33		
47.15	42.33		
47.68	42.33		
48.20	42.33		
48.73	42.33		
49.25	42.33		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
49.78	42.33		
50.31	42.33		
50.83	42.33		
51.36	42.33		
51.88	42.33		
52.41	42.33		
52.94	42.33		
53.46	42.33		
53.99	42.33		
54.51	42.33		
55.04	42.33		
55.57	42.33		
56.09	42.33		
56.62	42.33		
57.14	42.33		
57.67	42.33		
58.19	42.33		
58.72	42.33		
59.25	42.33		
59.77	42.33		
60.30	42.33		
60.82	42.33		
61.35	42.33		
61.88	42.33		
62.40	42.33		
62.93	42.33		
63.45	42.33		
63.98	42.33		
64.51	42.33		
65.03	42.33		
65.56	42.33		
66.08	42.33		
66.61	42.33		
67.13	42.33		
67.66	42.33		
68.19	42.33		
68.71	42.33		
69.24	42.33		
69.76	42.33		
70.29	42.33		
70.82	42.35		
71.34	42.40		
71.87	42.45		
72.39	42.51		
72.92	42.57		
73.45	42.64		
73.97	42.71		
74.50	42.79		
75.02	42.87		
75.55	42.96		
76.07	43.05		
76.60	43.15		
77.13	43.26		
77.65	43.38		
78.18	43.51		
78.70	43.65		
79.23	43.80		
79.76	43.96		
80.28	44.14		
80.81	44.32		
81.33	44.52		
81.86	44.74		
82.39	44.96		
82.91	45.20		
83.44	45.45		
83.96	45.72		
84.49	45.99		
85.01	46.28		
85.54	46.58		
86.07	46.89		
86.59	47.22		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

87.12 47.56
87.64 47.92
88.17 48.28
88.70 48.66
89.22 49.05
89.75 49.45
90.27 49.85
90.80 50.26
91.33 50.68
91.85 51.10
92.38 51.53
92.90 51.95
93.43 52.38
93.95 52.81
94.48 53.23
95.00 53.66
95.00 55.03

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR FS *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	1.492	528.2	353.9	138.9	Surplus
2	1.636	2536.6	1550.9	830.7	Surplus
3	1.643	745.0	453.5	246.1	Surplus
4	1.648	2154.1	1307.1	716.3	Surplus
5	1.651	2469.8	1495.9	824.4	Surplus
6	1.654	2280.8	1378.6	764.3	Surplus
7	1.655	680.8	411.3	228.4	Surplus
8	1.658	648.0	390.9	218.0	Surplus
9	1.663	641.6	385.8	217.2	Surplus
10	1.663	2461.5	1479.8	833.7	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 138.9

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	phi'	c'/Cu
(m)	(m)	(gradi)	(kN/m)	(-)	(kPa)	(gradi)	(kPa)
31.807	0.250	-34.07	0.46	0.00	0.00	16.73	10.93
32.057	0.003	-34.07	0.01	0.00	0.00	16.73	10.93
32.059	0.250	-34.26	1.41	0.00	0.00	16.73	10.93
32.309	0.003	-34.26	0.02	0.03	0.46	16.73	10.93
32.312	0.096	-34.50	0.80	0.03	0.46	16.73	10.93
32.408	0.156	-34.50	1.60	0.07	1.01	16.73	10.93
32.564	0.250	-34.73	3.38	0.14	2.01	16.73	10.93
32.814	0.003	-34.73	0.04	0.24	3.91	16.73	10.93
32.817	0.083	-34.90	1.36	0.24	3.93	16.73	10.93
32.900	0.166	-34.90	3.04	0.26	4.59	16.73	10.93
33.066	0.003	-34.90	0.05	0.29	5.74	16.73	10.93
33.069	0.250	-34.99	5.42	0.29	5.76	16.73	10.93
33.319	0.003	-34.99	0.06	0.33	7.70	16.73	10.93
33.321	0.179	-34.94	4.50	0.33	7.73	16.73	10.93
33.500	0.074	-34.94	2.01	0.36	9.30	16.73	10.93
33.574	0.250	-34.76	7.48	0.37	10.02	16.73	10.93
33.824	0.003	-34.76	0.08	0.39	12.29	16.73	10.93
33.826	0.250	-34.40	8.51	0.39	12.32	16.73	10.93

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'				Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
34.076	0.003	-34.40	0.09	0.41	14.47	16.73	10.93		
34.079	0.250	-33.88	9.52	0.41	14.49	16.73	10.93		
34.328	0.003	-33.88	0.11	0.42	16.45	16.73	10.93		
34.331	0.250	-33.18	10.52	0.42	16.47	16.73	10.93		
34.581	0.003	-33.18	0.12	0.43	18.46	16.73	10.93		
34.583	0.250	-32.30	11.49	0.43	18.49	16.73	10.93		
34.833	0.003	-32.30	0.13	0.44	20.42	16.73	10.93		
34.836	0.250	-31.26	12.44	0.44	20.45	16.73	10.93		
35.086	0.003	-31.26	0.14	0.44	22.32	16.73	10.93		
35.088	0.250	-30.07	13.35	0.44	22.35	16.73	10.93		
35.338	0.003	-30.07	0.14	0.45	24.15	16.73	10.93		
35.341	0.250	-28.77	14.23	0.45	24.17	16.73	10.93		
35.591	0.003	-28.77	0.15	0.45	25.90	16.73	10.93		
35.593	0.250	-27.40	15.07	0.46	25.93	16.73	10.93		
35.843	0.003	-27.40	0.16	0.46	27.58	16.73	10.93		
35.846	0.250	-26.02	15.88	0.46	27.61	16.73	10.93		
36.095	0.003	-26.02	0.17	0.46	29.19	16.73	10.93		
36.098	0.250	-24.70	16.65	0.46	29.21	16.73	10.93		
36.348	0.003	-24.70	0.18	0.47	30.72	16.73	10.93		
36.350	0.250	-23.39	17.38	0.47	30.74	16.73	10.93		
36.600	0.003	-23.39	0.19	0.47	32.19	16.73	10.93		
36.603	0.250	-22.03	18.08	0.47	32.21	16.73	10.93		
36.853	0.003	-22.03	0.19	0.47	33.59	16.73	10.93		
36.855	0.250	-20.61	18.75	0.47	33.60	16.73	10.93		
37.105	0.003	-20.61	0.20	0.47	34.91	16.73	10.93		
37.108	0.250	-19.13	19.39	0.47	34.93	16.73	10.93		
37.357	0.003	-19.13	0.21	0.48	36.16	16.73	10.93		
37.360	0.250	-17.58	19.99	0.48	36.18	16.73	10.93		
37.610	0.003	-17.58	0.21	0.48	37.34	16.73	10.93		
37.612	0.250	-15.97	20.55	0.48	37.35	16.73	10.93		
37.862	0.003	-15.97	0.22	0.48	38.44	16.73	10.93		
37.865	0.250	-14.29	21.08	0.48	38.45	16.73	10.93		
38.115	0.003	-14.29	0.22	0.48	39.46	16.73	10.93		
38.117	0.250	-12.55	21.56	0.48	39.47	16.73	10.93		
38.367	0.003	-12.55	0.23	0.48	40.40	16.73	10.93		
38.370	0.250	-10.75	22.01	0.48	40.41	16.73	10.93		
38.620	0.003	-10.75	0.23	0.48	41.26	16.73	10.93		
38.622	0.250	-8.89	22.42	0.48	41.27	16.73	10.93		
38.872	0.003	-8.89	0.24	0.48	42.04	16.73	10.93		
38.875	0.250	-6.99	22.79	0.48	42.05	16.73	10.93		
39.124	0.003	-6.99	0.24	0.48	42.74	16.73	10.93		
39.127	0.250	-5.05	23.11	0.48	42.75	16.73	10.93		
39.377	0.003	-5.05	0.24	0.48	43.34	16.73	10.93		
39.379	0.221	-3.08	20.65	0.48	43.34	16.73	10.93		
39.600	0.032	-3.08	3.00	0.49	43.78	16.73	10.93		
39.632	0.250	-1.10	23.64	0.49	43.86	16.73	10.93		
39.882	0.003	-1.10	0.25	0.49	44.31	16.73	10.93		
39.884	0.250	0.87	23.84	0.49	44.31	16.73	10.93		
40.134	0.003	0.87	0.25	0.49	44.67	16.73	10.93		
40.137	0.250	2.84	24.00	0.49	44.67	16.73	10.93		
40.386	0.003	2.84	0.25	0.49	44.92	16.73	10.93		
40.389	0.250	4.77	24.12	0.49	44.93	16.73	10.93		
40.639	0.003	4.77	0.25	0.49	45.11	16.73	10.93		
40.642	0.250	6.69	24.20	0.49	45.11	16.73	10.93		
40.891	0.003	6.69	0.25	0.49	45.21	16.73	10.93		
40.894	0.250	8.68	24.24	0.49	45.21	16.73	10.93		
41.144	0.003	8.68	0.25	0.49	45.18	16.73	10.93		
41.146	0.250	10.68	24.23	0.49	45.18	16.73	10.93		
41.396	0.003	10.68	0.25	0.49	44.83	16.73	10.93		
41.399	0.250	12.65	24.18	0.49	44.82	16.73	10.93		
41.649	0.003	12.65	0.25	0.48	44.31	16.73	10.93		
41.651	0.250	14.53	24.09	0.48	44.32	16.73	10.93		
41.901	0.003	14.53	0.25	0.46	44.57	16.73	10.93		
41.904	0.046	16.30	4.46	0.46	44.58	16.73	10.93		
41.950	0.050	16.30	4.80	0.45	44.78	16.73	10.93		
42.000	0.156	16.30	19.38	0.44	45.12	16.73	10.93		
42.156	0.250	17.93	30.84	0.41	45.44	16.73	10.93		
42.406	0.003	17.93	0.32	0.38	44.48	16.73	10.93		
42.408	0.250	19.40	30.57	0.38	44.46	16.73	10.93		
42.658	0.003	19.40	0.32	0.36	42.55	16.73	10.93		
42.661	0.250	20.72	30.27	0.36	42.54	16.73	10.93		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
42.911	0.003	20.72	0.32	0.36	41.34	16.73	10.93	
42.913	0.250	21.88	29.93	0.36	41.32	16.73	10.93	
43.163	0.003	21.88	0.31	0.35	40.30	16.73	10.93	
43.166	0.250	22.89	29.57	0.35	40.29	16.73	10.93	
43.415	0.003	22.89	0.31	0.35	39.25	16.73	10.93	
43.418	0.250	23.76	29.19	0.35	39.23	16.73	10.93	
43.668	0.003	23.76	0.30	0.34	38.15	16.73	10.93	
43.671	0.250	24.52	28.79	0.34	38.13	16.73	10.93	
43.920	0.003	24.52	0.30	0.34	37.01	16.73	10.93	
43.923	0.250	25.18	28.36	0.34	37.00	16.73	10.93	
44.173	0.003	25.18	0.29	0.33	35.84	16.73	10.93	
44.175	0.250	25.77	27.93	0.33	35.83	16.73	10.93	
44.425	0.003	25.77	0.29	0.33	34.64	16.73	10.93	
44.428	0.250	26.32	27.47	0.33	34.62	16.73	10.93	
44.678	0.003	26.32	0.29	0.32	33.40	16.73	10.93	
44.680	0.250	26.88	27.01	0.32	33.39	16.73	10.93	
44.930	0.003	26.88	0.28	0.31	32.14	16.73	10.93	
44.933	0.250	27.48	26.52	0.31	32.12	16.73	10.93	
45.182	0.003	27.48	0.28	0.31	30.84	16.73	10.93	
45.185	0.250	28.09	26.02	0.31	30.82	16.73	10.93	
45.435	0.003	28.09	0.27	0.30	29.51	16.73	10.93	
45.437	0.250	28.67	25.51	0.30	29.49	16.73	10.93	
45.687	0.003	28.67	0.26	0.29	28.15	16.73	10.93	
45.690	0.250	29.22	24.98	0.29	28.13	16.73	10.93	
45.940	0.003	29.22	0.26	0.28	26.76	16.73	10.93	
45.942	0.250	29.73	24.43	0.28	26.74	16.73	10.93	
46.192	0.003	29.73	0.25	0.28	25.34	16.73	10.93	
46.195	0.250	30.18	23.88	0.27	25.32	16.73	10.93	
46.445	0.003	30.18	0.25	0.27	23.89	16.73	10.93	
46.447	0.250	30.58	23.31	0.27	23.87	16.73	10.93	
46.697	0.003	30.58	0.24	0.26	22.42	16.73	10.93	
46.700	0.250	30.91	22.73	0.26	22.41	16.73	10.93	
46.949	0.003	30.91	0.23	0.24	20.94	16.73	10.93	
46.952	0.250	31.18	22.14	0.24	20.92	16.73	10.93	
47.202	0.003	31.18	0.23	0.23	19.44	16.73	10.93	
47.204	0.250	31.39	21.54	0.23	19.42	16.73	10.93	
47.454	0.003	31.39	0.22	0.22	17.92	16.73	10.93	
47.457	0.250	31.54	20.94	0.22	17.90	16.73	10.93	
47.707	0.003	31.54	0.22	0.21	16.40	16.73	10.93	
47.709	0.250	31.63	20.34	0.21	16.38	16.73	10.93	
47.959	0.003	31.63	0.21	0.20	14.88	16.73	10.93	
47.962	0.250	31.67	19.73	0.19	14.86	16.73	10.93	
48.211	0.003	31.67	0.20	0.18	13.35	16.73	10.93	
48.214	0.250	31.67	19.12	0.18	13.33	16.73	10.93	
48.464	0.003	31.67	0.20	0.17	11.82	16.73	10.93	
48.466	0.250	31.63	18.52	0.16	11.80	16.73	10.93	
48.716	0.003	31.63	0.19	0.15	10.30	16.73	10.93	
48.719	0.250	31.58	17.91	0.15	10.28	16.73	10.93	
48.969	0.003	31.58	0.18	0.13	8.77	16.73	10.93	
48.971	0.250	31.51	17.31	0.13	8.75	16.73	10.93	
49.221	0.003	31.51	0.18	0.11	7.25	16.73	10.93	
49.224	0.250	31.45	16.71	0.11	7.23	16.73	10.93	
49.474	0.003	31.45	0.17	0.09	5.74	16.73	10.93	
49.476	0.250	31.37	16.11	0.09	5.72	16.73	10.93	
49.726	0.003	31.37	0.17	0.07	4.23	16.73	10.93	
49.729	0.250	31.24	15.51	0.07	4.21	16.73	10.93	
49.978	0.003	31.24	0.16	0.05	2.74	16.73	10.93	
49.981	0.250	31.08	14.92	0.05	2.72	16.73	10.93	
50.231	0.003	31.08	0.15	0.02	1.38	16.73	10.93	
50.233	0.250	30.90	14.33	0.02	1.37	16.73	10.93	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio

dx(m) : Larghezza concio

alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio

W(kN/m) : Forza peso concio

ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale

U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio

phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio

c'/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata			Stato di progetto con paratia		
48.716	0.643	46.752	0.463	3.7132933907E+001	6.0349429804E+000	-2.5507928274E+001	0.243	1.195	1.376		
48.719	0.643	46.753	0.468	3.7066202195E+001	6.0218800265E+000	-2.5499740097E+001	0.242	1.195	1.376		
48.969	0.606	46.870	0.468	3.0781653843E+001	4.8369466688E+000	-2.4848136385E+001	0.213	1.184	1.351		
48.971	0.606	46.871	0.470	3.0716645981E+001	4.8248983325E+000	-2.4841866285E+001	0.213	1.184	1.351		
49.221	0.570	46.989	0.470	2.4597478657E+001	3.7331003607E+000	-2.4068749805E+001	0.181	1.184	1.339		
49.224	0.570	46.990	0.475	2.4534516959E+001	3.7220855090E+000	-2.4057211559E+001	0.181	1.184	1.339		
49.474	0.536	47.109	0.475	1.8606784634E+001	2.7220194954E+000	-2.3575193291E+001	0.147	1.189	1.334		
49.476	0.535	47.110	0.480	1.8545102424E+001	2.7117987301E+000	-2.3572775954E+001	0.147	1.189	1.334		
49.726	0.503	47.230	0.480	1.2731116247E+001	1.7923013292E+000	-2.2715174163E+001	0.109	1.212	1.358		
49.729	0.503	47.231	0.486	1.2671705521E+001	1.7832249011E+000	-2.2696510331E+001	0.109	1.212	1.359		
49.978	0.473	47.353	0.486	7.3254982702E+000	9.9443844338E-001	-1.9703525505E+001	0.069	1.276	1.448		
49.981	0.472	47.354	0.491	7.2740007461E+000	9.8704392976E-001	-1.9659552611E+001	0.068	1.278	1.450		
50.231	0.444	47.477	0.490	2.9679677237E+000	3.8819786756E-001	-1.4566986145E+001	0.050	1.347	1.551		
50.233	0.444	47.477	0.490	2.9299304608E+000	3.8306295928E-001	-1.4507516756E+001	0.050	1.365	1.578		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	Tau
(m)	(m)	(m)	(gradi)	(kPa)	(kN/m)
31.807	0.250	0.302	-34.071	-0.752	-0.227
32.057	0.003	0.003	-34.071	-1.513	-0.005
32.059	0.250	0.302	-34.262	-2.286	-0.691
32.309	0.003	0.003	-34.262	-3.053	-0.010
32.312	0.096	0.117	-34.500	-3.371	-0.394
32.408	0.156	0.190	-34.500	-4.177	-0.792
32.564	0.250	0.304	-34.730	-5.532	-1.681
32.814	0.003	0.003	-34.730	-6.365	-0.020
32.817	0.083	0.102	-34.905	-6.672	-0.679
32.900	0.166	0.203	-34.905	-7.504	-1.522
33.066	0.003	0.003	-34.905	-8.067	-0.026
33.069	0.250	0.305	-34.986	-8.923	-2.720
33.319	0.003	0.003	-34.986	-9.766	-0.031
33.321	0.179	0.218	-34.944	-10.364	-2.258
33.500	0.074	0.090	-34.944	-128.396	-11.561
33.574	0.250	0.304	-34.755	-12.260	-3.728
33.824	0.003	0.003	-34.755	-13.108	-0.042
33.826	0.250	0.303	-34.404	-13.856	-4.195
34.076	0.003	0.003	-34.404	-14.690	-0.047
34.079	0.250	0.301	-33.879	-15.354	-4.620
34.328	0.003	0.003	-33.879	-16.166	-0.051
34.331	0.250	0.298	-33.177	-16.719	-4.990
34.581	0.003	0.003	-33.177	-17.503	-0.055
34.583	0.250	0.296	-32.300	-17.918	-5.295
34.833	0.003	0.003	-32.300	-18.667	-0.058
34.836	0.250	0.292	-31.259	-18.918	-5.528
35.086	0.003	0.003	-31.259	-19.626	-0.060
35.088	0.250	0.289	-30.072	-19.692	-5.684
35.338	0.003	0.003	-30.072	-20.353	-0.062
35.341	0.250	0.285	-28.772	-20.223	-5.763
35.591	0.003	0.003	-28.772	-20.835	-0.062
35.593	0.250	0.281	-27.402	-20.513	-5.772
35.843	0.003	0.003	-27.402	-21.073	-0.062
35.846	0.250	0.278	-26.021	-20.589	-5.723
36.095	0.003	0.003	-26.021	-21.099	-0.061
36.098	0.250	0.275	-24.697	-20.509	-5.639
36.348	0.003	0.003	-24.697	-20.973	-0.060

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
36.350	0.250	0.272	-23.390	-20.254	-5.512		
36.600	0.003	0.003	-23.390	-20.673	-0.059		
36.603	0.250	0.269	-22.030	-19.760	-5.325		
36.853	0.003	0.003	-22.030	-20.135	-0.057		
36.855	0.250	0.267	-20.610	-19.014	-5.074		
37.105	0.003	0.003	-20.610	-19.344	-0.054		
37.108	0.250	0.264	-19.128	-18.002	-4.760		
37.357	0.003	0.003	-19.128	-18.288	-0.051		
37.360	0.250	0.262	-17.581	-16.714	-4.380		
37.610	0.003	0.003	-17.581	-16.957	-0.047		
37.612	0.250	0.260	-15.968	-15.143	-3.935		
37.862	0.003	0.003	-15.968	-15.343	-0.042		
37.865	0.250	0.258	-14.290	-13.287	-3.425		
38.115	0.003	0.003	-14.290	-13.446	-0.036		
38.117	0.250	0.256	-12.548	-11.150	-2.853		
38.367	0.003	0.003	-12.548	-11.271	-0.030		
38.370	0.250	0.254	-10.746	-8.742	-2.223		
38.620	0.003	0.003	-10.746	-8.827	-0.024		
38.622	0.250	0.253	-8.891	-6.082	-1.538		
38.872	0.003	0.003	-8.891	-6.135	-0.016		
38.875	0.250	0.252	-6.989	-3.198	-0.805		
39.124	0.003	0.003	-6.989	-3.222	-0.008		
39.127	0.250	0.251	-5.049	-0.124	-0.031		
39.377	0.003	0.003	-5.049	-0.125	-0.000		
39.379	0.221	0.221	-3.084	3.092	0.683		
39.600	0.032	0.032	-3.084	3.109	0.099		
39.632	0.250	0.250	-1.105	6.406	1.601		
39.882	0.003	0.003	-1.105	6.437	0.017		
39.884	0.250	0.250	0.874	9.757	2.438		
40.134	0.003	0.003	0.874	9.794	0.026		
40.137	0.250	0.250	2.836	13.088	3.273		
40.386	0.003	0.003	2.836	13.126	0.034		
40.389	0.250	0.251	4.766	16.340	4.096		
40.639	0.003	0.003	4.766	16.373	0.043		
40.642	0.250	0.252	6.694	19.530	4.912		
40.891	0.003	0.003	6.694	19.554	0.052		
40.894	0.250	0.253	8.682	22.729	5.743		
41.144	0.003	0.003	8.682	22.736	0.060		
41.146	0.250	0.254	10.685	25.824	6.565		
41.396	0.003	0.003	10.685	25.809	0.069		
41.399	0.250	0.256	12.649	28.704	7.349		
41.649	0.003	0.003	12.649	28.662	0.077		
41.651	0.250	0.258	14.531	31.288	8.074		
41.901	0.003	0.003	14.531	31.214	0.084		
41.904	0.046	0.048	16.299	33.610	1.625		
41.950	0.050	0.052	16.299	33.560	1.748		
42.000	0.156	0.163	16.299	43.423	7.058		
42.156	0.250	0.263	17.928	45.884	12.047		
42.406	0.003	0.003	17.928	45.695	0.126		
42.408	0.250	0.265	19.404	47.821	12.665		
42.658	0.003	0.003	19.404	47.596	0.132		
42.661	0.250	0.267	20.722	49.320	13.172		
42.911	0.003	0.003	20.722	49.059	0.137		
42.913	0.250	0.269	21.882	50.419	13.572		
43.163	0.003	0.003	21.882	50.126	0.141		
43.166	0.250	0.271	22.891	51.165	13.874		
43.415	0.003	0.003	22.891	50.843	0.144		
43.418	0.250	0.273	23.764	51.611	14.087		
43.668	0.003	0.003	23.764	51.262	0.147		
43.671	0.250	0.275	24.518	51.807	14.224		
43.920	0.003	0.003	24.518	51.435	0.148		
43.923	0.250	0.276	25.177	51.805	14.300		
44.173	0.003	0.003	25.177	51.412	0.149		
44.175	0.250	0.277	25.768	51.655	14.328		
44.425	0.003	0.003	25.768	51.242	0.149		
44.428	0.250	0.279	26.325	51.400	14.325		
44.678	0.003	0.003	26.325	50.970	0.149		
44.680	0.250	0.280	26.884	51.085	14.307		
44.930	0.003	0.003	26.884	50.636	0.149		
44.933	0.250	0.282	27.481	50.738	14.286		
45.182	0.003	0.003	27.481	50.269	0.148		

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
45.185	0.250	0.283	28.088	50.329	14.251	
45.435	0.003	0.003	28.088	49.839	0.148	
45.437	0.250	0.285	28.673	49.829	14.187	
45.687	0.003	0.003	28.673	49.319	0.147	
45.690	0.250	0.286	29.224	49.234	14.092	
45.940	0.003	0.003	29.224	48.704	0.146	
45.942	0.250	0.288	29.731	48.541	13.964	
46.192	0.003	0.003	29.731	47.993	0.145	
46.195	0.250	0.289	30.184	47.755	13.800	
46.445	0.003	0.003	30.184	47.190	0.143	
46.447	0.250	0.290	30.580	46.880	13.602	
46.697	0.003	0.003	30.580	46.301	0.141	
46.700	0.250	0.291	30.913	45.925	13.372	
46.949	0.003	0.003	30.913	45.334	0.138	
46.952	0.250	0.292	31.184	44.898	13.110	
47.202	0.003	0.003	31.184	44.297	0.135	
47.204	0.250	0.293	31.392	43.810	12.820	
47.454	0.003	0.003	31.392	43.201	0.132	
47.457	0.250	0.293	31.540	42.669	12.506	
47.707	0.003	0.003	31.540	42.054	0.129	
47.709	0.250	0.293	31.632	41.485	12.171	
47.959	0.003	0.003	31.632	40.867	0.126	
47.962	0.250	0.294	31.673	40.269	11.820	
48.211	0.003	0.003	31.673	39.649	0.122	
48.214	0.250	0.294	31.670	39.029	11.455	
48.464	0.003	0.003	31.670	38.409	0.118	
48.466	0.250	0.293	31.635	37.774	11.083	
48.716	0.003	0.003	31.635	37.156	0.114	
48.719	0.250	0.293	31.577	36.512	10.706	
48.969	0.003	0.003	31.577	35.896	0.110	
48.971	0.250	0.293	31.510	35.252	10.329	
49.221	0.003	0.003	31.510	34.638	0.106	
49.224	0.250	0.293	31.450	34.000	9.956	
49.474	0.003	0.003	31.450	33.389	0.102	
49.476	0.250	0.293	31.372	32.747	9.581	
49.726	0.003	0.003	31.372	32.138	0.098	
49.729	0.250	0.292	31.244	31.480	9.198	
49.978	0.003	0.003	31.244	30.877	0.094	
49.981	0.250	0.292	31.081	30.212	8.812	
50.231	0.003	0.003	31.081	29.615	0.090	
50.233	0.250	0.291	30.904	28.952	8.429	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

FORZE APPLICATE/RESISTENTI SU PALIFICATE*,**

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975,79,81,82) - HASSIOTIS (1997)

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50
Coordinata Y Testa (m): 46.30
Lunghezza pali L (m)* : 25.00
Diametro pali D(m): 0.60
Interasse tra pali D1(m): 1.20
Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60
Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00
Massima % mobilitazione di resistenza teorica plasticizzazione Suolo-Palo: 100.00

PROFONDITA' SUPERFICIE DI SCORRIMENTO H (m) : 1.43

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

PENDENZA LOCALE INTERSEZIONE SUP. SCORRIMENTO-PALO Aalpha (gradi) : -34.94

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: ATTIVATA

CRITERIO DI SPINTA ASSUNTO: Minima tra mobilitazione massima assunta e spinta E(x) reale

--- PARAMETRI MASSIMI TEORICI IN CONDIZIONI DI PLASTICIZZAZIONE INTERFACCIA SUOLO PALO SECONDO TEORIA PLASTICIZZAZIONE ITO E MATSUI(1981) / KUMAR E HALL(2006)

FORZA UNITARIA SU PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0 (kN/m) : 39.61

FORZA UNITARIA su PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP. SCORRIMENTO qzmax (kN/m) : 69.88

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (massima teorica per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fp (kN/m) : 65.04

--- PARAMETRI FORZE E SFORZI MOBILITATI CALCOLATI E APPLICATI NELLA VERIFICA ---

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (Mobilizzata per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fpm (kN/m) : 12.66

COEFFICIENTE DI MOBILIZZAZIONE TOTALE CALCOLATO E APPLICATO alphaM (-) : 0.1946

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0m (kN/m) : 7.71

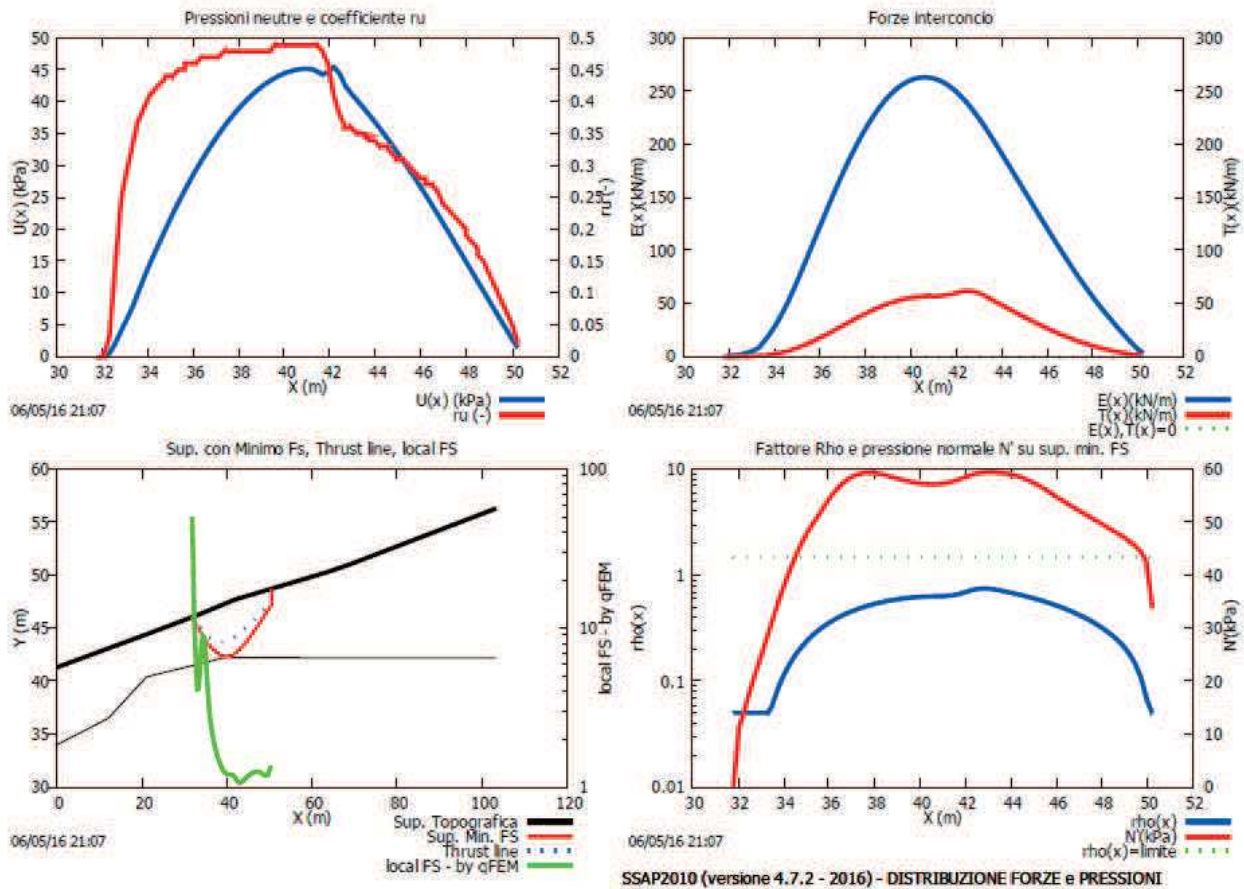
FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP SCORRIMENTO qzmaxm (kN/m) : 13.60

SFORZO DI TAGLIO (Mmobilizzato Stimato) SU PALO LOCALIZZATO SU SUP. SCORRIMENTO TAUpm (kN/m^2) : 10.364

Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita Profilo Geologico II-II' Condizione Drenata Stato di progetto con paratia

Diagramma delle Forze



Allegato 2.3 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

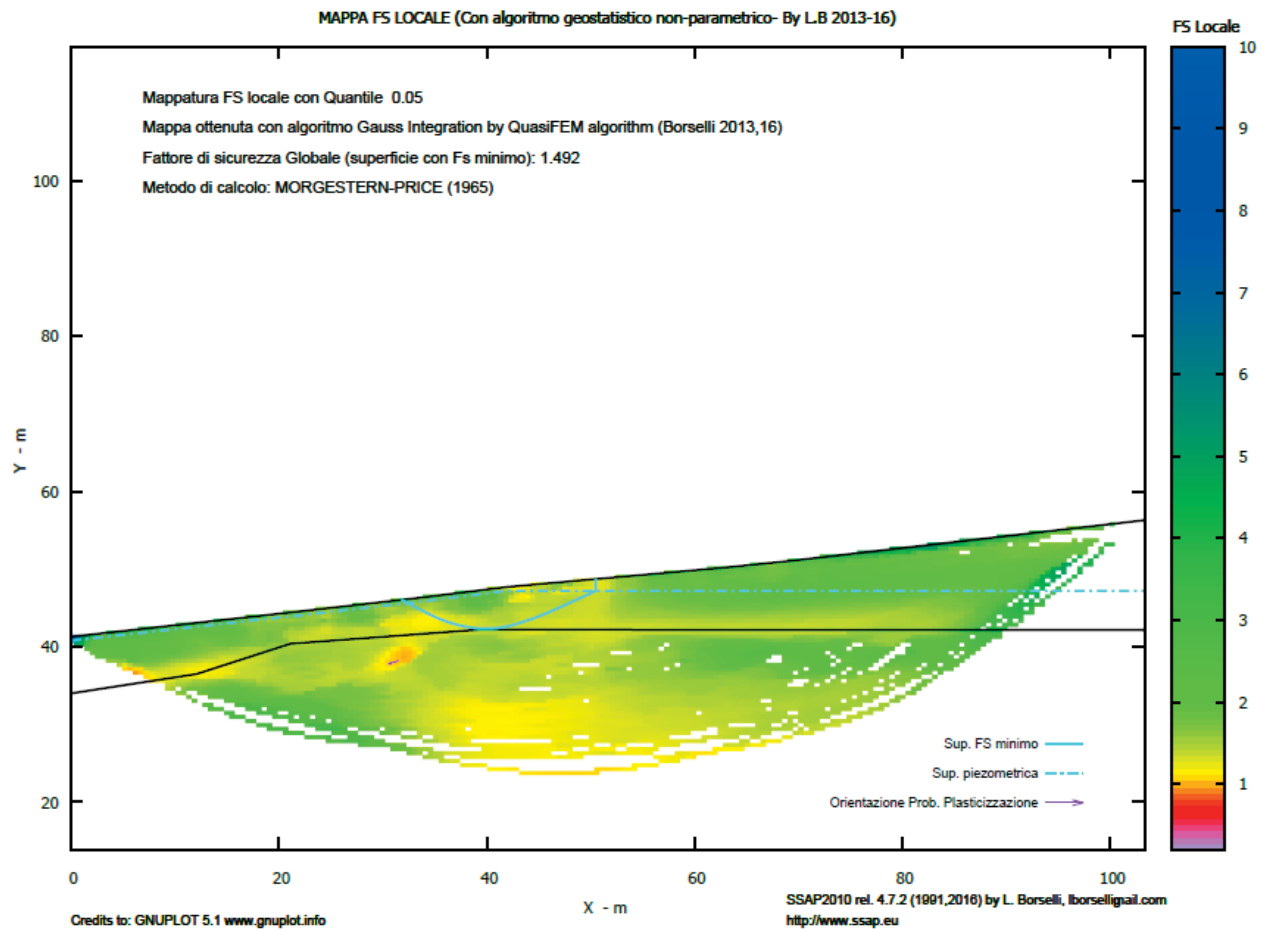
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia



Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00 40.80
22.30 44.10
33.50 45.80
41.95 47.20
62.90 47.20
68.10 47.20
69.45 47.20
103.30 47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	16.73	10.93	0.00	17.24	18.29	1.184	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	16.27	20.77	0.00	19.79	20.06	1.632	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

---- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sigci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 27.38
posizione da m.: 42.00
a m.: 52.00

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

----- PALIFICATE PRESENTI -----

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975) - HASSIOTIS (1997)

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: Attivata

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Fattore di sicurezza (FS)	2.159	- Min.	X	Y	Lambda=	0.186
	7.26		42.37			
	7.66		42.09			
	8.06		41.80			
	8.47		41.52			
	8.87		41.24			
	9.28		40.95			
	9.68		40.67			
	10.08		40.38			
	10.49		40.10			
	10.89		39.82			
	11.30		39.54			
	11.70		39.27			
	12.10		39.00			
	12.51		38.73			
	12.91		38.48			
	13.32		38.23			
	13.72		37.98			
	14.12		37.75			
	14.53		37.53			
	14.93		37.32			
	15.34		37.11			
	15.74		36.92			
	16.14		36.74			
	16.55		36.57			
	16.95		36.40			
	17.35		36.25			
	17.76		36.10			
	18.16		35.97			
	18.57		35.85			
	18.97		35.73			
	19.37		35.63			
	19.78		35.54			
	20.18		35.46			
	20.59		35.38			
	20.99		35.32			
	21.39		35.26			
	21.80		35.21			
	22.20		35.17			
	22.61		35.13			
	23.01		35.10			

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
23.41	35.07		
23.82	35.05		
24.22	35.04		
24.62	35.03		
25.03	35.02		
25.43	35.02		
25.84	35.02		
26.24	35.03		
26.64	35.04		
27.05	35.06		
27.45	35.09		
27.86	35.12		
28.26	35.16		
28.66	35.20		
29.07	35.25		
29.47	35.30		
29.88	35.36		
30.28	35.43		
30.68	35.50		
31.09	35.57		
31.49	35.64		
31.89	35.72		
32.30	35.80		
32.70	35.89		
33.11	35.97		
33.51	36.06		
33.91	36.15		
34.32	36.24		
34.72	36.33		
35.13	36.43		
35.53	36.53		
35.93	36.63		
36.34	36.73		
36.74	36.83		
37.15	36.94		
37.55	37.04		
37.95	37.15		
38.36	37.26		
38.76	37.37		
39.16	37.49		
39.57	37.61		
39.97	37.74		
40.38	37.87		
40.78	38.01		
41.18	38.16		
41.59	38.32		
41.99	38.50		
42.40	38.69		
42.80	38.88		
43.20	39.10		
43.61	39.32		
44.01	39.56		
44.42	39.82		
44.82	40.08		
45.22	40.36		
45.63	40.65		
46.03	40.95		
46.44	41.27		
46.84	41.59		
47.24	41.93		
47.65	42.28		
48.05	42.65		
48.45	43.02		
48.86	43.41		
49.26	43.80		
49.67	44.21		
50.07	44.63		
50.47	45.05		
50.88	45.48		
51.28	45.92		
51.69	46.36		

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

52.09 46.81
52.49 47.27
52.89 47.73
52.89 49.01

Coefficiente Sismico Critico (Kh) per ottenere FS=1 ----> Khcrit=0.32500

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	2.159	2203.3	1020.4	1080.8	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 1080.8

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	dx (m)	alpha (gradi)	W (kN/m)	ru	U (-)	phi' (kPa)	c'/Cu (gradi)	(kPa)
7.257	0.401	-35.21	1.24	0.00	0.00	16.73	10.93	
7.659	0.003	-35.21	0.02	0.02	0.27	16.73	10.93	
7.661	0.182	-35.17	1.38	0.02	0.27	16.73	10.93	
7.843	0.222	-35.17	2.40	0.08	0.84	16.73	10.93	
8.065	0.401	-35.16	6.37	0.16	2.30	16.73	10.93	
8.466	0.003	-35.16	0.05	0.27	5.73	16.73	10.93	
8.469	0.401	-35.18	9.01	0.27	5.75	16.73	10.93	
8.870	0.003	-35.18	0.07	0.35	9.28	16.73	10.93	
8.873	0.401	-35.19	11.65	0.35	9.30	16.73	10.93	
9.274	0.003	-35.19	0.08	0.39	12.54	16.73	10.93	
9.277	0.401	-35.17	14.28	0.39	12.55	16.73	10.93	
9.678	0.003	-35.17	0.10	0.41	16.00	16.73	10.93	
9.681	0.401	-35.11	16.92	0.41	16.02	16.73	10.93	
10.082	0.003	-35.11	0.12	0.43	19.41	16.73	10.93	
10.084	0.401	-34.99	19.55	0.43	19.43	16.73	10.93	
10.486	0.003	-34.99	0.13	0.44	22.80	16.73	10.93	
10.488	0.401	-34.80	22.16	0.44	22.82	16.73	10.93	
10.890	0.003	-34.80	0.15	0.45	26.15	16.73	10.93	
10.892	0.401	-34.53	24.76	0.45	26.17	16.73	10.93	
11.294	0.003	-34.53	0.17	0.46	29.47	16.73	10.93	
11.296	0.401	-34.17	27.33	0.46	29.48	16.73	10.93	
11.697	0.003	-34.17	0.18	0.47	32.73	16.73	10.93	
11.700	0.400	-33.71	29.76	0.47	32.75	16.73	10.93	
12.100	0.004	-33.71	0.30	0.47	35.94	16.73	10.93	
12.104	0.401	-33.16	32.37	0.47	35.97	16.73	10.93	
12.505	0.003	-33.16	0.21	0.48	39.11	16.73	10.93	
12.508	0.401	-32.50	34.83	0.48	39.13	16.73	10.93	
12.909	0.003	-32.50	0.23	0.48	42.21	16.73	10.93	
12.912	0.401	-31.74	37.23	0.48	42.22	16.73	10.93	
13.313	0.003	-31.74	0.24	0.49	45.21	16.73	10.93	
13.316	0.401	-30.89	39.57	0.49	45.23	16.73	10.93	
13.717	0.003	-30.89	0.26	0.49	48.14	16.73	10.93	
13.720	0.401	-29.94	41.84	0.49	48.15	16.73	10.93	
14.121	0.003	-29.94	0.27	0.49	50.94	16.73	10.93	
14.123	0.381	-28.91	41.70	0.49	50.96	16.73	10.93	
14.504	0.023	-28.91	2.63	0.49	53.58	16.27	20.77	
14.527	0.401	-27.81	46.33	0.49	53.70	16.27	20.77	
14.929	0.003	-27.81	0.30	0.49	56.38	16.27	20.77	
14.931	0.401	-26.65	48.67	0.49	56.40	16.27	20.77	

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
15.333	0.003	-26.65	0.32	0.49	58.98	16.27	20.77	
15.335	0.401	-25.47	50.91	0.49	58.99	16.27	20.77	
15.736	0.003	-25.47	0.33	0.49	61.43	16.27	20.77	
15.739	0.401	-24.28	53.07	0.49	61.44	16.27	20.77	
16.140	0.003	-24.28	0.34	0.49	63.78	16.27	20.77	
16.143	0.401	-23.13	55.15	0.49	63.79	16.27	20.77	
16.544	0.003	-23.13	0.36	0.49	66.04	16.27	20.77	
16.547	0.401	-22.02	57.15	0.49	66.05	16.27	20.77	
16.948	0.003	-22.02	0.37	0.49	68.20	16.27	20.77	
16.951	0.401	-20.87	59.07	0.49	68.21	16.27	20.77	
17.352	0.003	-20.87	0.38	0.49	70.27	16.27	20.77	
17.355	0.401	-19.63	60.91	0.49	70.28	16.27	20.77	
17.756	0.003	-19.63	0.39	0.49	72.25	16.27	20.77	
17.758	0.401	-18.33	62.67	0.49	72.26	16.27	20.77	
18.160	0.003	-18.33	0.40	0.49	74.12	16.27	20.77	
18.162	0.401	-16.99	64.34	0.49	74.13	16.27	20.77	
18.564	0.003	-16.99	0.41	0.49	75.89	16.27	20.77	
18.566	0.401	-15.63	65.92	0.49	75.90	16.27	20.77	
18.968	0.003	-15.63	0.42	0.48	77.56	16.27	20.77	
18.970	0.401	-14.27	67.41	0.48	77.57	16.27	20.77	
19.371	0.003	-14.27	0.43	0.48	79.13	16.27	20.77	
19.374	0.401	-12.93	68.82	0.48	79.14	16.27	20.77	
19.775	0.003	-12.93	0.44	0.48	80.61	16.27	20.77	
19.778	0.401	-11.63	70.15	0.48	80.62	16.27	20.77	
20.179	0.003	-11.63	0.45	0.48	82.07	16.27	20.77	
20.182	0.401	-10.38	71.39	0.48	82.08	16.27	20.77	
20.583	0.003	-10.38	0.46	0.48	83.31	16.27	20.77	
20.586	0.401	-9.18	72.57	0.48	83.31	16.27	20.77	
20.987	0.003	-9.18	0.46	0.48	84.42	16.27	20.77	
20.990	0.110	-8.06	20.16	0.48	84.43	16.27	20.77	
21.100	0.294	-8.06	53.96	0.48	84.69	16.27	20.77	
21.394	0.401	-7.01	74.58	0.48	85.63	16.27	20.77	
21.795	0.003	-7.01	0.48	0.48	86.72	16.27	20.77	
21.797	0.401	-6.04	75.46	0.48	86.72	16.27	20.77	
22.199	0.003	-6.04	0.48	0.48	87.71	16.27	20.77	
22.201	0.099	-5.15	18.69	0.48	87.71	16.27	20.77	
22.300	0.305	-5.15	58.09	0.48	87.88	16.27	20.77	
22.605	0.401	-4.33	77.06	0.48	88.56	16.27	20.77	
23.007	0.003	-4.33	0.49	0.48	89.53	16.27	20.77	
23.009	0.401	-3.57	77.80	0.48	89.54	16.27	20.77	
23.410	0.003	-3.57	0.50	0.48	90.45	16.27	20.77	
23.413	0.401	-2.87	78.49	0.48	90.46	16.27	20.77	
23.814	0.003	-2.87	0.50	0.48	91.15	16.27	20.77	
23.817	0.401	-2.22	79.14	0.48	91.16	16.27	20.77	
24.218	0.003	-2.22	0.51	0.48	91.90	16.27	20.77	
24.221	0.401	-1.59	79.75	0.48	91.90	16.27	20.77	
24.622	0.003	-1.59	0.51	0.48	92.60	16.27	20.77	
24.625	0.401	-0.96	80.33	0.48	92.60	16.27	20.77	
25.026	0.003	-0.96	0.51	0.48	93.25	16.27	20.77	
25.029	0.401	-0.33	80.86	0.48	93.26	16.27	20.77	
25.430	0.003	-0.33	0.52	0.48	93.86	16.27	20.77	
25.432	0.401	0.35	81.36	0.48	93.87	16.27	20.77	
25.834	0.003	0.35	0.52	0.48	94.43	16.27	20.77	
25.836	0.401	1.09	81.82	0.48	94.43	16.27	20.77	
26.238	0.003	1.09	0.52	0.48	94.94	16.27	20.77	
26.240	0.401	1.89	82.23	0.48	94.94	16.27	20.77	
26.642	0.003	1.89	0.52	0.48	95.39	16.27	20.77	
26.644	0.401	2.74	82.59	0.48	95.39	16.27	20.77	
27.045	0.003	2.74	0.53	0.48	95.79	16.27	20.77	
27.048	0.401	3.61	82.91	0.48	95.79	16.27	20.77	
27.449	0.003	3.61	0.53	0.48	96.12	16.27	20.77	
27.452	0.401	4.48	83.17	0.48	96.13	16.27	20.77	
27.853	0.003	4.48	0.53	0.48	96.40	16.27	20.77	
27.856	0.401	5.34	83.37	0.48	96.40	16.27	20.77	
28.257	0.003	5.34	0.53	0.48	96.62	16.27	20.77	
28.260	0.401	6.17	83.53	0.48	96.62	16.27	20.77	
28.661	0.003	6.17	0.53	0.48	96.78	16.27	20.77	
28.664	0.401	6.97	83.64	0.48	96.78	16.27	20.77	
29.065	0.003	6.97	0.53	0.48	96.89	16.27	20.77	
29.068	0.401	7.71	83.70	0.48	96.89	16.27	20.77	
29.469	0.003	7.71	0.53	0.49	96.94	16.27	20.77	

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
29.471	0.401	8.41	83.72	0.49	96.94	16.27	20.77	
29.873	0.003	8.41	0.53	0.49	96.95	16.27	20.77	
29.875	0.401	9.05	83.70	0.49	96.95	16.27	20.77	
30.277	0.003	9.05	0.53	0.49	96.91	16.27	20.77	
30.279	0.401	9.62	83.64	0.49	96.91	16.27	20.77	
30.681	0.003	9.62	0.53	0.49	96.84	16.27	20.77	
30.683	0.401	10.14	83.55	0.49	96.83	16.27	20.77	
31.084	0.003	10.14	0.53	0.49	96.72	16.27	20.77	
31.087	0.401	10.60	83.43	0.49	96.72	16.27	20.77	
31.488	0.003	10.60	0.53	0.49	96.58	16.27	20.77	
31.491	0.401	11.00	83.28	0.49	96.58	16.27	20.77	
31.892	0.003	11.00	0.53	0.49	96.40	16.27	20.77	
31.895	0.401	11.35	83.11	0.49	96.40	16.27	20.77	
32.296	0.003	11.35	0.53	0.49	96.19	16.27	20.77	
32.299	0.401	11.66	82.92	0.49	96.19	16.27	20.77	
32.700	0.003	11.66	0.53	0.49	95.99	16.27	20.77	
32.703	0.197	11.94	40.71	0.49	95.98	16.27	20.77	
32.900	0.204	11.94	42.00	0.49	95.88	16.27	20.77	
33.104	0.003	11.94	0.53	0.49	95.78	16.27	20.77	
33.106	0.394	12.20	80.88	0.49	95.78	16.27	20.77	
33.500	0.010	12.20	2.13	0.49	95.56	16.27	20.77	
33.510	0.401	12.44	82.27	0.49	95.55	16.27	20.77	
33.912	0.003	12.44	0.52	0.49	95.29	16.27	20.77	
33.914	0.401	12.70	82.05	0.49	95.29	16.27	20.77	
34.316	0.003	12.70	0.52	0.49	95.04	16.27	20.77	
34.318	0.401	12.97	81.82	0.49	95.04	16.27	20.77	
34.719	0.003	12.97	0.52	0.49	94.77	16.27	20.77	
34.722	0.401	13.29	81.57	0.49	94.77	16.27	20.77	
35.123	0.003	13.29	0.52	0.49	94.49	16.27	20.77	
35.126	0.401	13.67	81.30	0.49	94.49	16.27	20.77	
35.527	0.003	13.67	0.52	0.49	94.18	16.27	20.77	
35.530	0.401	14.02	81.01	0.49	94.17	16.27	20.77	
35.931	0.003	14.02	0.51	0.49	93.84	16.27	20.77	
35.934	0.401	14.25	80.70	0.49	93.84	16.27	20.77	
36.335	0.003	14.25	0.51	0.49	93.49	16.27	20.77	
36.338	0.401	14.41	80.37	0.49	93.49	16.27	20.77	
36.739	0.003	14.41	0.51	0.49	93.13	16.27	20.77	
36.742	0.401	14.54	80.04	0.49	93.13	16.27	20.77	
37.143	0.003	14.54	0.51	0.49	92.76	16.27	20.77	
37.145	0.401	14.68	79.70	0.49	92.75	16.27	20.77	
37.547	0.003	14.68	0.51	0.49	92.37	16.27	20.77	
37.549	0.401	14.86	79.35	0.49	92.37	16.27	20.77	
37.951	0.003	14.86	0.50	0.49	91.96	16.27	20.77	
37.953	0.401	15.13	78.98	0.49	91.96	16.27	20.77	
38.355	0.003	15.13	0.50	0.49	91.54	16.27	20.77	
38.357	0.401	15.49	78.59	0.49	91.54	16.27	20.77	
38.758	0.003	15.49	0.50	0.49	91.05	16.27	20.77	
38.761	0.401	15.99	78.18	0.49	91.04	16.27	20.77	
39.162	0.003	15.99	0.50	0.49	90.59	16.27	20.77	
39.165	0.401	16.62	77.73	0.49	90.59	16.27	20.77	
39.566	0.003	16.62	0.49	0.49	90.11	16.27	20.77	
39.569	0.031	17.39	6.03	0.49	90.10	16.27	20.77	
39.600	0.373	17.39	71.69	0.49	90.07	16.27	20.77	
39.973	0.401	18.31	76.64	0.49	89.48	16.27	20.77	
40.374	0.003	18.31	0.49	0.49	88.67	16.27	20.77	
40.377	0.401	19.37	75.99	0.49	88.66	16.27	20.77	
40.778	0.003	19.37	0.48	0.49	87.57	16.27	20.77	
40.780	0.401	20.57	75.27	0.49	87.57	16.27	20.77	
41.182	0.003	20.57	0.48	0.49	86.38	16.27	20.77	
41.184	0.401	21.88	74.47	0.49	86.38	16.27	20.77	
41.586	0.003	21.88	0.47	0.48	85.49	16.27	20.77	
41.588	0.362	23.29	66.35	0.48	85.48	16.27	20.77	
41.950	0.042	23.29	7.68	0.47	84.98	16.27	20.77	
41.992	0.008	24.76	1.43	0.46	84.99	16.27	20.77	
42.000	0.396	24.76	82.81	0.46	85.01	16.27	20.77	
42.396	0.401	26.28	82.66	0.44	84.05	16.27	20.77	
42.797	0.003	26.28	0.52	0.42	81.90	16.27	20.77	
42.800	0.401	27.80	81.28	0.42	81.89	16.27	20.77	
43.201	0.003	27.80	0.51	0.41	79.10	16.27	20.77	
43.204	0.401	29.30	79.78	0.41	79.09	16.27	20.77	
43.605	0.003	29.30	0.50	0.41	76.68	16.27	20.77	

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia	
43.608	0.401	30.74	78.16	0.41	76.67	16.27	20.77		
44.009	0.003	30.74	0.49	0.40	74.18	16.27	20.77		
44.012	0.401	32.10	76.44	0.40	74.16	16.27	20.77		
44.413	0.003	32.10	0.48	0.40	71.67	16.27	20.77		
44.416	0.401	33.33	74.60	0.40	71.66	16.27	20.77		
44.817	0.003	33.33	0.47	0.40	69.03	16.27	20.77		
44.819	0.401	34.46	72.67	0.40	69.02	16.27	20.77		
45.221	0.003	34.46	0.46	0.39	66.28	16.27	20.77		
45.223	0.401	35.60	70.64	0.39	66.27	16.27	20.77		
45.625	0.003	35.60	0.44	0.38	63.40	16.27	20.77		
45.627	0.401	36.75	68.51	0.38	63.39	16.27	20.77		
46.029	0.003	36.75	0.43	0.38	60.41	16.27	20.77		
46.031	0.401	37.89	66.27	0.38	60.39	16.27	20.77		
46.432	0.003	37.89	0.41	0.37	57.29	16.27	20.77		
46.435	0.401	38.99	63.92	0.37	57.28	16.27	20.77		
46.836	0.003	38.99	0.40	0.36	54.00	16.27	20.77		
46.839	0.401	40.05	61.47	0.36	53.99	16.27	20.77		
47.240	0.003	40.05	0.38	0.36	50.69	16.27	20.77		
47.243	0.335	41.05	49.30	0.36	50.67	16.27	20.77		
47.577	0.069	41.05	9.98	0.35	47.68	16.73	10.93		
47.647	0.401	42.00	56.43	0.35	47.20	16.73	10.93		
48.048	0.003	42.00	0.35	0.33	43.54	16.73	10.93		
48.051	0.401	42.89	53.95	0.33	43.53	16.73	10.93		
48.452	0.003	42.89	0.33	0.32	39.76	16.73	10.93		
48.454	0.401	43.71	51.38	0.32	39.74	16.73	10.93		
48.856	0.003	43.71	0.32	0.31	36.01	16.73	10.93		
48.858	0.401	44.46	48.74	0.31	35.99	16.73	10.93		
49.260	0.003	44.46	0.30	0.29	32.08	16.73	10.93		
49.262	0.401	45.15	46.01	0.29	32.06	16.73	10.93		
49.664	0.003	45.15	0.28	0.27	28.05	16.73	10.93		
49.666	0.401	45.78	43.21	0.27	28.03	16.73	10.93		
50.068	0.003	45.78	0.27	0.24	23.93	16.73	10.93		
50.070	0.401	46.35	40.35	0.24	23.91	16.73	10.93		
50.471	0.003	46.35	0.25	0.22	19.74	16.73	10.93		
50.474	0.401	46.86	37.43	0.22	19.72	16.73	10.93		
50.875	0.003	46.86	0.23	0.18	15.58	16.73	10.93		
50.878	0.401	47.33	34.45	0.18	15.55	16.73	10.93		
51.279	0.003	47.33	0.21	0.15	11.36	16.73	10.93		
51.282	0.401	47.75	31.41	0.15	11.34	16.73	10.93		
51.683	0.003	47.75	0.19	0.11	7.18	16.73	10.93		
51.686	0.314	48.14	22.45	0.11	7.15	16.73	10.93		
52.000	0.090	48.14	3.49	0.09	4.08	16.73	10.93		
52.090	0.341	48.50	11.89	0.08	2.64	16.73	10.93		
52.431	0.062	48.50	1.93	0.00	0.00	16.73	10.93		
52.493	0.401	48.84	10.70	0.00	0.00	16.73	10.93		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
W(kN/m) : Forza peso concio
ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio
phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio
c'/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	ht	yt	yt'	E(x)	T(x)	E'	rho(x)	local_FS_FEM	local_FS_p-qFEM			
(m)	(m)	(m)	(--)	(kN/m)	(kN/m)		(kN)	(--)	(--)	(--)		
7.257	0.000	42.374	-0.329	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.072	38.526	50.000	
7.659	0.151	42.241	-0.329	9.3608494037E-001	5.1722558792E-003	2.3378176089E+000	2.3378176089E+000	0.072	12.381	19.832		
7.661	0.152	42.241	-0.338	9.4423288991E-001	5.2363468106E-003	3.7244395055E+000	3.7244395055E+000	0.072	12.364	19.804		
7.843	0.218	42.179	-0.501	1.6237563063E+000	1.2310478496E-002	4.5452619274E+000	4.5452619274E+000	0.072	9.934	15.783		
8.065	0.235	42.039	-0.661	2.7800415924E+000	3.0252449591E-002	7.5338304112E+000	7.5338304112E+000	0.072	7.915	12.459		
8.466	0.246	41.767	-0.675	6.3184816011E+000	1.0810229888E-001	8.8370477972E+000	8.8370477972E+000	0.072	6.080	9.314		
8.469	0.246	41.766	-0.587	6.3492811892E+000	1.0883784456E-001	1.7109275157E+001	1.7109275157E+001	0.072	6.074	9.302		
8.870	0.293	41.530	-0.587	1.3228832633E+001	3.0511187019E-001	1.7181279134E+001	1.7181279134E+001	0.072	5.212	7.691		

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata			Stato di progetto con paratia		
51.686	0.500	46.863	0.915	4.8051029108E+001	2.8869223336E+000	-5.3901087162E+001	0.150	2.240	2.519		
52.000	0.437	47.151	0.917	3.2199018004E+001	1.6115213117E+000	-4.6821737463E+001	0.104	2.914	3.274		
52.090	0.419	47.233	0.926	2.8102433188E+001	1.2704565571E+000	-4.4682170163E+001	0.088	3.491	3.901		
52.431	0.350	47.550	0.928	1.4272110568E+001	4.1539359047E-001	-3.6299405457E+001	0.072	2.447	2.946		
52.493	0.338	47.608	0.928	1.2053206480E+001	3.2736335645E-001	-3.4768134802E+001	0.072	1.703	2.019		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	Tau
(m)	(m)	(m)	(gradi)	(kPa)	(kN/m)
7.257	0.401	0.491	-35.208	-1.273	-0.625
7.659	0.003	0.003	-35.208	-2.553	-0.008
7.661	0.182	0.223	-35.165	-3.136	-0.698
7.843	0.222	0.271	-35.165	-4.457	-1.209
8.065	0.401	0.491	-35.164	-6.549	-3.215
8.466	0.003	0.003	-35.164	-7.904	-0.025
8.469	0.401	0.491	-35.178	-9.263	-4.548
8.870	0.003	0.003	-35.178	-10.620	-0.033
8.873	0.401	0.491	-35.186	-11.979	-5.882
9.274	0.003	0.003	-35.186	-13.336	-0.042
9.277	0.401	0.491	-35.167	-14.688	-7.211
9.678	0.003	0.003	-35.167	-16.044	-0.050
9.681	0.401	0.491	-35.106	-17.379	-8.526
10.082	0.003	0.003	-35.106	-18.731	-0.058
10.084	0.401	0.490	-34.986	-20.035	-9.814
10.486	0.003	0.003	-34.986	-21.379	-0.067
10.488	0.401	0.489	-34.796	-22.638	-11.064
10.890	0.003	0.003	-34.796	-23.969	-0.074
10.892	0.401	0.487	-34.526	-25.164	-12.258
11.294	0.003	0.003	-34.526	-26.478	-0.082
11.296	0.401	0.485	-34.166	-27.588	-13.382
11.697	0.003	0.003	-34.166	-28.878	-0.089
11.700	0.400	0.481	-33.711	-29.877	-14.366
12.100	0.004	0.005	-33.711	-31.138	-0.147
12.104	0.401	0.479	-33.157	-32.014	-15.347
12.505	0.003	0.003	-33.157	-33.240	-0.101
12.508	0.401	0.476	-32.501	-33.953	-16.157
12.909	0.003	0.003	-32.501	-35.137	-0.106
12.912	0.401	0.472	-31.744	-35.664	-16.831
13.313	0.003	0.003	-31.744	-36.800	-0.110
13.316	0.401	0.468	-30.888	-37.116	-17.358
13.717	0.003	0.003	-30.888	-38.198	-0.114
13.720	0.401	0.463	-29.939	-38.277	-17.728
14.121	0.003	0.003	-29.939	-39.301	-0.116
14.123	0.381	0.435	-28.907	-39.073	-16.984
14.504	0.023	0.027	-28.907	-40.043	-1.070
14.527	0.401	0.454	-27.805	-39.775	-18.047
14.929	0.003	0.003	-27.805	-40.795	-0.118
14.931	0.401	0.449	-26.650	-40.185	-18.045
15.333	0.003	0.003	-26.650	-41.130	-0.117
15.335	0.401	0.445	-25.466	-40.250	-17.893
15.736	0.003	0.003	-25.466	-41.121	-0.116
15.739	0.401	0.440	-24.280	-40.008	-17.615
16.140	0.003	0.003	-24.280	-40.806	-0.114
16.143	0.401	0.436	-23.125	-39.523	-17.248
16.544	0.003	0.003	-23.125	-40.253	-0.112

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
16.547	0.401	0.433	-22.023	-38.854	-16.821		
16.948	0.003	0.003	-22.023	-39.520	-0.109		
16.951	0.401	0.430	-20.871	-37.817	-16.243		
17.352	0.003	0.003	-20.871	-38.419	-0.105		
17.355	0.401	0.426	-19.634	-36.317	-15.475		
17.756	0.003	0.003	-19.634	-36.853	-0.100		
17.758	0.401	0.423	-18.333	-34.380	-14.536		
18.160	0.003	0.003	-18.333	-34.850	-0.094		
18.162	0.401	0.420	-16.992	-32.046	-13.449		
18.564	0.003	0.003	-16.992	-32.451	-0.087		
18.566	0.401	0.417	-15.632	-29.368	-12.239		
18.968	0.003	0.003	-15.632	-29.710	-0.079		
18.970	0.401	0.414	-14.273	-26.408	-10.936		
19.371	0.003	0.003	-14.273	-26.692	-0.070		
19.374	0.401	0.412	-12.934	-23.236	-9.568		
19.775	0.003	0.003	-12.934	-23.466	-0.061		
19.778	0.401	0.410	-11.630	-19.923	-8.164		
20.179	0.003	0.003	-11.630	-20.106	-0.052		
20.182	0.401	0.408	-10.376	-16.542	-6.749		
20.583	0.003	0.003	-10.376	-16.682	-0.043		
20.586	0.401	0.407	-9.184	-13.157	-5.349		
20.987	0.003	0.003	-9.184	-13.260	-0.034		
20.990	0.110	0.111	-8.061	-9.777	-1.090		
21.100	0.294	0.296	-8.061	-9.844	-2.918		
21.394	0.401	0.404	-7.013	-6.592	-2.666		
21.795	0.003	0.003	-7.013	-6.632	-0.017		
21.797	0.401	0.404	-6.042	-3.505	-1.414		
22.199	0.003	0.003	-6.042	-3.524	-0.009		
22.201	0.099	0.099	-5.148	-0.582	-0.058		
22.300	0.305	0.306	-5.148	-0.585	-0.179		
22.605	0.401	0.402	-4.327	2.163	0.871		
23.007	0.003	0.003	-4.327	2.174	0.006		
23.009	0.401	0.402	-3.572	4.746	1.908		
23.410	0.003	0.003	-3.572	4.767	0.012		
23.413	0.401	0.402	-2.872	7.184	2.887		
23.814	0.003	0.003	-2.872	7.214	0.018		
23.817	0.401	0.402	-2.215	9.513	3.821		
24.218	0.003	0.003	-2.215	9.551	0.024		
24.221	0.401	0.401	-1.585	11.780	4.730		
24.622	0.003	0.003	-1.585	11.824	0.030		
24.625	0.401	0.401	-0.963	14.046	5.638		
25.026	0.003	0.003	-0.963	14.094	0.036		
25.029	0.401	0.401	-0.326	16.382	6.575		
25.430	0.003	0.003	-0.326	16.435	0.042		
25.432	0.401	0.401	0.349	18.872	7.574		
25.834	0.003	0.003	0.349	18.927	0.048		
25.836	0.401	0.401	1.089	21.603	8.672		
26.238	0.003	0.003	1.089	21.661	0.055		
26.240	0.401	0.402	1.895	24.577	9.869		
26.642	0.003	0.003	1.895	24.635	0.063		
26.644	0.401	0.402	2.742	27.696	11.128		
27.045	0.003	0.003	2.742	27.752	0.071		
27.048	0.401	0.402	3.610	30.880	12.418		
27.449	0.003	0.003	3.610	30.933	0.079		
27.452	0.401	0.403	4.480	34.056	13.710		
27.853	0.003	0.003	4.480	34.104	0.087		
27.856	0.401	0.403	5.339	37.161	14.979		
28.257	0.003	0.003	5.339	37.201	0.095		
28.260	0.401	0.404	6.170	40.140	16.204		
28.661	0.003	0.003	6.170	40.172	0.103		
28.664	0.401	0.404	6.965	42.949	17.366		
29.065	0.003	0.003	6.965	42.971	0.110		
29.068	0.401	0.405	7.713	45.556	18.451		
29.469	0.003	0.003	7.713	45.567	0.117		
29.471	0.401	0.406	8.408	47.936	19.448		
29.873	0.003	0.003	8.408	47.936	0.124		
29.875	0.401	0.406	9.046	50.077	20.351		
30.277	0.003	0.003	9.046	50.065	0.129		
30.279	0.401	0.407	9.623	51.973	21.157		
30.681	0.003	0.003	9.623	51.949	0.134		
30.683	0.401	0.408	10.140	53.627	21.865		

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
31.084	0.003	0.003	10.140	53.593	0.139		
31.087	0.401	0.408	10.597	55.052	22.478		
31.488	0.003	0.003	10.597	55.007	0.143		
31.491	0.401	0.409	11.000	56.263	23.003		
31.892	0.003	0.003	11.000	56.209	0.146		
31.895	0.401	0.409	11.352	57.284	23.449		
32.296	0.003	0.003	11.352	57.221	0.149		
32.299	0.401	0.410	11.663	58.144	23.828		
32.700	0.003	0.003	11.663	58.073	0.151		
32.703	0.197	0.202	11.940	58.915	11.889		
32.900	0.204	0.208	11.940	58.838	12.263		
33.104	0.003	0.003	11.940	58.799	0.153		
33.106	0.394	0.403	12.195	59.521	23.964		
33.500	0.010	0.011	12.195	-51651.459	-547.516		
33.510	0.401	0.411	12.442	60.131	24.714		
33.912	0.003	0.003	12.442	60.056	0.157		
33.914	0.401	0.411	12.695	60.759	24.996		
34.316	0.003	0.003	12.695	60.677	0.159		
34.318	0.401	0.412	12.972	61.438	25.303		
34.719	0.003	0.003	12.972	61.348	0.161		
34.722	0.401	0.412	13.290	62.219	25.658		
35.123	0.003	0.003	13.290	62.120	0.163		
35.126	0.401	0.413	13.667	63.149	26.083		
35.527	0.003	0.003	13.667	63.039	0.166		
35.530	0.401	0.414	14.020	63.973	26.463		
35.931	0.003	0.003	14.020	63.852	0.168		
35.934	0.401	0.414	14.254	64.415	26.674		
36.335	0.003	0.003	14.254	64.287	0.169		
36.338	0.401	0.414	14.411	64.613	26.775		
36.739	0.003	0.003	14.411	64.481	0.170		
36.742	0.401	0.415	14.537	64.712	26.831		
37.143	0.003	0.003	14.537	64.576	0.170		
37.145	0.401	0.415	14.675	64.833	26.898		
37.547	0.003	0.003	14.675	64.693	0.171		
37.549	0.401	0.415	14.861	65.078	27.022		
37.951	0.003	0.003	14.861	64.931	0.171		
37.953	0.401	0.416	15.125	65.524	27.242		
38.355	0.003	0.003	15.125	65.369	0.173		
38.357	0.401	0.416	15.494	66.232	27.584		
38.758	0.003	0.003	15.494	66.064	0.175		
38.761	0.401	0.417	15.986	67.233	28.069		
39.162	0.003	0.003	15.986	67.049	0.178		
39.165	0.401	0.419	16.615	68.539	28.706		
39.566	0.003	0.003	16.615	68.332	0.182		
39.569	0.031	0.033	17.390	70.349	2.301		
39.600	0.373	0.391	17.390	70.100	27.376		
39.973	0.401	0.423	18.311	71.931	30.409		
40.374	0.003	0.003	18.311	71.644	0.193		
40.377	0.401	0.425	19.375	73.919	31.448		
40.778	0.003	0.003	19.375	73.588	0.199		
40.780	0.401	0.429	20.570	75.999	32.579		
41.182	0.003	0.003	20.570	75.614	0.206		
41.184	0.401	0.433	21.882	78.068	33.765		
41.586	0.003	0.003	21.882	77.622	0.213		
41.588	0.362	0.394	23.287	80.069	31.533		
41.950	0.042	0.046	23.287	79.543	3.651		
41.992	0.008	0.009	24.763	82.297	0.711		
42.000	0.396	0.436	24.763	94.527	41.228		
42.396	0.401	0.448	26.278	96.167	43.044		
42.797	0.003	0.003	26.278	95.394	0.271		
42.800	0.401	0.454	27.802	97.336	44.163		
43.201	0.003	0.003	27.802	96.472	0.278		
43.204	0.401	0.460	29.302	97.987	45.096		
43.605	0.003	0.003	29.302	97.030	0.284		
43.608	0.401	0.467	30.745	98.083	45.802		
44.009	0.003	0.003	30.745	97.034	0.288		
44.012	0.401	0.474	32.097	97.620	46.248		
44.413	0.003	0.003	32.097	96.483	0.291		
44.416	0.401	0.480	33.326	96.622	46.410		
44.817	0.003	0.003	33.326	95.402	0.291		
44.819	0.401	0.487	34.459	95.185	46.332		

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
45.221	0.003	0.003	34.459	93.888	0.291	
45.223	0.401	0.494	35.603	93.435	46.121	
45.625	0.003	0.003	35.603	92.058	0.289	
45.627	0.401	0.501	36.751	91.365	45.765	
46.029	0.003	0.003	36.751	89.907	0.286	
46.031	0.401	0.509	37.885	88.970	45.243	
46.432	0.003	0.003	37.885	87.430	0.283	
46.435	0.401	0.516	38.988	86.256	44.538	
46.836	0.003	0.003	38.988	84.637	0.278	
46.839	0.401	0.524	40.047	83.244	43.643	
47.240	0.003	0.003	40.047	81.548	0.272	
47.243	0.335	0.444	41.054	80.252	35.611	
47.577	0.069	0.092	41.054	78.513	7.213	
47.647	0.401	0.540	42.002	76.676	41.411	
48.048	0.003	0.003	42.002	75.020	0.258	
48.051	0.401	0.548	42.886	73.309	40.156	
48.452	0.003	0.003	42.886	71.593	0.249	
48.454	0.401	0.555	43.706	69.771	38.736	
48.856	0.003	0.004	43.706	68.000	0.240	
48.858	0.401	0.562	44.460	66.087	37.162	
49.260	0.003	0.004	44.460	64.265	0.230	
49.262	0.401	0.569	45.150	62.281	35.443	
49.664	0.003	0.004	45.150	60.412	0.219	
49.666	0.401	0.575	45.779	58.374	33.592	
50.068	0.003	0.004	45.779	56.462	0.207	
50.070	0.401	0.581	46.349	54.383	31.620	
50.471	0.003	0.004	46.349	52.432	0.194	
50.474	0.401	0.587	46.864	50.322	29.539	
50.875	0.003	0.004	46.864	48.336	0.180	
50.878	0.401	0.592	47.331	46.202	27.359	
51.279	0.003	0.004	47.331	44.185	0.166	
51.282	0.401	0.597	47.755	42.033	25.092	
51.683	0.003	0.004	47.755	39.986	0.152	
51.686	0.314	0.471	48.142	38.265	18.027	
52.000	0.090	0.134	48.142	20.886	2.802	
52.090	0.341	0.515	48.501	18.606	9.588	
52.431	0.062	0.094	48.501	16.530	1.558	
52.493	0.401	0.610	48.839	14.216	8.668	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

FORZE APPLICATE/RESISTENTI SU PALIFICATE*,**

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975,79,81,82) - HASSIOTIS (1997)

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Massima % mobilitazione di resistenza teorica plasticizzazione Suolo-Palo: 100.00

PROFONDITA' SUPERFICIE DI SCORRIMENTO H (m) : 10.24

PENDENZA LOCALE INTERSEZIONE SUP. SCORRIMENTO-PALO Alpha (gradi) : 12.20

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: ATTIVATA

CRITERIO DI SPINTA ASSUNTO: Minima tra mobilitazione massima assunta e spinta E(x) reale

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

--- PARAMETRI MASSIMI TEORICI IN CONDIZIONI DI PLASTICIZZAZIONE INTERFACCIA SUOLO PALO SECONDO TEORIA PLASTICIZZAZIONE ITO E MATSUI(1981) / KUMAR E HALL(2006)

FORZA UNITARIA SU PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE $qz0$ (kN/m) : 58.12

FORZA UNITARIA su PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP. SCORRIMENTO $qzmax$ (kN/m) : 225.48

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (massima teorica per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fp (kN/m) : 1210.29

--- PARAMETRI FORZE E SFORZI MOBILITATI CALCOLATI E APPLICATI NELLA VERIFICA ---

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (Mobilizzata per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fpm (kN/m) : 560.55

COEFFICIENTE DI MOBILIZZAZIONE TOTALE CALCOLATO E APPLICATO αM (-) : 0.4631

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE $qz0m$ (kN/m) : 26.92

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP SCORRIMENTO $qzmaxm$ (kN/m) : 104.43

SFORZO DI TAGLIO (Mobilizzato Stimato) SU PALO LOCALIZZATO SU SUP. SCORRIMENTO τUpm (kN/m²) : 59.521

Allegato 2.4 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

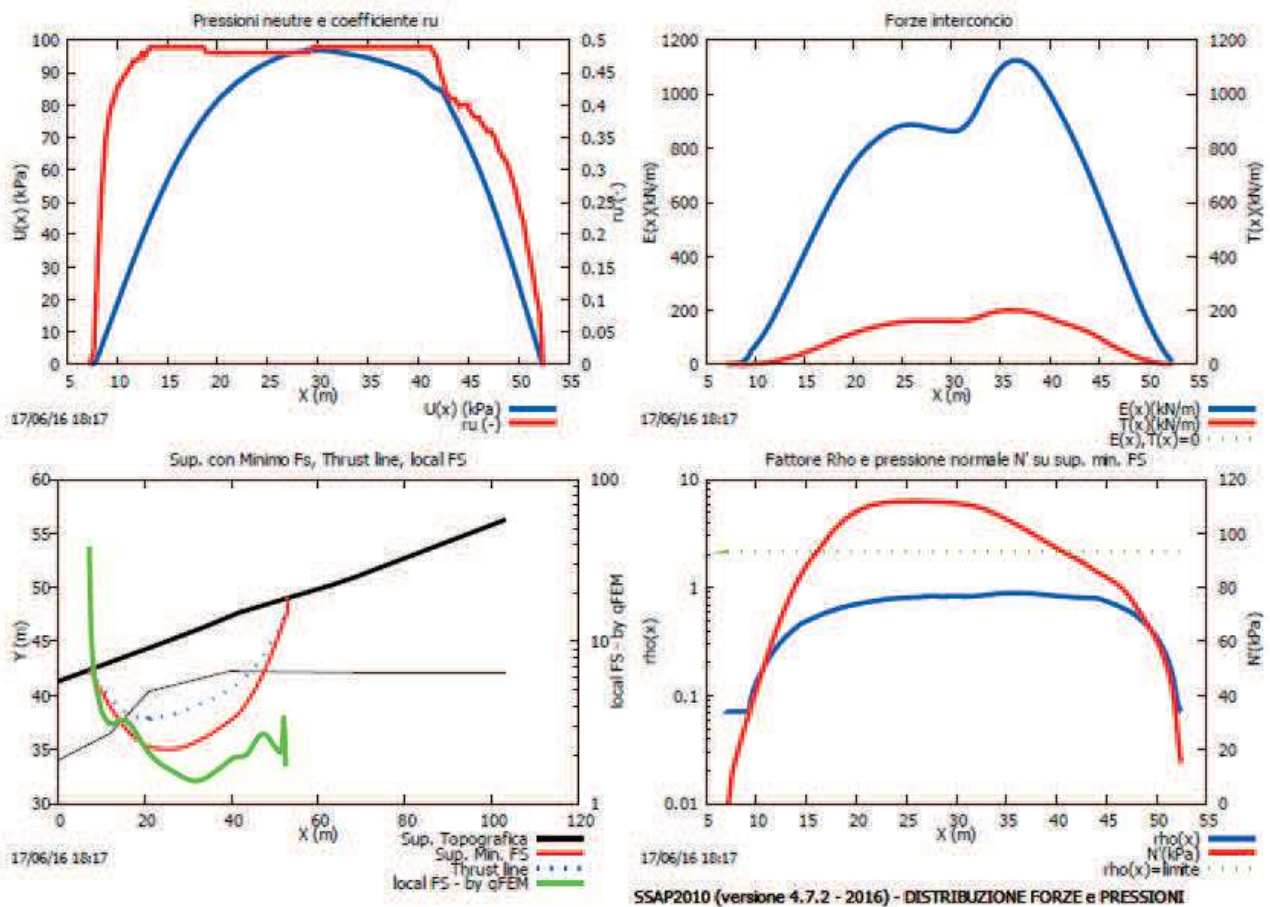
Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

Diagramma delle forze



Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	20.60	13.66	0.00	17.24	18.29	1.563	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	20.04	25.96	0.00	19.79	20.06	2.195	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

---- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 35.48

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

----- PALIFICATE PRESENTI -----

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975) - HASSIOTIS (1997)

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: Attivata

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO K_h : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO K_v (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Fattore di sicurezza (FS)	2.818	- Min.	X	Y	Lambda=	0.176
	7.26		42.37			
	17.76		36.10			
	18.16		35.97			
	18.57		35.85			
	18.97		35.73			
	19.37		35.63			
	19.78		35.54			
	20.18		35.46			
	20.59		35.38			
	20.99		35.32			
	21.39		35.26			
	21.80		35.21			
	22.20		35.17			
	22.61		35.13			
	23.01		35.10			
	23.41		35.07			
	23.82		35.05			
	24.22		35.04			
	24.62		35.03			
	25.03		35.02			
	25.43		35.02			
	25.84		35.02			
	26.24		35.03			
	26.64		35.04			
	27.05		35.06			
	27.45		35.09			
	27.86		35.12			
	28.26		35.16			
	28.66		35.20			
	29.07		35.25			
	29.47		35.30			
	29.88		35.36			
	30.28		35.43			
	30.68		35.50			
	31.09		35.57			
	31.49		35.64			
	31.89		35.72			
	32.30		35.80			
	32.70		35.89			
	33.11		35.97			

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
33.51	36.06		
33.91	36.15		
34.32	36.24		
34.72	36.33		
35.13	36.43		
35.53	36.53		
35.93	36.63		
36.34	36.73		
36.74	36.83		
37.15	36.94		
37.55	37.04		
37.95	37.15		
38.36	37.26		
38.76	37.37		
39.16	37.49		
39.57	37.61		
39.97	37.74		
40.38	37.87		
40.78	38.01		
41.18	38.16		
41.59	38.32		
41.99	38.50		
42.40	38.69		
42.80	38.88		
43.20	39.10		
43.61	39.32		
44.01	39.56		
44.42	39.82		
44.82	40.08		
45.22	40.36		
45.63	40.65		
46.03	40.95		
46.44	41.27		
46.84	41.59		
47.24	41.93		
47.65	42.28		
48.05	42.65		
48.45	43.02		
48.86	43.41		
49.26	43.80		
49.67	44.21		
50.07	44.63		
50.47	45.05		
50.88	45.48		
51.28	45.92		
51.69	46.36		
52.09	46.81		
52.49	47.27		
52.89	47.73		
52.89	49.01		

Coefficiente Sismico Critico (Kh) per ottenere FS=1 ----> Khcrit=0.41063

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	2.818	2782.1	987.4	1696.0	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 1696.0

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	dx (m)	alpha (gradi)	W (kN/m)	ru	U (-)	phi' (kPa)	c'/Cu (gradi) (kPa)
7.257	0.394	-30.84	1.04	0.00	0.00	20.60	13.66
7.651	0.277	-30.84	1.98	0.03	0.46	20.60	13.66
7.928	0.394	-30.84	4.65	0.12	1.48	20.60	13.66
8.322	0.394	-30.84	6.85	0.22	3.92	20.60	13.66
8.716	0.394	-30.84	9.06	0.30	6.62	20.60	13.66
9.110	0.394	-30.84	11.26	0.36	9.74	20.60	13.66
9.504	0.394	-30.84	13.47	0.39	12.74	20.60	13.66
9.898	0.394	-30.84	15.68	0.41	15.69	20.60	13.66
10.292	0.394	-30.84	17.88	0.43	18.61	20.60	13.66
10.686	0.394	-30.84	20.09	0.44	21.52	20.60	13.66
11.080	0.394	-30.84	22.29	0.45	24.63	20.60	13.66
11.473	0.394	-30.84	24.50	0.46	27.54	20.60	13.66
11.867	0.233	-30.84	15.51	0.46	30.18	20.60	13.66
12.100	0.394	-30.84	28.01	0.47	31.58	20.60	13.66
12.494	0.394	-30.84	30.22	0.47	34.33	20.60	13.66
12.888	0.394	-30.84	32.42	0.48	37.35	20.60	13.66
13.282	0.394	-30.84	34.63	0.48	40.53	20.60	13.66
13.676	0.394	-30.84	36.83	0.48	43.42	20.60	13.66
14.069	0.394	-30.84	39.04	0.49	46.61	20.60	13.66
14.463	0.394	-30.84	41.25	0.49	49.44	20.60	13.66
14.857	0.138	-30.84	14.93	0.49	51.92	20.60	13.66
14.995	0.394	-30.84	44.37	0.49	52.64	20.04	25.96
15.389	0.394	-30.84	46.87	0.49	55.31	20.04	25.96
15.783	0.394	-30.84	49.37	0.49	58.37	20.04	25.96
16.177	0.394	-30.84	51.88	0.49	61.73	20.04	25.96
16.570	0.394	-30.84	54.38	0.49	64.60	20.04	25.96
16.964	0.394	-30.84	56.88	0.49	67.83	20.04	25.96
17.358	0.394	-30.84	59.38	0.49	70.64	20.04	25.96
17.752	0.006	-30.84	0.97	0.49	72.65	20.04	25.96
17.758	0.394	-18.33	61.49	0.49	72.67	20.04	25.96
18.152	0.010	-18.33	1.58	0.49	74.28	20.04	25.96
18.162	0.394	-16.99	63.13	0.49	74.31	20.04	25.96
18.556	0.010	-16.99	1.62	0.49	75.85	20.04	25.96
18.566	0.394	-15.63	64.68	0.49	75.89	20.04	25.96
18.960	0.010	-15.63	1.66	0.48	77.53	20.04	25.96
18.970	0.394	-14.27	66.15	0.48	77.57	20.04	25.96
19.364	0.010	-14.27	1.70	0.48	79.11	20.04	25.96
19.374	0.394	-12.93	67.53	0.48	79.14	20.04	25.96
19.768	0.010	-12.93	1.73	0.48	80.59	20.04	25.96
19.778	0.394	-11.63	68.83	0.48	80.61	20.04	25.96
20.172	0.010	-11.63	1.76	0.48	82.05	20.04	25.96
20.182	0.394	-10.38	70.06	0.48	82.08	20.04	25.96
20.576	0.010	-10.38	1.79	0.48	83.29	20.04	25.96
20.586	0.394	-9.18	71.21	0.48	83.31	20.04	25.96
20.980	0.010	-9.18	1.82	0.48	84.41	20.04	25.96
20.990	0.110	-8.06	20.16	0.48	84.43	20.04	25.96
21.100	0.294	-8.06	53.96	0.48	84.70	20.04	25.96
21.394	0.394	-7.01	73.19	0.48	85.63	20.04	25.96
21.787	0.010	-7.01	1.87	0.48	86.70	20.04	25.96
21.797	0.394	-6.04	74.05	0.48	86.72	20.04	25.96
22.191	0.010	-6.04	1.89	0.48	87.69	20.04	25.96
22.201	0.099	-5.15	18.69	0.48	87.71	20.04	25.96
22.300	0.305	-5.15	58.09	0.48	87.89	20.04	25.96
22.605	0.394	-4.33	75.63	0.48	88.56	20.04	25.96
22.999	0.010	-4.33	1.93	0.48	89.51	20.04	25.96
23.009	0.394	-3.57	76.35	0.48	89.53	20.04	25.96
23.403	0.010	-3.57	1.95	0.48	90.44	20.04	25.96
23.413	0.394	-2.87	77.03	0.48	90.45	20.04	25.96
23.807	0.010	-2.87	1.96	0.48	91.14	20.04	25.96
23.817	0.394	-2.22	77.67	0.48	91.15	20.04	25.96
24.211	0.010	-2.22	1.98	0.48	91.89	20.04	25.96
24.221	0.394	-1.59	78.27	0.48	91.90	20.04	25.96
24.615	0.010	-1.59	1.99	0.48	92.59	20.04	25.96
24.625	0.394	-0.96	78.83	0.48	92.60	20.04	25.96

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
25.019	0.010	-0.96	2.01	0.48	93.24	20.04	25.96	
25.029	0.394	-0.33	79.36	0.48	93.26	20.04	25.96	
25.422	0.010	-0.33	2.02	0.48	93.85	20.04	25.96	
25.432	0.394	0.35	79.85	0.48	93.87	20.04	25.96	
25.826	0.010	0.35	2.03	0.48	94.42	20.04	25.96	
25.836	0.394	1.09	80.30	0.48	94.43	20.04	25.96	
26.230	0.010	1.09	2.04	0.48	94.93	20.04	25.96	
26.240	0.394	1.89	80.70	0.48	94.94	20.04	25.96	
26.634	0.010	1.89	2.05	0.48	95.38	20.04	25.96	
26.644	0.394	2.74	81.06	0.48	95.39	20.04	25.96	
27.038	0.010	2.74	2.06	0.48	95.78	20.04	25.96	
27.048	0.394	3.61	81.37	0.48	95.79	20.04	25.96	
27.442	0.010	3.61	2.07	0.48	96.12	20.04	25.96	
27.452	0.394	4.48	81.62	0.48	96.12	20.04	25.96	
27.846	0.010	4.48	2.07	0.48	96.40	20.04	25.96	
27.856	0.394	5.34	81.83	0.48	96.40	20.04	25.96	
28.250	0.010	5.34	2.08	0.48	96.62	20.04	25.96	
28.260	0.394	6.17	81.98	0.48	96.62	20.04	25.96	
28.654	0.010	6.17	2.08	0.48	96.78	20.04	25.96	
28.664	0.394	6.97	82.09	0.48	96.78	20.04	25.96	
29.058	0.010	6.97	2.08	0.48	96.88	20.04	25.96	
29.068	0.394	7.71	82.15	0.48	96.89	20.04	25.96	
29.461	0.010	7.71	2.09	0.49	96.94	20.04	25.96	
29.471	0.394	8.41	82.17	0.49	96.94	20.04	25.96	
29.865	0.010	8.41	2.09	0.49	96.95	20.04	25.96	
29.875	0.394	9.05	82.15	0.49	96.95	20.04	25.96	
30.269	0.010	9.05	2.08	0.49	96.91	20.04	25.96	
30.279	0.394	9.62	82.09	0.49	96.91	20.04	25.96	
30.673	0.010	9.62	2.08	0.49	96.84	20.04	25.96	
30.683	0.394	10.14	82.00	0.49	96.83	20.04	25.96	
31.077	0.010	10.14	2.08	0.49	96.72	20.04	25.96	
31.087	0.394	10.60	81.88	0.49	96.72	20.04	25.96	
31.481	0.010	10.60	2.08	0.49	96.58	20.04	25.96	
31.491	0.394	11.00	81.74	0.49	96.58	20.04	25.96	
31.885	0.010	11.00	2.07	0.49	96.40	20.04	25.96	
31.895	0.394	11.35	81.57	0.49	96.40	20.04	25.96	
32.289	0.010	11.35	2.07	0.49	96.19	20.04	25.96	
32.299	0.394	11.66	81.38	0.49	96.19	20.04	25.96	
32.693	0.010	11.66	2.06	0.49	95.99	20.04	25.96	
32.703	0.197	11.94	40.71	0.49	95.98	20.04	25.96	
32.900	0.196	11.94	40.46	0.49	95.88	20.04	25.96	
33.096	0.010	11.94	2.06	0.49	95.78	20.04	25.96	
33.106	0.394	12.20	80.88	0.49	95.78	20.04	25.96	
33.500	0.010	12.20	2.13	0.49	95.56	20.04	25.96	
33.510	0.394	12.44	80.74	0.49	95.55	20.04	25.96	
33.904	0.010	12.44	2.05	0.49	95.30	20.04	25.96	
33.914	0.394	12.70	80.53	0.49	95.29	20.04	25.96	
34.308	0.010	12.70	2.04	0.49	95.04	20.04	25.96	
34.318	0.394	12.97	80.31	0.49	95.04	20.04	25.96	
34.712	0.010	12.97	2.04	0.49	94.78	20.04	25.96	
34.722	0.394	13.29	80.06	0.49	94.77	20.04	25.96	
35.116	0.010	13.29	2.03	0.49	94.49	20.04	25.96	
35.126	0.394	13.67	79.80	0.49	94.49	20.04	25.96	
35.520	0.010	13.67	2.02	0.49	94.18	20.04	25.96	
35.530	0.394	14.02	79.51	0.49	94.17	20.04	25.96	
35.924	0.010	14.02	2.01	0.49	93.85	20.04	25.96	
35.934	0.394	14.25	79.20	0.49	93.84	20.04	25.96	
36.328	0.010	14.25	2.01	0.49	93.50	20.04	25.96	
36.338	0.394	14.41	78.88	0.49	93.49	20.04	25.96	
36.732	0.010	14.41	2.00	0.49	93.14	20.04	25.96	
36.742	0.394	14.54	78.56	0.49	93.13	20.04	25.96	
37.135	0.010	14.54	1.99	0.49	92.76	20.04	25.96	
37.145	0.394	14.68	78.22	0.49	92.75	20.04	25.96	
37.539	0.010	14.68	1.98	0.49	92.37	20.04	25.96	
37.549	0.394	14.86	77.88	0.49	92.37	20.04	25.96	
37.943	0.010	14.86	1.97	0.49	91.97	20.04	25.96	
37.953	0.394	15.13	77.52	0.49	91.96	20.04	25.96	
38.347	0.010	15.13	1.96	0.49	91.55	20.04	25.96	
38.357	0.394	15.49	77.14	0.49	91.54	20.04	25.96	
38.751	0.010	15.49	1.95	0.49	91.05	20.04	25.96	
38.761	0.394	15.99	76.73	0.49	91.04	20.04	25.96	

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita					Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
39.155	0.010	15.99	1.94	0.49	90.60	20.04	25.96		
39.165	0.394	16.62	76.29	0.49	90.59	20.04	25.96		
39.559	0.010	16.62	1.93	0.49	90.11	20.04	25.96		
39.569	0.031	17.39	6.03	0.49	90.10	20.04	25.96		
39.600	0.373	17.39	71.69	0.49	90.07	20.04	25.96		
39.973	0.394	18.31	75.22	0.49	89.48	20.04	25.96		
40.367	0.010	18.31	1.90	0.49	88.66	20.04	25.96		
40.377	0.394	19.37	74.59	0.49	88.65	20.04	25.96		
40.770	0.010	19.37	1.88	0.49	87.44	20.04	25.96		
40.780	0.394	20.57	73.88	0.49	87.42	20.04	25.96		
41.174	0.010	20.57	1.87	0.49	86.01	20.04	25.96		
41.184	0.394	21.88	73.09	0.48	85.98	20.04	25.96		
41.578	0.010	21.88	1.84	0.47	85.04	20.04	25.96		
41.588	0.362	23.29	66.35	0.47	85.03	20.04	25.96		
41.950	0.042	23.29	7.68	0.45	84.75	20.04	25.96		
41.992	0.008	24.76	1.43	0.45	84.81	20.04	25.96		
42.000	0.394	24.76	85.69	0.45	84.83	20.04	25.96		
42.394	0.002	24.76	0.47	0.43	84.52	20.04	25.96		
42.396	0.394	26.28	84.47	0.43	84.52	20.04	25.96		
42.790	0.010	26.28	2.13	0.41	82.70	20.04	25.96		
42.800	0.394	27.80	83.11	0.41	82.65	20.04	25.96		
43.194	0.010	27.80	2.09	0.40	79.75	20.04	25.96		
43.204	0.394	29.30	81.64	0.40	79.68	20.04	25.96		
43.598	0.010	29.30	2.05	0.39	76.77	20.04	25.96		
43.608	0.394	30.74	80.06	0.39	76.72	20.04	25.96		
44.002	0.010	30.74	2.01	0.39	74.22	20.04	25.96		
44.012	0.394	32.10	78.36	0.39	74.17	20.04	25.96		
44.406	0.010	32.10	1.97	0.38	71.71	20.04	25.96		
44.416	0.394	33.33	76.57	0.38	71.66	20.04	25.96		
44.809	0.010	33.33	1.92	0.38	69.07	20.04	25.96		
44.819	0.394	34.46	74.67	0.38	69.02	20.04	25.96		
45.213	0.010	34.46	1.87	0.37	66.32	20.04	25.96		
45.223	0.394	35.60	72.68	0.37	66.27	20.04	25.96		
45.617	0.010	35.60	1.82	0.37	63.45	20.04	25.96		
45.627	0.394	36.75	70.58	0.37	63.39	20.04	25.96		
46.021	0.010	36.75	1.76	0.36	60.45	20.04	25.96		
46.031	0.394	37.89	68.39	0.36	60.39	20.04	25.96		
46.425	0.010	37.89	1.71	0.35	57.33	20.04	25.96		
46.435	0.394	38.99	66.08	0.35	57.27	20.04	25.96		
46.829	0.010	38.99	1.65	0.35	54.05	20.04	25.96		
46.839	0.394	40.05	63.68	0.35	53.99	20.04	25.96		
47.233	0.010	40.05	1.59	0.34	50.73	20.04	25.96		
47.243	0.335	41.05	52.13	0.34	50.67	20.04	25.96		
47.577	0.069	41.05	10.57	0.33	47.67	20.60	13.66		
47.647	0.394	42.00	58.74	0.33	47.20	20.60	13.66		
48.041	0.010	42.00	1.46	0.32	43.60	20.60	13.66		
48.051	0.394	42.89	56.30	0.32	43.53	20.60	13.66		
48.444	0.010	42.89	1.40	0.30	39.83	20.60	13.66		
48.454	0.394	43.71	53.78	0.30	39.75	20.60	13.66		
48.848	0.010	43.71	1.33	0.29	36.07	20.60	13.66		
48.858	0.394	44.46	51.19	0.29	35.99	20.60	13.66		
49.252	0.010	44.46	1.27	0.27	32.14	20.60	13.66		
49.262	0.394	45.15	48.51	0.27	32.07	20.60	13.66		
49.656	0.010	45.15	1.20	0.25	28.12	20.60	13.66		
49.666	0.394	45.78	45.77	0.25	28.04	20.60	13.66		
50.060	0.010	45.78	1.13	0.23	24.00	20.60	13.66		
50.070	0.394	46.35	42.96	0.23	23.92	20.60	13.66		
50.464	0.010	46.35	1.05	0.20	19.83	20.60	13.66		
50.474	0.394	46.86	40.09	0.20	19.75	20.60	13.66		
50.868	0.010	46.86	0.98	0.17	15.68	20.60	13.66		
50.878	0.394	47.33	37.16	0.17	15.58	20.60	13.66		
51.272	0.010	47.33	0.91	0.14	11.43	20.60	13.66		
51.282	0.394	47.75	34.19	0.14	11.36	20.60	13.66		
51.676	0.010	47.75	0.83	0.10	7.35	20.60	13.66		
51.686	0.314	48.14	25.11	0.10	7.28	20.60	13.66		
52.000	0.090	48.14	3.49	0.07	4.22	20.60	13.66		
52.090	0.341	48.50	11.89	0.06	3.13	20.60	13.66		
52.431	0.062	48.50	1.93	0.01	0.45	20.60	13.66		
52.493	0.394	48.84	10.53	0.00	0.13	20.60	13.66		
52.887	0.007	48.84	0.17	0.00	0.00	20.60	13.66		

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata			Stato di progetto con paratia		
51.272	0.593	46.501	0.844	7.9809826133E+001	5.7357582848E+000	-6.8284641613E+001	0.234	2.712	2.935		
51.282	0.591	46.510	0.875	7.9128068789E+001	5.6692874438E+000	-6.8103077670E+001	0.232	2.712	2.937		
51.676	0.502	46.854	0.875	5.3846840072E+001	3.3539491175E+000	-5.9938474936E+001	0.174	2.767	3.109		
51.686	0.500	46.863	0.916	5.3248773429E+001	3.3006545356E+000	-5.9706775898E+001	0.173	2.771	3.115		
52.000	0.437	47.151	0.917	3.5680712171E+001	1.8191318615E+000	-5.1907902835E+001	0.119	3.041	3.486		
52.090	0.419	47.233	0.926	3.1138984586E+001	1.4203573852E+000	-4.9538270715E+001	0.100	3.187	3.675		
52.431	0.350	47.550	0.928	1.5807923544E+001	4.3697459556E-001	-4.0225309727E+001	0.094	3.841	4.568		
52.493	0.338	47.608	0.937	1.3349236216E+001	3.4230342809E-001	-3.8522082766E+001	0.094	3.900	4.673		
52.887	0.257	47.978	0.937	2.1120468870E-001	4.7452042445E-003	-2.8450335575E+001	0.094	2.364	2.849		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	Tau
(m)	(m)	(m)	(gradi)	(kPa)	(kN/m)
7.257	0.394	0.459	-30.838	-0.992	-0.455
7.651	0.277	0.323	-30.838	-2.684	-0.867
7.928	0.394	0.459	-30.838	-4.435	-2.035
8.322	0.394	0.459	-30.838	-6.541	-3.001
8.716	0.394	0.459	-30.838	-8.647	-3.967
9.110	0.394	0.459	-30.838	-10.752	-4.933
9.504	0.394	0.459	-30.838	-12.858	-5.899
9.898	0.394	0.459	-30.838	-14.964	-6.865
10.292	0.394	0.459	-30.838	-17.070	-7.831
10.686	0.394	0.459	-30.838	-19.176	-8.797
11.080	0.394	0.459	-30.838	-21.282	-9.763
11.473	0.394	0.459	-30.838	-23.387	-10.729
11.867	0.233	0.271	-30.838	-25.062	-6.792
12.100	0.394	0.459	-30.838	-26.737	-12.266
12.494	0.394	0.459	-30.838	-28.843	-13.232
12.888	0.394	0.459	-30.838	-30.949	-14.198
13.282	0.394	0.459	-30.838	-33.055	-15.164
13.676	0.394	0.459	-30.838	-35.161	-16.130
14.069	0.394	0.459	-30.838	-37.266	-17.096
14.463	0.394	0.459	-30.838	-39.372	-18.062
14.857	0.138	0.160	-30.838	-40.793	-6.538
14.995	0.394	0.459	-30.838	-42.355	-19.430
15.389	0.394	0.459	-30.838	-44.742	-20.526
15.783	0.394	0.459	-30.838	-47.130	-21.621
16.177	0.394	0.459	-30.838	-49.518	-22.717
16.570	0.394	0.459	-30.838	-51.905	-23.812
16.964	0.394	0.459	-30.838	-54.293	-24.907
17.358	0.394	0.459	-30.838	-56.681	-26.003
17.752	0.006	0.007	-30.838	-57.894	-0.423
17.758	0.394	0.415	-18.333	-34.372	-14.263
18.152	0.010	0.011	-18.333	-34.841	-0.367
18.162	0.394	0.412	-16.992	-32.039	-13.196
18.556	0.010	0.010	-16.992	-32.443	-0.339
18.566	0.394	0.409	-15.632	-29.362	-12.010
18.960	0.010	0.010	-15.632	-29.704	-0.308
18.970	0.394	0.406	-14.273	-26.403	-10.731
19.364	0.010	0.010	-14.273	-26.687	-0.275
19.374	0.394	0.404	-12.934	-23.231	-9.389
19.768	0.010	0.010	-12.934	-23.462	-0.241
19.778	0.394	0.402	-11.630	-19.920	-8.011
20.172	0.010	0.010	-11.630	-20.102	-0.205
20.182	0.394	0.400	-10.376	-16.539	-6.623

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
20.576	0.010	0.010	-10.376	-16.679	-0.170		
20.586	0.394	0.399	-9.184	-13.156	-5.249		
20.980	0.010	0.010	-9.184	-13.259	-0.134		
20.990	0.110	0.111	-8.061	-9.777	-1.090		
21.100	0.294	0.296	-8.061	-9.844	-2.918		
21.394	0.394	0.397	-7.013	-6.591	-2.616		
21.787	0.010	0.010	-7.013	-6.631	-0.067		
21.797	0.394	0.396	-6.042	-3.504	-1.388		
22.191	0.010	0.010	-6.042	-3.524	-0.035		
22.201	0.099	0.099	-5.148	-0.582	-0.058		
22.300	0.305	0.306	-5.148	-0.585	-0.179		
22.605	0.394	0.395	-4.327	2.163	0.855		
22.999	0.010	0.010	-4.327	2.174	0.022		
23.009	0.394	0.395	-3.572	4.745	1.873		
23.403	0.010	0.010	-3.572	4.767	0.048		
23.413	0.394	0.394	-2.872	7.183	2.833		
23.807	0.010	0.010	-2.872	7.214	0.072		
23.817	0.394	0.394	-2.215	9.512	3.750		
24.211	0.010	0.010	-2.215	9.550	0.096		
24.221	0.394	0.394	-1.585	11.779	4.642		
24.615	0.010	0.010	-1.585	11.823	0.118		
24.625	0.394	0.394	-0.963	14.045	5.533		
25.019	0.010	0.010	-0.963	14.094	0.141		
25.029	0.394	0.394	-0.326	16.381	6.453		
25.422	0.010	0.010	-0.326	16.434	0.164		
25.432	0.394	0.394	0.349	18.871	7.433		
25.826	0.010	0.010	0.349	18.926	0.189		
25.836	0.394	0.394	1.089	21.602	8.511		
26.230	0.010	0.010	1.089	21.660	0.217		
26.240	0.394	0.394	1.895	24.576	9.686		
26.634	0.010	0.010	1.895	24.634	0.246		
26.644	0.394	0.394	2.742	27.695	10.921		
27.038	0.010	0.010	2.742	27.751	0.278		
27.048	0.394	0.395	3.610	30.879	12.187		
27.442	0.010	0.010	3.610	30.932	0.310		
27.452	0.394	0.395	4.480	34.055	13.455		
27.846	0.010	0.010	4.480	34.103	0.342		
27.856	0.394	0.396	5.339	37.160	14.701		
28.250	0.010	0.010	5.339	37.201	0.374		
28.260	0.394	0.396	6.170	40.139	15.903		
28.654	0.010	0.010	6.170	40.171	0.404		
28.664	0.394	0.397	6.965	42.949	17.043		
29.058	0.010	0.010	6.965	42.971	0.433		
29.068	0.394	0.397	7.713	45.556	18.108		
29.461	0.010	0.010	7.713	45.567	0.460		
29.471	0.394	0.398	8.408	47.936	19.087		
29.865	0.010	0.010	8.408	47.936	0.484		
29.875	0.394	0.399	9.046	50.077	19.974		
30.269	0.010	0.010	9.046	50.065	0.507		
30.279	0.394	0.400	9.623	51.973	20.764		
30.673	0.010	0.010	9.623	51.950	0.527		
30.683	0.394	0.400	10.140	53.628	21.459		
31.077	0.010	0.010	10.140	53.594	0.544		
31.087	0.394	0.401	10.597	55.052	22.061		
31.481	0.010	0.010	10.597	55.008	0.559		
31.491	0.394	0.401	11.000	56.264	22.577		
31.885	0.010	0.010	11.000	56.210	0.572		
31.895	0.394	0.402	11.352	57.285	23.015		
32.289	0.010	0.010	11.352	57.222	0.583		
32.299	0.394	0.402	11.663	58.145	23.386		
32.693	0.010	0.010	11.663	58.075	0.593		
32.703	0.197	0.202	11.940	58.915	11.889		
32.900	0.196	0.201	11.940	58.840	11.816		
33.096	0.010	0.010	11.940	58.800	0.601		
33.106	0.394	0.403	12.195	59.521	23.964		
33.500	0.010	0.011	12.195	-59282.728	-628.409		
33.510	0.394	0.403	12.442	60.133	24.256		
33.904	0.010	0.010	12.442	60.058	0.615		
33.914	0.394	0.404	12.695	60.761	24.533		
34.308	0.010	0.010	12.695	60.679	0.622		
34.318	0.394	0.404	12.972	61.439	24.834		

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
34.712	0.010	0.010	12.972	61.349	0.629	
34.722	0.394	0.405	13.290	62.221	25.183	
35.116	0.010	0.010	13.290	62.122	0.638	
35.126	0.394	0.405	13.667	63.151	25.600	
35.520	0.010	0.010	13.667	63.041	0.649	
35.530	0.394	0.406	14.020	63.975	25.973	
35.924	0.010	0.010	14.020	63.855	0.658	
35.934	0.394	0.406	14.254	64.417	26.180	
36.328	0.010	0.010	14.254	64.289	0.663	
36.338	0.394	0.407	14.411	64.616	26.279	
36.732	0.010	0.010	14.411	64.483	0.666	
36.742	0.394	0.407	14.537	64.715	26.334	
37.135	0.010	0.010	14.537	64.578	0.667	
37.145	0.394	0.407	14.675	64.836	26.400	
37.539	0.010	0.010	14.675	64.695	0.669	
37.549	0.394	0.408	14.861	65.080	26.522	
37.943	0.010	0.010	14.861	64.933	0.672	
37.953	0.394	0.408	15.125	65.527	26.737	
38.347	0.010	0.010	15.125	65.372	0.677	
38.357	0.394	0.409	15.494	66.235	27.074	
38.751	0.010	0.010	15.494	66.067	0.685	
38.761	0.394	0.410	15.986	67.237	27.550	
39.155	0.010	0.010	15.986	67.052	0.697	
39.165	0.394	0.411	16.615	68.543	28.175	
39.559	0.010	0.010	16.615	68.336	0.713	
39.569	0.031	0.033	17.390	70.349	2.301	
39.600	0.373	0.391	17.390	70.100	27.376	
39.973	0.394	0.415	18.311	71.936	29.847	
40.367	0.010	0.011	18.311	71.650	0.755	
40.377	0.394	0.418	19.375	73.925	30.867	
40.770	0.010	0.011	19.375	73.594	0.780	
40.780	0.394	0.421	20.570	76.006	31.977	
41.174	0.010	0.011	20.570	75.621	0.807	
41.184	0.394	0.424	21.882	78.076	33.142	
41.578	0.010	0.011	21.882	77.630	0.836	
41.588	0.362	0.394	23.287	80.069	31.533	
41.950	0.042	0.046	23.287	79.543	3.651	
41.992	0.008	0.009	24.763	82.297	0.711	
42.000	0.394	0.434	24.763	98.352	42.663	
42.394	0.002	0.002	24.763	97.679	0.232	
42.396	0.394	0.439	26.278	100.128	43.986	
42.790	0.010	0.011	26.278	99.355	1.108	
42.800	0.394	0.445	27.802	101.415	45.160	
43.194	0.010	0.011	27.802	100.551	1.136	
43.204	0.394	0.452	29.302	102.171	46.150	
43.598	0.010	0.011	29.302	101.214	1.160	
43.608	0.394	0.458	30.745	102.359	46.912	
44.002	0.010	0.012	30.745	101.310	1.178	
44.012	0.394	0.465	32.097	101.974	47.415	
44.406	0.010	0.012	32.097	100.836	1.190	
44.416	0.394	0.471	33.326	101.038	47.631	
44.809	0.010	0.012	33.326	99.818	1.194	
44.819	0.394	0.478	34.459	99.653	47.606	
45.213	0.010	0.012	34.459	98.355	1.193	
45.223	0.394	0.484	35.603	97.947	47.451	
45.617	0.010	0.012	35.603	96.570	1.187	
45.627	0.394	0.492	36.751	95.917	47.154	
46.021	0.010	0.012	36.751	94.458	1.179	
46.031	0.394	0.499	37.885	93.553	46.690	
46.425	0.010	0.013	37.885	92.013	1.166	
46.435	0.394	0.507	38.988	90.864	46.046	
46.829	0.010	0.013	38.988	89.245	1.148	
46.839	0.394	0.515	40.047	87.870	45.213	
47.233	0.010	0.013	40.047	86.173	1.125	
47.243	0.335	0.444	41.054	84.856	37.654	
47.577	0.069	0.092	41.054	83.117	7.636	
47.647	0.394	0.530	42.002	81.315	43.102	
48.041	0.010	0.013	42.002	79.659	1.072	
48.051	0.394	0.538	42.886	77.950	41.906	
48.444	0.010	0.014	42.886	76.235	1.040	
48.454	0.394	0.545	43.706	74.410	40.545	

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione Drenata	Stato di progetto con paratia
48.848	0.010	0.014	43.706	72.638	1.005		
48.858	0.394	0.552	44.460	70.721	39.030		
49.252	0.010	0.014	44.460	68.898	0.965		
49.262	0.394	0.559	45.150	66.908	37.370		
49.656	0.010	0.014	45.150	65.038	0.922		
49.666	0.394	0.565	45.779	62.992	35.577		
50.060	0.010	0.014	45.779	61.080	0.876		
50.070	0.394	0.571	46.349	58.991	33.663		
50.464	0.010	0.014	46.349	57.040	0.826		
50.474	0.394	0.576	46.864	54.920	31.639		
50.868	0.010	0.015	46.864	52.934	0.774		
50.878	0.394	0.581	47.331	50.790	29.518		
51.272	0.010	0.015	47.331	48.772	0.719		
51.282	0.394	0.586	47.755	46.609	27.308		
51.676	0.010	0.015	47.755	44.563	0.663		
51.686	0.314	0.471	48.142	42.793	20.160		
52.000	0.090	0.134	48.142	20.886	2.802		
52.090	0.341	0.515	48.501	18.606	9.588		
52.431	0.062	0.094	48.501	16.530	1.558		
52.493	0.394	0.598	48.839	14.252	8.530		
52.887	0.007	0.011	48.839	12.280	0.139		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

FORZE APPLICATE/RESISTENTI SU PALIFICATE*,**

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975,79,81,82) - HASSIOTIS (1997)

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50
Coordinata Y Testa (m): 46.30
Lunghezza pali L (m)* : 25.00
Diametro pali D(m): 0.60
Interasse tra pali D1(m): 1.20
Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Massima % mobilitazione di resistenza teorica plasticizzazione Suolo-Palo: 100.00

PROFONDITA' SUPERFICIE DI SCORRIMENTO H (m) : 10.24

PENDENZA LOCALE INTERSEZIONE SUP. SCORRIMENTO-PALO Aalpha (gradi) : 12.20

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: ATTIVATA

CRITERIO DI SPINTA ASSUNTO: Minima tra mobilitazione massima assunta e spinta E(x) reale

--- PARAMETRI MASSIMI TEORICI IN CONDIZIONI DI PLASTICIZZAZIONE INTERFACCIA SUOLO PALO SECONDO TEORIA PLASTICIZZAZIONE ITO E MATSUI(1981) / KUMAR E HALL(2006)

FORZA UNITARIA SU PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0 (kN/m) : 94.91

FORZA UNITARIA su PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP. SCORRIMENTO qzmax (kN/m) : 329.87

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (massima teorica per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fp (kN/m) : 1812.81

--- PARAMETRI FORZE E SFORZI MOBILITATI CALCOLATI E APPLICATI NELLA VERIFICA ---

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (Mobilitata per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fpm (kN/m) : 643.40

COEFFICIENTE DI MOBILIZZAZIONE TOTALE CALCOLATO E APPLICATO alphaM (-) : 0.3549

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilitata) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0m (kN/m) : 33.69

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilitata) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP SCORRIMENTO qzmaxm (kN/m) : 117.08

SFORZO DI TAGLIO (Mmobilitato Stimato) SU PALO LOCALIZZATO SU SUP. SCORRIMENTO TAUpm (kN/m^2) : 59.521

Allegato 2.5 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

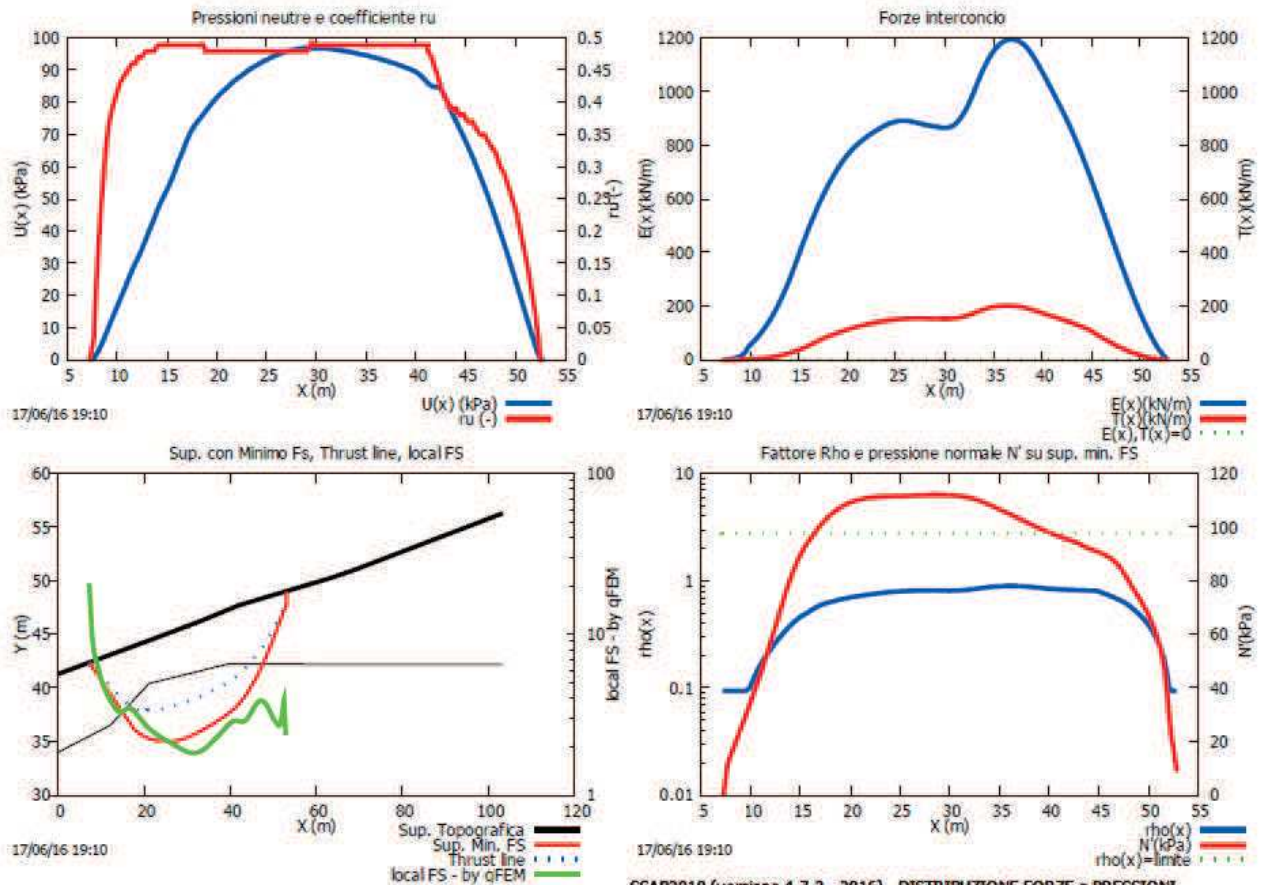
Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione Drenata

Stato di progetto con paratia

Diagramma delle forze



Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	0.00	0.00	33.93	17.24	18.29	1.767	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	0.00	0.00	60.34	19.79	20.06	5.112	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

---- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 27.38

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

----- PALIFICATE PRESENTI -----

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975) - HASSIOTIS (1997)

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: Attivata

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

----- INFORMAZIONI GENERAZIONE SUPERFICI RANDOM -----

*** PARAMETRI PER LA GENERAZIONE DELLE SUPERFICI

METODO DI RICERCA: SNIFF RANDOM SEARCH - Borselli (1997)

FILTRAGGIO SUPERFICI : ATTIVATO

COORDINATE X1,X2,Y OSTACOLO : 0.00 0.00 0.00

LUNGHEZZA MEDIA SEGMENTI (m): 4.1 (+/-) 50%

RANGE ASCISSE RANDOM STARTING POINT (Xmin .. Xmax): 0.10 93.07

LIVELLO MINIMO CONSIDERATO (Ymin): 13.93

RANGE ASCISSE AMMESSO PER LA TERMINAZIONE (Xmin .. Xmax): 10.43 101.23

*** TOTALE SUPERFICI GENERATE : 10000

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

N.B. Le forze orizzontali addizionali in testa e alla base sono poste uguali a 0 durante le tutte le verifiche globali.

I valori >0 impostati dall'utente sono utilizzati solo in caso di verifica singola

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICI GENERATE CON MINOR Fs *

Fattore di sicurezza (FS)	1.558	- Min.	X	Y	Lambda=	0.166
	34.49		46.46			
	35.01		46.15			
	35.53		45.84			
	36.05		45.55			
	36.57		45.28			
	37.09		45.02			
	37.61		44.78			
	38.14		44.55			
	38.66		44.34			
	39.18		44.14			
	39.70		43.95			
	40.22		43.78			
	40.74		43.62			
	41.26		43.47			
	41.78		43.34			
	42.30		43.21			
	42.82		43.09			
	43.35		42.98			
	43.87		42.87			
	44.39		42.77			
	44.91		42.68			
	45.43		42.60			
	45.95		42.52			
	46.47		42.44			

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
46.99	42.37		
47.51	42.31		
48.03	42.31		
48.55	42.31		
49.08	42.31		
49.60	42.31		
50.12	42.31		
50.64	42.31		
51.16	42.31		
51.68	42.31		
52.20	42.31		
52.72	42.31		
53.24	42.31		
53.76	42.31		
54.28	42.31		
54.81	42.31		
55.33	42.31		
55.85	42.31		
56.37	42.31		
56.89	42.31		
57.41	42.31		
57.93	42.31		
58.45	42.31		
58.97	42.31		
59.49	42.31		
60.01	42.31		
60.54	42.31		
61.06	42.32		
61.58	42.33		
62.10	42.34		
62.62	42.35		
63.14	42.36		
63.66	42.37		
64.18	42.38		
64.70	42.39		
65.22	42.39		
65.75	42.40		
66.27	42.41		
66.79	42.41		
67.31	42.42		
67.83	42.43		
68.35	42.43		
68.87	42.44		
69.39	42.45		
69.91	42.46		
70.43	42.48		
70.95	42.49		
71.48	42.51		
72.00	42.53		
72.52	42.56		
73.04	42.59		
73.56	42.61		
74.08	42.65		
74.60	42.68		
75.12	42.72		
75.64	42.75		
76.16	42.79		
76.68	42.83		
77.21	42.87		
77.73	42.91		
78.25	42.96		
78.77	43.01		
79.29	43.06		
79.81	43.12		
80.33	43.20		
80.85	43.28		
81.37	43.37		
81.89	43.48		
82.41	43.60		
82.94	43.74		
83.46	43.89		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
83.98	44.06		
84.50	44.24		
85.02	44.45		
85.54	44.67		
86.06	44.91		
86.58	45.17		
87.10	45.43		
87.62	45.72		
88.14	46.02		
88.67	46.34		
89.19	46.68		
89.71	47.03		
90.23	47.40		
90.75	47.79		
91.27	48.19		
91.79	48.61		
92.31	49.04		
92.83	49.48		
93.35	49.94		
93.88	50.40		
94.40	50.87		
94.91	51.34		
94.91	55.01		
Fattore di sicurezza (FS)	1.560 - N.2 -- X	Y	Lambda= 0.172
35.09	46.56		
35.61	46.22		
36.12	45.90		
36.64	45.59		
37.16	45.30		
37.67	45.03		
38.19	44.77		
38.71	44.54		
39.22	44.31		
39.74	44.11		
40.26	43.92		
40.77	43.74		
41.29	43.58		
41.81	43.42		
42.32	43.29		
42.84	43.16		
43.36	43.04		
43.87	42.92		
44.39	42.82		
44.91	42.72		
45.43	42.63		
45.94	42.55		
46.46	42.47		
46.98	42.39		
47.49	42.32		
48.01	42.26		
48.53	42.26		
49.04	42.26		
49.56	42.26		
50.08	42.26		
50.59	42.26		
51.11	42.26		
51.63	42.26		
52.14	42.26		
52.66	42.26		
53.18	42.26		
53.69	42.26		
54.21	42.26		
54.73	42.26		
55.24	42.26		
55.76	42.26		
56.28	42.26		
56.79	42.26		
57.31	42.26		
57.83	42.26		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
58.35	42.26		
58.86	42.26		
59.38	42.26		
59.90	42.26		
60.41	42.26		
60.93	42.26		
61.45	42.26		
61.96	42.26		
62.48	42.26		
63.00	42.26		
63.51	42.26		
64.03	42.26		
64.55	42.26		
65.06	42.26		
65.58	42.26		
66.10	42.26		
66.61	42.26		
67.13	42.26		
67.65	42.26		
68.16	42.26		
68.68	42.26		
69.20	42.26		
69.71	42.26		
70.23	42.26		
70.75	42.26		
71.27	42.26		
71.78	42.26		
72.30	42.26		
72.82	42.26		
73.33	42.26		
73.85	42.26		
74.37	42.33		
74.88	42.41		
75.40	42.50		
75.92	42.60		
76.43	42.70		
76.95	42.81		
77.47	42.93		
77.98	43.06		
78.50	43.19		
79.02	43.34		
79.53	43.49		
80.05	43.65		
80.57	43.82		
81.08	44.00		
81.60	44.18		
82.12	44.38		
82.63	44.58		
83.15	44.80		
83.67	45.02		
84.18	45.25		
84.70	45.50		
85.22	45.75		
85.74	46.01		
86.25	46.27		
86.77	46.55		
87.29	46.84		
87.80	47.13		
88.32	47.44		
88.84	47.75		
89.35	48.08		
89.87	48.41		
90.39	48.76		
90.90	49.11		
91.42	49.47		
91.94	49.84		
92.45	50.21		
92.97	50.59		
93.49	50.98		
94.00	51.37		
94.00	54.87		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

Fattore di sicurezza (FS)	1.570	- N.3 --	X	Y	Lambda= 0.163
	32.41	46.13			
	32.94	45.85			
	33.47	45.58			
	34.00	45.32			
	34.53	45.07			
	35.05	44.84			
	35.58	44.61			
	36.11	44.40			
	36.64	44.21			
	37.17	44.02			
	37.70	43.85			
	38.23	43.68			
	38.75	43.53			
	39.28	43.39			
	39.81	43.25			
	40.34	43.13			
	40.87	43.01			
	41.40	42.90			
	41.93	42.80			
	42.45	42.70			
	42.98	42.61			
	43.51	42.53			
	44.04	42.45			
	44.57	42.38			
	45.10	42.31			
	45.62	42.25			
	46.15	42.24			
	46.68	42.24			
	47.21	42.24			
	47.74	42.24			
	48.27	42.24			
	48.80	42.24			
	49.32	42.24			
	49.85	42.24			
	50.38	42.24			
	50.91	42.24			
	51.44	42.24			
	51.97	42.24			
	52.49	42.24			
	53.02	42.24			
	53.55	42.24			
	54.08	42.24			
	54.61	42.24			
	55.14	42.24			
	55.67	42.24			
	56.19	42.24			
	56.72	42.24			
	57.25	42.24			
	57.78	42.24			
	58.31	42.24			
	58.84	42.24			
	59.36	42.24			
	59.89	42.24			
	60.42	42.24			
	60.95	42.24			
	61.48	42.24			
	62.01	42.24			
	62.54	42.24			
	63.06	42.24			
	63.59	42.24			
	64.12	42.24			
	64.65	42.24			
	65.18	42.24			
	65.71	42.24			
	66.24	42.24			
	66.76	42.24			
	67.29	42.24			
	67.82	42.24			

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
68.35	42.24		
68.88	42.24		
69.41	42.24		
69.93	42.24		
70.46	42.24		
70.99	42.24		
71.52	42.24		
72.05	42.24		
72.58	42.25		
73.11	42.28		
73.63	42.31		
74.16	42.34		
74.69	42.38		
75.22	42.41		
75.75	42.45		
76.28	42.49		
76.80	42.54		
77.33	42.59		
77.86	42.64		
78.39	42.70		
78.92	42.77		
79.45	42.85		
79.98	42.94		
80.50	43.05		
81.03	43.16		
81.56	43.29		
82.09	43.44		
82.62	43.60		
83.15	43.78		
83.67	43.98		
84.20	44.19		
84.73	44.43		
85.26	44.67		
85.79	44.94		
86.32	45.22		
86.85	45.51		
87.37	45.82		
87.90	46.15		
88.43	46.49		
88.96	46.86		
89.49	47.24		
90.02	47.63		
90.54	48.04		
91.07	48.47		
91.60	48.90		
92.13	49.35		
92.66	49.81		
93.19	50.28		
93.72	50.75		
94.24	51.23		
94.24	54.91		
Fattore di sicurezza (FS)	1.597	- N.4 -- X Y Lambda= 0.168	
33.88	46.36		
34.40	46.09		
34.92	45.84		
35.44	45.59		
35.96	45.36		
36.48	45.13		
37.00	44.93		
37.52	44.73		
38.04	44.54		
38.56	44.37		
39.08	44.21		
39.60	44.06		
40.12	43.92		
40.64	43.78		
41.16	43.66		
41.68	43.54		
42.20	43.43		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
42.72	43.33		
43.24	43.23		
43.76	43.14		
44.28	43.05		
44.80	42.97		
45.32	42.89		
45.84	42.81		
46.36	42.74		
46.88	42.67		
47.40	42.61		
47.92	42.55		
48.44	42.50		
48.96	42.46		
49.48	42.42		
50.00	42.39		
50.52	42.36		
51.04	42.34		
51.56	42.32		
52.08	42.31		
52.60	42.30		
53.12	42.29		
53.64	42.29		
54.16	42.29		
54.68	42.29		
55.20	42.28		
55.72	42.28		
56.24	42.28		
56.76	42.28		
57.28	42.27		
57.80	42.27		
58.32	42.26		
58.84	42.25		
59.36	42.24		
59.88	42.23		
60.40	42.23		
60.92	42.23		
61.44	42.23		
61.96	42.23		
62.48	42.23		
63.00	42.23		
63.52	42.23		
64.04	42.23		
64.56	42.23		
65.08	42.23		
65.60	42.23		
66.12	42.23		
66.64	42.23		
67.16	42.23		
67.68	42.23		
68.20	42.23		
68.72	42.23		
69.24	42.23		
69.76	42.23		
70.28	42.23		
70.80	42.23		
71.32	42.23		
71.84	42.23		
72.36	42.23		
72.88	42.23		
73.40	42.30		
73.92	42.38		
74.43	42.46		
74.95	42.55		
75.47	42.65		
75.99	42.75		
76.51	42.86		
77.03	42.98		
77.55	43.11		
78.07	43.24		
78.59	43.39		
79.11	43.54		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
79.63	43.70		
80.15	43.87		
80.67	44.04		
81.19	44.23		
81.71	44.43		
82.23	44.63		
82.75	44.85		
83.27	45.08		
83.79	45.32		
84.31	45.56		
84.83	45.82		
85.35	46.09		
85.87	46.37		
86.39	46.65		
86.91	46.95		
87.43	47.26		
87.95	47.57		
88.47	47.90		
88.99	48.24		
89.51	48.59		
90.03	48.95		
90.55	49.32		
91.07	49.69		
91.59	50.08		
92.11	50.47		
92.63	50.86		
93.15	51.25		
93.15	54.74		
Fattore di sicurezza (FS)	1.602	- N.5 --	X Y Lambda= 0.158
29.91	45.76		
30.47	45.56		
31.03	45.37		
31.59	45.18		
32.15	45.00		
32.71	44.82		
33.27	44.65		
33.83	44.48		
34.39	44.31		
34.95	44.15		
35.51	44.00		
36.07	43.85		
36.63	43.70		
37.19	43.56		
37.75	43.43		
38.31	43.30		
38.87	43.18		
39.42	43.07		
39.98	42.96		
40.54	42.86		
41.10	42.76		
41.66	42.67		
42.22	42.59		
42.78	42.51		
43.34	42.44		
43.90	42.38		
44.46	42.36		
45.02	42.36		
45.58	42.36		
46.14	42.36		
46.70	42.36		
47.26	42.36		
47.82	42.36		
48.38	42.36		
48.94	42.36		
49.50	42.36		
50.06	42.36		
50.62	42.36		
51.18	42.36		
51.73	42.36		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
52.29	42.36		
52.85	42.36		
53.41	42.36		
53.97	42.36		
54.53	42.36		
55.09	42.36		
55.65	42.36		
56.21	42.36		
56.77	42.36		
57.33	42.36		
57.89	42.36		
58.45	42.36		
59.01	42.36		
59.57	42.36		
60.13	42.36		
60.69	42.36		
61.25	42.36		
61.81	42.36		
62.37	42.36		
62.93	42.36		
63.48	42.36		
64.04	42.36		
64.60	42.36		
65.16	42.36		
65.72	42.36		
66.28	42.36		
66.84	42.36		
67.40	42.36		
67.96	42.36		
68.52	42.36		
69.08	42.36		
69.64	42.36		
70.20	42.36		
70.76	42.36		
71.32	42.36		
71.88	42.36		
72.44	42.36		
73.00	42.39		
73.56	42.43		
74.12	42.48		
74.68	42.53		
75.23	42.58		
75.79	42.63		
76.35	42.69		
76.91	42.75		
77.47	42.82		
78.03	42.89		
78.59	42.97		
79.15	43.06		
79.71	43.16		
80.27	43.26		
80.83	43.38		
81.39	43.51		
81.95	43.65		
82.51	43.80		
83.07	43.97		
83.63	44.16		
84.19	44.36		
84.75	44.57		
85.31	44.81		
85.87	45.05		
86.43	45.31		
86.98	45.59		
87.54	45.88		
88.10	46.18		
88.66	46.50		
89.22	46.83		
89.78	47.18		
90.34	47.55		
90.90	47.93		
91.46	48.33		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
92.02	48.74		
92.58	49.16		
93.14	49.59		
93.70	50.03		
94.26	50.48		
94.82	50.93		
95.37	51.39		
95.37	55.08		
Fattore di sicurezza (FS)	1.604 - N.6 -- X	Y	Lambda= 0.171
	33.05	46.23	
	33.57	45.99	
	34.09	45.76	
	34.62	45.53	
	35.14	45.31	
	35.66	45.10	
	36.18	44.89	
	36.71	44.69	
	37.23	44.50	
	37.75	44.32	
	38.27	44.14	
	38.79	43.97	
	39.32	43.81	
	39.84	43.66	
	40.36	43.51	
	40.88	43.37	
	41.40	43.24	
	41.93	43.12	
	42.45	43.00	
	42.97	42.89	
	43.49	42.79	
	44.02	42.69	
	44.54	42.60	
	45.06	42.52	
	45.58	42.45	
	46.10	42.38	
	46.63	42.36	
	47.15	42.36	
	47.67	42.36	
	48.19	42.36	
	48.71	42.36	
	49.24	42.36	
	49.76	42.36	
	50.28	42.36	
	50.80	42.36	
	51.32	42.36	
	51.85	42.36	
	52.37	42.36	
	52.89	42.36	
	53.41	42.36	
	53.94	42.36	
	54.46	42.36	
	54.98	42.36	
	55.50	42.36	
	56.02	42.36	
	56.55	42.36	
	57.07	42.36	
	57.59	42.36	
	58.11	42.36	
	58.63	42.36	
	59.16	42.36	
	59.68	42.36	
	60.20	42.36	
	60.72	42.36	
	61.24	42.36	
	61.77	42.36	
	62.29	42.36	
	62.81	42.36	
	63.33	42.36	
	63.86	42.36	

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
64.38	42.36		
64.90	42.36		
65.42	42.36		
65.94	42.36		
66.47	42.36		
66.99	42.36		
67.51	42.36		
68.03	42.36		
68.55	42.36		
69.08	42.36		
69.60	42.36		
70.12	42.36		
70.64	42.36		
71.17	42.36		
71.69	42.36		
72.21	42.36		
72.73	42.39		
73.25	42.47		
73.78	42.56		
74.30	42.66		
74.82	42.76		
75.34	42.87		
75.86	42.99		
76.39	43.12		
76.91	43.26		
77.43	43.41		
77.95	43.56		
78.47	43.73		
79.00	43.90		
79.52	44.08		
80.04	44.26		
80.56	44.46		
81.09	44.66		
81.61	44.87		
82.13	45.09		
82.65	45.32		
83.17	45.55		
83.70	45.79		
84.22	46.03		
84.74	46.29		
85.26	46.55		
85.78	46.81		
86.31	47.09		
86.83	47.37		
87.35	47.66		
87.87	47.96		
88.39	48.26		
88.92	48.58		
89.44	48.89		
89.96	49.22		
90.48	49.55		
91.01	49.89		
91.53	50.24		
92.05	50.59		
92.57	50.95		
92.57	54.65		
Fattore di sicurezza (FS)			
1.608	- N.7 --	X	Y Lambda= 0.163
33.15	46.25		
33.66	46.00		
34.17	45.75		
34.68	45.52		
35.19	45.29		
35.70	45.07		
36.21	44.86		
36.72	44.65		
37.23	44.46		
37.73	44.27		
38.24	44.09		
38.75	43.91		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
39.26	43.75		
39.77	43.59		
40.28	43.44		
40.79	43.30		
41.30	43.16		
41.81	43.03		
42.32	42.91		
42.82	42.80		
43.33	42.70		
43.84	42.60		
44.35	42.51		
44.86	42.43		
45.37	42.35		
45.88	42.28		
46.39	42.28		
46.90	42.28		
47.41	42.28		
47.91	42.28		
48.42	42.28		
48.93	42.28		
49.44	42.28		
49.95	42.28		
50.46	42.28		
50.97	42.28		
51.48	42.28		
51.99	42.28		
52.49	42.28		
53.00	42.28		
53.51	42.28		
54.02	42.28		
54.53	42.28		
55.04	42.28		
55.55	42.28		
56.06	42.28		
56.57	42.28		
57.08	42.28		
57.58	42.28		
58.09	42.28		
58.60	42.28		
59.11	42.28		
59.62	42.28		
60.13	42.28		
60.64	42.28		
61.15	42.28		
61.66	42.28		
62.16	42.28		
62.67	42.28		
63.18	42.28		
63.69	42.28		
64.20	42.28		
64.71	42.28		
65.22	42.28		
65.73	42.28		
66.24	42.28		
66.75	42.28		
67.25	42.28		
67.76	42.28		
68.27	42.28		
68.78	42.28		
69.29	42.28		
69.80	42.28		
70.31	42.28		
70.82	42.28		
71.33	42.28		
71.84	42.32		
72.34	42.36		
72.85	42.40		
73.36	42.45		
73.87	42.50		
74.38	42.55		
74.89	42.60		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
75.40	42.66		
75.91	42.72		
76.42	42.79		
76.92	42.87		
77.43	42.95		
77.94	43.05		
78.45	43.15		
78.96	43.27		
79.47	43.39		
79.98	43.54		
80.49	43.69		
81.00	43.86		
81.51	44.05		
82.01	44.25		
82.52	44.47		
83.03	44.70		
83.54	44.95		
84.05	45.21		
84.56	45.49		
85.07	45.78		
85.58	46.09		
86.09	46.41		
86.59	46.75		
87.10	47.11		
87.61	47.48		
88.12	47.87		
88.63	48.27		
89.14	48.68		
89.65	49.11		
90.16	49.54		
90.67	49.98		
91.18	50.43		
91.68	50.87		
91.68	54.52		
Fattore di sicurezza (FS)	1.612	- N.8 --	X Y Lambda= 0.161
31.57	46.01		
32.11	45.84		
32.65	45.67		
33.19	45.50		
33.73	45.33		
34.27	45.16		
34.81	44.99		
35.35	44.82		
35.89	44.66		
36.43	44.49		
36.97	44.33		
37.51	44.16		
38.05	44.01		
38.59	43.85		
39.13	43.70		
39.67	43.56		
40.21	43.42		
40.75	43.28		
41.29	43.16		
41.83	43.04		
42.37	42.93		
42.91	42.83		
43.45	42.73		
44.00	42.65		
44.54	42.57		
45.08	42.50		
45.62	42.48		
46.16	42.48		
46.70	42.48		
47.24	42.48		
47.78	42.48		
48.32	42.48		
48.86	42.48		
49.40	42.48		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
49.94	42.48		
50.48	42.48		
51.02	42.48		
51.56	42.48		
52.10	42.48		
52.64	42.48		
53.18	42.48		
53.72	42.48		
54.26	42.48		
54.80	42.48		
55.34	42.48		
55.88	42.48		
56.42	42.48		
56.96	42.48		
57.50	42.48		
58.04	42.48		
58.58	42.48		
59.12	42.48		
59.66	42.48		
60.21	42.48		
60.75	42.47		
61.29	42.47		
61.83	42.46		
62.37	42.44		
62.91	42.43		
63.45	42.41		
63.99	42.40		
64.53	42.38		
65.07	42.36		
65.61	42.35		
66.15	42.33		
66.69	42.32		
67.23	42.31		
67.77	42.31		
68.31	42.31		
68.85	42.31		
69.39	42.32		
69.93	42.33		
70.47	42.36		
71.01	42.38		
71.55	42.42		
72.09	42.46		
72.63	42.50		
73.17	42.55		
73.71	42.61		
74.25	42.67		
74.79	42.73		
75.33	42.80		
75.88	42.87		
76.42	42.95		
76.96	43.04		
77.50	43.13		
78.04	43.22		
78.58	43.33		
79.12	43.44		
79.66	43.56		
80.20	43.69		
80.74	43.84		
81.28	43.99		
81.82	44.15		
82.36	44.33		
82.90	44.52		
83.44	44.73		
83.98	44.94		
84.52	45.17		
85.06	45.42		
85.60	45.67		
86.14	45.94		
86.68	46.22		
87.22	46.51		
87.76	46.82		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
88.30	47.13		
88.84	47.47		
89.38	47.81		
89.92	48.17		
90.46	48.54		
91.00	48.93		
91.54	49.32		
92.09	49.72		
92.63	50.13		
93.17	50.55		
93.71	50.98		
94.24	51.40		
94.24	54.91		
Fattore di sicurezza (FS)	1.613 - N.9 --	X Y Lambda= 0.158	
38.10	47.06		
38.60	46.75		
39.10	46.45		
39.60	46.15		
40.10	45.87		
40.60	45.60		
41.10	45.35		
41.60	45.10		
42.10	44.86		
42.60	44.64		
43.10	44.42		
43.60	44.22		
44.10	44.03		
44.60	43.84		
45.10	43.67		
45.60	43.51		
46.11	43.35		
46.61	43.21		
47.11	43.07		
47.61	42.94		
48.11	42.82		
48.61	42.70		
49.11	42.60		
49.61	42.50		
50.11	42.41		
50.61	42.33		
51.11	42.33		
51.61	42.33		
52.11	42.33		
52.61	42.33		
53.11	42.33		
53.61	42.33		
54.11	42.33		
54.61	42.33		
55.12	42.33		
55.62	42.33		
56.12	42.33		
56.62	42.33		
57.12	42.33		
57.62	42.33		
58.12	42.33		
58.62	42.33		
59.12	42.33		
59.62	42.33		
60.12	42.33		
60.62	42.33		
61.12	42.33		
61.62	42.33		
62.12	42.33		
62.62	42.33		
63.12	42.33		
63.63	42.35		
64.13	42.38		
64.63	42.41		
65.13	42.44		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
65.63	42.47		
66.13	42.50		
66.63	42.53		
67.13	42.57		
67.63	42.60		
68.13	42.63		
68.63	42.66		
69.13	42.69		
69.63	42.73		
70.13	42.76		
70.63	42.80		
71.13	42.84		
71.63	42.88		
72.13	42.92		
72.64	42.96		
73.14	43.01		
73.64	43.06		
74.14	43.11		
74.64	43.16		
75.14	43.21		
75.64	43.27		
76.14	43.33		
76.64	43.39		
77.14	43.46		
77.64	43.52		
78.14	43.59		
78.64	43.65		
79.14	43.72		
79.64	43.79		
80.14	43.86		
80.64	43.93		
81.14	44.01		
81.65	44.10		
82.15	44.19		
82.65	44.29		
83.15	44.40		
83.65	44.53		
84.15	44.66		
84.65	44.81		
85.15	44.97		
85.65	45.15		
86.15	45.34		
86.65	45.54		
87.15	45.76		
87.65	46.00		
88.15	46.25		
88.65	46.51		
89.15	46.78		
89.65	47.07		
90.15	47.37		
90.66	47.69		
91.16	48.02		
91.66	48.37		
92.16	48.73		
92.66	49.10		
93.16	49.49		
93.66	49.88		
94.16	50.29		
94.66	50.70		
95.16	51.12		
95.66	51.54		
95.66	55.13		
Fattore di sicurezza (FS)			
1.613	- N.10 --	X	Y Lambda= 0.172
33.07	46.24		
33.60	45.99		
34.12	45.76		
34.65	45.53		
35.17	45.31		
35.69	45.10		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
36.22	44.89		
36.74	44.69		
37.27	44.50		
37.79	44.32		
38.32	44.14		
38.84	43.97		
39.37	43.81		
39.89	43.66		
40.42	43.51		
40.94	43.37		
41.46	43.24		
41.99	43.11		
42.51	43.00		
43.04	42.89		
43.56	42.78		
44.09	42.69		
44.61	42.60		
45.14	42.52		
45.66	42.44		
46.18	42.37		
46.71	42.36		
47.23	42.36		
47.76	42.36		
48.28	42.36		
48.81	42.36		
49.33	42.36		
49.86	42.36		
50.38	42.36		
50.91	42.36		
51.43	42.36		
51.95	42.36		
52.48	42.36		
53.00	42.36		
53.53	42.36		
54.05	42.36		
54.58	42.36		
55.10	42.36		
55.63	42.36		
56.15	42.36		
56.67	42.36		
57.20	42.36		
57.72	42.36		
58.25	42.36		
58.77	42.36		
59.30	42.36		
59.82	42.36		
60.35	42.36		
60.87	42.36		
61.40	42.36		
61.92	42.36		
62.44	42.36		
62.97	42.36		
63.49	42.36		
64.02	42.36		
64.54	42.36		
65.07	42.36		
65.59	42.36		
66.12	42.36		
66.64	42.36		
67.17	42.36		
67.69	42.36		
68.21	42.36		
68.74	42.36		
69.26	42.36		
69.79	42.36		
70.31	42.36		
70.84	42.36		
71.36	42.36		
71.89	42.36		
72.41	42.36		
72.93	42.39		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
73.46	42.48		
73.98	42.58		
74.51	42.69		
75.03	42.81		
75.56	42.93		
76.08	43.07		
76.61	43.22		
77.13	43.37		
77.66	43.53		
78.18	43.71		
78.70	43.89		
79.23	44.08		
79.75	44.28		
80.28	44.48		
80.80	44.70		
81.33	44.92		
81.85	45.15		
82.38	45.38		
82.90	45.62		
83.42	45.87		
83.95	46.12		
84.47	46.38		
85.00	46.64		
85.52	46.91		
86.05	47.19		
86.57	47.47		
87.10	47.76		
87.62	48.06		
88.15	48.36		
88.67	48.67		
89.19	48.98		
89.72	49.31		
90.24	49.64		
90.77	49.97		
91.29	50.31		
91.82	50.65		
92.34	51.00		
92.34	54.62		

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLE 10 SUPERFICIE GENERATE CON MINOR FS *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	1.558	2269.4	1456.6	667.2	Surplus
2	1.560	2213.8	1419.3	652.6	Surplus
3	1.570	2317.1	1476.2	693.2	Surplus
4	1.597	2210.6	1384.0	688.2	Surplus
5	1.602	2414.6	1507.3	756.6	Surplus
6	1.604	2205.9	1375.1	693.4	Surplus
7	1.608	2195.7	1365.1	694.0	Surplus
8	1.612	2316.8	1436.8	736.3	Surplus
9	1.613	2167.1	1343.5	689.3	Surplus
10	1.613	2199.7	1363.4	700.0	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 652.6

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

X (m)	dx (m)	alpha (gradi)	W (kN/m)	ru	U (-)	phi' (kPa)	c'/Cu (gradi) (kPa)
34.489	0.517	-31.35	1.86	0.00	0.00	0.00	33.93
35.006	0.004	-31.35	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
35.010	0.129	-30.22	1.05	0.00	0.00	0.00	33.93
35.139	0.392	-30.22	4.56	0.00	0.00	0.00	33.93
35.531	0.517	-29.01	9.38	0.00	0.00	0.00	33.93
36.048	0.004	-29.01	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93
36.052	0.517	-27.72	13.01	0.00	0.00	0.00	33.93
36.569	0.004	-27.72	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93
36.573	0.517	-26.38	16.48	0.00	0.00	0.00	33.93
37.090	0.004	-26.38	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93
37.094	0.517	-25.01	19.81	0.00	0.00	0.00	33.93
37.611	0.004	-25.01	0.17	0.00	0.00	0.00	33.93
37.615	0.517	-23.62	22.98	0.00	0.00	0.00	33.93
38.132	0.004	-23.62	0.19	0.00	0.00	0.00	33.93
38.136	0.517	-22.24	26.01	0.00	0.00	0.00	33.93
38.653	0.004	-22.24	0.22	0.00	0.00	0.00	33.93
38.657	0.517	-20.88	28.89	0.00	0.00	0.00	33.93
39.174	0.004	-20.88	0.24	0.00	0.00	0.00	33.93
39.178	0.422	-19.55	25.65	0.00	0.00	0.00	33.93
39.600	0.099	-19.55	6.25	0.00	0.00	0.00	33.93
39.699	0.517	-18.27	34.25	0.00	0.00	0.00	33.93
40.215	0.004	-18.27	0.28	0.00	0.00	0.00	33.93
40.220	0.517	-17.05	36.73	0.00	0.00	0.00	33.93
40.736	0.004	-17.05	0.30	0.00	0.00	0.00	33.93
40.740	0.517	-15.90	39.10	0.00	0.00	0.00	33.93
41.257	0.004	-15.90	0.32	0.00	0.00	0.00	33.93
41.261	0.517	-14.83	41.37	0.00	0.00	0.00	33.93
41.778	0.004	-14.83	0.34	0.00	0.00	0.00	33.93
41.782	0.168	-13.84	13.89	0.00	0.00	0.00	33.93
41.950	0.050	-13.84	4.18	0.00	0.00	0.00	33.93
42.000	0.303	-13.84	34.41	0.00	0.00	0.00	33.93
42.303	0.517	-12.93	60.05	0.00	0.00	0.00	33.93
42.820	0.004	-12.93	0.48	0.00	0.00	0.00	33.93
42.824	0.517	-12.09	61.77	0.00	0.00	0.00	33.93
43.341	0.004	-12.09	0.50	0.00	0.00	0.00	33.93
43.345	0.517	-11.33	63.42	0.00	0.00	0.00	33.93
43.862	0.004	-11.33	0.51	0.00	0.00	0.00	33.93
43.866	0.517	-10.63	64.99	0.00	0.00	0.00	33.93
44.383	0.004	-10.63	0.52	0.00	0.00	0.00	33.93
44.387	0.517	-9.99	66.50	0.00	0.00	0.00	33.93
44.904	0.004	-9.99	0.53	0.00	0.00	0.00	33.93
44.908	0.517	-9.38	67.96	0.00	0.00	0.00	33.93
45.425	0.004	-9.38	0.55	0.00	0.00	0.00	33.93
45.429	0.517	-8.79	69.36	0.00	0.00	0.00	33.93
45.946	0.004	-8.79	0.56	0.00	0.00	0.00	33.93
45.950	0.517	-8.21	70.70	0.00	0.00	0.00	33.93
46.467	0.004	-8.21	0.57	0.00	0.00	0.00	33.93
46.471	0.517	-7.60	72.00	0.00	0.00	0.00	33.93
46.988	0.004	-7.60	0.58	0.00	0.00	0.00	33.93
46.992	0.517	-6.94	73.23	0.00	0.00	0.00	33.93
47.508	0.004	-6.94	0.59	0.00	0.00	0.00	33.93
47.513	0.517	0.00	74.12	0.00	0.00	0.00	33.93
48.029	0.004	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00	33.93
48.033	0.517	0.00	74.70	0.00	0.00	0.00	33.93
48.550	0.004	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	33.93
48.554	0.517	0.00	75.28	0.00	0.00	0.00	33.93
49.071	0.004	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	33.93
49.075	0.517	0.00	75.86	0.00	0.00	0.00	33.93
49.592	0.004	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	33.93
49.596	0.517	0.00	76.43	0.00	0.00	0.00	33.93
50.113	0.004	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	33.93
50.117	0.517	0.00	77.01	0.00	0.00	0.00	33.93
50.634	0.004	0.00	0.61	0.00	0.00	0.00	33.93
50.638	0.517	0.00	77.59	0.00	0.00	0.00	33.93
51.155	0.004	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	33.93
51.159	0.517	0.00	78.17	0.00	0.00	0.00	33.93
51.676	0.004	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	33.93
51.680	0.320	0.00	48.69	0.00	0.00	0.00	33.93

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
52.000	0.201	0.00	24.94	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.201	0.517	0.00	64.56	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.718	0.004	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.722	0.517	0.00	65.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.239	0.004	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.243	0.517	0.00	65.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.760	0.004	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.764	0.517	0.00	66.29	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.281	0.004	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.285	0.517	0.00	66.87	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.801	0.004	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.806	0.517	0.00	67.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.322	0.004	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.326	0.517	0.00	68.03	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.843	0.004	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.847	0.517	0.00	68.60	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.364	0.004	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.368	0.517	0.00	69.18	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.885	0.004	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.889	0.517	0.00	69.76	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.406	0.004	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.410	0.517	0.00	70.34	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.927	0.004	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.931	0.517	0.00	70.92	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.448	0.004	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.452	0.517	0.00	71.49	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.969	0.004	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.973	0.517	0.00	72.07	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.490	0.004	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.494	0.517	0.00	72.65	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.011	0.004	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.015	0.517	0.00	73.23	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.532	0.004	0.00	0.58	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.536	0.517	1.35	73.75	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.053	0.004	1.35	0.59	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.057	0.517	1.30	74.20	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.573	0.004	1.30	0.59	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.578	0.517	1.22	74.67	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.094	0.004	1.22	0.59	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.099	0.517	1.13	75.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.615	0.004	1.13	0.60	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.619	0.281	1.04	40.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.900	0.240	1.04	35.24	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.140	0.517	0.95	76.18	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.657	0.004	0.95	0.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.661	0.517	0.86	76.75	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.178	0.004	0.86	0.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.182	0.517	0.78	77.33	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.699	0.004	0.78	0.62	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.703	0.517	0.72	77.92	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.220	0.004	0.72	0.62	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.224	0.517	0.68	78.50	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.741	0.004	0.68	0.63	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.745	0.517	0.66	79.10	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.262	0.004	0.66	0.63	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.266	0.517	0.67	79.69	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.783	0.004	0.67	0.64	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.787	0.517	0.70	80.28	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.304	0.004	0.70	0.64	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.308	0.517	0.77	80.86	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.825	0.004	0.77	0.64	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.829	0.271	0.86	42.68	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.100	0.250	0.86	39.42	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.350	0.517	0.98	82.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.866	0.004	0.98	0.65	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.871	0.517	1.14	82.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.387	0.004	1.14	0.66	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.391	0.059	1.32	9.40	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.450	0.462	1.32	74.58	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.912	0.517	1.53	83.93	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.429	0.004	1.53	0.67	0.00	0.00	0.00	33.93	

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
70.433	0.517	1.77	84.53	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.950	0.004	1.77	0.67	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.954	0.517	2.04	85.10	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.471	0.004	2.04	0.68	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.475	0.517	2.33	85.65	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.992	0.004	2.33	0.68	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.996	0.517	2.63	86.17	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.513	0.004	2.63	0.69	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.517	0.517	2.95	86.67	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.034	0.004	2.95	0.69	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.038	0.517	3.28	87.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.555	0.004	3.28	0.69	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.559	0.517	3.60	87.57	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.076	0.004	3.60	0.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.080	0.517	3.80	87.98	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.597	0.004	3.80	0.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.601	0.517	3.92	88.37	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.118	0.004	3.92	0.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.122	0.517	4.00	88.76	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.639	0.004	4.00	0.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.643	0.517	4.07	89.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.159	0.004	4.07	0.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.164	0.517	4.17	89.52	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.680	0.004	4.17	0.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.684	0.517	4.34	89.88	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.201	0.004	4.34	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.205	0.517	4.59	90.22	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.722	0.004	4.59	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.726	0.517	4.96	90.54	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.243	0.004	4.96	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.247	0.517	5.46	90.81	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.764	0.004	5.46	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.768	0.517	6.10	91.04	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.285	0.004	6.10	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.289	0.517	6.89	91.20	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.806	0.004	6.89	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.810	0.517	7.84	91.28	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.327	0.004	7.84	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.331	0.517	8.94	91.27	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.848	0.004	8.94	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.852	0.517	10.18	91.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.369	0.004	10.18	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.373	0.517	11.56	90.90	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.890	0.004	11.56	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.894	0.517	13.06	90.52	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.411	0.004	13.06	0.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.415	0.517	14.66	90.00	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.932	0.004	14.66	0.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.936	0.517	16.33	89.32	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.452	0.004	16.33	0.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.457	0.517	18.04	88.48	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.973	0.004	18.04	0.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.977	0.517	19.76	87.46	0.00	0.00	0.00	33.93	
84.494	0.004	19.76	0.69	0.00	0.00	0.00	33.93	
84.498	0.517	21.45	86.27	0.00	0.00	0.00	33.93	
85.015	0.004	21.45	0.68	0.00	0.00	0.00	33.93	
85.019	0.517	23.09	84.91	0.00	0.00	0.00	33.93	
85.536	0.004	23.09	0.67	0.00	0.00	0.00	33.93	
85.540	0.517	24.64	83.38	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.057	0.004	24.64	0.66	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.061	0.517	26.06	81.69	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.578	0.004	26.06	0.64	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.582	0.517	27.36	79.85	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.099	0.004	27.36	0.63	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.103	0.517	28.71	77.86	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.620	0.004	28.71	0.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.624	0.517	30.11	75.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.141	0.004	30.11	0.59	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.145	0.517	31.52	73.39	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.662	0.004	31.52	0.57	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.666	0.517	32.90	70.89	0.00	0.00	0.00	33.93	

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'				Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia		
89.183	0.004	32.90	0.55	0.00	0.00	0.00	33.93				
89.187	0.517	34.22	68.23	0.00	0.00	0.00	33.93				
89.704	0.004	34.22	0.53	0.00	0.00	0.00	33.93				
89.708	0.235	35.48	30.01	0.00	0.00	0.00	33.93				
89.942	0.286	35.48	35.90	0.00	0.00	0.00	33.93				
90.229	0.517	36.65	62.62	0.00	0.00	0.00	33.93				
90.745	0.004	36.65	0.49	0.00	0.00	0.00	33.93				
90.750	0.517	37.72	59.69	0.00	0.00	0.00	33.93				
91.266	0.004	37.72	0.46	0.00	0.00	0.00	33.93				
91.270	0.517	38.69	56.62	0.00	0.00	0.00	33.93				
91.787	0.004	38.69	0.44	0.00	0.00	0.00	33.93				
91.791	0.517	39.56	53.43	0.00	0.00	0.00	33.93				
92.308	0.004	39.56	0.41	0.00	0.00	0.00	33.93				
92.312	0.517	40.32	50.12	0.00	0.00	0.00	33.93				
92.829	0.004	40.32	0.38	0.00	0.00	0.00	33.93				
92.833	0.517	40.97	46.70	0.00	0.00	0.00	33.93				
93.350	0.004	40.97	0.36	0.00	0.00	0.00	33.93				
93.354	0.517	41.52	43.20	0.00	0.00	0.00	33.93				
93.871	0.004	41.52	0.33	0.00	0.00	0.00	33.93				
93.875	0.517	41.98	39.62	0.00	0.00	0.00	33.93				
94.392	0.004	41.98	0.30	0.00	0.00	0.00	33.93				
94.396	0.517	42.35	35.98	0.00	0.00	0.00	33.93				

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
W(kN/m) : Forza peso concio
ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale
U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio
phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio
c/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	ht	yt	yt'	E(x)	T(x)	E'	rho(x)	local_FS_FEM	local_FS_p-qFEM		
(m)	(m)	(m)	(--)	(kN/m)	(kN/m)		(kN)	(--)	(--)	(--)	
34.489	0.000	46.464	-0.258	0.0000000000E+000	5.4322890380E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.052	3.802	6.457
35.006	0.181	46.330	-0.258	5.4322890380E+000	3.6901970549E-002	1.0611944817E+001	0.052	3.413	5.841		
35.010	0.183	46.330	-0.319	5.5280519251E+000	3.7686965545E-002	2.9707890897E+001	0.052	3.411	5.838		
35.139	0.216	46.287	-0.432	9.3788189297E+000	7.7629442966E-002	7.3114634006E+001	0.052	3.125	5.353		
35.531	0.261	46.104	-0.500	4.3615461937E+001	5.6484728036E-001	5.4033961519E+001	0.052	2.287	3.927		
36.048	0.276	45.833	-0.525	7.4232506647E+001	1.5030019531E+000	6.3810277403E+001	0.059	1.541	2.662		
36.052	0.277	45.831	-0.413	7.4494467353E+001	1.5117560169E+000	6.3871262422E+001	0.059	1.538	2.657		
36.569	0.335	45.618	-0.412	1.0905303359E+002	2.9152720296E+000	6.8996187140E+001	0.088	1.228	2.136		
36.573	0.336	45.616	-0.367	1.0933618890E+002	2.9276615923E+000	6.9015754542E+001	0.088	1.226	2.134		
37.090	0.402	45.426	-0.367	1.4518503260E+002	4.7709772306E+000	6.8869465185E+001	0.117	1.069	1.873		
37.094	0.403	45.425	-0.324	1.4546758536E+002	4.7869224138E+000	6.8848799412E+001	0.117	1.068	1.872		
37.611	0.477	45.258	-0.323	1.8003317580E+002	6.9321133337E+000	6.4349484267E+001	0.145	0.966	1.704		
37.615	0.478	45.257	-0.296	1.8029712642E+002	6.9495347270E+000	6.4301980859E+001	0.145	0.965	1.702		
38.132	0.550	45.104	-0.296	2.1188483827E+002	9.3549008569E+000	5.7905839403E+001	0.171	0.845	1.505		
38.136	0.551	45.102	-0.293	2.1212234578E+002	9.3756004951E+000	5.7857104996E+001	0.171	0.844	1.504		
38.653	0.611	44.951	-0.293	2.4070282658E+002	1.1889799943E+001	5.3226763676E+001	0.194	0.829	1.486		
38.657	0.611	44.950	-0.252	2.4092116682E+002	1.1910552778E+001	5.3193855658E+001	0.194	0.829	1.486		
39.174	0.678	44.819	-0.253	2.6714879560E+002	1.4745054750E+001	4.8033022739E+001	0.218	0.839	1.510		
39.178	0.679	44.818	-0.257	2.6734579743E+002	1.4769058529E+001	4.7987121813E+001	0.219	0.840	1.511		
39.600	0.720	44.709	-0.250	2.8660612761E+002	1.7147333673E+001	4.3256133561E+001	0.237	0.862	1.555		
39.699	0.733	44.688	-0.210	2.9082062563E+002	1.7759597453E+001	4.2201992582E+001	0.242	0.868	1.566		
40.215	0.797	44.581	-0.207	3.1134715629E+002	2.0901761301E+001	3.7498474508E+001	0.265	0.906	1.635		
40.220	0.797	44.580	-0.191	3.1150096302E+002	2.0928712941E+001	3.7468083727E+001	0.265	0.906	1.635		
40.736	0.857	44.481	-0.191	3.3005577733E+002	2.4263788849E+001	3.4687785590E+001	0.288	0.950	1.712		
40.740	0.857	44.480	-0.165	3.3019808537E+002	2.4292480980E+001	3.4674227562E+001	0.288	0.950	1.712		
41.257	0.919	44.395	-0.165	3.4785395723E+002	2.7880463431E+001	3.3966926650E+001	0.312	0.996	1.790		
41.261	0.920	44.394	-0.140	3.4799333834E+002	2.7911469304E+001	3.3968472963E+001	0.312	0.996	1.791		
41.778	0.984	44.322	-0.140	3.6570963740E+002	3.1828705103E+001	3.4748998270E+001	0.337	1.041	1.863		
41.782	0.985	44.321	-0.119	3.6585224311E+002	3.1862605451E+001	3.4758085361E+001	0.337	1.042	1.864		
41.950	1.006	44.301	-0.120	3.7171085140E+002	3.3266894137E+001	3.5131428253E+001	0.347	1.055	1.884		
42.000	1.012	44.295	-0.113	3.7347011273E+002	3.3676983316E+001	3.5238322448E+001	0.350	1.059	1.891		

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata			Stato di progetto con paratia		
61.053	2.124	44.444	0.043	6.9590624724E+002	9.6252059951E+001	7.7459675838E+000	0.577	1.373	2.474	
61.057	2.124	44.445	0.046	6.9593802860E+002	9.6256455689E+001	7.7445029661E+000	0.577	1.373	2.474	
61.573	2.136	44.469	0.046	6.9989635194E+002	9.6803938596E+001	7.5792053998E+000	0.577	1.376	2.472	
61.578	2.136	44.469	0.050	6.9992744958E+002	9.6808239768E+001	7.5780184818E+000	0.577	1.376	2.472	
62.094	2.151	44.494	0.050	7.0380667737E+002	9.7344782826E+001	7.4349238260E+000	0.576	1.377	2.465	
62.099	2.151	44.495	0.054	7.0383718309E+002	9.7349002127E+001	7.4337897550E+000	0.576	1.377	2.465	
62.615	2.168	44.522	0.054	7.0764007179E+002	9.7874986586E+001	7.2763239302E+000	0.575	1.376	2.452	
62.619	2.169	44.523	0.057	7.0766992610E+002	9.7879115790E+001	7.2748867964E+000	0.575	1.376	2.452	
62.900	2.180	44.539	0.058	7.0969645247E+002	9.8228346534E+001	7.1699201394E+000	0.575	1.375	2.443	
63.140	2.189	44.553	0.062	7.1140849157E+002	9.8788581933E+001	7.0745181590E+000	0.576	1.373	2.434	
63.657	2.213	44.586	0.063	7.1500975481E+002	9.9996694363E+001	6.8601507451E+000	0.579	1.369	2.410	
63.661	2.214	44.586	0.067	7.1503790082E+002	1.0000679435E+002	6.8584205374E+000	0.579	1.369	2.410	
64.178	2.240	44.620	0.067	7.1852598950E+002	1.0122437406E+002	6.6396206177E+000	0.582	1.363	2.383	
64.182	2.241	44.620	0.068	7.1855323058E+002	1.0123455225E+002	6.6378835090E+000	0.582	1.363	2.383	
64.699	2.269	44.656	0.068	7.2192745062E+002	1.0245887471E+002	6.4199176590E+000	0.584	1.356	2.353	
64.703	2.269	44.656	0.073	7.2195379021E+002	1.0246908981E+002	6.4181932241E+000	0.584	1.356	2.353	
65.220	2.300	44.694	0.073	7.2521473188E+002	1.0372045726E+002	6.2007258628E+000	0.587	1.349	2.321	
65.224	2.300	44.694	0.073	7.2524017203E+002	1.0373064162E+002	6.1989891981E+000	0.587	1.349	2.321	
65.741	2.332	44.732	0.073	7.2838679165E+002	1.0495010453E+002	5.9760825883E+000	0.589	1.342	2.289	
65.745	2.332	44.732	0.074	7.2841130984E+002	1.0496028798E+002	5.9742643116E+000	0.589	1.342	2.289	
66.262	2.365	44.770	0.074	7.3143801141E+002	1.0616901067E+002	5.7343785596E+000	0.591	1.336	2.259	
66.266	2.365	44.771	0.076	7.3146153741E+002	1.0671909317E+002	5.7323648103E+000	0.591	1.336	2.259	
66.783	2.398	44.810	0.076	7.3435527065E+002	1.0739804577E+002	5.4590781325E+000	0.593	1.330	2.227	
66.787	2.398	44.810	0.078	7.3437766644E+002	1.0740790430E+002	5.4567999011E+000	0.593	1.330	2.227	
67.304	2.432	44.851	0.078	7.3712475170E+002	1.0857881307E+002	5.1736592112E+000	0.595	1.325	2.197	
67.308	2.433	44.851	0.078	7.3714597631E+002	1.0858858506E+002	5.1713742493E+000	0.595	1.325	2.197	
67.825	2.466	44.891	0.078	7.3974129603E+002	1.0974720582E+002	4.8647002997E+000	0.597	1.321	2.168	
67.829	2.466	44.891	0.081	7.3976125216E+002	1.0975686988E+002	4.8620684726E+000	0.597	1.321	2.168	
68.100	2.484	44.914	0.082	7.4105585428E+002	1.1035995902E+002	4.6791070051E+000	0.598	1.319	2.153	
68.350	2.501	44.934	0.084	7.4220114102E+002	1.1091827884E+002	4.4933534766E+000	0.599	1.317	2.138	
68.866	2.536	44.978	0.085	7.4441213114E+002	1.1205481864E+002	4.0487514247E+000	0.600	1.314	2.107	
68.871	2.536	44.979	0.088	7.4442873662E+002	1.1206424125E+002	4.0448838712E+000	0.600	1.314	2.107	
69.387	2.572	45.024	0.088	7.4638607090E+002	1.1316420390E+002	3.5160151810E+000	0.602	1.310	2.075	
69.391	2.572	45.024	0.085	7.4640048906E+002	1.1317328218E+002	3.5114979704E+000	0.602	1.310	2.075	
69.450	2.575	45.029	0.092	7.4660402850E+002	1.1330238052E+002	3.4465844165E+000	0.602	1.310	2.072	
69.912	2.608	45.072	0.094	7.4807411434E+002	1.1424964524E+002	2.9032177922E+000	0.603	1.307	2.040	
70.429	2.643	45.121	0.096	7.4940728016E+002	1.1527695040E+002	2.2505311617E+000	0.603	1.305	2.004	
70.433	2.643	45.122	0.098	7.4941650403E+002	1.1528535317E+002	2.2452490589E+000	0.603	1.304	2.004	
70.950	2.678	45.173	0.098	7.5040382990E+002	1.1624142020E+002	1.5642604939E+000	0.604	1.302	1.968	
70.954	2.679	45.173	0.101	7.5041023651E+002	1.1624920537E+002	1.5583670248E+000	0.604	1.302	1.968	
71.471	2.713	45.225	0.101	7.5101236605E+002	1.1710385608E+002	7.5532361352E-001	0.604	1.299	1.936	
71.475	2.713	45.226	0.104	7.5101545168E+002	1.1711031316E+002	7.4863543300E-001	0.604	1.299	1.936	
71.992	2.746	45.280	0.104	7.5118327438E+002	1.1785897745E+002	-9.8279875111E-002	0.604	1.296	1.906	
71.996	2.746	45.280	0.107	7.5118285746E+002	1.1786511720E+002	-1.0493013315E-001	0.604	1.296	1.906	
72.513	2.777	45.335	0.107	7.5091691926E+002	1.1852903152E+002	-9.1339356988E-001	0.604	1.294	1.882	
72.517	2.777	45.336	0.106	7.5091315870E+002	1.1853436166E+002	-9.1953131404E-001	0.604	1.294	1.882	
73.034	2.806	45.390	0.106	7.5024514432E+002	1.1905856324E+002	-1.6523152548E+000	0.603	1.291	1.868	
73.038	2.806	45.391	0.111	7.5023835300E+002	1.1906256092E+002	-1.6578239362E+000	0.603	1.291	1.868	
73.555	2.833	45.448	0.111	7.4920759415E+002	1.1950851581E+002	-2.3227968998E+000	0.602	1.289	1.860	
73.559	2.834	45.448	0.111	7.4919805241E+002	1.1951223363E+002	-2.3279180122E+000	0.602	1.288	1.860	
74.076	2.859	45.506	0.111	7.4782803595E+002	1.1988713229E+002	-2.9780446614E+000	0.601	1.286	1.860	
74.080	2.859	45.506	0.109	7.4781580507E+002	1.1989016941E+002	-2.9833777408E+000	0.601	1.286	1.860	
74.597	2.881	45.563	0.109	7.4609068125E+002	1.2018023738E+002	-3.7167188816E+000	0.599	1.283	1.868	
74.601	2.881	45.563	0.115	7.4607541693E+002	1.2018255765E+002	-3.7232215070E+000	0.599	1.283	1.868	
75.118	2.905	45.623	0.115	7.4392752251E+002	1.2037889262E+002	-4.5877049512E+000	0.597	1.281	1.881	
75.122	2.905	45.623	0.116	7.4390868378E+002	1.2038041956E+002	-4.5944303864E+000	0.597	1.281	1.881	
75.639	2.929	45.683	0.116	7.4131256209E+002	1.2047951162E+002	-5.4642453995E+000	0.595	1.278	1.898	
75.643	2.929	45.684	0.118	7.4129012543E+002	1.2048023743E+002	-5.4715501139E+000	0.595	1.278	1.899	
76.159	2.954	45.745	0.118	7.3820895209E+002	1.2047465757E+002	-6.4863501927E+000	0.592	1.275	1.918	
76.164	2.954	45.745	0.120	7.3818231801E+002	1.2047446124E+002	-6.4952990116E+000	0.592	1.275	1.918	
76.680	2.978	45.807	0.120	7.3451076653E+002	1.2034298795E+002	-7.7596417047E+000	0.589	1.271	1.937	
76.684	2.978	45.808	0.122	7.3447890311E+002	1.2034165408E+002	-7.7708300801E+000	0.589	1.271	1.937	
77.201	3.002	45.871	0.122	7.3007257832E+002	1.2005369245E+002	-9.3301544838E+000	0.585	1.267	1.955	
77.205	3.002	45.871	0.124	7.3003426569E+002	1.2005094968E+002	-9.3437084944E+000	0.585	1.267	1.955	
77.722	3.025	45.936	0.125	7.2474050017E+002	1.1957164039E+002	-1.1184335252E+001	0.580	1.263	1.970	
77.726	3.025	45.936	0.128	7.2469457505E+002	1.1956720371E+002	-1.1199911604E+001	0.580	1.263	1.970	
78.243	3.046	46.002	0.128	7.1838322554E+002	1.1886301963E+002	-1.3249042908E+001	0.575	1.257	1.980	
78.247	3.047	46.003	0.132	7.1832882573E+002	1.1885663655E+002	-1.3265828933E+001	0.575	1.257	1.980	
78.764	3.065	46.071	0.132	7.1092306954E+002	1.1790132308E+002	-1.5391548521E+001	0.568	1.250	1.985	
78.768	3.065	46.071	0.136	7.1085987844E+002	1.1789282205E+002	-1.5408262179E+001	0.568	1.250	1.985	
79.285	3.081	46.142	0.136	7.0237148003E+002	1.1667422257E+002	-1.7412342704E+001	0.561	1.241	1.984	

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata			Stato di progetto con paratia		
79.289	3.081	46.142	0.142	7.0229999948E+002	1.1666356659E+002	-1.7427808671E+001	0.561	1.241	1.984	
79.806	3.092	46.216	0.142	6.9278412210E+002	1.1517706134E+002	-1.9417419264E+001	0.553	1.232	1.977	
79.810	3.092	46.216	0.149	6.9270441201E+002	1.1516414591E+002	-1.9433868573E+001	0.553	1.232	1.977	
80.327	3.098	46.293	0.149	6.8210119599E+002	1.1338709079E+002	-2.1650113908E+001	0.544	1.221	1.964	
80.331	3.098	46.294	0.157	6.8201231933E+002	1.1337165769E+002	-2.1669034215E+001	0.544	1.221	1.964	
80.848	3.097	46.375	0.157	6.7016430152E+002	1.1126706296E+002	-2.4245147597E+001	0.534	1.209	1.946	
80.852	3.097	46.375	0.165	6.7006477019E+002	1.1124878196E+002	-2.4267166869E+001	0.534	1.209	1.946	
81.369	3.090	46.461	0.166	6.5677328546E+002	1.0877569342E+002	-2.7228102149E+001	0.522	1.197	1.923	
81.373	3.090	46.462	0.175	6.5666150815E+002	1.0875424587E+002	-2.7252988662E+001	0.522	1.196	1.923	
81.890	3.075	46.552	0.176	6.4174309507E+002	1.0587821649E+002	-3.0515420233E+001	0.510	1.184	1.897	
81.894	3.075	46.553	0.186	6.4161782513E+002	1.0585337869E+002	-3.0542082576E+001	0.510	1.184	1.897	
82.411	3.051	46.649	0.187	6.2496063173E+002	1.0255678593E+002	-3.3914405373E+001	0.496	1.171	1.869	
82.415	3.051	46.650	0.198	6.2482141493E+002	1.0252851006E+002	-3.3940892448E+001	0.496	1.171	1.869	
82.932	3.019	46.753	0.199	6.0644114970E+002	9.8820324645E+001	-3.7136496940E+001	0.481	1.160	1.840	
82.936	3.018	46.754	0.211	6.0628871545E+002	9.8788805043E+001	-3.7161086363E+001	0.481	1.159	1.839	
83.452	2.976	46.863	0.212	5.8627711889E+002	9.4696138732E+001	-4.0282379332E+001	0.464	1.149	1.811	
83.457	2.976	46.864	0.225	5.8611177572E+002	9.4661548851E+001	-4.0307109623E+001	0.464	1.149	1.811	
83.973	2.924	46.980	0.225	5.6448441360E+002	9.0204880726E+001	-4.3362794048E+001	0.447	1.140	1.784	
83.977	2.924	46.981	0.240	5.6430643272E+002	9.0167436490E+001	-4.3386405536E+001	0.446	1.140	1.783	
84.494	2.862	47.105	0.240	5.4113464915E+002	8.5381764348E+001	-4.6241768045E+001	0.428	1.132	1.759	
84.498	2.862	47.106	0.256	5.4094485894E+002	8.5341812654E+001	-4.6263381278E+001	0.427	1.132	1.758	
85.015	2.791	47.239	0.256	5.1635770057E+002	8.0275666416E+001	-4.8831597525E+001	0.408	1.126	1.736	
85.019	2.790	47.240	0.277	5.1615728852E+002	8.0233640764E+001	-4.8850713264E+001	0.407	1.126	1.736	
85.536	2.713	47.383	0.278	4.9031655779E+002	7.4943518687E+001	-5.1092847930E+001	0.387	1.123	1.718	
85.540	2.713	47.384	0.294	4.9010687243E+002	7.4899895327E+001	-5.1109347157E+001	0.386	1.123	1.718	
86.057	2.628	47.536	0.294	4.6318218093E+002	6.9444883132E+001	-5.3034353946E+001	0.365	1.120	1.702	
86.061	2.627	47.537	0.306	4.6296453374E+002	6.9400139583E+001	-5.3048497857E+001	0.365	1.120	1.702	
86.578	2.533	47.696	0.306	4.3510835545E+002	6.3838761782E+001	-5.4713219501E+001	0.342	1.120	1.690	
86.582	2.532	47.697	0.326	4.3488382282E+002	6.3793397768E+001	-5.4725649510E+001	0.342	1.120	1.690	
87.099	2.433	47.865	0.326	4.0620862088E+002	5.8115418296E+001	-5.6208433391E+001	0.319	1.120	1.680	
87.103	2.432	47.867	0.347	4.0597795625E+002	5.8069953365E+001	-5.6219218375E+001	0.318	1.121	1.680	
87.620	2.328	48.046	0.347	3.7659814506E+002	5.2471034709E+001	-5.7422931150E+001	0.295	1.122	1.673	
87.624	2.328	48.048	0.369	3.7636250200E+002	5.2425743521E+001	-5.7431241119E+001	0.295	1.122	1.672	
88.141	2.219	48.239	0.369	3.4643814354E+002	4.6877117730E+001	-5.8315562755E+001	0.271	1.124	1.667	
88.145	2.218	48.240	0.393	3.4619884304E+002	4.6832470807E+001	-5.8321271479E+001	0.271	1.124	1.667	
88.662	2.104	48.443	0.393	3.1590075904E+002	4.1391093046E+001	-5.8868569342E+001	0.246	1.127	1.662	
88.666	2.103	48.445	0.419	3.1565919501E+002	4.1347549378E+001	-5.8871523061E+001	0.246	1.127	1.662	
89.183	1.986	48.662	0.419	2.8516829558E+002	3.6068760701E+001	-5.9060697285E+001	0.222	1.129	1.659	
89.187	1.985	48.663	0.447	2.8492594921E+002	3.6026764233E+001	-5.9060714713E+001	0.222	1.129	1.659	
89.704	1.865	48.895	0.447	2.5443503906E+002	3.0963759806E+001	-5.8867198198E+001	0.198	1.131	1.656	
89.708	1.864	48.896	0.465	2.5419349314E+002	3.0923733856E+001	-5.8864070518E+001	0.198	1.131	1.656	
89.942	1.806	49.006	0.480	2.4041190107E+002	2.8703418127E+001	-5.8642159408E+001	0.187	1.131	1.655	
90.229	1.742	49.147	0.484	2.2367003099E+002	2.6072328210E+001	-5.8253319799E+001	0.174	1.132	1.653	
90.745	1.605	49.394	0.479	1.9381412274E+002	2.1560339440E+001	-5.7206851571E+001	0.150	1.133	1.652	
90.750	1.604	49.396	0.503	1.9357940421E+002	2.1525194007E+001	-5.7196697117E+001	0.150	1.133	1.652	
91.266	1.464	49.656	0.503	1.6431319027E+002	1.7361766436E+001	-5.6251314820E+001	0.127	1.136	1.655	
91.270	1.463	49.658	0.543	1.6408237824E+002	1.7329429321E+001	-5.6248185381E+001	0.127	1.136	1.655	
91.787	1.330	49.939	0.544	1.3509991050E+002	1.3493797366E+001	-5.5865273081E+001	0.105	1.138	1.658	
91.791	1.329	49.941	0.592	1.3487068652E+002	1.3464141290E+001	-5.5860184926E+001	0.104	1.138	1.658	
92.308	1.208	50.247	0.592	1.0627735371E+002	9.9799998039E+000	-5.4535120471E+001	0.082	1.140	1.662	
92.312	1.207	50.250	0.597	1.0605361271E+002	9.9535047110E+000	-5.4517880748E+001	0.082	1.140	1.662	
92.829	1.077	50.558	0.597	7.8619244745E+001	6.8988156243E+000	-5.1285604962E+001	0.061	1.146	1.673	
92.833	1.076	50.560	0.673	7.8408873076E+001	6.8761849331E+000	-5.1251082275E+001	0.061	1.146	1.673	
93.350	0.976	50.909	0.674	5.3239979918E+001	4.3433742382E+000	-4.5784036119E+001	0.052	1.167	1.707	
93.354	0.975	50.911	0.726	5.3052218683E+001	4.3253833501E+000	-4.5732160530E+001	0.052	1.167	1.708	
93.871	0.893	51.287	0.726	3.1259899140E+001	2.3539279992E+000	-3.8340285109E+001	0.052	1.238	1.815	
93.875	0.892	51.290	0.748	3.1102707555E+001	2.3403774602E+000	-3.8276048134E+001	0.052	1.239	1.817	
94.392	0.814	51.677	0.749	1.3470558026E+001	9.2646030089E-001	-2.9906784695E+001	0.052	1.330	1.961	
94.396	0.813	51.680	0.749	1.3347976759E+001	9.1728056158E-001	-2.9840239308E+001	0.052	1.396	2.046	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilizzazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	dx (m)	dl (m)	alpha (gradi)	TauStress (kPa)	Tau (kN/m)
34.489	0.517	0.605	-31.351	-1.372	-0.830
35.006	0.004	0.005	-31.351	-2.755	-0.013
35.010	0.129	0.149	-30.224	-3.007	-0.448
35.139	0.392	0.454	-30.224	-4.305	-1.954
35.531	0.517	0.591	-29.007	-6.489	-3.834
36.048	0.004	0.005	-29.007	-7.769	-0.036
36.052	0.517	0.584	-27.720	-8.646	-5.048
36.569	0.004	0.005	-27.720	-9.827	-0.046
36.573	0.517	0.577	-26.381	-10.468	-6.039
37.090	0.004	0.005	-26.381	-11.548	-0.053
37.094	0.517	0.570	-25.010	-11.945	-6.812
37.611	0.004	0.005	-25.010	-12.924	-0.059
37.615	0.517	0.564	-23.623	-13.078	-7.377
38.132	0.004	0.004	-23.623	-13.959	-0.063
38.136	0.517	0.558	-22.240	-13.878	-7.749
38.653	0.004	0.004	-22.240	-14.666	-0.065
38.657	0.517	0.553	-20.876	-14.366	-7.946
39.174	0.004	0.004	-20.876	-15.065	-0.066
39.178	0.422	0.448	-19.548	-14.459	-6.479
39.600	0.099	0.105	-19.548	-15.075	-1.578
39.699	0.517	0.544	-18.269	-14.527	-7.906
40.215	0.004	0.004	-18.269	-15.067	-0.065
40.220	0.517	0.541	-17.051	-14.273	-7.716
40.736	0.004	0.004	-17.051	-14.745	-0.063
40.740	0.517	0.537	-15.903	-13.851	-7.443
41.257	0.004	0.004	-15.903	-14.261	-0.061
41.261	0.517	0.535	-14.831	-13.299	-7.110
41.778	0.004	0.004	-14.831	-13.654	-0.058
41.782	0.168	0.173	-13.839	-12.447	-2.149
41.950	0.050	0.051	-13.839	-12.572	-0.647
42.000	0.303	0.312	-13.839	-17.046	-5.324
42.303	0.517	0.530	-12.927	-15.732	-8.342
42.820	0.004	0.004	-12.927	-15.962	-0.067
42.824	0.517	0.529	-12.093	-14.541	-7.686
43.341	0.004	0.004	-12.093	-14.739	-0.062
43.345	0.517	0.527	-11.331	-13.375	-7.050
43.862	0.004	0.004	-11.331	-13.544	-0.057
43.866	0.517	0.526	-10.633	-12.237	-6.435
44.383	0.004	0.004	-10.633	-12.382	-0.052
44.387	0.517	0.525	-9.988	-11.121	-5.836
44.904	0.004	0.004	-9.988	-11.245	-0.047
44.908	0.517	0.524	-9.380	-10.008	-5.243
45.425	0.004	0.004	-9.380	-10.113	-0.042
45.429	0.517	0.523	-8.793	-8.871	-4.639
45.946	0.004	0.004	-8.793	-8.959	-0.037
45.950	0.517	0.522	-8.206	-7.668	-4.004
46.467	0.004	0.004	-8.206	-7.739	-0.032
46.471	0.517	0.521	-7.597	-6.347	-3.309
46.988	0.004	0.004	-7.597	-6.403	-0.027
46.992	0.517	0.521	-6.938	-4.844	-2.522
47.508	0.004	0.004	-6.938	-4.884	-0.020
47.513	0.517	0.517	0.000	12.478	6.449
48.029	0.004	0.004	0.000	12.526	0.051
48.033	0.517	0.517	0.000	12.575	6.499
48.550	0.004	0.004	0.000	12.623	0.052
48.554	0.517	0.517	0.000	12.672	6.549
49.071	0.004	0.004	0.000	12.721	0.052
49.075	0.517	0.517	0.000	12.769	6.600
49.592	0.004	0.004	0.000	12.818	0.053
49.596	0.517	0.517	0.000	12.867	6.650
50.113	0.004	0.004	0.000	12.915	0.053
50.117	0.517	0.517	0.000	12.964	6.700
50.634	0.004	0.004	0.000	13.013	0.053

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
50.638	0.517	0.517	0.000	13.061	6.750	
51.155	0.004	0.004	0.000	13.110	0.054	
51.159	0.517	0.517	0.000	13.159	6.801	
51.676	0.004	0.004	0.000	13.207	0.054	
51.680	0.320	0.320	0.000	13.237	4.236	
52.000	0.201	0.201	0.000	10.800	2.170	
52.201	0.517	0.517	0.000	10.867	5.617	
52.718	0.004	0.004	0.000	10.916	0.045	
52.722	0.517	0.517	0.000	10.965	5.667	
53.239	0.004	0.004	0.000	11.013	0.045	
53.243	0.517	0.517	0.000	11.062	5.717	
53.760	0.004	0.004	0.000	11.111	0.046	
53.764	0.517	0.517	0.000	11.159	5.767	
54.281	0.004	0.004	0.000	11.208	0.046	
54.285	0.517	0.517	0.000	11.257	5.818	
54.801	0.004	0.004	0.000	11.305	0.046	
54.806	0.517	0.517	0.000	11.354	5.868	
55.322	0.004	0.004	0.000	11.403	0.047	
55.326	0.517	0.517	0.000	11.451	5.918	
55.843	0.004	0.004	0.000	11.500	0.047	
55.847	0.517	0.517	0.000	11.549	5.969	
56.364	0.004	0.004	0.000	11.597	0.048	
56.368	0.517	0.517	0.000	11.646	6.019	
56.885	0.004	0.004	0.000	11.694	0.048	
56.889	0.517	0.517	0.000	11.743	6.069	
57.406	0.004	0.004	0.000	11.792	0.048	
57.410	0.517	0.517	0.000	11.840	6.119	
57.927	0.004	0.004	0.000	11.889	0.049	
57.931	0.517	0.517	0.000	11.938	6.170	
58.448	0.004	0.004	0.000	11.986	0.049	
58.452	0.517	0.517	0.000	12.035	6.220	
58.969	0.004	0.004	0.000	12.084	0.050	
58.973	0.517	0.517	0.000	12.132	6.270	
59.490	0.004	0.004	0.000	12.181	0.050	
59.494	0.517	0.517	0.000	12.230	6.321	
60.011	0.004	0.004	0.000	12.278	0.050	
60.015	0.517	0.517	0.000	12.327	6.371	
60.532	0.004	0.004	0.000	12.376	0.051	
60.536	0.517	0.517	1.354	15.779	8.157	
61.053	0.004	0.004	1.354	15.828	0.065	
61.057	0.517	0.517	1.297	15.735	8.134	
61.573	0.004	0.004	1.297	15.784	0.065	
61.578	0.517	0.517	1.221	15.643	8.086	
62.094	0.004	0.004	1.221	15.692	0.064	
62.099	0.517	0.517	1.133	15.519	8.022	
62.615	0.004	0.004	1.133	15.568	0.064	
62.619	0.281	0.281	1.040	15.358	4.310	
62.900	0.240	0.240	1.040	15.411	3.705	
63.140	0.517	0.517	0.947	15.256	7.886	
63.657	0.004	0.004	0.947	15.313	0.063	
63.661	0.517	0.517	0.860	15.146	7.829	
64.178	0.004	0.004	0.860	15.203	0.062	
64.182	0.517	0.517	0.784	15.063	7.785	
64.699	0.004	0.004	0.784	15.119	0.062	
64.703	0.517	0.517	0.724	15.018	7.762	
65.220	0.004	0.004	0.724	15.074	0.062	
65.224	0.517	0.517	0.682	15.022	7.764	
65.741	0.004	0.004	0.682	15.079	0.062	
65.745	0.517	0.517	0.664	15.085	7.797	
66.262	0.004	0.004	0.664	15.142	0.062	
66.266	0.517	0.517	0.670	15.215	7.864	
66.783	0.004	0.004	0.670	15.272	0.063	
66.787	0.517	0.517	0.704	15.419	7.970	
67.304	0.004	0.004	0.704	15.476	0.064	
67.308	0.517	0.517	0.766	15.703	8.116	
67.825	0.004	0.004	0.766	15.759	0.065	
67.829	0.271	0.271	0.859	16.043	4.353	
68.100	0.250	0.250	0.859	16.103	4.020	
68.350	0.517	0.517	0.983	16.536	8.547	
68.866	0.004	0.004	0.983	16.599	0.068	
68.871	0.517	0.517	1.137	17.090	8.834	

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
69.387	0.004	0.004	1.137	17.153	0.070	
69.391	0.059	0.059	1.321	17.675	1.034	
69.450	0.462	0.463	1.321	17.741	8.206	
69.912	0.517	0.517	1.534	18.464	9.546	
70.429	0.004	0.004	1.534	18.531	0.076	
70.433	0.517	0.517	1.774	19.276	9.967	
70.950	0.004	0.004	1.774	19.343	0.079	
70.954	0.517	0.517	2.039	20.162	10.427	
71.471	0.004	0.004	2.039	20.229	0.083	
71.475	0.517	0.517	2.326	21.115	10.922	
71.992	0.004	0.004	2.326	21.181	0.087	
71.996	0.517	0.517	2.632	22.124	11.446	
72.513	0.004	0.004	2.632	22.190	0.091	
72.517	0.517	0.518	2.953	23.178	11.995	
73.034	0.004	0.004	2.953	23.242	0.095	
73.038	0.517	0.518	3.285	24.262	12.560	
73.555	0.004	0.004	3.285	24.325	0.100	
73.559	0.517	0.518	3.596	25.290	13.096	
74.076	0.004	0.004	3.596	25.350	0.104	
74.080	0.517	0.518	3.802	26.008	13.471	
74.597	0.004	0.004	3.802	26.068	0.107	
74.601	0.517	0.518	3.921	26.471	13.713	
75.118	0.004	0.004	3.921	26.530	0.109	
75.122	0.517	0.518	3.996	26.808	13.889	
75.639	0.004	0.004	3.996	26.866	0.111	
75.643	0.517	0.518	4.067	27.133	14.059	
76.159	0.004	0.004	4.067	27.191	0.112	
76.164	0.517	0.518	4.170	27.552	14.277	
76.680	0.004	0.004	4.170	27.609	0.114	
76.684	0.517	0.518	4.336	28.156	14.593	
77.201	0.004	0.004	4.336	28.211	0.116	
77.205	0.517	0.518	4.592	29.023	15.048	
77.722	0.004	0.004	4.592	29.076	0.120	
77.726	0.517	0.519	4.960	30.216	15.675	
78.243	0.004	0.004	4.960	30.266	0.125	
78.247	0.517	0.519	5.457	31.785	16.502	
78.764	0.004	0.004	5.457	31.829	0.131	
78.768	0.517	0.520	6.098	33.757	17.546	
79.285	0.004	0.004	6.098	33.794	0.139	
79.289	0.517	0.521	6.889	36.144	18.816	
79.806	0.004	0.004	6.889	36.169	0.149	
79.810	0.517	0.522	7.836	38.933	20.311	
80.327	0.004	0.004	7.836	38.941	0.161	
80.331	0.517	0.523	8.935	42.087	22.019	
80.848	0.004	0.004	8.935	42.073	0.175	
80.852	0.517	0.525	10.182	45.547	23.917	
81.369	0.004	0.004	10.182	45.503	0.190	
81.373	0.517	0.528	11.563	49.229	25.970	
81.890	0.004	0.004	11.563	49.145	0.206	
81.894	0.517	0.531	13.063	53.026	28.133	
82.411	0.004	0.004	13.063	52.895	0.223	
82.415	0.517	0.534	14.660	56.818	30.353	
82.932	0.004	0.004	14.660	56.629	0.240	
82.936	0.517	0.539	16.328	60.476	32.569	
83.452	0.004	0.004	16.328	60.218	0.257	
83.457	0.517	0.544	18.038	63.870	34.716	
83.973	0.004	0.004	18.038	63.535	0.274	
83.977	0.517	0.549	19.758	66.880	36.728	
84.494	0.004	0.004	19.758	66.459	0.290	
84.498	0.517	0.555	21.455	69.407	38.542	
85.015	0.004	0.004	21.455	68.894	0.304	
85.019	0.517	0.562	23.093	71.373	40.101	
85.536	0.004	0.004	23.093	70.765	0.316	
85.540	0.517	0.569	24.639	72.735	41.357	
86.057	0.004	0.005	24.639	72.032	0.325	
86.061	0.517	0.575	26.057	73.476	42.271	
86.578	0.004	0.005	26.057	72.681	0.332	
86.582	0.517	0.582	27.364	73.673	42.873	
87.099	0.004	0.005	27.364	72.790	0.336	
87.103	0.517	0.589	28.714	73.559	43.348	
87.620	0.004	0.005	28.714	72.581	0.340	

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
87.624	0.517	0.597	30.111	73.109	43.679	
88.141	0.004	0.005	30.111	72.029	0.342	
88.145	0.517	0.606	31.516	72.256	43.805	
88.662	0.004	0.005	31.516	71.071	0.342	
88.666	0.517	0.616	32.896	70.970	43.683	
89.183	0.004	0.005	32.896	69.678	0.341	
89.187	0.517	0.625	34.225	69.247	43.283	
89.704	0.004	0.005	34.225	67.851	0.337	
89.708	0.235	0.288	35.481	67.869	19.548	
89.942	0.286	0.352	35.481	66.480	23.381	
90.229	0.517	0.644	36.651	64.814	41.753	
90.745	0.004	0.005	36.651	63.334	0.324	
90.750	0.517	0.653	37.725	62.182	40.631	
91.266	0.004	0.005	37.725	60.618	0.314	
91.270	0.517	0.662	38.695	59.265	39.244	
91.787	0.004	0.005	38.695	57.624	0.303	
91.791	0.517	0.670	39.559	56.104	37.610	
92.308	0.004	0.005	39.559	54.394	0.290	
92.312	0.517	0.678	40.317	52.743	35.750	
92.829	0.004	0.005	40.317	50.972	0.274	
92.833	0.517	0.684	40.970	49.218	33.689	
93.350	0.004	0.005	40.970	47.394	0.258	
93.354	0.517	0.690	41.522	45.562	31.451	
93.871	0.004	0.005	41.522	43.693	0.239	
93.875	0.517	0.695	41.978	41.804	29.063	
94.392	0.004	0.006	41.978	39.898	0.220	
94.396	0.517	0.699	42.345	37.967	26.549	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

FORZE APPLICATE/RESISTENTI SU PALIFICATE*,**

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975,79,81,82) - HASSIOTIS (1997)

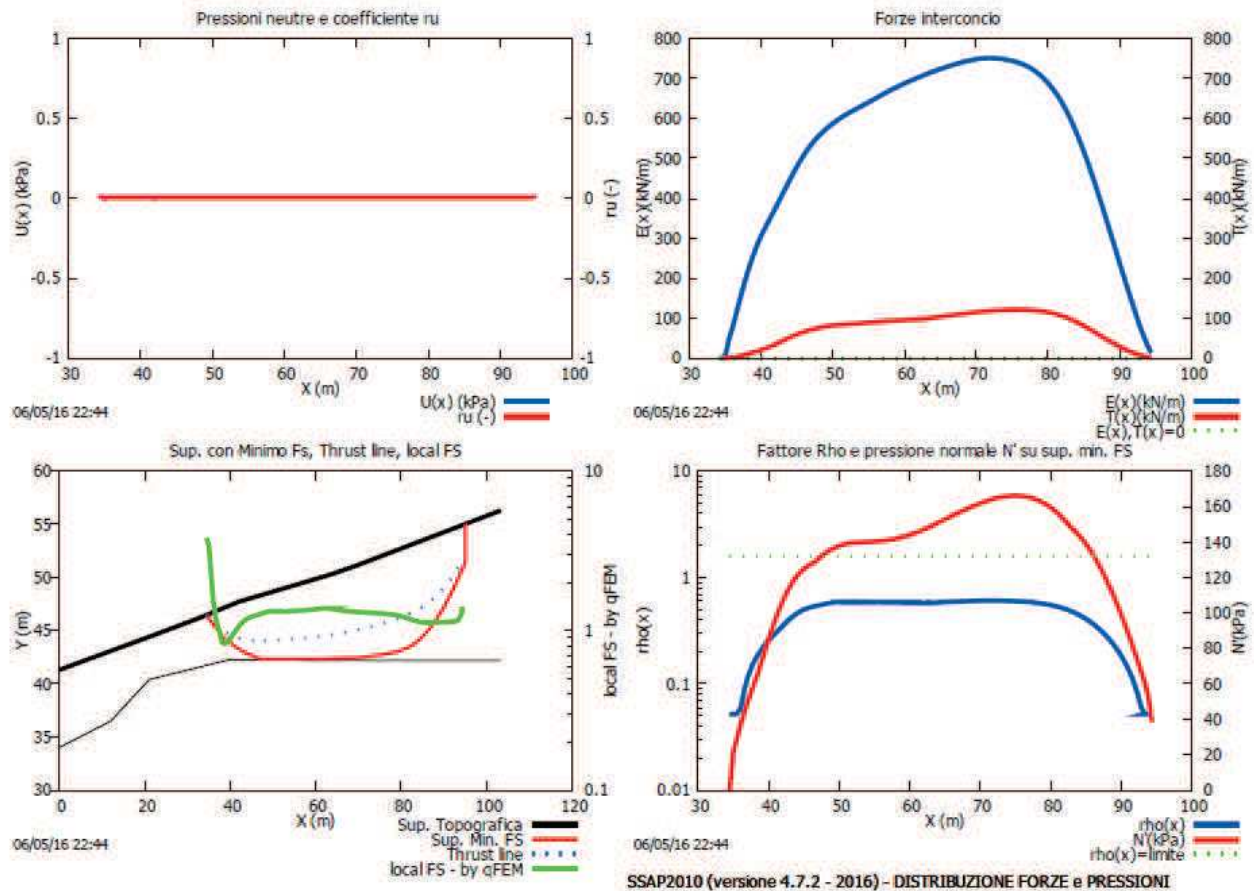
*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

PALIFICATA N.1 --> NESSUNA INTERSEZIONE VALIDA CON LA SUPERFICIE di FS minimo

Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita Profilo Geologico II-II' Condizione non Drenata Stato di progetto con paratia

Diagramma delle Forze



Allegato 2.6 – Analisi del fattore di sicurezza del profilo.

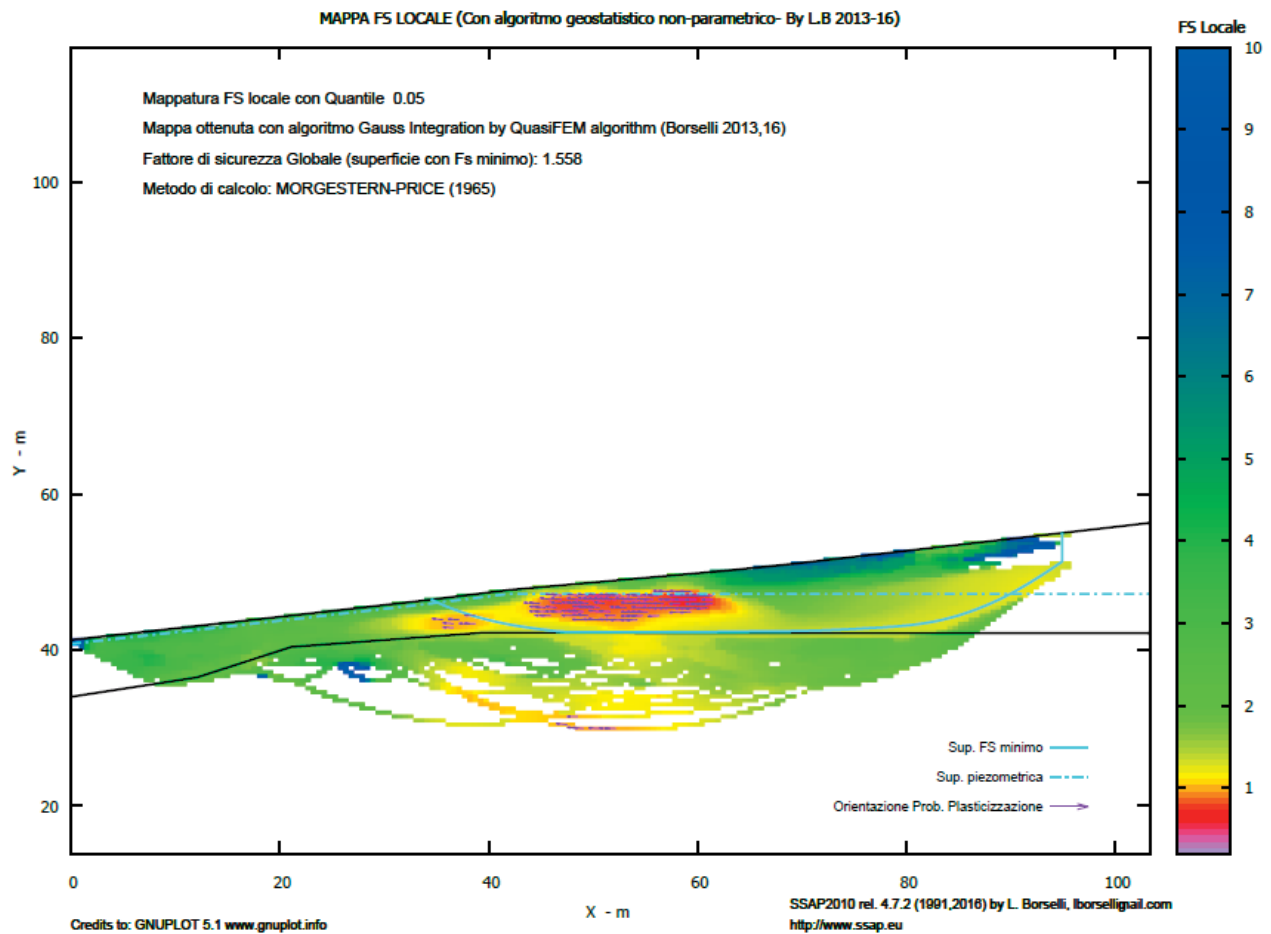
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia



Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T. SUP 2 SUP 3 SUP 4

X Y X Y X Y X Y

0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	0.00	0.00	33.93	17.24	18.29	1.767	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	0.00	0.00	60.34	19.79	20.06	5.112	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

---- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 27.38

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

----- PALIFICATE PRESENTI -----

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975) - HASSIOTIS (1997)

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: Attivata

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Fattore di sicurezza (FS)	1.704	- Min.	X	Y	Lambda=	0.154
	29.67		45.72			
	30.19		45.46			
	30.72		45.21			
	31.24		44.97			
	31.76		44.75			
	32.28		44.54			
	32.80		44.34			
	33.32		44.15			
	33.85		43.98			
	34.37		43.81			
	34.89		43.66			
	35.41		43.52			
	35.93		43.39			
	36.45		43.26			
	36.98		43.15			
	37.50		43.04			
	38.02		42.94			
	38.54		42.85			
	39.06		42.77			
	39.58		42.68			
	40.11		42.61			
	40.63		42.54			
	41.15		42.47			
	41.67		42.41			
	42.19		42.35			
	42.71		42.30			
	43.24		42.29			
	43.76		42.29			
	44.28		42.29			
	44.80		42.29			
	45.32		42.29			
	45.84		42.29			
	46.37		42.29			
	46.89		42.29			
	47.41		42.29			
	47.93		42.29			
	48.45		42.29			
	48.97		42.29			
	49.50		42.29			
	50.02		42.29			

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
50.54	42.29		
51.06	42.29		
51.58	42.29		
52.10	42.29		
52.63	42.29		
53.15	42.29		
53.67	42.29		
54.19	42.29		
54.71	42.29		
55.23	42.29		
55.76	42.29		
56.28	42.29		
56.80	42.29		
57.32	42.29		
57.84	42.29		
58.36	42.29		
58.89	42.29		
59.41	42.29		
59.93	42.29		
60.45	42.29		
60.97	42.29		
61.49	42.29		
62.02	42.29		
62.54	42.29		
63.06	42.29		
63.58	42.29		
64.10	42.29		
64.62	42.29		
65.15	42.29		
65.67	42.29		
66.19	42.29		
66.71	42.29		
67.23	42.29		
67.75	42.29		
68.28	42.29		
68.80	42.29		
69.32	42.30		
69.84	42.32		
70.36	42.34		
70.88	42.36		
71.41	42.38		
71.93	42.40		
72.45	42.42		
72.97	42.45		
73.49	42.47		
74.01	42.50		
74.54	42.54		
75.06	42.58		
75.58	42.62		
76.10	42.68		
76.62	42.75		
77.14	42.83		
77.67	42.93		
78.19	43.04		
78.71	43.17		
79.23	43.32		
79.75	43.49		
80.27	43.67		
80.79	43.87		
81.32	44.09		
81.84	44.33		
82.36	44.59		
82.88	44.86		
83.40	45.15		
83.92	45.46		
84.45	45.78		
84.97	46.13		
85.49	46.49		
86.01	46.88		
86.53	47.27		
87.05	47.69		

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

87.58 48.12
88.10 48.56
88.62 49.02
89.14 49.48
89.66 49.95
90.18 50.42
90.71 50.89
90.71 54.37

Coefficiente Sismico Critico (Kh) per ottenere FS=1 ---> Khcrit=0.20188

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	1.704	2279.1	1337.7	807.7	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 807.7

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	dx (m)	alpha (gradi)	W (kN/m)	ru (-)	U (kPa)	phi' (gradi)	c'/Cu (kPa)
29.673	0.521	-26.45	1.58	0.00	0.00	0.00	33.93
30.194	0.001	-26.45	0.01	0.00	0.00	0.00	33.93
30.194	0.257	-25.46	1.94	0.00	0.00	0.00	33.93
30.451	0.265	-25.46	2.80	0.00	0.00	0.00	33.93
30.716	0.521	-24.39	7.90	0.00	0.00	0.00	33.93
31.237	0.001	-24.39	0.02	0.00	0.00	0.00	33.93
31.238	0.521	-23.27	10.98	0.00	0.00	0.00	33.93
31.759	0.001	-23.27	0.02	0.00	0.00	0.00	33.93
31.759	0.521	-22.11	13.94	0.00	0.00	0.00	33.93
32.280	0.001	-22.11	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
32.281	0.521	-20.93	16.77	0.00	0.00	0.00	33.93
32.802	0.001	-20.93	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
32.803	0.097	-19.75	3.44	0.00	0.00	0.00	33.93
32.900	0.423	-19.75	16.04	0.00	0.00	0.00	33.93
33.323	0.001	-19.75	0.03	0.00	0.00	0.00	33.93
33.324	0.176	-18.58	7.16	0.00	0.00	0.00	33.93
33.500	0.346	-18.58	14.96	0.00	0.00	0.00	33.93
33.846	0.521	-17.42	24.62	0.00	0.00	0.00	33.93
34.367	0.001	-17.42	0.04	0.00	0.00	0.00	33.93
34.368	0.521	-16.30	27.05	0.00	0.00	0.00	33.93
34.888	0.001	-16.30	0.05	0.00	0.00	0.00	33.93
34.889	0.521	-15.23	29.38	0.00	0.00	0.00	33.93
35.410	0.001	-15.23	0.05	0.00	0.00	0.00	33.93
35.411	0.521	-14.20	31.60	0.00	0.00	0.00	33.93
35.932	0.001	-14.20	0.05	0.00	0.00	0.00	33.93
35.933	0.521	-13.24	33.72	0.00	0.00	0.00	33.93
36.453	0.001	-13.24	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93
36.454	0.521	-12.34	35.76	0.00	0.00	0.00	33.93
36.975	0.001	-12.34	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93
36.976	0.521	-11.50	37.71	0.00	0.00	0.00	33.93
37.497	0.001	-11.50	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93
37.498	0.521	-10.73	39.59	0.00	0.00	0.00	33.93
38.018	0.001	-10.73	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93
38.019	0.521	-10.03	41.40	0.00	0.00	0.00	33.93
38.540	0.001	-10.03	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
38.541	0.521	-9.38	43.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
39.062	0.001	-9.38	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93	
39.063	0.521	-8.79	44.83	0.00	0.00	0.00	33.93	
39.583	0.001	-8.79	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
39.584	0.016	-8.24	1.39	0.00	0.00	0.00	33.93	
39.600	0.506	-8.24	45.16	0.00	0.00	0.00	33.93	
40.106	0.521	-7.73	48.06	0.00	0.00	0.00	33.93	
40.627	0.001	-7.73	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
40.628	0.521	-7.23	49.60	0.00	0.00	0.00	33.93	
41.148	0.001	-7.23	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
41.149	0.521	-6.74	51.09	0.00	0.00	0.00	33.93	
41.670	0.001	-6.74	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93	
41.671	0.279	-6.24	27.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
41.950	0.050	-6.24	5.05	0.00	0.00	0.00	33.93	
42.000	0.192	-6.24	25.05	0.00	0.00	0.00	33.93	
42.192	0.521	-5.70	68.56	0.00	0.00	0.00	33.93	
42.713	0.001	-5.70	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
42.714	0.521	-1.08	69.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
43.235	0.001	-1.08	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
43.236	0.521	0.00	70.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
43.757	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
43.757	0.521	0.00	70.66	0.00	0.00	0.00	33.93	
44.278	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
44.279	0.521	0.00	71.24	0.00	0.00	0.00	33.93	
44.800	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
44.801	0.521	0.00	71.83	0.00	0.00	0.00	33.93	
45.322	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
45.322	0.521	0.00	72.41	0.00	0.00	0.00	33.93	
45.843	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
45.844	0.521	0.00	72.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
46.365	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
46.366	0.521	0.00	73.58	0.00	0.00	0.00	33.93	
46.887	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
46.887	0.521	0.00	74.16	0.00	0.00	0.00	33.93	
47.408	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
47.409	0.521	0.00	74.74	0.00	0.00	0.00	33.93	
47.930	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
47.931	0.521	0.00	75.33	0.00	0.00	0.00	33.93	
48.451	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
48.452	0.521	0.00	75.91	0.00	0.00	0.00	33.93	
48.973	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
48.974	0.521	0.00	76.49	0.00	0.00	0.00	33.93	
49.495	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
49.496	0.521	0.00	77.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
50.016	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
50.017	0.521	0.00	77.66	0.00	0.00	0.00	33.93	
50.538	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
50.539	0.521	0.00	78.24	0.00	0.00	0.00	33.93	
51.060	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
51.061	0.521	0.00	78.83	0.00	0.00	0.00	33.93	
51.581	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
51.582	0.418	0.00	63.65	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.000	0.104	0.00	12.92	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.104	0.521	0.00	65.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.625	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
52.626	0.521	0.00	65.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.146	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.147	0.521	0.00	66.28	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.668	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
53.669	0.521	0.00	66.86	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.190	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.191	0.521	0.00	67.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.711	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
54.712	0.521	0.00	68.03	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.233	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.234	0.521	0.00	68.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.755	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
55.755	0.521	0.00	69.20	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.276	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.277	0.521	0.00	69.78	0.00	0.00	0.00	33.93	
56.798	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
56.799	0.521	0.00	70.36	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.320	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.320	0.521	0.00	70.95	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.841	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
57.842	0.521	0.00	71.53	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.363	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.364	0.521	0.00	72.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.885	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
58.885	0.521	0.00	72.70	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.406	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.407	0.521	0.00	73.28	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.928	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
59.929	0.521	0.00	73.86	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.450	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.450	0.521	0.00	74.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.971	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
60.972	0.521	0.00	75.03	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.493	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
61.494	0.521	0.00	75.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.015	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.015	0.521	0.00	76.19	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.536	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.537	0.363	0.00	53.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
62.900	0.159	0.00	23.46	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.059	0.521	0.00	77.42	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.579	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
63.580	0.521	0.00	78.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.101	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.102	0.521	0.00	78.74	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.623	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
64.624	0.521	0.00	79.40	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.144	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.145	0.521	0.00	80.05	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.666	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
65.667	0.521	0.00	80.71	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.188	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.189	0.521	0.00	81.37	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.709	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
66.710	0.521	0.00	82.03	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.231	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.232	0.521	0.00	82.68	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.753	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
67.754	0.346	0.00	55.37	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.100	0.175	0.00	28.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.275	0.521	0.00	84.06	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.796	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
68.797	0.521	0.78	84.74	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.318	0.001	0.78	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.319	0.131	2.10	21.49	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.450	0.390	2.10	63.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
69.840	0.521	2.24	85.90	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.361	0.001	2.24	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.362	0.521	2.29	86.45	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.883	0.001	2.29	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
70.883	0.521	2.30	86.99	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.404	0.001	2.30	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.405	0.521	2.33	87.53	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.926	0.001	2.33	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
71.927	0.521	2.40	88.07	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.448	0.001	2.40	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.448	0.521	2.55	88.59	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.969	0.001	2.55	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
72.970	0.521	2.80	89.10	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.491	0.001	2.80	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
73.492	0.521	3.20	89.58	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.013	0.001	3.20	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.013	0.521	3.74	90.02	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.534	0.001	3.74	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
74.535	0.521	4.44	90.40	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.056	0.001	4.44	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.057	0.521	5.32	90.71	0.00	0.00	0.00	33.93	

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
75.578	0.001	5.32	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
75.578	0.521	6.37	90.93	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.099	0.001	6.37	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.100	0.521	7.59	91.04	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.621	0.001	7.59	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
76.622	0.521	8.97	91.04	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.142	0.001	8.97	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.143	0.521	10.50	90.90	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.664	0.001	10.50	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
77.665	0.521	12.16	90.61	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.186	0.001	12.16	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.187	0.521	13.92	90.16	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.707	0.001	13.92	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
78.708	0.521	15.74	89.54	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.229	0.001	15.74	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.230	0.521	17.61	88.74	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.751	0.001	17.61	0.15	0.00	0.00	0.00	33.93	
79.752	0.521	19.47	87.75	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.272	0.001	19.47	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.273	0.521	21.29	86.57	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.794	0.001	21.29	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
80.795	0.521	23.03	85.21	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.316	0.001	23.03	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.317	0.521	24.65	83.67	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.837	0.001	24.65	0.14	0.00	0.00	0.00	33.93	
81.838	0.521	26.11	81.96	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.359	0.001	26.11	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.360	0.521	27.49	80.09	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.881	0.001	27.49	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
82.882	0.521	28.95	78.06	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.402	0.001	28.95	0.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.403	0.521	30.48	75.85	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.924	0.001	30.48	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
83.925	0.521	32.01	73.46	0.00	0.00	0.00	33.93	
84.446	0.001	32.01	0.12	0.00	0.00	0.00	33.93	
84.447	0.521	33.51	70.87	0.00	0.00	0.00	33.93	
84.967	0.001	33.51	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
84.968	0.521	34.93	68.10	0.00	0.00	0.00	33.93	
85.489	0.001	34.93	0.11	0.00	0.00	0.00	33.93	
85.490	0.521	36.26	65.13	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.011	0.001	36.26	0.10	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.011	0.424	37.47	50.62	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.435	0.098	37.47	11.40	0.00	0.00	0.00	33.93	
86.533	0.521	38.56	58.85	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.054	0.001	38.56	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.055	0.521	39.50	55.64	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.576	0.001	39.50	0.09	0.00	0.00	0.00	33.93	
87.576	0.521	40.31	52.31	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.097	0.001	40.31	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.098	0.521	40.98	48.86	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.619	0.001	40.98	0.08	0.00	0.00	0.00	33.93	
88.620	0.521	41.52	45.32	0.00	0.00	0.00	33.93	
89.141	0.001	41.52	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93	
89.141	0.521	41.92	41.72	0.00	0.00	0.00	33.93	
89.662	0.001	41.92	0.07	0.00	0.00	0.00	33.93	
89.663	0.521	42.20	38.06	0.00	0.00	0.00	33.93	
90.184	0.001	42.20	0.06	0.00	0.00	0.00	33.93	
90.185	0.521	42.36	34.36	0.00	0.00	0.00	33.93	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio

dx(m) : Larghezza concio

alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio

W(kN/m) : Forza peso concio

ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale

U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio

phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio

c'/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	ht (m)	yt (m)	yt' (--)	E(x) (kN/m)	T(x) (kN/m)	E' (kN)	rho(x) (kN)	local_FS_FEM (--)	local_FS_p-qFEM (--)			
29.673	0.000	45.719	-0.206	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.057	4.551	8.085
30.194	0.152	45.612	-0.206	8.9089909392E+000	4.7705856238E-002	4.7705856238E-002	1.7150208215E+001	0.057	3.529	6.300		
30.194	0.152	45.612	-0.218	8.9464928953E+000	4.7953496802E-002	4.7953496802E-002	8.8915935139E+001	0.057	3.529	6.298		
30.451	0.219	45.556	-0.321	3.1820830085E+001	2.3608687124E-001	2.3608687124E-001	5.0353704837E+001	0.057	3.072	5.486		
30.716	0.233	45.444	-0.424	4.6015341483E+001	4.7614797134E-001	4.7614797134E-001	5.6763082591E+001	0.057	2.519	4.505		
31.237	0.247	45.222	-0.426	7.8431410681E+001	1.2476399357E+000	1.2476399357E+000	6.7071672561E+001	0.064	1.791	3.219		
31.238	0.248	45.222	-0.401	7.8488950374E+001	1.2491424778E+000	1.2491424778E+000	6.7085143360E+001	0.064	1.790	3.218		
31.759	0.263	45.013	-0.401	1.1510863936E+002	2.5101009360E+000	2.5101009360E+000	7.2651967762E+001	0.098	1.390	2.515		
31.759	0.263	45.013	-0.273	1.1517096205E+002	2.5123441740E+000	2.5123441740E+000	7.2656648995E+001	0.098	1.390	2.515		
32.280	0.332	44.871	-0.273	1.5327730683E+002	4.0130442967E+000	4.0130442967E+000	7.2805119056E+001	0.128	1.195	2.175		
32.281	0.332	44.871	-0.242	1.5333975718E+002	4.0156548015E+000	4.0156548015E+000	7.2801164186E+001	0.128	1.195	2.174		
32.802	0.405	44.745	-0.242	1.9026439787E+002	5.7735780014E+000	5.7735780014E+000	6.8394214419E+001	0.156	1.061	1.941		
32.803	0.406	44.744	-0.247	1.9032306201E+002	5.7765508446E+000	5.7765508446E+000	6.8384312638E+001	0.156	1.061	1.940		
32.900	0.417	44.720	-0.223	1.9692259238E+002	6.1211469133E+000	6.1211469133E+000	6.7224328255E+001	0.161	1.031	1.888		
33.323	0.477	44.628	-0.217	2.2424934292E+002	7.7539504566E+000	7.7539504566E+000	6.1824400847E+001	0.184	0.912	1.681		
33.324	0.477	44.628	-0.221	2.2430237057E+002	7.7571495559E+000	7.7571495559E+000	6.1813777193E+001	0.184	0.912	1.681		
33.500	0.497	44.589	-0.210	2.3497694674E+002	8.4480122487E+000	8.4480122487E+000	5.9764015235E+001	0.192	0.884	1.633		
33.846	0.542	44.518	-0.205	2.5511092250E+002	9.8401154735E+000	9.8401154735E+000	5.6852752651E+001	0.208	0.847	1.572		
34.367	0.599	44.412	-0.204	2.8347854768E+002	1.2123487733E+001	1.2123487733E+001	5.1816195533E+001	0.231	0.809	1.510		
34.368	0.599	44.412	-0.212	2.8352299146E+002	1.2127127794E+001	1.2127127794E+001	5.1806824689E+001	0.231	0.809	1.510		
34.888	0.641	44.301	-0.212	3.0899541951E+002	1.4498774485E+001	1.4498774485E+001	4.6022451617E+001	0.254	0.792	1.486		
34.889	0.641	44.301	-0.194	3.0903489347E+002	1.4502505925E+001	1.4502505925E+001	4.6013147506E+001	0.254	0.792	1.486		
35.410	0.682	44.200	-0.194	3.3160777713E+002	1.6923564344E+001	1.6923564344E+001	4.0862063332E+001	0.274	0.791	1.491		
35.411	0.682	44.200	-0.181	3.3164282531E+002	1.6927353497E+001	1.6927353497E+001	4.0854617200E+001	0.274	0.791	1.491		
35.932	0.720	44.106	-0.181	3.5187913039E+002	1.9390190508E+001	1.9390190508E+001	3.7130767694E+001	0.294	0.803	1.520		
35.933	0.720	44.106	-0.166	3.5191097903E+002	1.9394037716E+001	1.9394037716E+001	3.7126003688E+001	0.294	0.803	1.520		
36.453	0.756	44.019	-0.166	3.7063468992E+002	2.1773636801E+001	2.1773636801E+001	3.5036175539E+001	0.310	0.826	1.569		
36.454	0.756	44.019	-0.153	3.7066474256E+002	2.1777319122E+001	2.1777319122E+001	3.5033950730E+001	0.310	0.826	1.569		
36.975	0.790	43.940	-0.153	3.8865456774E+002	2.4158792796E+001	2.4158792796E+001	3.4197771532E+001	0.326	0.858	1.634		
36.976	0.791	43.940	-0.140	3.8868390216E+002	2.4162633497E+001	2.4162633497E+001	3.4196975811E+001	0.326	0.858	1.634		
37.497	0.824	43.867	-0.140	4.0636697962E+002	2.6575773457E+001	2.6575773457E+001	3.3646914134E+001	0.341	0.893	1.704		
37.498	0.824	43.867	-0.116	4.0639584124E+002	2.6579517069E+001	2.6579517069E+001	3.3645470370E+001	0.341	0.893	1.705		
38.018	0.862	43.806	-0.116	4.2355711771E+002	2.9003213175E+001	2.9003213175E+001	3.2058754733E+001	0.355	0.930	1.778		
38.019	0.862	43.806	-0.092	4.2358461629E+002	2.9006958119E+001	2.9006958119E+001	3.2055633330E+001	0.355	0.930	1.778		
38.540	0.906	43.758	-0.092	4.3979652884E+002	3.1418715106E+001	3.1418715106E+001	3.0219487632E+001	0.368	0.968	1.853		
38.541	0.906	43.758	-0.078	4.3982244977E+002	3.1422430833E+001	3.1422430833E+001	3.0216535989E+001	0.368	0.969	1.853		
39.062	0.952	43.717	-0.078	4.5509633220E+002	3.3889336936E+001	3.3889336936E+001	2.8444018401E+001	0.382	1.009	1.930		
39.063	0.952	43.717	-0.059	4.5512073016E+002	3.3893524717E+001	3.3893524717E+001	2.8441114948E+001	0.382	1.009	1.930		
39.583	1.001	43.686	-0.059	4.6947316242E+002	3.6603346786E+001	3.6603346786E+001	2.6673596151E+001	0.398	1.051	2.009		
39.584	1.001	43.686	-0.045	4.6949604144E+002	3.6607542586E+001	3.6607542586E+001	2.6670669357E+001	0.398	1.051	2.009		
39.600	1.003	43.686	-0.038	4.6991722552E+002	3.6685057670E+001	3.6685057670E+001	2.6616719403E+001	0.398	1.052	2.011		
40.106	1.057	43.666	-0.030	4.8294227883E+002	3.9603022591E+001	3.9603022591E+001	2.4876909310E+001	0.416	1.092	2.086		
40.627	1.116	43.655	-0.021	4.9542672746E+002	4.2881116088E+001	4.2881116088E+001	2.3064944284E+001	0.436	1.135	2.164		
40.628	1.117	43.655	-0.003	4.9544651123E+002	4.2886305565E+001	4.2886305565E+001	2.3061956045E+001	0.436	1.135	2.164		
41.148	1.181	43.654	-0.003	5.0698660977E+002	4.6402623780E+001	4.6402623780E+001	2.1261268076E+001	0.457	1.177	2.240		
41.149	1.181	43.654	0.013	5.0700484638E+002	4.6408201016E+001	4.6408201016E+001	2.1258341814E+001	0.457	1.177	2.240		
41.670	1.250	43.661	0.013	5.1762154158E+002	5.0141627475E+001	5.0141627475E+001	1.9531745735E+001	0.480	1.218	2.315		
41.671	1.250	43.661	0.025	5.1763829469E+002	5.0147558855E+001	5.0147558855E+001	1.9529009915E+001	0.480	1.218	2.315		
41.950	1.288	43.668	0.026	5.2296861111E+002	5.2273415817E+001	5.2273415817E+001	1.8662793297E+001	0.493	1.240	2.354		
42.000	1.295	43.669	0.032	5.2389792866E+002	5.2678004799E+001	5.2678004799E+001	1.8509867791E+001	0.496	1.244	2.361		
42.192	1.322	43.676	0.039	5.2740373230E+002	5.4147355887E+001	5.4147355887E+001	1.7920238659E+001	0.506	1.258	2.387		
42.713	1.396	43.697	0.042	5.3632505520E+002	5.7934843633E+001	5.7934843633E+001	1.6350877661E+001	0.530	1.297	2.456		
42.714	1.396	43.697	0.052	5.3633907986E+002	5.7940027932E+001	5.7940027932E+001	1.6348358158E+001	0.530	1.297	2.456		
43.235	1.433	43.724	0.052	5.4446557401E+002	6.1101842615E+001	6.1101842615E+001	1.4882416983E+001	0.552	1.329	2.513		
43.236	1.433	43.724	0.060	5.4447833912E+002	6.1106605868E+001	6.1106605868E+001	1.4880123087E+001	0.552	1.329	2.513		
43.757	1.464	43.755	0.060	5.5188013481E+002	6.4004074209E+001	6.4004074209E+001	1.3574559244E+001	0.571	1.359	2.565		
43.757	1.464	43.756	0.064	5.5189177818E+002	6.4008110335E+001	6.4008110335E+001	1.3572559672E+001	0.572	1.359	2.565		
44.278	1.497	43.789	0.064	5.5866076953E+002	6.6459068576E+001	6.6459068576E+001	1.2453857175E+001	0.587	1.381	2.602		
44.279	1.497	43.789	0.064	5.5867145169E+002	6.6462371048E+001	6.6462371048E+001	1.2452170453E+001	0.587	1.381	2.602		
44.800	1.530	43.822	0.064	5.6490540003E+002	6.8463809336E+001	6.8463809336E+001	1.1516339820E+001	0.598	1.396	2.626		
44.801	1.530	43.822	0.066	5.6491527812E+002	6.8466368967E+001	6.8466368967E+001	1.1514934280E+001	0.598	1.396	2.626		
45.322	1.564	43.856	0.066	5.7070191530E+002	6.9857745666E+001	6.9857745666E+001	1.0727512533E+001	0.604	1.402	2.630		
45.322	1.565	43.856	0.065	5.7071111671E+002	6.9859707446E+001	6.9859707446E+001	1.0726306330E+001	0.604	1.402	2.630		
45.843	1.598	43.890	0.065	5.7611224850E+002	7.1095944400E+001	7.1095944400E+001	1.0022356993E+001	0.608	1.401	2.623		
45.844	1.598	43.890	0.063	5.7612084517E+002	7.1097839197E+001	7.1097839197E+001	1.0021218046E+001	0.608	1.401	2.623		
46.365	1.631	43.923	0.063	5.8115952656E+002	7.2294744793E+001	7.2294744793E+001	9.3318160675E+000	0.612	1.397	2.607		

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata		Stato di progetto con paratia		
46.366	1.631	43.923	0.056	5.8116753090E+002	7.2296580581E+001	9.3307075094E+000	0.612	1.397	2.607
46.887	1.660	43.952	0.056	5.8585805478E+002	7.3459221189E+001	8.6967753040E+000	0.615	1.391	2.588
46.887	1.660	43.952	0.053	5.8586551443E+002	7.3461003397E+001	8.6958108455E+000	0.615	1.391	2.588
47.408	1.688	43.980	0.053	5.9025247356E+002	7.4594567989E+001	8.1731595425E+000	0.618	1.385	2.567
47.409	1.688	43.980	0.050	5.9025948416E+002	7.4596307182E+001	8.1724110185E+000	0.618	1.385	2.567
47.930	1.714	44.006	0.050	5.9441023512E+002	7.5708473209E+001	7.7927539360E+000	0.621	1.379	2.548
47.931	1.714	44.006	0.047	5.9441691951E+002	7.5710183804E+001	7.7922539807E+000	0.621	1.379	2.548
48.451	1.738	44.030	0.047	5.9840915455E+002	7.6810222128E+001	7.5635043103E+000	0.624	1.375	2.533
48.452	1.738	44.030	0.044	5.9841564232E+002	7.6811919872E+001	7.5632463599E+000	0.624	1.375	2.533
48.973	1.761	44.053	0.044	6.0232497393E+002	7.7908585928E+001	7.4695171636E+000	0.626	1.372	2.521
48.974	1.761	44.053	0.041	6.0233138123E+002	7.7910289317E+001	7.4694554445E+000	0.626	1.372	2.521
49.495	1.783	44.075	0.041	6.0621892667E+002	7.8783489592E+001	7.4710596629E+000	0.627	1.371	2.515
49.496	1.783	44.075	0.039	6.0622533535E+002	7.8784755145E+001	7.4711092098E+000	0.627	1.371	2.515
50.016	1.803	44.095	0.039	6.1012530119E+002	7.9291592843E+001	7.5045596537E+000	0.625	1.371	2.514
50.017	1.803	44.095	0.037	6.1013173859E+002	7.9292429445E+001	7.5045963271E+000	0.625	1.371	2.514
50.538	1.823	44.114	0.037	6.1405647238E+002	7.9802485974E+001	7.5841180994E+000	0.623	1.372	2.518
50.539	1.823	44.115	0.035	6.1406297810E+002	7.9803331455E+001	7.5843205179E+000	0.623	1.372	2.518
51.060	1.841	44.133	0.035	6.1804868438E+002	8.0321311940E+001	7.7265201028E+000	0.621	1.374	2.526
51.061	1.841	44.133	0.034	6.1805531228E+002	8.0322173298E+001	7.7267693585E+000	0.621	1.374	2.526
51.581	1.859	44.150	0.034	6.2211780841E+002	8.0850133355E+001	7.8707103933E+000	0.619	1.377	2.539
51.582	1.859	44.150	0.033	6.2212455989E+002	8.0851010776E+001	7.8709247760E+000	0.619	1.377	2.539
52.000	1.872	44.164	0.032	6.2543244699E+002	8.1280902203E+001	7.9610365142E+000	0.618	1.379	2.551
52.104	1.875	44.167	0.031	6.2626062907E+002	8.1388532351E+001	7.9784637194E+000	0.617	1.380	2.554
52.625	1.892	44.184	0.032	6.3043246443E+002	8.1930702083E+001	8.0337093444E+000	0.616	1.383	2.569
52.626	1.892	44.184	0.031	6.3043935575E+002	8.1931597675E+001	8.0337581417E+000	0.616	1.383	2.569
53.146	1.908	44.200	0.031	6.3462744298E+002	8.2475879492E+001	8.0438822940E+000	0.614	1.387	2.583
53.147	1.908	44.200	0.030	6.3463434300E+002	8.2476776215E+001	8.0438750123E+000	0.614	1.387	2.583
53.668	1.924	44.216	0.030	6.3882190441E+002	8.3020989696E+001	8.0385721059E+000	0.612	1.390	2.595
53.669	1.924	44.216	0.030	6.3882879988E+002	8.3021885828E+001	8.0385763140E+000	0.612	1.390	2.595
54.190	1.940	44.232	0.030	6.4302042546E+002	8.3566627488E+001	8.0692202518E+000	0.611	1.394	2.605
54.191	1.940	44.232	0.030	6.4302734718E+002	8.3567527031E+001	8.0693231112E+000	0.611	1.394	2.605
54.711	1.955	44.247	0.030	6.4724877541E+002	8.4116141829E+001	8.1453763661E+000	0.609	1.397	2.611
54.712	1.956	44.247	0.030	6.4725576255E+002	8.4117049875E+001	8.1455121803E+000	0.609	1.397	2.611
55.233	1.971	44.263	0.030	6.5151861934E+002	8.4671048708E+001	8.2222045451E+000	0.608	1.401	2.615
55.234	1.971	44.263	0.030	6.5152567238E+002	8.4671965317E+001	8.2223131337E+000	0.608	1.401	2.615
55.755	1.987	44.279	0.030	6.5582190680E+002	8.5230301891E+001	8.2696953269E+000	0.607	1.404	2.617
55.755	1.987	44.279	0.030	6.5582900054E+002	8.5231223790E+001	8.2697382110E+000	0.607	1.404	2.617
56.276	2.003	44.295	0.030	6.6013837483E+002	8.5791268016E+001	8.2710358190E+000	0.605	1.407	2.617
56.277	2.003	44.295	0.030	6.6014546969E+002	8.5792190060E+001	8.2709962197E+000	0.605	1.407	2.617
56.798	2.019	44.310	0.030	6.6444243201E+002	8.6350621232E+001	8.2226096968E+000	0.604	1.411	2.616
56.799	2.019	44.310	0.030	6.6444948530E+002	8.6351537873E+001	8.2224925355E+000	0.604	1.411	2.616
57.320	2.034	44.326	0.030	6.6871004245E+002	8.6905237846E+001	8.1339972037E+000	0.603	1.414	2.614
57.320	2.034	44.326	0.030	6.6871701962E+002	8.6906144596E+001	8.1338291038E+000	0.603	1.414	2.614
57.841	2.050	44.342	0.030	6.7292560978E+002	8.7453090964E+001	8.0279751532E+000	0.601	1.417	2.612
57.842	2.050	44.342	0.030	6.7293249608E+002	8.7453985905E+001	8.0278044323E+000	0.601	1.417	2.612
58.363	2.066	44.358	0.030	6.7708816543E+002	8.7994054709E+001	7.9305076793E+000	0.600	1.421	2.609
58.364	2.066	44.358	0.031	6.7709496812E+002	8.7994938783E+001	7.9303220171E+000	0.600	1.421	2.609
58.885	2.082	44.374	0.031	6.8119186963E+002	8.8527370148E+001	7.7976013687E+000	0.598	1.424	2.606
58.885	2.082	44.374	0.031	6.8119855829E+002	8.8528239403E+001	7.7973631015E+000	0.598	1.424	2.606
59.406	2.098	44.390	0.031	6.8522173248E+002	8.9051089200E+001	7.6540806102E+000	0.597	1.427	2.602
59.407	2.098	44.390	0.032	6.8522829804E+002	8.9051942456E+001	7.6538555933E+000	0.597	1.427	2.602
59.928	2.115	44.407	0.032	6.8918122140E+002	8.9565662489E+001	7.5316984089E+000	0.595	1.430	2.596
59.929	2.115	44.407	0.034	6.8918768200E+002	8.9566502105E+001	7.5315251699E+000	0.595	1.430	2.596
60.450	2.133	44.425	0.034	6.9308603324E+002	9.0073129972E+001	7.4455887986E+000	0.594	1.433	2.590
60.450	2.133	44.425	0.036	6.9309241992E+002	9.0073959982E+001	7.4454785384E+000	0.594	1.433	2.590
60.971	2.152	44.444	0.036	6.9695542485E+002	9.0575994257E+001	7.3942668420E+000	0.592	1.435	2.581
60.972	2.152	44.444	0.039	6.9696176760E+002	9.0576818559E+001	7.3942034299E+000	0.592	1.435	2.581
61.493	2.172	44.464	0.039	7.0080354397E+002	9.1076093982E+001	7.3596286282E+000	0.591	1.436	2.569
61.494	2.172	44.464	0.042	7.0080985702E+002	9.1076914422E+001	7.3595686094E+000	0.591	1.436	2.569
62.015	2.194	44.486	0.042	7.0463075946E+002	9.1573477080E+001	7.3069512777E+000	0.589	1.437	2.555
62.015	2.194	44.486	0.046	7.0463702729E+002	9.1574291644E+001	7.3068238683E+000	0.589	1.437	2.555
62.536	2.218	44.510	0.046	7.0841642029E+002	9.2065459753E+001	7.1992264258E+000	0.588	1.436	2.537
62.537	2.218	44.510	0.051	7.0842259568E+002	9.2066262304E+001	7.1990193104E+000	0.588	1.436	2.537
62.900	2.237	44.529	0.051	7.1101902142E+002	9.2881614877E+001	7.1047012678E+000	0.590	1.435	2.522
63.059	2.245	44.537	0.054	7.1214274883E+002	9.3251516729E+001	7.0592322117E+000	0.591	1.434	2.515
63.579	2.274	44.566	0.055	7.1577668488E+002	9.4498237213E+001	6.8911392575E+000	0.593	1.431	2.489
63.580	2.274	44.566	0.059	7.1578259595E+002	9.4500156546E+001	6.8908377651E+000	0.593	1.431	2.489
64.101	2.305	44.597	0.059	7.1932092196E+002	9.5754098396E+001	6.6918935440E+000	0.596	1.427	2.460
64.102	2.305	44.597	0.062	7.1932666209E+002	9.5756023301E+001	6.6915387502E+000	0.596	1.427	2.460
64.623	2.337	44.629	0.062	7.2275244945E+002	9.7012103525E+001	6.4583607099E+000	0.598	1.423	2.429
64.624	2.337	44.629	0.067	7.2275798924E+002	9.7014025321E+001	6.4579461457E+000	0.598	1.423	2.429

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata			Stato di progetto con paratia		
65.144	2.372	44.664	0.067	7.2605226052E+002	9.8277028027E+001	6.1860617305E+000	0.601	1.418	2.395	
65.145	2.372	44.664	0.068	7.2605756670E+002	9.8279037389E+001	6.1855791315E+000	0.601	1.418	2.394	
65.666	2.407	44.699	0.068	7.2919872705E+002	9.9524945489E+001	5.8694257821E+000	0.604	1.414	2.359	
65.667	2.407	44.699	0.070	7.2920376159E+002	9.9526818451E+001	5.8688650887E+000	0.604	1.414	2.359	
66.188	2.444	44.735	0.070	7.3216703010E+002	1.0072435876E+002	5.5017902425E+000	0.606	1.409	2.325	
66.189	2.444	44.736	0.072	7.3217174919E+002	1.0072619517E+002	5.5011396073E+000	0.606	1.409	2.325	
66.709	2.481	44.773	0.072	7.3492513781E+002	1.0195759782E+002	5.0523682719E+000	0.608	1.406	2.288	
66.710	2.481	44.773	0.075	7.3492947136E+002	1.0195948434E+002	5.0515337824E+000	0.608	1.406	2.288	
67.231	2.521	44.812	0.075	7.3742130243E+002	1.0311842228E+002	4.5065308945E+000	0.610	1.402	2.253	
67.232	2.521	44.812	0.076	7.3742516771E+002	1.0312013564E+002	4.5055846007E+000	0.610	1.402	2.253	
67.753	2.560	44.852	0.076	7.3961908153E+002	1.0422826865E+002	3.9152509484E+000	0.611	1.400	2.219	
67.754	2.560	44.852	0.081	7.3962243960E+002	1.0422991051E+002	3.9142606802E+000	0.611	1.400	2.219	
68.100	2.588	44.880	0.080	7.4090890578E+002	1.0494983839E+002	3.5119195714E+000	0.612	1.398	2.196	
68.275	2.602	44.894	0.083	7.4150632779E+002	1.0529951055E+002	3.3070416900E+000	0.612	1.398	2.185	
68.796	2.646	44.938	0.084	7.4306881368E+002	1.0631979223E+002	2.6909353222E+000	0.613	1.396	2.151	
68.797	2.646	44.938	0.088	7.4307112151E+002	1.0632127867E+002	2.6899060152E+000	0.613	1.396	2.151	
69.318	2.685	44.984	0.088	7.4430634389E+002	1.0727576616E+002	2.0464324183E+000	0.613	1.394	2.120	
69.319	2.685	44.984	0.085	7.4430809883E+002	1.0727713810E+002	2.0453307699E+000	0.613	1.394	2.120	
69.450	2.691	44.995	0.092	7.4456580063E+002	1.0749737853E+002	1.8742148648E+000	0.614	1.394	2.113	
69.840	2.714	45.032	0.096	7.4519326717E+002	1.0817104101E+002	1.3322917472E+000	0.614	1.392	2.091	
70.361	2.744	45.082	0.096	7.4567468589E+002	1.0900116571E+002	4.8780875731E-001	0.615	1.390	2.067	
70.362	2.744	45.082	0.099	7.4567510367E+002	1.0900232055E+002	4.8626369194E-001	0.615	1.390	2.067	
70.883	2.775	45.134	0.099	7.4568942433E+002	1.0974108506E+002	-4.2906767450E-001	0.615	1.388	2.049	
70.883	2.775	45.134	0.102	7.4568905562E+002	1.0974208823E+002	-4.3058950479E-001	0.615	1.388	2.049	
71.404	2.807	45.187	0.102	7.4521441199E+002	1.1036007345E+002	-1.4167255267E+000	0.614	1.386	2.039	
71.405	2.807	45.188	0.105	7.4521319597E+002	1.1036091205E+002	-1.4184889452E+000	0.614	1.386	2.039	
71.926	2.841	45.242	0.105	7.4417543166E+002	1.1089203274E+002	-2.6090769867E+000	0.613	1.383	2.037	
71.927	2.841	45.242	0.108	7.4417319267E+002	1.1089268877E+002	-2.6112573775E+000	0.613	1.383	2.037	
72.448	2.875	45.298	0.108	7.4244260468E+002	1.1129526630E+002	-4.0856130739E+000	0.612	1.379	2.042	
72.448	2.875	45.298	0.108	7.4243909894E+002	1.1129568914E+002	-4.0882963009E+000	0.612	1.379	2.043	
72.969	2.908	45.355	0.108	7.3985878011E+002	1.1148821133E+002	-5.8714035525E+000	0.609	1.376	2.054	
72.970	2.909	45.355	0.113	7.3985374227E+002	1.1148833579E+002	-5.8745860843E+000	0.609	1.376	2.054	
73.491	2.942	45.414	0.113	7.3626792360E+002	1.1152412850E+002	-7.9370970752E+000	0.605	1.371	2.067	
73.492	2.942	45.414	0.117	7.3626111364E+002	1.1152391366E+002	-7.9406857976E+000	0.605	1.371	2.067	
74.013	2.974	45.475	0.117	7.3154350684E+002	1.1133135369E+002	-1.0198920977E+001	0.601	1.365	2.081	
74.013	2.974	45.475	0.116	7.3153475659E+002	1.1133074998E+002	-1.0202733318E+001	0.601	1.365	2.081	
74.534	3.000	45.535	0.116	7.2561706180E+002	1.1088277497E+002	-1.2514127477E+001	0.596	1.358	2.092	
74.535	3.000	45.536	0.125	7.2560632562E+002	1.1088174987E+002	-1.2517823117E+001	0.596	1.358	2.092	
75.056	3.025	45.601	0.125	7.1851809077E+002	1.1016566248E+002	-1.4688838253E+001	0.589	1.349	2.097	
75.057	3.025	45.601	0.132	7.1850548934E+002	1.1016420898E+002	-1.4692391562E+001	0.589	1.349	2.097	
75.578	3.045	45.670	0.132	7.1027906156E+002	1.0916819660E+002	-1.6934296256E+001	0.582	1.339	2.096	
75.578	3.045	45.670	0.139	7.1026453370E+002	1.0916628124E+002	-1.6938192980E+001	0.582	1.339	2.096	
76.099	3.060	45.742	0.139	7.0079628162E+002	1.0785887579E+002	-1.9486863694E+001	0.574	1.328	2.087	
76.100	3.060	45.742	0.148	7.0077956389E+002	1.0785643642E+002	-1.9491395146E+001	0.574	1.328	2.087	
76.621	3.068	45.819	0.148	6.8987358032E+002	1.0619399952E+002	-2.2464736483E+001	0.564	1.315	2.072	
76.622	3.068	45.819	0.158	6.8985430787E+002	1.0619096227E+002	-2.2469999706E+001	0.564	1.315	2.072	
77.142	3.067	45.901	0.158	6.7728395039E+002	1.0412823997E+002	-2.5867944409E+001	0.553	1.302	2.051	
77.143	3.067	45.902	0.168	6.7726175840E+002	1.0412453664E+002	-2.5873842138E+001	0.553	1.302	2.051	
77.664	3.059	45.989	0.168	6.6283118997E+002	1.0162537210E+002	-2.9578351089E+001	0.541	1.288	2.024	
77.665	3.058	45.989	0.180	6.6280581505E+002	1.0162095768E+002	-2.9584591749E+001	0.541	1.288	2.024	
78.186	3.040	46.083	0.180	6.4641154466E+002	9.8668871757E+001	-3.3359653970E+001	0.527	1.274	1.995	
78.187	3.040	46.083	0.193	6.4638292655E+002	9.8663741457E+001	-3.3365751605E+001	0.527	1.274	1.995	
78.707	3.012	46.184	0.193	6.2807137429E+002	9.5271403857E+001	-3.6915405198E+001	0.512	1.262	1.964	
78.708	3.012	46.184	0.207	6.2803970587E+002	9.5265601160E+001	-3.6921171997E+001	0.512	1.262	1.964	
79.229	2.973	46.292	0.207	6.0789771357E+002	9.1458253619E+001	-4.0425925632E+001	0.495	1.250	1.934	
79.230	2.973	46.292	0.222	6.0786303386E+002	9.1451808461E+001	-4.0431658877E+001	0.495	1.250	1.934	
79.751	2.923	46.408	0.222	5.8591144445E+002	8.7251250226E+001	-4.3840994840E+001	0.476	1.240	1.905	
79.752	2.923	46.408	0.237	5.8587383541E+002	8.7244209114E+001	-4.3846459156E+001	0.476	1.240	1.905	
80.272	2.862	46.531	0.237	5.6219595414E+002	8.2687800139E+001	-4.7038998989E+001	0.457	1.232	1.878	
80.273	2.862	46.532	0.254	5.6215560204E+002	8.2680233930E+001	-4.7044030817E+001	0.457	1.232	1.878	
80.794	2.791	46.664	0.254	5.3688682222E+002	7.7817848454E+001	-4.9941450737E+001	0.436	1.226	1.854	
80.795	2.791	46.664	0.271	5.3684398064E+002	7.7809844082E+001	-4.9945954712E+001	0.436	1.226	1.854	
81.316	2.711	46.805	0.271	5.1014932540E+002	7.2698724273E+001	-5.2512980170E+001	0.413	1.222	1.834	
81.317	2.711	46.806	0.290	5.1010427872E+002	7.2690376442E+001	-5.2516934508E+001	0.413	1.222	1.834	
81.837	2.623	46.957	0.290	4.8215594276E+002	6.7390178416E+001	-5.4761343826E+001	0.390	1.220	1.818	
81.838	2.623	46.957	0.313	4.8210896713E+002	6.7381581347E+001	-5.4764796885E+001	0.390	1.220	1.818	
82.359	2.531	47.120	0.313	4.5306385834E+002	6.1949857307E+001	-5.6737420326E+001	0.366	1.220	1.805	
82.360	2.530	47.120	0.330	4.5301518780E+002	6.1941098364E+001	-5.6740491239E+001	0.366	1.220	1.805	
82.881	2.431	47.292	0.330	4.2299404012E+002	5.6429735950E+001	-5.8517544360E+001	0.341	1.221	1.795	
82.882	2.431	47.292	0.352	4.2294384273E+002	5.6420891881E+001	-5.8520297446E+001	0.341	1.221	1.795	
83.402	2.326	47.475	0.352	3.9205663842E+002	5.0876430679E+001	-6.0041375908E+001	0.316	1.224	1.788	

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata			Stato di progetto con paratia		
83.403	2.326	47.476	0.376	3.9200513412E+002	5.0867357974E+001	-6.0043601265E+001	0.316	1.224	1.788		
83.924	2.215	47.671	0.376	3.6041749024E+002	4.5342980016E+001	-6.1191222444E+001	0.289	1.227	1.783		
83.925	2.215	47.672	0.401	3.6036499990E+002	4.5334242832E+001	-6.1192754525E+001	0.289	1.227	1.783		
84.446	2.098	47.881	0.401	3.2829503008E+002	3.9923584425E+001	-6.1883189059E+001	0.263	1.230	1.779		
84.447	2.098	47.881	0.429	3.2824194714E+002	3.9915046759E+001	-6.1883917583E+001	0.263	1.230	1.779		
84.967	1.977	48.104	0.429	2.9594268989E+002	3.4664263840E+001	-6.2066994595E+001	0.237	1.233	1.777		
84.968	1.977	48.105	0.459	2.9588944903E+002	3.4656031817E+001	-6.2066864582E+001	0.237	1.233	1.777		
85.489	1.852	48.344	0.459	2.6363136176E+002	2.9630048174E+001	-6.1725971651E+001	0.210	1.236	1.775		
85.490	1.852	48.344	0.490	2.6357841380E+002	2.9622221534E+001	-6.1724983365E+001	0.210	1.236	1.775		
86.011	1.725	48.600	0.490	2.3163186693E+002	2.4880006227E+001	-6.0877066556E+001	0.185	1.237	1.773		
86.011	1.725	48.600	0.474	2.3157964750E+002	2.4872672338E+001	-6.0875275546E+001	0.185	1.237	1.773		
86.435	1.601	48.801	0.483	2.0598769553E+002	2.1237913563E+001	-5.9844875379E+001	0.164	1.236	1.771		
86.533	1.577	48.852	0.514	2.0014631978E+002	2.0452032386E+001	-5.9568356486E+001	0.159	1.236	1.770		
87.054	1.429	49.119	0.512	1.6945685726E+002	1.6397090853E+001	-5.8485251201E+001	0.135	1.236	1.771		
87.055	1.428	49.119	0.553	1.6940668975E+002	1.6390869791E+001	-5.8484300371E+001	0.135	1.236	1.771		
87.576	1.287	49.407	0.553	1.3909569419E+002	1.2680094517E+001	-5.7857791201E+001	0.110	1.235	1.771		
87.576	1.287	49.408	0.598	1.3904606458E+002	1.2674415471E+001	-5.7856261434E+001	0.110	1.235	1.771		
88.097	1.156	49.719	0.598	1.0927204970E+002	9.3424043880E+000	-5.6222468732E+001	0.087	1.232	1.771		
88.098	1.156	49.719	0.637	1.0922382397E+002	9.3373354108E+000	-5.6218368275E+001	0.087	1.232	1.771		
88.619	1.035	50.051	0.637	8.0774360402E+001	6.4433320163E+000	-5.2674514273E+001	0.064	1.229	1.773		
88.620	1.035	50.052	0.694	8.0729179616E+001	6.4390291045E+000	-5.2666860985E+001	0.064	1.229	1.773		
89.141	0.935	50.413	0.694	5.4702895870E+001	4.0375285964E+000	-4.6923142763E+001	0.057	1.235	1.791		
89.141	0.935	50.413	0.740	5.4662650108E+001	4.0340885321E+000	-4.6911964124E+001	0.057	1.235	1.791		
89.662	0.853	50.799	0.740	3.2149471135E+001	2.1762906674E+000	-3.9291553605E+001	0.057	1.297	1.891		
89.663	0.852	50.799	0.754	3.2115772799E+001	2.1737438008E+000	-3.9277886719E+001	0.057	1.297	1.892		
90.184	0.773	51.192	0.755	1.3877158566E+001	8.5304001434E-001	-3.0716930674E+001	0.057	1.398	2.054		
90.185	0.773	51.193	0.755	1.3850816017E+001	8.5131359712E-001	-3.0702822430E+001	0.057	1.474	2.169		

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	dx (m)	dl (m)	alpha (gradi)	TauStress (kPa)	Tau (kN/m)
29.673	0.521	0.582	-26.455	-1.001	-0.582
30.194	0.001	0.001	-26.455	-2.004	-0.002
30.194	0.257	0.284	-25.458	-2.393	-0.681
30.451	0.265	0.293	-25.458	-3.356	-0.984
30.716	0.521	0.572	-24.391	-4.613	-2.638
31.237	0.001	0.001	-24.391	-5.528	-0.005
31.238	0.521	0.567	-23.270	-6.105	-3.461
31.759	0.001	0.001	-23.270	-6.943	-0.006
31.759	0.521	0.562	-22.113	-7.334	-4.123
32.280	0.001	0.001	-22.113	-8.096	-0.007
32.281	0.521	0.558	-20.935	-8.302	-4.629
32.802	0.001	0.001	-20.935	-8.988	-0.008
32.803	0.097	0.103	-19.751	-8.516	-0.881
32.900	0.423	0.450	-19.751	-9.128	-4.107
33.323	0.001	0.001	-19.751	-9.626	-0.009
33.324	0.176	0.185	-18.575	-9.123	-1.691
33.500	0.346	0.365	-18.575	-225.134	-82.174
33.846	0.521	0.546	-17.422	-9.762	-5.328
34.367	0.001	0.001	-17.422	-10.255	-0.009
34.368	0.521	0.543	-16.302	-9.832	-5.335
34.888	0.001	0.001	-16.302	-10.264	-0.009
34.889	0.521	0.540	-15.226	-9.725	-5.249
35.410	0.001	0.001	-15.226	-10.101	-0.009
35.411	0.521	0.537	-14.202	-9.470	-5.087

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
35.932	0.001	0.001	-14.202	-9.795	-0.009	
35.933	0.521	0.535	-13.237	-9.096	-4.866	
36.453	0.001	0.001	-13.237	-9.376	-0.008	
36.454	0.521	0.533	-12.337	-8.630	-4.601	
36.975	0.001	0.001	-12.337	-8.871	-0.008	
36.976	0.521	0.531	-11.502	-8.100	-4.305	
37.497	0.001	0.001	-11.502	-8.305	-0.007	
37.498	0.521	0.530	-10.733	-7.525	-3.989	
38.018	0.001	0.001	-10.733	-7.700	-0.007	
38.019	0.521	0.529	-10.028	-6.924	-3.662	
38.540	0.001	0.001	-10.028	-7.073	-0.006	
38.541	0.521	0.528	-9.382	-6.309	-3.330	
39.062	0.001	0.001	-9.382	-6.434	-0.006	
39.063	0.521	0.527	-8.790	-5.686	-2.996	
39.583	0.001	0.001	-8.790	-5.791	-0.005	
39.584	0.016	0.016	-8.242	-4.971	-0.079	
39.600	0.506	0.511	-8.242	-5.058	-2.585	
40.106	0.521	0.526	-7.727	-4.411	-2.318	
40.627	0.001	0.001	-7.727	-4.483	-0.004	
40.628	0.521	0.525	-7.232	-3.739	-1.963	
41.148	0.001	0.001	-7.232	-3.796	-0.003	
41.149	0.521	0.524	-6.742	-3.019	-1.583	
41.670	0.001	0.001	-6.742	-3.063	-0.003	
41.671	0.279	0.281	-6.239	-2.211	-0.621	
41.950	0.050	0.050	-6.239	-2.229	-0.112	
42.000	0.192	0.194	-6.239	-2.871	-0.556	
42.192	0.521	0.523	-5.703	-1.678	-0.878	
42.713	0.001	0.001	-5.703	-1.691	-0.001	
42.714	0.521	0.521	-1.075	9.096	4.738	
43.235	0.001	0.001	-1.075	9.140	0.008	
43.236	0.521	0.521	0.000	11.707	6.097	
43.757	0.001	0.001	0.000	11.755	0.010	
43.757	0.521	0.521	0.000	11.804	6.148	
44.278	0.001	0.001	0.000	11.853	0.010	
44.279	0.521	0.521	0.000	11.902	6.198	
44.800	0.001	0.001	0.000	11.950	0.010	
44.801	0.521	0.521	0.000	11.999	6.249	
45.322	0.001	0.001	0.000	12.048	0.010	
45.322	0.521	0.521	0.000	12.096	6.300	
45.843	0.001	0.001	0.000	12.145	0.010	
45.844	0.521	0.521	0.000	12.194	6.351	
46.365	0.001	0.001	0.000	12.243	0.011	
46.366	0.521	0.521	0.000	12.291	6.401	
46.887	0.001	0.001	0.000	12.340	0.011	
46.887	0.521	0.521	0.000	12.389	6.452	
47.408	0.001	0.001	0.000	12.437	0.011	
47.409	0.521	0.521	0.000	12.486	6.503	
47.930	0.001	0.001	0.000	12.535	0.011	
47.931	0.521	0.521	0.000	12.584	6.553	
48.451	0.001	0.001	0.000	12.632	0.011	
48.452	0.521	0.521	0.000	12.681	6.604	
48.973	0.001	0.001	0.000	12.730	0.011	
48.974	0.521	0.521	0.000	12.778	6.655	
49.495	0.001	0.001	0.000	12.827	0.011	
49.496	0.521	0.521	0.000	12.876	6.706	
50.016	0.001	0.001	0.000	12.925	0.011	
50.017	0.521	0.521	0.000	12.973	6.756	
50.538	0.001	0.001	0.000	13.022	0.011	
50.539	0.521	0.521	0.000	13.071	6.807	
51.060	0.001	0.001	0.000	13.119	0.011	
51.061	0.521	0.521	0.000	13.168	6.858	
51.581	0.001	0.001	0.000	13.217	0.011	
51.582	0.418	0.418	0.000	13.256	5.538	
52.000	0.104	0.104	0.000	10.819	1.124	
52.104	0.521	0.521	0.000	10.877	5.665	
52.625	0.001	0.001	0.000	10.926	0.009	
52.626	0.521	0.521	0.000	10.975	5.716	
53.146	0.001	0.001	0.000	11.023	0.009	
53.147	0.521	0.521	0.000	11.072	5.766	
53.668	0.001	0.001	0.000	11.121	0.010	
53.669	0.521	0.521	0.000	11.170	5.817	

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
54.190	0.001	0.001	0.000	11.218	0.010	
54.191	0.521	0.521	0.000	11.267	5.868	
54.711	0.001	0.001	0.000	11.316	0.010	
54.712	0.521	0.521	0.000	11.364	5.919	
55.233	0.001	0.001	0.000	11.413	0.010	
55.234	0.521	0.521	0.000	11.462	5.969	
55.755	0.001	0.001	0.000	11.511	0.010	
55.755	0.521	0.521	0.000	11.559	6.020	
56.276	0.001	0.001	0.000	11.608	0.010	
56.277	0.521	0.521	0.000	11.657	6.071	
56.798	0.001	0.001	0.000	11.705	0.010	
56.799	0.521	0.521	0.000	11.754	6.122	
57.320	0.001	0.001	0.000	11.803	0.010	
57.320	0.521	0.521	0.000	11.852	6.172	
57.841	0.001	0.001	0.000	11.900	0.010	
57.842	0.521	0.521	0.000	11.949	6.223	
58.363	0.001	0.001	0.000	11.998	0.010	
58.364	0.521	0.521	0.000	12.046	6.274	
58.885	0.001	0.001	0.000	12.095	0.010	
58.885	0.521	0.521	0.000	12.144	6.325	
59.406	0.001	0.001	0.000	12.193	0.010	
59.407	0.521	0.521	0.000	12.241	6.375	
59.928	0.001	0.001	0.000	12.290	0.011	
59.929	0.521	0.521	0.000	12.339	6.426	
60.450	0.001	0.001	0.000	12.387	0.011	
60.450	0.521	0.521	0.000	12.436	6.477	
60.971	0.001	0.001	0.000	12.485	0.011	
60.972	0.521	0.521	0.000	12.534	6.527	
61.493	0.001	0.001	0.000	12.582	0.011	
61.494	0.521	0.521	0.000	12.631	6.578	
62.015	0.001	0.001	0.000	12.680	0.011	
62.015	0.521	0.521	0.000	12.728	6.629	
62.536	0.001	0.001	0.000	12.777	0.011	
62.537	0.363	0.363	0.000	12.811	4.650	
62.900	0.159	0.159	0.000	12.862	2.041	
63.059	0.521	0.521	0.000	12.933	6.736	
63.579	0.001	0.001	0.000	12.988	0.011	
63.580	0.521	0.521	0.000	13.043	6.793	
64.101	0.001	0.001	0.000	13.098	0.011	
64.102	0.521	0.521	0.000	13.153	6.850	
64.623	0.001	0.001	0.000	13.208	0.011	
64.624	0.521	0.521	0.000	13.263	6.907	
65.144	0.001	0.001	0.000	13.318	0.011	
65.145	0.521	0.521	0.000	13.373	6.965	
65.666	0.001	0.001	0.000	13.428	0.012	
65.667	0.521	0.521	0.000	13.483	7.022	
66.188	0.001	0.001	0.000	13.538	0.012	
66.189	0.521	0.521	0.000	13.593	7.079	
66.709	0.001	0.001	0.000	13.648	0.012	
66.710	0.521	0.521	0.000	13.703	7.136	
67.231	0.001	0.001	0.000	13.758	0.012	
67.232	0.521	0.521	0.000	13.813	7.194	
67.753	0.001	0.001	0.000	13.868	0.012	
67.754	0.346	0.346	0.000	13.904	4.817	
68.100	0.175	0.175	0.000	13.961	2.446	
68.275	0.521	0.521	0.000	14.042	7.313	
68.796	0.001	0.001	0.000	14.102	0.012	
68.797	0.521	0.521	0.776	16.357	8.519	
69.318	0.001	0.001	0.776	16.420	0.014	
69.319	0.131	0.132	2.103	20.197	2.657	
69.450	0.390	0.390	2.103	20.263	7.912	
69.840	0.521	0.521	2.235	20.757	10.818	
70.361	0.001	0.001	2.235	20.823	0.018	
70.362	0.521	0.521	2.286	21.033	10.963	
70.883	0.001	0.001	2.286	21.099	0.018	
70.883	0.521	0.521	2.302	21.210	11.055	
71.404	0.001	0.001	2.302	21.277	0.018	
71.405	0.521	0.521	2.326	21.412	11.161	
71.926	0.001	0.001	2.326	21.478	0.018	
71.927	0.521	0.521	2.396	21.750	11.337	
72.448	0.001	0.001	2.396	21.815	0.019	

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
72.448	0.521	0.521	2.546	22.321	11.636		
72.969	0.001	0.001	2.546	22.387	0.019		
72.970	0.521	0.521	2.805	23.212	12.103		
73.491	0.001	0.001	2.805	23.276	0.020		
73.492	0.521	0.522	3.195	24.491	12.775		
74.013	0.001	0.001	3.195	24.554	0.021		
74.013	0.521	0.522	3.736	26.212	13.680		
74.534	0.001	0.001	3.736	26.272	0.023		
74.535	0.521	0.522	4.440	28.408	14.839		
75.056	0.001	0.001	4.440	28.463	0.024		
75.057	0.521	0.523	5.316	31.090	16.261		
75.578	0.001	0.001	5.316	31.136	0.027		
75.578	0.521	0.524	6.366	34.242	17.944		
76.099	0.001	0.001	6.366	34.275	0.030		
76.100	0.521	0.525	7.587	37.824	19.873		
76.621	0.001	0.001	7.587	37.837	0.033		
76.622	0.521	0.527	8.971	41.763	22.019		
77.142	0.001	0.001	8.971	41.748	0.036		
77.143	0.521	0.530	10.501	45.960	24.344		
77.664	0.001	0.001	10.501	45.907	0.040		
77.665	0.521	0.533	12.159	50.289	26.791		
78.186	0.001	0.001	12.159	50.187	0.044		
78.187	0.521	0.537	13.917	54.607	29.299		
78.707	0.001	0.001	13.917	54.445	0.048		
78.708	0.521	0.541	15.744	58.759	31.794		
79.229	0.001	0.001	15.744	58.526	0.052		
79.230	0.521	0.546	17.607	62.595	34.201		
79.751	0.001	0.001	17.607	62.279	0.056		
79.752	0.521	0.552	19.469	65.976	36.444		
80.272	0.001	0.001	19.469	65.569	0.060		
80.273	0.521	0.559	21.289	68.792	38.450		
80.794	0.001	0.001	21.289	68.288	0.063		
80.795	0.521	0.566	23.029	70.963	40.158		
81.316	0.001	0.001	23.029	70.358	0.066		
81.317	0.521	0.573	24.649	72.447	41.513		
81.837	0.001	0.001	24.649	71.742	0.068		
81.838	0.521	0.580	26.112	73.237	42.477		
82.359	0.001	0.001	26.112	72.437	0.069		
82.360	0.521	0.587	27.485	73.496	43.147		
82.881	0.001	0.001	27.485	72.603	0.070		
82.882	0.521	0.595	28.950	73.473	43.729		
83.402	0.001	0.001	28.950	72.476	0.071		
83.403	0.521	0.604	30.477	73.077	44.159		
83.924	0.001	0.001	30.477	71.968	0.072		
83.925	0.521	0.614	32.010	72.222	44.357		
84.446	0.001	0.001	32.010	70.997	0.072		
84.447	0.521	0.625	33.507	70.871	44.265		
84.967	0.001	0.001	33.507	69.530	0.072		
84.968	0.521	0.635	34.933	69.026	43.849		
85.489	0.001	0.001	34.933	67.571	0.071		
85.490	0.521	0.646	36.260	66.720	43.093		
86.011	0.001	0.001	36.260	65.157	0.069		
86.011	0.424	0.534	37.472	64.214	34.291		
86.435	0.098	0.123	37.472	62.668	7.725		
86.533	0.521	0.666	38.556	61.093	40.687		
87.054	0.001	0.001	38.556	59.461	0.065		
87.055	0.521	0.675	39.504	57.975	39.131		
87.576	0.001	0.001	39.504	56.267	0.063		
87.576	0.521	0.683	40.314	54.627	37.310		
88.097	0.001	0.001	40.314	52.854	0.059		
88.098	0.521	0.690	40.985	51.100	35.254		
88.619	0.001	0.001	40.985	49.272	0.056		
88.620	0.521	0.696	41.520	47.438	32.997		
89.141	0.001	0.001	41.520	45.567	0.052		
89.141	0.521	0.700	41.923	43.678	30.573		
89.662	0.001	0.001	41.923	41.774	0.048		
89.663	0.521	0.703	42.201	39.853	28.017		
90.184	0.001	0.001	42.201	37.925	0.044		
90.185	0.521	0.705	42.361	35.986	25.364		

LEGENDA SIMBOLI

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradienti) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

FORZE APPLICATE/RESISTENTI SU PALIFICATE*,**

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975,79,81,82) - HASSIOTIS (1997)

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Massima % mobilitazione di resistenza teorica plasticizzazione Suolo-Palo: 100.00

PROFONDITA' SUPERFICIE DI SCORRIMENTO H (m) : 2.21

PENDENZA LOCALE INTERSEZIONE SUP. SCORRIMENTO-PALO Aalpha (gradi) : -18.58

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: ATTIVATA

CRITERIO DI SPINTA ASSUNTO: Minima tra mobilitazione massima assunta e spinta E(x) reale

--- PARAMETRI MASSIMI TEORICI IN CONDIZIONI DI PLASTICIZZAZIONE INTERFACCIA SUOLO PALO SECONDO TEORIA PLASTICIZZAZIONE ITO E MATSUI(1981) / KUMAR E HALL(2006)

FORZA UNITARIA SU PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0 (kN/m) : 62.53

FORZA UNITARIA su PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP. SCORRIMENTO qzmax (kN/m) : 91.17

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (massima teorica per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fp (kN/m) : 141.38

--- PARAMETRI FORZE E SFORZI MOBILITATI CALCOLATI E APPLICATI NELLA VERIFICA ---

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (Mobilizzata per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fpm (kN/m) : 82.98

COEFFICIENTE DI MOBILIZZAZIONE TOTALE CALCOLATO E APPLICATO alphaM (-) : 0.5869

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0m (kN/m) : 36.70

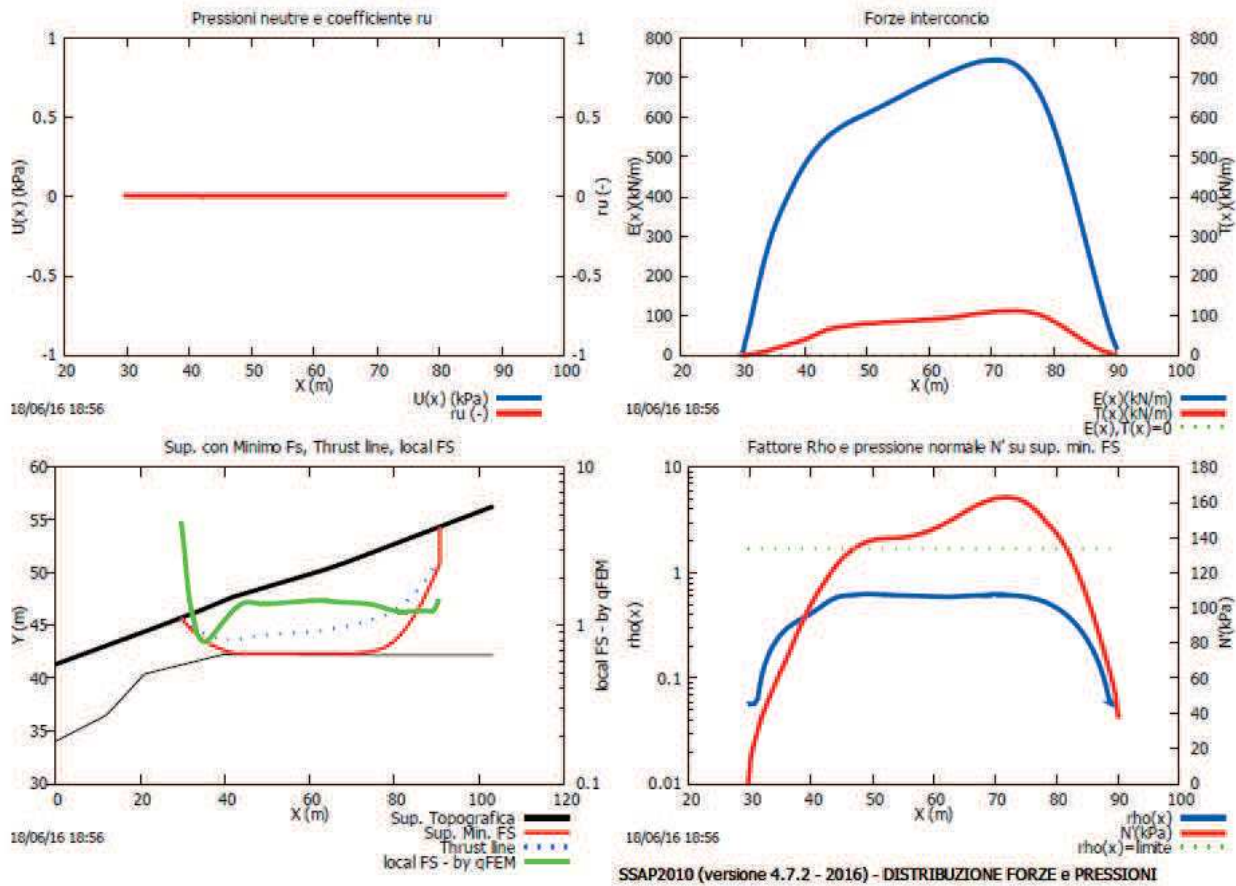
FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP SCORRIMENTO qzmaxm (kN/m) : 53.51

SFORZO DI TAGLIO (Mmobilizzato Stimato) SU PALO LOCALIZZATO SU SUP. SCORRIMENTO TAUUpm (kN/m^2) : 9.123

Allegato 2.7 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione GEO).
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita Profilo Geologico II-II' Condizione non Drenata Stato di progetto con paratia

Diagramma delle Forze



SSAP2010 (versione 4.7.2 - 2016) - DISTRIBUZIONE FORZE e PRESSIONI

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

SSAP 4.7.2 - Slope Stability Analysis Program (1991,2016)
Build No. 8216

BY

Dr. Geol. LORENZO BORSELLI *, **

*UASLP, San Luis Potosi, Mexico

e-mail: lborselli@gmail.com

CV e WEB page personale: www.lorenzo-borselli.eu

** Gia' Ricercatore CNR-IRPI fino a Luglio 2011

Ultima Revisione struttura tabelle del report: 2 aprile 2016

PARAMETRI DEL MODELLO DEL PENDIO

PARAMETRI GEOMETRICI - Coordinate X Y (in m)

SUP T.		SUP 2		SUP 3		SUP 4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0.00	41.30	0.00	34.00	-	-	-	-
22.30	44.60	12.10	36.50	-	-	-	-
33.50	46.30	21.10	40.40	-	-	-	-
41.95	47.70	39.60	42.25	-	-	-	-
62.90	50.20	69.45	42.15	-	-	-	-
68.10	50.90	103.30	42.15	-	-	-	-
69.45	51.10	-	-	-	-	-	-
103.30	56.30	-	-	-	-	-	-

---- SUP FALDA -----

X Y (in m)

0.00	40.80
22.30	44.10
33.50	45.80
41.95	47.20
62.90	47.20
68.10	47.20
69.45	47.20
103.30	47.20

----- PARAMETRI GEOMECCANICI -----

	fi`	C`	Cu	Gamm	Gamm_sat	STR_IDX	sgci	GSI	mi	D
STRATO 1	0.00	0.00	47.50	17.24	18.29	3.158	0.00	0.00	0.00	0.00
STRATO 2	0.00	0.00	84.48	19.79	20.06	11.609	0.00	0.00	0.00	0.00

Note: fi` _____ Angolo di attrito interno efficace(in gradi)

C` _____ Coesione efficace (in Kpa)

Cu _____ Resistenza al taglio Non drenata (in Kpa)

Gamm _____ Peso di volume terreno fuori falda (in KN/m^3)

Gamm_sat _____ Peso di volume terreno immerso (in KN/m^3)

STR_IDX _____ Indice di resistenza (usato in solo in 'SNIFF SEARCH') (adimensionale)

---- SOLO Per AMMASSI ROCCIOSI FRATTURATI - Parametri Criterio di Rottura di Hoek (2002)-

sgci _____ Resistenza Compressione Uniassiale Roccia Intatta (in MPa)

GSI _____ Geological Strenght Index ammasso(adimensionale)

mi _____ Indice litologico ammasso(adimensionale)

D _____ Fattore di disturbo ammasso(adimensionale)

Fattore di riduzione NTC2008 gammaPHI=1.25 e gammaC=1.25 - DISATTIVATO (solo per ROCCE)

----- SOVRACCARICHI PRESENTI -----

SOVRACCARICO N.1

carico (Kpa): 35.48

posizione da m.: 42.00

a m.: 52.00

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

----- PALIFICATE PRESENTI -----

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975) - HASSIOTIS (1997)

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: Attivata

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

----- INFORMAZIONI PARAMETRI DI CALCOLO -----

METODO DI CALCOLO : MORGENSTERN - PRICE (Morgenstern & Price, 1965)

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kh : 0.087

COEFFICIENTE SISMICO UTILIZZATO Kv (assunto Positivo): 0.044

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE IN TESTA (kN/m): 0.00

FORZA ORIZZONTALE ADDIZIONALE ALLA BASE (kN/m): 0.00

----- RISULTATO FINALE ELABORAZIONI -----

* DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Fattore di sicurezza (FS)	2.365	- Min.	X	Y	Lambda=	0.152
	29.67		45.72			
	30.19		45.46			
	30.72		45.21			
	31.24		44.97			
	31.76		44.75			
	32.28		44.54			
	32.80		44.34			
	33.32		44.15			
	33.85		43.98			
	34.37		43.81			
	34.89		43.66			
	35.41		43.52			
	35.93		43.39			
	36.45		43.26			
	36.98		43.15			
	37.50		43.04			
	38.02		42.94			
	38.54		42.85			
	39.06		42.77			
	39.58		42.68			
	40.11		42.61			
	40.63		42.54			
	41.15		42.47			
	41.67		42.41			
	42.19		42.35			
	42.71		42.30			
	43.24		42.29			
	43.76		42.29			
	44.28		42.29			
	44.80		42.29			
	45.32		42.29			
	45.84		42.29			
	46.37		42.29			
	46.89		42.29			
	47.41		42.29			
	47.93		42.29			
	48.45		42.29			
	48.97		42.29			
	49.50		42.29			
	50.02		42.29			

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
50.54	42.29		
51.06	42.29		
51.58	42.29		
52.10	42.29		
52.63	42.29		
53.15	42.29		
53.67	42.29		
54.19	42.29		
54.71	42.29		
55.23	42.29		
55.76	42.29		
56.28	42.29		
56.80	42.29		
57.32	42.29		
57.84	42.29		
58.36	42.29		
58.89	42.29		
59.41	42.29		
59.93	42.29		
60.45	42.29		
60.97	42.29		
61.49	42.29		
62.02	42.29		
62.54	42.29		
63.06	42.29		
63.58	42.29		
64.10	42.29		
64.62	42.29		
65.15	42.29		
65.67	42.29		
66.19	42.29		
66.71	42.29		
67.23	42.29		
67.75	42.29		
68.28	42.29		
68.80	42.29		
69.32	42.30		
69.84	42.32		
70.36	42.34		
70.88	42.36		
71.41	42.38		
71.93	42.40		
72.45	42.42		
72.97	42.45		
73.49	42.47		
74.01	42.50		
74.54	42.54		
75.06	42.58		
75.58	42.62		
76.10	42.68		
76.62	42.75		
77.14	42.83		
77.67	42.93		
78.19	43.04		
78.71	43.17		
79.23	43.32		
79.75	43.49		
80.27	43.67		
80.79	43.87		
81.32	44.09		
81.84	44.33		
82.36	44.59		
82.88	44.86		
83.40	45.15		
83.92	45.46		
84.45	45.78		
84.97	46.13		
85.49	46.49		
86.01	46.88		
86.53	47.27		
87.05	47.69		

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita	Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
87.58	48.12		
88.10	48.56		
88.62	49.02		
89.14	49.48		
89.66	49.95		
90.18	50.42		
90.71	50.89		
90.71	54.37		

Coefficiente Sismico Critico (Kh) per ottenere FS=1 ---> Khcrit=0.30000

----- ANALISI DEFICIT DI RESISTENZA -----

DATI RELATIVI ALLA SUPERFICIE SINGOLA INDICATA *

Analisi Deficit in riferimento a FS(progetto) = 1.100

Sup N.	FS	FTR(kN/m)	FTA(kN/m)	Bilancio(kN/m)	ESITO
1	2.365	3187.4	1347.9	1704.7	Surplus

Esito analisi: SURPLUS di RESISTENZA!

Valore minimo di SURPLUS di RESISTENZA (kN/m): 1704.7

Note: FTR --> Forza totale Resistente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

FTA --> Forza totale Agente rispetto alla superficie
di scivolamento (componente Orizzontale)

IMPORTANTE! : Il Deficit o il Surplus di resistenza viene espresso in kN
per metro di LARGHEZZA rispetto al fronte della scarpata

TABELLA PARAMETRI CONCI DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	alpha	W	ru	U	phi'	c'/Cu
(m)	(m)	(gradi)	(kN/m)	(-)	(kPa)	(gradi)	(kPa)
29.673	0.521	-26.45	1.58	0.00	0.00	0.00	47.50
30.194	0.001	-26.45	0.01	0.00	0.00	0.00	47.50
30.194	0.257	-25.46	1.94	0.00	0.00	0.00	47.50
30.451	0.265	-25.46	2.80	0.00	0.00	0.00	47.50
30.716	0.521	-24.39	7.90	0.00	0.00	0.00	47.50
31.237	0.001	-24.39	0.02	0.00	0.00	0.00	47.50
31.238	0.521	-23.27	10.98	0.00	0.00	0.00	47.50
31.759	0.001	-23.27	0.02	0.00	0.00	0.00	47.50
31.759	0.521	-22.11	13.94	0.00	0.00	0.00	47.50
32.280	0.001	-22.11	0.03	0.00	0.00	0.00	47.50
32.281	0.521	-20.93	16.77	0.00	0.00	0.00	47.50
32.802	0.001	-20.93	0.03	0.00	0.00	0.00	47.50
32.803	0.097	-19.75	3.44	0.00	0.00	0.00	47.50
32.900	0.423	-19.75	16.04	0.00	0.00	0.00	47.50
33.323	0.001	-19.75	0.03	0.00	0.00	0.00	47.50
33.324	0.176	-18.58	7.16	0.00	0.00	0.00	47.50
33.500	0.346	-18.58	14.96	0.00	0.00	0.00	47.50
33.846	0.521	-17.42	24.62	0.00	0.00	0.00	47.50
34.367	0.001	-17.42	0.04	0.00	0.00	0.00	47.50
34.368	0.521	-16.30	27.05	0.00	0.00	0.00	47.50
34.888	0.001	-16.30	0.05	0.00	0.00	0.00	47.50
34.889	0.521	-15.23	29.38	0.00	0.00	0.00	47.50
35.410	0.001	-15.23	0.05	0.00	0.00	0.00	47.50
35.411	0.521	-14.20	31.60	0.00	0.00	0.00	47.50
35.932	0.001	-14.20	0.05	0.00	0.00	0.00	47.50
35.933	0.521	-13.24	33.72	0.00	0.00	0.00	47.50
36.453	0.001	-13.24	0.06	0.00	0.00	0.00	47.50
36.454	0.521	-12.34	35.76	0.00	0.00	0.00	47.50
36.975	0.001	-12.34	0.06	0.00	0.00	0.00	47.50
36.976	0.521	-11.50	37.71	0.00	0.00	0.00	47.50
37.497	0.001	-11.50	0.06	0.00	0.00	0.00	47.50
37.498	0.521	-10.73	39.59	0.00	0.00	0.00	47.50
38.018	0.001	-10.73	0.07	0.00	0.00	0.00	47.50
38.019	0.521	-10.03	41.40	0.00	0.00	0.00	47.50
38.540	0.001	-10.03	0.07	0.00	0.00	0.00	47.50

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
38.541	0.521	-9.38	43.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
39.062	0.001	-9.38	0.07	0.00	0.00	0.00	47.50	
39.063	0.521	-8.79	44.83	0.00	0.00	0.00	47.50	
39.583	0.001	-8.79	0.08	0.00	0.00	0.00	47.50	
39.584	0.016	-8.24	1.39	0.00	0.00	0.00	47.50	
39.600	0.506	-8.24	45.16	0.00	0.00	0.00	47.50	
40.106	0.521	-7.73	48.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
40.627	0.001	-7.73	0.08	0.00	0.00	0.00	47.50	
40.628	0.521	-7.23	49.60	0.00	0.00	0.00	47.50	
41.148	0.001	-7.23	0.08	0.00	0.00	0.00	47.50	
41.149	0.521	-6.74	51.09	0.00	0.00	0.00	47.50	
41.670	0.001	-6.74	0.09	0.00	0.00	0.00	47.50	
41.671	0.279	-6.24	27.99	0.00	0.00	0.00	47.50	
41.950	0.050	-6.24	5.05	0.00	0.00	0.00	47.50	
42.000	0.192	-6.24	26.68	0.00	0.00	0.00	47.50	
42.192	0.521	-5.70	72.96	0.00	0.00	0.00	47.50	
42.713	0.001	-5.70	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
42.714	0.521	-1.08	73.85	0.00	0.00	0.00	47.50	
43.235	0.001	-1.08	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
43.236	0.521	0.00	74.48	0.00	0.00	0.00	47.50	
43.757	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
43.757	0.521	0.00	75.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
44.278	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
44.279	0.521	0.00	75.65	0.00	0.00	0.00	47.50	
44.800	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
44.801	0.521	0.00	76.23	0.00	0.00	0.00	47.50	
45.322	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
45.322	0.521	0.00	76.81	0.00	0.00	0.00	47.50	
45.843	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
45.844	0.521	0.00	77.40	0.00	0.00	0.00	47.50	
46.365	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
46.366	0.521	0.00	77.98	0.00	0.00	0.00	47.50	
46.887	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
46.887	0.521	0.00	78.56	0.00	0.00	0.00	47.50	
47.408	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
47.409	0.521	0.00	79.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
47.930	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
47.931	0.521	0.00	79.73	0.00	0.00	0.00	47.50	
48.451	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
48.452	0.521	0.00	80.31	0.00	0.00	0.00	47.50	
48.973	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
48.974	0.521	0.00	80.90	0.00	0.00	0.00	47.50	
49.495	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
49.496	0.521	0.00	81.48	0.00	0.00	0.00	47.50	
50.016	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
50.017	0.521	0.00	82.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
50.538	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
50.539	0.521	0.00	82.65	0.00	0.00	0.00	47.50	
51.060	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
51.061	0.521	0.00	83.23	0.00	0.00	0.00	47.50	
51.581	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
51.582	0.418	0.00	67.18	0.00	0.00	0.00	47.50	
52.000	0.104	0.00	12.92	0.00	0.00	0.00	47.50	
52.104	0.521	0.00	65.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
52.625	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
52.626	0.521	0.00	65.70	0.00	0.00	0.00	47.50	
53.146	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
53.147	0.521	0.00	66.28	0.00	0.00	0.00	47.50	
53.668	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
53.669	0.521	0.00	66.86	0.00	0.00	0.00	47.50	
54.190	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
54.191	0.521	0.00	67.45	0.00	0.00	0.00	47.50	
54.711	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
54.712	0.521	0.00	68.03	0.00	0.00	0.00	47.50	
55.233	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
55.234	0.521	0.00	68.61	0.00	0.00	0.00	47.50	
55.755	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
55.755	0.521	0.00	69.20	0.00	0.00	0.00	47.50	
56.276	0.001	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
56.277	0.521	0.00	69.78	0.00	0.00	0.00	47.50	
56.798	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
56.799	0.521	0.00	70.36	0.00	0.00	0.00	47.50	
57.320	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
57.320	0.521	0.00	70.95	0.00	0.00	0.00	47.50	
57.841	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
57.842	0.521	0.00	71.53	0.00	0.00	0.00	47.50	
58.363	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
58.364	0.521	0.00	72.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
58.885	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
58.885	0.521	0.00	72.70	0.00	0.00	0.00	47.50	
59.406	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
59.407	0.521	0.00	73.28	0.00	0.00	0.00	47.50	
59.928	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
59.929	0.521	0.00	73.86	0.00	0.00	0.00	47.50	
60.450	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
60.450	0.521	0.00	74.45	0.00	0.00	0.00	47.50	
60.971	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
60.972	0.521	0.00	75.03	0.00	0.00	0.00	47.50	
61.493	0.001	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
61.494	0.521	0.00	75.61	0.00	0.00	0.00	47.50	
62.015	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
62.015	0.521	0.00	76.19	0.00	0.00	0.00	47.50	
62.536	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
62.537	0.363	0.00	53.45	0.00	0.00	0.00	47.50	
62.900	0.159	0.00	23.46	0.00	0.00	0.00	47.50	
63.059	0.521	0.00	77.42	0.00	0.00	0.00	47.50	
63.579	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
63.580	0.521	0.00	78.08	0.00	0.00	0.00	47.50	
64.101	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
64.102	0.521	0.00	78.74	0.00	0.00	0.00	47.50	
64.623	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
64.624	0.521	0.00	79.40	0.00	0.00	0.00	47.50	
65.144	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
65.145	0.521	0.00	80.05	0.00	0.00	0.00	47.50	
65.666	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
65.667	0.521	0.00	80.71	0.00	0.00	0.00	47.50	
66.188	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
66.189	0.521	0.00	81.37	0.00	0.00	0.00	47.50	
66.709	0.001	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
66.710	0.521	0.00	82.03	0.00	0.00	0.00	47.50	
67.231	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
67.232	0.521	0.00	82.68	0.00	0.00	0.00	47.50	
67.753	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
67.754	0.346	0.00	55.37	0.00	0.00	0.00	47.50	
68.100	0.175	0.00	28.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
68.275	0.521	0.00	84.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
68.796	0.001	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
68.797	0.521	0.78	84.74	0.00	0.00	0.00	47.50	
69.318	0.001	0.78	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
69.319	0.131	2.10	21.49	0.00	0.00	0.00	47.50	
69.450	0.390	2.10	63.99	0.00	0.00	0.00	47.50	
69.840	0.521	2.24	85.90	0.00	0.00	0.00	47.50	
70.361	0.001	2.24	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
70.362	0.521	2.29	86.45	0.00	0.00	0.00	47.50	
70.883	0.001	2.29	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
70.883	0.521	2.30	86.99	0.00	0.00	0.00	47.50	
71.404	0.001	2.30	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
71.405	0.521	2.33	87.53	0.00	0.00	0.00	47.50	
71.926	0.001	2.33	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
71.927	0.521	2.40	88.07	0.00	0.00	0.00	47.50	
72.448	0.001	2.40	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
72.448	0.521	2.55	88.59	0.00	0.00	0.00	47.50	
72.969	0.001	2.55	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
72.970	0.521	2.80	89.10	0.00	0.00	0.00	47.50	
73.491	0.001	2.80	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
73.492	0.521	3.20	89.58	0.00	0.00	0.00	47.50	
74.013	0.001	3.20	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
74.013	0.521	3.74	90.02	0.00	0.00	0.00	47.50	
74.534	0.001	3.74	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
74.535	0.521	4.44	90.40	0.00	0.00	0.00	47.50	
75.056	0.001	4.44	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
75.057	0.521	5.32	90.71	0.00	0.00	0.00	47.50	

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'			Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
75.578	0.001	5.32	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
75.578	0.521	6.37	90.93	0.00	0.00	0.00	47.50	
76.099	0.001	6.37	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
76.100	0.521	7.59	91.04	0.00	0.00	0.00	47.50	
76.621	0.001	7.59	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
76.622	0.521	8.97	91.04	0.00	0.00	0.00	47.50	
77.142	0.001	8.97	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
77.143	0.521	10.50	90.90	0.00	0.00	0.00	47.50	
77.664	0.001	10.50	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
77.665	0.521	12.16	90.61	0.00	0.00	0.00	47.50	
78.186	0.001	12.16	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
78.187	0.521	13.92	90.16	0.00	0.00	0.00	47.50	
78.707	0.001	13.92	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
78.708	0.521	15.74	89.54	0.00	0.00	0.00	47.50	
79.229	0.001	15.74	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
79.230	0.521	17.61	88.74	0.00	0.00	0.00	47.50	
79.751	0.001	17.61	0.15	0.00	0.00	0.00	47.50	
79.752	0.521	19.47	87.75	0.00	0.00	0.00	47.50	
80.272	0.001	19.47	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
80.273	0.521	21.29	86.57	0.00	0.00	0.00	47.50	
80.794	0.001	21.29	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
80.795	0.521	23.03	85.21	0.00	0.00	0.00	47.50	
81.316	0.001	23.03	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
81.317	0.521	24.65	83.67	0.00	0.00	0.00	47.50	
81.837	0.001	24.65	0.14	0.00	0.00	0.00	47.50	
81.838	0.521	26.11	81.96	0.00	0.00	0.00	47.50	
82.359	0.001	26.11	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
82.360	0.521	27.49	80.09	0.00	0.00	0.00	47.50	
82.881	0.001	27.49	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
82.882	0.521	28.95	78.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
83.402	0.001	28.95	0.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
83.403	0.521	30.48	75.85	0.00	0.00	0.00	47.50	
83.924	0.001	30.48	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
83.925	0.521	32.01	73.46	0.00	0.00	0.00	47.50	
84.446	0.001	32.01	0.12	0.00	0.00	0.00	47.50	
84.447	0.521	33.51	70.87	0.00	0.00	0.00	47.50	
84.967	0.001	33.51	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
84.968	0.521	34.93	68.10	0.00	0.00	0.00	47.50	
85.489	0.001	34.93	0.11	0.00	0.00	0.00	47.50	
85.490	0.521	36.26	65.13	0.00	0.00	0.00	47.50	
86.011	0.001	36.26	0.10	0.00	0.00	0.00	47.50	
86.011	0.424	37.47	50.62	0.00	0.00	0.00	47.50	
86.435	0.098	37.47	11.40	0.00	0.00	0.00	47.50	
86.533	0.521	38.56	58.85	0.00	0.00	0.00	47.50	
87.054	0.001	38.56	0.09	0.00	0.00	0.00	47.50	
87.055	0.521	39.50	55.64	0.00	0.00	0.00	47.50	
87.576	0.001	39.50	0.09	0.00	0.00	0.00	47.50	
87.576	0.521	40.31	52.31	0.00	0.00	0.00	47.50	
88.097	0.001	40.31	0.08	0.00	0.00	0.00	47.50	
88.098	0.521	40.98	48.86	0.00	0.00	0.00	47.50	
88.619	0.001	40.98	0.08	0.00	0.00	0.00	47.50	
88.620	0.521	41.52	45.32	0.00	0.00	0.00	47.50	
89.141	0.001	41.52	0.07	0.00	0.00	0.00	47.50	
89.141	0.521	41.92	41.72	0.00	0.00	0.00	47.50	
89.662	0.001	41.92	0.07	0.00	0.00	0.00	47.50	
89.663	0.521	42.20	38.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
90.184	0.001	42.20	0.06	0.00	0.00	0.00	47.50	
90.185	0.521	42.36	34.36	0.00	0.00	0.00	47.50	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio

dx(m) : Larghezza concio

alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio

W(kN/m) : Forza peso concio

ru(-) : Coefficiente locale pressione interstiziale

U(kPa) : Pressione totale dei pori base concio

phi'(gradi) : Angolo di attrito efficace base concio

c'/Cu (kPa) : Coesione efficace o Resistenza al taglio in condizioni non drenate

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

TABELLA DIAGRAMMA DELLE FORZE DELLA SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X (m)	ht (m)	yt (m)	yt' (--)	E(x) (kN/m)	T(x) (kN/m)	E' (kN)	rho(x) (kN)	local_FS_FEM (--)	local_FS_p-qFEM (--)			
29.673	0.000	45.719	-0.206	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.0000000000E+000	0.079	6.373	11.325
30.194	0.152	45.612	-0.206	8.8767915734E+000	4.6835306754E-002	4.6835306754E-002	1.7088147324E+001	0.079	4.944	8.826		
30.194	0.152	45.612	-0.218	8.9141185173E+000	4.7078219850E-002	8.8460384210E+001	0.079	4.943	8.824			
30.451	0.219	45.556	-0.321	3.1671244453E+001	2.3152592549E-001	5.0120090531E+001	0.079	4.303	7.688			
30.716	0.233	45.444	-0.424	4.5800149058E+001	4.6696071884E-001	5.6501503688E+001	0.079	3.529	6.314			
31.237	0.247	45.222	-0.426	7.8067079114E+001	1.2236052738E+000	6.6762651420E+001	0.079	2.511	4.514			
31.238	0.248	45.222	-0.401	7.8124353702E+001	1.2250789050E+000	6.6776055565E+001	0.079	2.510	4.512			
31.759	0.263	45.013	-0.401	1.1457400382E+002	2.4617476023E+000	7.2311002077E+001	0.095	1.950	3.529			
31.759	0.263	45.013	-0.273	1.1463603401E+002	2.4639475625E+000	7.2315645638E+001	0.095	1.949	3.528			
32.280	0.332	44.871	-0.273	1.5256041464E+002	3.9356105979E+000	7.2450295234E+001	0.124	1.677	3.052			
32.281	0.332	44.871	-0.242	1.5262256062E+002	3.9381704148E+000	7.2446331898E+001	0.124	1.677	3.051			
32.802	0.405	44.745	-0.242	1.8936235715E+002	5.6618104528E+000	6.8041397701E+001	0.152	1.489	2.725			
32.803	0.406	44.744	-0.247	1.8942071865E+002	5.6647250133E+000	6.8031509118E+001	0.152	1.489	2.725			
32.900	0.417	44.720	-0.223	1.9598599079E+002	6.0025592547E+000	6.6873175169E+001	0.157	1.447	2.652			
33.323	0.477	44.628	-0.217	2.2316593223E+002	7.6031561229E+000	6.1482513072E+001	0.178	1.282	2.363			
33.324	0.477	44.628	-0.221	2.2321866661E+002	7.6062917449E+000	6.1471908974E+001	0.178	1.281	2.363			
33.500	0.497	44.589	-0.210	2.3383352705E+002	9.8234303974E+000	5.9425924898E+001	0.187	1.242	2.296			
33.846	0.542	44.518	-0.205	2.5385144967E+002	9.6477259373E+000	5.6519032695E+001	0.202	1.192	2.212			
34.367	0.599	44.412	-0.204	2.8204486499E+002	1.1885015265E+001	5.1479954130E+001	0.225	1.139	2.127			
34.368	0.599	44.412	-0.212	2.8208902035E+002	1.1888581042E+001	5.1470576664E+001	0.225	1.139	2.127			
34.888	0.641	44.301	-0.212	3.0738574884E+002	1.4211409389E+001	4.5685346306E+001	0.247	1.117	2.096			
34.889	0.641	44.301	-0.194	3.0742493363E+002	1.4215063009E+001	4.5676049078E+001	0.247	1.117	2.096			
35.410	0.682	44.200	-0.194	3.2982466405E+002	1.6585341821E+001	4.0536992000E+001	0.266	1.117	2.106			
35.411	0.682	44.200	-0.181	3.2985943340E+002	1.6589050702E+001	4.0529580164E+001	0.267	1.117	2.106			
35.932	0.720	44.106	-0.181	3.4993357253E+002	1.8999770057E+001	3.6836310338E+001	0.285	1.134	2.148			
35.933	0.720	44.106	-0.166	3.4996516861E+002	1.9003535650E+001	3.6831612804E+001	0.285	1.134	2.149			
36.453	0.756	44.020	-0.166	3.6854765055E+002	2.1333038866E+001	3.4791033098E+001	0.301	1.168	2.220			
36.454	0.756	44.020	-0.152	3.6857749295E+002	2.1336644299E+001	3.4788902555E+001	0.301	1.168	2.220			
36.975	0.791	43.940	-0.152	3.8645558835E+002	2.3669289034E+001	3.4015204719E+001	0.316	1.214	2.314			
36.976	0.791	43.940	-0.138	3.8648476622E+002	2.3673052491E+001	3.4014517535E+001	0.316	1.214	2.314			
37.497	0.825	43.868	-0.138	4.0408989154E+002	2.6038721522E+001	3.3529182274E+001	0.331	1.264	2.414			
37.498	0.825	43.868	-0.114	4.0411865222E+002	2.6042393399E+001	3.3527838647E+001	0.331	1.264	2.414			
38.018	0.865	43.809	-0.114	4.2123322394E+002	2.8420447819E+001	3.1996868674E+001	0.345	1.317	2.517			
38.019	0.865	43.809	-0.088	4.2126066948E+002	2.8424124117E+001	3.1993850427E+001	0.345	1.317	2.518			
38.540	0.911	43.763	-0.088	4.3745827584E+002	3.0792675709E+001	3.0227934695E+001	0.358	1.371	2.622			
38.541	0.911	43.763	-0.073	4.3748420407E+002	3.0796327612E+001	3.0225102378E+001	0.358	1.371	2.622			
39.062	0.959	43.725	-0.073	4.5278040508E+002	3.3229863926E+001	2.8518288363E+001	0.371	1.427	2.727			
39.063	0.959	43.725	-0.053	4.5280486679E+002	3.3234045037E+001	2.8515476093E+001	0.371	1.427	2.728			
39.583	1.012	43.697	-0.052	4.6720779237E+002	3.5979201058E+001	2.6787570342E+001	0.387	1.484	2.833			
39.584	1.012	43.697	-0.037	4.6723076917E+002	3.5983475777E+001	2.6784679865E+001	0.387	1.484	2.833			
39.600	1.014	43.697	-0.029	4.6765376073E+002	3.6062520115E+001	2.6731380789E+001	0.388	1.485	2.836			
40.106	1.073	43.682	-0.020	4.8073886133E+002	3.9110388812E+001	2.4993530717E+001	0.407	1.540	2.933			
40.627	1.138	43.677	-0.011	4.9327652071E+002	4.2617117248E+001	2.3147026058E+001	0.429	1.596	3.031			
40.628	1.138	43.677	0.009	4.9329637486E+002	4.2622715628E+001	2.3143954601E+001	0.429	1.596	3.031			
41.148	1.209	43.681	0.009	5.0486401426E+002	4.6468581311E+001	2.1282025228E+001	0.454	1.650	3.123			
41.149	1.209	43.681	0.026	5.0488226863E+002	4.6474732625E+001	2.1278986261E+001	0.454	1.650	3.123			
41.670	1.284	43.695	0.026	5.1549195964E+002	5.0638263422E+001	1.9485603642E+001	0.481	1.702	3.209			
41.671	1.284	43.695	0.039	5.1550867312E+002	5.0644933444E+001	1.9482769274E+001	0.481	1.702	3.210			
41.950	1.326	43.706	0.040	5.2082200012E+002	5.3054674032E+001	1.8588623280E+001	0.497	1.728	3.253			
42.000	1.333	43.708	0.046	5.2174749287E+002	5.3516146455E+001	1.8431029527E+001	0.500	1.733	3.261			
42.192	1.363	43.717	0.053	5.2523633441E+002	5.5190414821E+001	1.7822618535E+001	0.511	1.750	3.289			
42.713	1.444	43.746	0.055	5.3409268998E+002	5.9505425823E+001	1.6198322244E+001	0.540	1.795	3.360			
42.714	1.444	43.746	0.066	5.3410658374E+002	5.9511312517E+001	1.6195709705E+001	0.540	1.795	3.360			
43.235	1.488	43.780	0.066	5.4213887605E+002	6.3092050955E+001	1.4673508085E+001	0.565	1.831	3.415			
43.236	1.488	43.780	0.072	5.4215146192E+002	6.3097423535E+001	1.4671123111E+001	0.565	1.831	3.415			
43.757	1.526	43.818	0.072	5.4943036313E+002	6.6354289882E+001	1.3312401546E+001	0.587	1.862	3.460			
43.757	1.526	43.818	0.075	5.4944178159E+002	6.6358782156E+001	1.3310318664E+001	0.587	1.862	3.460			
44.278	1.565	43.857	0.075	5.5606156809E+002	6.9072888992E+001	1.2144189231E+001	0.605	1.884	3.487			
44.279	1.565	43.857	0.073	5.5607198459E+002	6.9076480370E+001	1.2142429814E+001	0.605	1.884	3.487			
44.800	1.603	43.895	0.073	5.6213370147E+002	7.1236585313E+001	1.1165731283E+001	0.617	1.897	3.497			
44.801	1.603	43.895	0.074	5.6214327878E+002	7.1239253620E+001	1.1164263545E+001	0.617	1.897	3.497			
45.322	1.642	43.934	0.074	5.6773790428E+002	7.2654092376E+001	1.0341561381E+001	0.623	1.899	3.488			
45.322	1.642	43.934	0.072	5.6774677460E+002	7.2656046441E+001	1.0340300395E+001	0.623	1.899	3.488			
45.843	1.679	43.971	0.072	5.7293838462E+002	7.3883956482E+001	9.6038867529E+000	0.626	1.895	3.467			
45.844	1.679	43.971	0.068	5.7294662230E+002	7.3885835920E+001	9.6026943902E+000	0.626	1.895	3.467			
46.365	1.715	44.007	0.068	5.7775804183E+002	7.5069634893E+001	8.8754743949E+000	0.630	1.887	3.438			

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata		Stato di progetto con paratia		
46.366	1.715	44.007	0.060	5.7776565468E+002	7.5071446938E+001	8.8742949504E+000	0.630	1.887	3.438	
46.887	1.746	44.038	0.060	5.8220729347E+002	7.6215650060E+001	8.1981446417E+000	0.633	1.879	3.406	
46.887	1.746	44.038	0.056	5.8221432538E+002	7.6217399815E+001	8.1971164656E+000	0.633	1.879	3.406	
47.408	1.775	44.067	0.056	5.8633278840E+002	7.7327647057E+001	7.6436815536E+000	0.635	1.871	3.375	
47.409	1.775	44.067	0.052	5.8633934480E+002	7.7329346835E+001	7.6428980838E+000	0.635	1.871	3.375	
47.930	1.803	44.095	0.052	5.9021082852E+002	7.8414815856E+001	7.2538680266E+000	0.638	1.864	3.348	
47.931	1.803	44.095	0.048	5.9021705065E+002	7.8416483143E+001	7.2533731573E+000	0.638	1.864	3.348	
48.451	1.828	44.120	0.048	5.9393165348E+002	7.9488509495E+001	7.0403579220E+000	0.640	1.859	3.325	
48.452	1.828	44.120	0.045	5.9393769252E+002	7.9490163636E+001	7.0401460067E+000	0.640	1.859	3.325	
48.973	1.852	44.144	0.045	5.9758372371E+002	8.0559046370E+001	6.9846760665E+000	0.642	1.857	3.309	
48.974	1.852	44.144	0.043	5.9758971516E+002	8.0560688112E+001	6.9846919076E+000	0.642	1.857	3.309	
49.495	1.874	44.166	0.043	6.0123800369E+002	8.1347150146E+001	7.0382182515E+000	0.642	1.856	3.303	
49.496	1.874	44.166	0.041	6.0124404112E+002	8.1348263137E+001	7.0383571153E+000	0.642	1.856	3.303	
50.016	1.895	44.187	0.040	6.0493224457E+002	8.1847276723E+001	7.1222512379E+000	0.640	1.857	3.305	
50.017	1.895	44.187	0.038	6.0493835407E+002	8.1848103337E+001	7.1223588795E+000	0.640	1.857	3.305	
50.538	1.915	44.207	0.038	6.0867603884E+002	8.2353811742E+001	7.2493187465E+000	0.637	1.860	3.316	
50.539	1.915	44.207	0.037	6.0868225741E+002	8.2354653114E+001	7.2496048371E+000	0.637	1.860	3.316	
51.060	1.934	44.226	0.037	6.1250718762E+002	8.2872165817E+001	7.4442230550E+000	0.635	1.863	3.337	
51.061	1.934	44.226	0.035	6.1251357340E+002	8.2873029812E+001	7.4445600848E+000	0.635	1.863	3.337	
51.581	1.953	44.245	0.035	6.1644293169E+002	8.3404671625E+001	7.6414276867E+000	0.633	1.867	3.364	
51.582	1.953	44.245	0.035	6.1644948654E+002	8.3405558496E+001	7.6417278327E+000	0.633	1.867	3.364	
52.000	1.967	44.259	0.034	6.1967021972E+002	8.3841323397E+001	7.7726181582E+000	0.632	1.871	3.389	
52.104	1.970	44.262	0.033	6.2047933248E+002	8.3950796279E+001	7.7998327975E+000	0.631	1.872	3.395	
52.625	1.988	44.280	0.033	6.2457045470E+002	8.4504324736E+001	7.9016989307E+000	0.630	1.877	3.428	
52.626	1.988	44.280	0.033	6.2457723281E+002	8.4505241814E+001	7.9018211783E+000	0.630	1.877	3.428	
53.146	2.005	44.297	0.033	6.2870790698E+002	8.5064121647E+001	7.9547997889E+000	0.628	1.882	3.458	
53.147	2.005	44.297	0.032	6.2871473061E+002	8.5065044884E+001	7.9548606732E+000	0.628	1.882	3.458	
53.668	2.021	44.313	0.032	6.3286657163E+002	8.5626788589E+001	7.9902694569E+000	0.626	1.887	3.483	
53.669	2.021	44.313	0.032	6.3287342569E+002	8.5627715944E+001	7.9903404755E+000	0.626	1.887	3.483	
54.190	2.038	44.330	0.032	6.3705066483E+002	8.6192896013E+001	8.0628228873E+000	0.625	1.892	3.503	
54.191	2.038	44.330	0.032	6.3705758110E+002	8.6193831783E+001	8.0629994737E+000	0.625	1.892	3.503	
54.711	2.055	44.347	0.032	6.4128793675E+002	8.6766198511E+001	8.1866158619E+000	0.623	1.896	3.516	
54.712	2.055	44.347	0.032	6.4129495930E+002	8.6767148662E+001	8.1868317514E+000	0.623	1.896	3.516	
55.233	2.072	44.363	0.032	6.4559172075E+002	8.7348500088E+001	8.3102487854E+000	0.622	1.901	3.523	
55.234	2.072	44.363	0.032	6.4559884933E+002	8.7349464585E+001	8.3104292331E+000	0.622	1.901	3.523	
55.755	2.088	44.380	0.032	6.4995150443E+002	8.7938378417E+001	8.3964798282E+000	0.621	1.905	3.527	
55.755	2.088	44.380	0.032	6.4995870695E+002	8.7939352917E+001	8.3965771422E+000	0.621	1.905	3.527	
56.276	2.105	44.397	0.032	6.5434163887E+002	8.8532363201E+001	8.4245178280E+000	0.619	1.909	3.527	
56.277	2.105	44.397	0.032	6.5434886540E+002	8.8533340950E+001	8.4245113676E+000	0.619	1.909	3.527	
56.798	2.121	44.413	0.032	6.5872992014E+002	8.9126097250E+001	8.3900222876E+000	0.618	1.913	3.524	
56.799	2.122	44.413	0.032	6.5873711703E+002	8.9127070989E+001	8.3899184633E+000	0.618	1.913	3.524	
57.320	2.138	44.430	0.032	6.6308617081E+002	8.9715497564E+001	8.3051033757E+000	0.617	1.917	3.521	
57.320	2.138	44.430	0.032	6.6309329476E+002	8.9716461432E+001	8.3049356507E+000	0.617	1.917	3.521	
57.841	2.155	44.447	0.032	6.6739082154E+002	9.0297916408E+001	8.1983219278E+000	0.615	1.922	3.517	
57.842	2.155	44.447	0.032	6.6739785396E+002	9.0298867895E+001	8.1981508110E+000	0.615	1.922	3.517	
58.363	2.172	44.463	0.032	6.7164269048E+002	9.0873193882E+001	8.1031255421E+000	0.614	1.926	3.512	
58.364	2.172	44.463	0.032	6.7164964124E+002	9.0874134320E+001	8.1029430186E+000	0.614	1.926	3.512	
58.885	2.188	44.480	0.032	6.7583655432E+002	9.1440623273E+001	7.9700587138E+000	0.613	1.930	3.507	
58.885	2.188	44.480	0.032	6.7584339091E+002	9.1441548263E+001	7.9698177157E+000	0.613	1.930	3.507	
59.406	2.205	44.497	0.032	6.7995583824E+002	9.1997962006E+001	7.8243535890E+000	0.611	1.935	3.501	
59.407	2.205	44.497	0.032	6.7996254986E+002	9.1998870087E+001	7.8241247725E+000	0.611	1.935	3.500	
59.928	2.222	44.514	0.032	6.8400362358E+002	9.2545626988E+001	7.7001541303E+000	0.610	1.939	3.494	
59.929	2.222	44.514	0.032	6.8401022868E+002	9.2546520657E+001	7.6999790825E+000	0.610	1.939	3.494	
60.450	2.238	44.530	0.032	6.8799619214E+002	9.3085821145E+001	7.6139263413E+000	0.609	1.944	3.486	
60.450	2.238	44.530	0.032	6.8800272323E+002	9.3086704800E+001	7.6138175812E+000	0.609	1.944	3.486	
60.971	2.255	44.547	0.032	6.9195380434E+002	9.3621285709E+001	7.5644582669E+000	0.607	1.948	3.477	
60.972	2.255	44.547	0.033	6.9196029309E+002	9.3622163636E+001	7.5643992407E+000	0.607	1.948	3.477	
61.493	2.272	44.564	0.033	6.9589147768E+002	9.4154052548E+001	7.5328599910E+000	0.606	1.953	3.468	
61.494	2.272	44.564	0.033	6.9589793933E+002	9.4154926808E+001	7.5328050792E+000	0.606	1.953	3.468	
62.015	2.290	44.581	0.033	6.9980976455E+002	9.4684196398E+001	7.4825636411E+000	0.604	1.959	3.457	
62.015	2.290	44.581	0.034	6.9981618302E+002	9.4685064817E+001	7.4824381538E+000	0.604	1.959	3.457	
62.536	2.307	44.599	0.034	7.0368703114E+002	9.5208790210E+001	7.3743999520E+000	0.603	1.964	3.444	
62.537	2.307	44.599	0.036	7.0369335679E+002	9.5209646070E+001	7.3741905490E+000	0.603	1.964	3.444	
62.900	2.320	44.612	0.035	7.0635316483E+002	9.5569517851E+001	7.2786997631E+000	0.602	1.968	3.434	
63.059	2.326	44.618	0.037	7.0750445407E+002	9.5725287179E+001	7.2326417620E+000	0.601	1.970	3.430	
63.579	2.345	44.637	0.038	7.1122819819E+002	9.6229109413E+001	7.0626601390E+000	0.599	1.975	3.413	
63.580	2.345	44.637	0.040	7.1123425639E+002	9.6229929088E+001	7.0623558375E+000	0.599	1.975	3.413	
64.101	2.366	44.658	0.040	7.1486152215E+002	9.6720697810E+001	6.8620532394E+000	0.597	1.980	3.392	
64.102	2.366	44.658	0.042	7.1486740825E+002	9.6721494198E+001	6.8616968689E+000	0.597	1.980	3.392	
64.623	2.388	44.680	0.042	7.1838164274E+002	9.7196969800E+001	6.6280143831E+000	0.594	1.985	3.368	
64.624	2.388	44.680	0.047	7.1838732806E+002	9.7197739023E+001	6.6275997302E+000	0.594	1.985	3.368	

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata			Stato di progetto con paratia		
65.144	2.413	44.705	0.047	7.2177001051E+002	9.7655415645E+001	6.3560515775E+000	0.592	1.989	3.340	
65.145	2.413	44.705	0.050	7.2177546251E+002	9.7656153300E+001	6.3555700787E+000	0.592	1.989	3.340	
65.666	2.439	44.730	0.050	7.2500535995E+002	9.8093158125E+001	6.0402436131E+000	0.590	1.992	3.307	
65.667	2.439	44.730	0.054	7.2501054101E+002	9.8093859122E+001	6.0396843547E+000	0.590	1.992	3.307	
66.188	2.467	44.758	0.054	7.2806296394E+002	9.8688705085E+001	5.6732400637E+000	0.588	1.994	3.272	
66.189	2.467	44.758	0.059	7.2806783009E+002	9.8690527895E+001	5.6725897893E+000	0.588	1.994	3.272	
66.709	2.497	44.789	0.059	7.3091049734E+002	9.9911357519E+001	5.2237083609E+000	0.591	1.995	3.231	
66.710	2.497	44.789	0.064	7.3091497787E+002	9.9913229506E+001	5.2228734666E+000	0.591	1.995	3.231	
67.231	2.531	44.823	0.064	7.3349597128E+002	1.0106306883E+002	4.6775944357E+000	0.593	1.995	3.190	
67.232	2.531	44.823	0.069	7.3349998330E+002	1.0106477109E+002	4.6766476964E+000	0.593	1.995	3.190	
67.753	2.567	44.859	0.069	7.3578292581E+002	1.0216480036E+002	4.0861064147E+000	0.594	1.994	3.147	
67.754	2.567	44.859	0.075	7.3578643043E+002	1.0216643247E+002	4.0851159433E+000	0.594	1.994	3.147	
68.100	2.593	44.885	0.075	7.3713207815E+002	1.0288129886E+002	3.6827413116E+000	0.595	1.993	3.117	
68.275	2.606	44.898	0.079	7.3775943316E+002	1.0322869345E+002	3.4778860477E+000	0.595	1.993	3.103	
68.796	2.648	44.940	0.081	7.3941094321E+002	1.0424257408E+002	2.8620056298E+000	0.596	1.991	3.058	
68.797	2.648	44.940	0.086	7.3941339779E+002	1.0424405377E+002	2.8609768764E+000	0.596	1.991	3.058	
69.318	2.686	44.984	0.086	7.4073781570E+002	1.0519342348E+002	2.2179192048E+000	0.596	1.989	3.017	
69.319	2.686	44.985	0.084	7.4073971773E+002	1.0519479087E+002	2.2168183360E+000	0.596	1.989	3.017	
69.450	2.692	44.996	0.091	7.4101997288E+002	1.0541414033E+002	2.0458234244E+000	0.597	1.988	3.007	
69.840	2.714	45.032	0.095	7.4171446828E+002	1.0608476190E+002	1.5042513227E+000	0.597	1.986	2.979	
70.361	2.744	45.082	0.096	7.4228553561E+002	1.0691211198E+002	6.6007285469E-001	0.598	1.983	2.948	
70.362	2.744	45.082	0.099	7.4228610116E+002	1.0691326624E+002	6.5852799599E-001	0.598	1.983	2.948	
70.883	2.775	45.134	0.099	7.4239019623E+002	1.0765089941E+002	-2.5654081721E-001	0.598	1.979	2.926	
70.883	2.775	45.134	0.102	7.4238997552E+002	1.0765190470E+002	-2.5806210550E-001	0.598	1.979	2.926	
71.404	2.807	45.187	0.102	7.4200526225E+002	1.0827093549E+002	-1.2439230724E+000	0.598	1.975	2.916	
71.405	2.807	45.188	0.105	7.4200419446E+002	1.0827177908E+002	-1.2456862095E+000	0.598	1.975	2.916	
71.926	2.841	45.242	0.105	7.4105643926E+002	1.0880540509E+002	-2.4362873121E+000	0.597	1.970	2.916	
71.927	2.841	45.242	0.108	7.4105434848E+002	1.0880606916E+002	-2.4384680763E+000	0.597	1.970	2.916	
72.448	2.875	45.298	0.108	7.3941364627E+002	1.0921327665E+002	-3.9133030275E+000	0.595	1.965	2.925	
72.448	2.875	45.298	0.108	7.3941028833E+002	1.0921371130E+002	-3.9159874750E+000	0.595	1.965	2.925	
72.969	2.908	45.355	0.108	7.3691946894E+002	1.0941435755E+002	-5.7000957122E+000	0.592	1.959	2.942	
72.970	2.909	45.355	0.113	7.3691457804E+002	1.0941449855E+002	-5.7032803024E+000	0.592	1.959	2.942	
73.491	2.942	45.414	0.113	7.3341761246E+002	1.0946076051E+002	-7.7672470069E+000	0.589	1.951	2.961	
73.492	2.942	45.414	0.117	7.3341094820E+002	1.0946056746E+002	-7.7708384142E+000	0.589	1.951	2.961	
74.013	2.974	45.475	0.117	7.2878135503E+002	1.0928202942E+002	-1.0030794492E+001	0.585	1.942	2.979	
74.013	2.974	45.475	0.116	7.2877274900E+002	1.0928145349E+002	-1.0034609731E+001	0.585	1.942	2.979	
74.534	3.000	45.535	0.116	7.2294216614E+002	1.0885147656E+002	-1.2347677870E+001	0.580	1.930	2.993	
74.535	3.000	45.536	0.125	7.2293157275E+002	1.0885048579E+002	-1.2351376017E+001	0.580	1.930	2.993	
75.056	3.025	45.601	0.125	7.1592964668E+002	1.0815668001E+002	-1.4523815938E+001	0.574	1.917	2.998	
75.057	3.025	45.601	0.132	7.1591718680E+002	1.0815519555E+002	-1.4527371545E+001	0.574	1.917	2.998	
75.578	3.045	45.670	0.132	7.0777632521E+002	1.0718581730E+002	-1.6770754987E+001	0.567	1.901	2.994	
75.578	3.045	45.670	0.139	7.0776193762E+002	1.0718395021E+002	-1.6774654359E+001	0.567	1.901	2.994	
76.099	3.060	45.742	0.139	6.9837840469E+002	1.0590807407E+002	-1.9325127245E+001	0.559	1.883	2.979	
76.100	3.060	45.742	0.148	6.9836182570E+002	1.0590569112E+002	-1.9329662022E+001	0.559	1.883	2.979	
76.621	3.068	45.819	0.148	6.8753950523E+002	1.0428030435E+002	-2.2305260413E+001	0.549	1.863	2.954	
76.622	3.068	45.819	0.158	6.8752036957E+002	1.0427733269E+002	-2.2310527744E+001	0.549	1.863	2.954	
77.142	3.067	45.901	0.158	6.7503237755E+002	1.0225781671E+002	-2.5711177841E+001	0.539	1.843	2.920	
77.143	3.067	45.902	0.168	6.7501032004E+002	1.0225418910E+002	-2.5717080335E+001	0.539	1.843	2.920	
77.664	3.059	45.989	0.168	6.6066061727E+002	9.9804885264E+001	-2.9424598475E+001	0.527	1.821	2.880	
77.665	3.058	45.989	0.180	6.6063537425E+002	9.9800557295E+001	-2.9430844206E+001	0.527	1.821	2.880	
78.186	3.040	46.083	0.180	6.4432037894E+002	9.6905202662E+001	-3.3208936867E+001	0.513	1.800	2.835	
78.187	3.040	46.083	0.193	6.4429189011E+002	9.6900169584E+001	-3.3215039298E+001	0.513	1.800	2.835	
78.707	3.012	46.184	0.193	6.2605811497E+002	9.3571239503E+001	-3.6767326795E+001	0.498	1.780	2.788	
78.708	3.012	46.184	0.207	6.2602657357E+002	9.3565544171E+001	-3.6773097385E+001	0.498	1.780	2.788	
79.229	2.973	46.292	0.207	6.0596114191E+002	8.9827918886E+001	-4.0279922752E+001	0.482	1.762	2.741	
79.230	2.973	46.292	0.222	6.0592658743E+002	8.9821590807E+001	-4.0285659145E+001	0.482	1.762	2.741	
79.751	2.923	46.408	0.222	5.8405054697E+002	8.5696736025E+001	-4.3696857468E+001	0.464	1.746	2.696	
79.752	2.923	46.408	0.237	5.8401306157E+002	8.5689820976E+001	-4.3702324838E+001	0.464	1.746	2.696	
80.272	2.862	46.531	0.237	5.6040975459E+002	8.1214500309E+001	-4.6896767749E+001	0.445	1.733	2.655	
80.273	2.862	46.532	0.254	5.6036952450E+002	8.1207068012E+001	-4.6901801906E+001	0.445	1.733	2.655	
80.794	2.791	46.664	0.254	5.3517429449E+002	7.6430357016E+001	-4.9801247656E+001	0.424	1.723	2.619	
80.795	2.791	46.664	0.271	5.3513157317E+002	7.6422493022E+001	-4.9805755047E+001	0.424	1.723	2.619	
81.316	2.711	46.805	0.271	5.0850939282E+002	7.1400724882E+001	-5.2374848503E+001	0.403	1.716	2.588	
81.317	2.711	46.806	0.290	5.0846446463E+002	7.1392522400E+001	-5.2378806168E+001	0.403	1.716	2.588	
81.837	2.623	46.957	0.290	4.8058756383E+002	6.6184421775E+001	-5.4625078815E+001	0.380	1.711	2.562	
81.838	2.623	46.957	0.313	4.8054070509E+002	6.6175973580E+001	-5.4628534572E+001	0.380	1.711	2.562	
82.359	2.531	47.120	0.313	4.5156619883E+002	6.0838218144E+001	-5.6602404499E+001	0.357	1.710	2.541	
82.360	2.530	47.120	0.330	4.5151764411E+002	6.0829610301E+001	-5.6605476662E+001	0.357	1.710	2.541	
82.881	2.431	47.292	0.330	4.2156652181E+002	5.5413304917E+001	-5.8384510920E+001	0.332	1.710	2.525	
82.882	2.431	47.292	0.352	4.2151643853E+002	5.5404612882E+001	-5.8387272427E+001	0.332	1.710	2.525	
83.402	2.326	47.475	0.352	3.9069690268E+002	4.9955344685E+001	-5.9914747781E+001	0.307	1.712	2.512	

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata			Stato di progetto con paratia		
83.403	2.326	47.476	0.376	3.9064550700E+002	4.9946427285E+001	-5.9916983732E+001	0.307	1.712	2.512	
83.924	2.215	47.671	0.376	3.5912244029E+002	4.4516489890E+001	-6.1069045648E+001	0.282	1.715	2.503	
83.925	2.215	47.672	0.401	3.5907005476E+002	4.4507901576E+001	-6.1070580473E+001	0.282	1.715	2.503	
84.446	2.098	47.881	0.401	3.2706393599E+002	3.9189709604E+001	-6.1758808827E+001	0.256	1.719	2.496	
84.447	2.098	47.881	0.429	3.2701095974E+002	3.9181317810E+001	-6.1759526817E+001	0.256	1.719	2.496	
84.967	1.977	48.104	0.429	2.9477891205E+002	3.4020833130E+001	-6.1931849138E+001	0.230	1.723	2.490	
84.968	1.977	48.105	0.459	2.9472578713E+002	3.4012743126E+001	-6.1931694476E+001	0.230	1.723	2.490	
85.489	1.852	48.344	0.459	2.6254261706E+002	2.9074299713E+001	-6.1572385922E+001	0.205	1.725	2.486	
85.490	1.852	48.344	0.490	2.6248980086E+002	2.9066610248E+001	-6.1571362631E+001	0.205	1.725	2.486	
86.011	1.725	48.600	0.490	2.3062903742E+002	2.4408457334E+001	-6.0701046013E+001	0.180	1.726	2.482	
86.011	1.725	48.600	0.474	2.3057696900E+002	2.4401254499E+001	-6.0699217996E+001	0.179	1.726	2.482	
86.435	1.601	48.801	0.483	2.0506332421E+002	2.0832084650E+001	-5.9652035549E+001	0.159	1.726	2.478	
86.533	1.577	48.852	0.514	1.9924097222E+002	2.0060496772E+001	-5.9372354795E+001	0.155	1.725	2.478	
87.054	1.429	49.119	0.512	1.6865801867E+002	1.6080102686E+001	-5.8270082315E+001	0.131	1.725	2.478	
87.055	1.428	49.119	0.553	1.6860803574E+002	1.6073996941E+001	-5.8269090121E+001	0.131	1.725	2.478	
87.576	1.287	49.407	0.553	1.3841589188E+002	1.2432799452E+001	-5.7616790741E+001	0.107	1.724	2.477	
87.576	1.287	49.408	0.598	1.3836646902E+002	1.2427227947E+001	-5.7615221539E+001	0.107	1.724	2.477	
88.097	1.156	49.719	0.598	1.0872326662E+002	9.1589614940E+000	-5.5963392329E+001	0.084	1.720	2.477	
88.098	1.156	49.719	0.637	1.0867526313E+002	9.1539903679E+000	-5.5959274433E+001	0.084	1.720	2.477	
88.619	1.035	50.051	0.637	8.0361861541E+001	6.3162765900E+000	-5.2414381611E+001	0.079	1.717	2.481	
88.620	1.035	50.052	0.694	8.0316903890E+001	6.3120579301E+000	-5.2406743265E+001	0.079	1.717	2.481	
89.141	0.935	50.413	0.694	5.4421930861E+001	3.9577960276E+000	-4.6682351532E+001	0.079	1.727	2.507	
89.141	0.935	50.413	0.740	5.4381891629E+001	3.9544238841E+000	-4.6671220926E+001	0.079	1.727	2.507	
89.662	0.853	50.799	0.740	3.1985047343E+001	2.1333604172E+000	-3.9087993463E+001	0.079	1.816	2.649	
89.663	0.852	50.799	0.754	3.1951523589E+001	2.1308639403E+000	-3.9074398727E+001	0.079	1.816	2.649	
90.184	0.773	51.192	0.755	1.3806884658E+001	8.3625498171E-001	-3.0560097201E+001	0.079	1.957	2.877	
90.185	0.773	51.193	0.755	1.3780676606E+001	8.3456260121E-001	-3.0546066572E+001	0.079	2.064	3.037	

LEGENDA SIMBOLI

X(m) : Ascissa sinistra concio
ht(m) : Altezza linea di thrust da nodo sinistro base concio
yt(m) : coordinata Y linea di trust
yt'(-) : gradiente pendenza locale linea di trust
E(x)(kN/m) : Forza Normale interconcio
T(x)(kN/m) : Forza Tangenziale interconcio
E' (kN) : derivata Forza normale interconcio
Rho(x) (-) : fattore mobilitazione resistenza al taglio verticale interconcio ZhU et al.(2003)
FS_FEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by qFEM
FS_p-qFEM(x) (-) : fattore di sicurezza locale stimato (locale in X) by p-qFEM Procedure

TABELLA SFORZI DI TAGLIO DISTRIBUITI LUNGO SUPERFICIE INDIVIDUATA CON MINOR FS

X	dx	dl	alpha	TauStress	Tau
(m)	(m)	(m)	(gradi)	(kPa)	(kN/m)
29.673	0.521	0.582	-26.455	-1.001	-0.582
30.194	0.001	0.001	-26.455	-2.004	-0.002
30.194	0.257	0.284	-25.458	-2.393	-0.681
30.451	0.265	0.293	-25.458	-3.356	-0.984
30.716	0.521	0.572	-24.391	-4.613	-2.638
31.237	0.001	0.001	-24.391	-5.528	-0.005
31.238	0.521	0.567	-23.270	-6.105	-3.461
31.759	0.001	0.001	-23.270	-6.943	-0.006
31.759	0.521	0.562	-22.113	-7.334	-4.123
32.280	0.001	0.001	-22.113	-8.096	-0.007
32.281	0.521	0.558	-20.935	-8.302	-4.629
32.802	0.001	0.001	-20.935	-8.988	-0.008
32.803	0.097	0.103	-19.751	-8.516	-0.881
32.900	0.423	0.450	-19.751	-9.128	-4.107
33.323	0.001	0.001	-19.751	-9.626	-0.009
33.324	0.176	0.185	-18.575	-9.123	-1.691
33.500	0.346	0.365	-18.575	-215.404	-78.623
33.846	0.521	0.546	-17.422	-9.762	-5.328
34.367	0.001	0.001	-17.422	-10.255	-0.009
34.368	0.521	0.543	-16.302	-9.832	-5.335
34.888	0.001	0.001	-16.302	-10.264	-0.009
34.889	0.521	0.540	-15.226	-9.725	-5.249
35.410	0.001	0.001	-15.226	-10.101	-0.009
35.411	0.521	0.537	-14.202	-9.470	-5.087

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
35.932	0.001	0.001	-14.202	-9.795	-0.009	
35.933	0.521	0.535	-13.237	-9.096	-4.866	
36.453	0.001	0.001	-13.237	-9.376	-0.008	
36.454	0.521	0.533	-12.337	-8.630	-4.601	
36.975	0.001	0.001	-12.337	-8.871	-0.008	
36.976	0.521	0.531	-11.502	-8.100	-4.305	
37.497	0.001	0.001	-11.502	-8.305	-0.007	
37.498	0.521	0.530	-10.733	-7.525	-3.989	
38.018	0.001	0.001	-10.733	-7.700	-0.007	
38.019	0.521	0.529	-10.028	-6.924	-3.662	
38.540	0.001	0.001	-10.028	-7.073	-0.006	
38.541	0.521	0.528	-9.382	-6.309	-3.330	
39.062	0.001	0.001	-9.382	-6.434	-0.006	
39.063	0.521	0.527	-8.790	-5.686	-2.996	
39.583	0.001	0.001	-8.790	-5.791	-0.005	
39.584	0.016	0.016	-8.242	-4.971	-0.079	
39.600	0.506	0.511	-8.242	-5.058	-2.585	
40.106	0.521	0.526	-7.727	-4.411	-2.318	
40.627	0.001	0.001	-7.727	-4.483	-0.004	
40.628	0.521	0.525	-7.232	-3.739	-1.963	
41.148	0.001	0.001	-7.232	-3.796	-0.003	
41.149	0.521	0.524	-6.742	-3.019	-1.583	
41.670	0.001	0.001	-6.742	-3.063	-0.003	
41.671	0.279	0.281	-6.239	-2.211	-0.621	
41.950	0.050	0.050	-6.239	-2.229	-0.112	
42.000	0.192	0.194	-6.239	-3.057	-0.592	
42.192	0.521	0.523	-5.703	-1.786	-0.935	
42.713	0.001	0.001	-5.703	-1.799	-0.002	
42.714	0.521	0.521	-1.075	9.672	5.038	
43.235	0.001	0.001	-1.075	9.717	0.008	
43.236	0.521	0.521	0.000	12.442	6.480	
43.757	0.001	0.001	0.000	12.491	0.011	
43.757	0.521	0.521	0.000	12.540	6.531	
44.278	0.001	0.001	0.000	12.588	0.011	
44.279	0.521	0.521	0.000	12.637	6.581	
44.800	0.001	0.001	0.000	12.686	0.011	
44.801	0.521	0.521	0.000	12.734	6.632	
45.322	0.001	0.001	0.000	12.783	0.011	
45.322	0.521	0.521	0.000	12.832	6.683	
45.843	0.001	0.001	0.000	12.881	0.011	
45.844	0.521	0.521	0.000	12.929	6.734	
46.365	0.001	0.001	0.000	12.978	0.011	
46.366	0.521	0.521	0.000	13.027	6.784	
46.887	0.001	0.001	0.000	13.075	0.011	
46.887	0.521	0.521	0.000	13.124	6.835	
47.408	0.001	0.001	0.000	13.173	0.011	
47.409	0.521	0.521	0.000	13.222	6.886	
47.930	0.001	0.001	0.000	13.270	0.011	
47.931	0.521	0.521	0.000	13.319	6.936	
48.451	0.001	0.001	0.000	13.368	0.011	
48.452	0.521	0.521	0.000	13.416	6.987	
48.973	0.001	0.001	0.000	13.465	0.012	
48.974	0.521	0.521	0.000	13.514	7.038	
49.495	0.001	0.001	0.000	13.563	0.012	
49.496	0.521	0.521	0.000	13.611	7.089	
50.016	0.001	0.001	0.000	13.660	0.012	
50.017	0.521	0.521	0.000	13.709	7.139	
50.538	0.001	0.001	0.000	13.757	0.012	
50.539	0.521	0.521	0.000	13.806	7.190	
51.060	0.001	0.001	0.000	13.855	0.012	
51.061	0.521	0.521	0.000	13.904	7.241	
51.581	0.001	0.001	0.000	13.952	0.012	
51.582	0.418	0.418	0.000	13.991	5.845	
52.000	0.104	0.104	0.000	10.819	1.124	
52.104	0.521	0.521	0.000	10.877	5.665	
52.625	0.001	0.001	0.000	10.926	0.009	
52.626	0.521	0.521	0.000	10.975	5.716	
53.146	0.001	0.001	0.000	11.023	0.009	
53.147	0.521	0.521	0.000	11.072	5.766	
53.668	0.001	0.001	0.000	11.121	0.010	
53.669	0.521	0.521	0.000	11.170	5.817	

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita				Profilo Geologico II-II'	Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
54.190	0.001	0.001	0.000	11.218	0.010	
54.191	0.521	0.521	0.000	11.267	5.868	
54.711	0.001	0.001	0.000	11.316	0.010	
54.712	0.521	0.521	0.000	11.364	5.919	
55.233	0.001	0.001	0.000	11.413	0.010	
55.234	0.521	0.521	0.000	11.462	5.969	
55.755	0.001	0.001	0.000	11.511	0.010	
55.755	0.521	0.521	0.000	11.559	6.020	
56.276	0.001	0.001	0.000	11.608	0.010	
56.277	0.521	0.521	0.000	11.657	6.071	
56.798	0.001	0.001	0.000	11.705	0.010	
56.799	0.521	0.521	0.000	11.754	6.122	
57.320	0.001	0.001	0.000	11.803	0.010	
57.320	0.521	0.521	0.000	11.852	6.172	
57.841	0.001	0.001	0.000	11.900	0.010	
57.842	0.521	0.521	0.000	11.949	6.223	
58.363	0.001	0.001	0.000	11.998	0.010	
58.364	0.521	0.521	0.000	12.046	6.274	
58.885	0.001	0.001	0.000	12.095	0.010	
58.885	0.521	0.521	0.000	12.144	6.325	
59.406	0.001	0.001	0.000	12.193	0.010	
59.407	0.521	0.521	0.000	12.241	6.375	
59.928	0.001	0.001	0.000	12.290	0.011	
59.929	0.521	0.521	0.000	12.339	6.426	
60.450	0.001	0.001	0.000	12.387	0.011	
60.450	0.521	0.521	0.000	12.436	6.477	
60.971	0.001	0.001	0.000	12.485	0.011	
60.972	0.521	0.521	0.000	12.534	6.527	
61.493	0.001	0.001	0.000	12.582	0.011	
61.494	0.521	0.521	0.000	12.631	6.578	
62.015	0.001	0.001	0.000	12.680	0.011	
62.015	0.521	0.521	0.000	12.728	6.629	
62.536	0.001	0.001	0.000	12.777	0.011	
62.537	0.363	0.363	0.000	12.811	4.650	
62.900	0.159	0.159	0.000	12.862	2.041	
63.059	0.521	0.521	0.000	12.933	6.736	
63.579	0.001	0.001	0.000	12.988	0.011	
63.580	0.521	0.521	0.000	13.043	6.793	
64.101	0.001	0.001	0.000	13.098	0.011	
64.102	0.521	0.521	0.000	13.153	6.850	
64.623	0.001	0.001	0.000	13.208	0.011	
64.624	0.521	0.521	0.000	13.263	6.907	
65.144	0.001	0.001	0.000	13.318	0.011	
65.145	0.521	0.521	0.000	13.373	6.965	
65.666	0.001	0.001	0.000	13.428	0.012	
65.667	0.521	0.521	0.000	13.483	7.022	
66.188	0.001	0.001	0.000	13.538	0.012	
66.189	0.521	0.521	0.000	13.593	7.079	
66.709	0.001	0.001	0.000	13.648	0.012	
66.710	0.521	0.521	0.000	13.703	7.136	
67.231	0.001	0.001	0.000	13.758	0.012	
67.232	0.521	0.521	0.000	13.813	7.194	
67.753	0.001	0.001	0.000	13.868	0.012	
67.754	0.346	0.346	0.000	13.904	4.817	
68.100	0.175	0.175	0.000	13.961	2.446	
68.275	0.521	0.521	0.000	14.042	7.313	
68.796	0.001	0.001	0.000	14.102	0.012	
68.797	0.521	0.521	0.776	16.357	8.519	
69.318	0.001	0.001	0.776	16.420	0.014	
69.319	0.131	0.132	2.103	20.197	2.657	
69.450	0.390	0.390	2.103	20.263	7.912	
69.840	0.521	0.521	2.235	20.757	10.818	
70.361	0.001	0.001	2.235	20.823	0.018	
70.362	0.521	0.521	2.286	21.033	10.963	
70.883	0.001	0.001	2.286	21.099	0.018	
70.883	0.521	0.521	2.302	21.210	11.055	
71.404	0.001	0.001	2.302	21.277	0.018	
71.405	0.521	0.521	2.326	21.412	11.161	
71.926	0.001	0.001	2.326	21.478	0.018	
71.927	0.521	0.521	2.396	21.750	11.337	
72.448	0.001	0.001	2.396	21.815	0.019	

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).**Report Elaborazioni**

Stato Limite di salvaguardia della Vita			Profilo Geologico II-II'		Condizione non Drenata	Stato di progetto con paratia
72.448	0.521	0.521	2.546	22.321	11.636	
72.969	0.001	0.001	2.546	22.387	0.019	
72.970	0.521	0.521	2.805	23.212	12.103	
73.491	0.001	0.001	2.805	23.276	0.020	
73.492	0.521	0.522	3.195	24.491	12.775	
74.013	0.001	0.001	3.195	24.554	0.021	
74.013	0.521	0.522	3.736	26.212	13.680	
74.534	0.001	0.001	3.736	26.272	0.023	
74.535	0.521	0.522	4.440	28.408	14.839	
75.056	0.001	0.001	4.440	28.463	0.024	
75.057	0.521	0.523	5.316	31.090	16.261	
75.578	0.001	0.001	5.316	31.136	0.027	
75.578	0.521	0.524	6.366	34.242	17.944	
76.099	0.001	0.001	6.366	34.275	0.030	
76.100	0.521	0.525	7.587	37.824	19.873	
76.621	0.001	0.001	7.587	37.837	0.033	
76.622	0.521	0.527	8.971	41.763	22.019	
77.142	0.001	0.001	8.971	41.748	0.036	
77.143	0.521	0.530	10.501	45.960	24.344	
77.664	0.001	0.001	10.501	45.907	0.040	
77.665	0.521	0.533	12.159	50.289	26.791	
78.186	0.001	0.001	12.159	50.187	0.044	
78.187	0.521	0.537	13.917	54.607	29.299	
78.707	0.001	0.001	13.917	54.445	0.048	
78.708	0.521	0.541	15.744	58.759	31.794	
79.229	0.001	0.001	15.744	58.526	0.052	
79.230	0.521	0.546	17.607	62.595	34.201	
79.751	0.001	0.001	17.607	62.279	0.056	
79.752	0.521	0.552	19.469	65.976	36.444	
80.272	0.001	0.001	19.469	65.569	0.060	
80.273	0.521	0.559	21.289	68.792	38.450	
80.794	0.001	0.001	21.289	68.288	0.063	
80.795	0.521	0.566	23.029	70.963	40.158	
81.316	0.001	0.001	23.029	70.358	0.066	
81.317	0.521	0.573	24.649	72.447	41.513	
81.837	0.001	0.001	24.649	71.742	0.068	
81.838	0.521	0.580	26.112	73.237	42.477	
82.359	0.001	0.001	26.112	72.437	0.069	
82.360	0.521	0.587	27.485	73.496	43.147	
82.881	0.001	0.001	27.485	72.603	0.070	
82.882	0.521	0.595	28.950	73.473	43.729	
83.402	0.001	0.001	28.950	72.476	0.071	
83.403	0.521	0.604	30.477	73.077	44.159	
83.924	0.001	0.001	30.477	71.968	0.072	
83.925	0.521	0.614	32.010	72.222	44.357	
84.446	0.001	0.001	32.010	70.997	0.072	
84.447	0.521	0.625	33.507	70.871	44.265	
84.967	0.001	0.001	33.507	69.530	0.072	
84.968	0.521	0.635	34.933	69.026	43.849	
85.489	0.001	0.001	34.933	67.571	0.071	
85.490	0.521	0.646	36.260	66.720	43.093	
86.011	0.001	0.001	36.260	65.157	0.069	
86.011	0.424	0.534	37.472	64.214	34.291	
86.435	0.098	0.123	37.472	62.668	7.725	
86.533	0.521	0.666	38.556	61.093	40.687	
87.054	0.001	0.001	38.556	59.461	0.065	
87.055	0.521	0.675	39.504	57.975	39.131	
87.576	0.001	0.001	39.504	56.267	0.063	
87.576	0.521	0.683	40.314	54.627	37.310	
88.097	0.001	0.001	40.314	52.854	0.059	
88.098	0.521	0.690	40.985	51.100	35.254	
88.619	0.001	0.001	40.985	49.272	0.056	
88.620	0.521	0.696	41.520	47.438	32.997	
89.141	0.001	0.001	41.520	45.567	0.052	
89.141	0.521	0.700	41.923	43.678	30.573	
89.662	0.001	0.001	41.923	41.774	0.048	
89.663	0.521	0.703	42.201	39.853	28.017	
90.184	0.001	0.001	42.201	37.925	0.044	
90.185	0.521	0.705	42.361	35.986	25.364	

LEGENDA SIMBOLI

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).

Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita

Profilo Geologico II-II'

Condizione non Drenata

Stato di progetto con paratia

X(m) : Ascissa sinistra concio
dx(m) : Larghezza concio
dl(m) : lunghezza base concio
alpha(gradi) : Angolo pendenza base concio
TauStress(kPa) : Sforzo di taglio su base concio
TauF (kN/m) : Forza di taglio su base concio

FORZE APPLICATE/RESISTENTI SU PALIFICATE*,**

Metodo di calcolo adottato: ITO-MATSUI(1975,79,81,82) - HASSIOTIS (1997)

*NOTA IMPORTANTE: Per le superfici che intersecano la palificata sotto il 20% finale della lunghezza, ai fini della sicurezza, non viene considerato l'effetto stabilizzante per mancanza di sufficiente ancoraggio (incastro).

PALIFICATA N.1

Coordinata X Testa (m): 33.50

Coordinata Y Testa (m): 46.30

Lunghezza pali L (m)* : 25.00

Diametro pali D(m): 0.60

Interasse tra pali D1(m): 1.20

Lunghezza apertura tra pali D2(m): 0.60

Fattore riduttivo resistenza palificata (NTC 2008): 1.00

Massima % mobilitazione di resistenza teorica plasticizzazione Suolo-Palo: 100.00

PROFONDITA' SUPERFICIE DI SCORRIMENTO H (m) : 2.21

PENDENZA LOCALE INTERSEZIONE SUP. SCORRIMENTO-PALO Aalpha (gradi) : -18.58

Procedura calcolo automatico forza mobilitata su palificata: ATTIVATA

CRITERIO DI SPINTA ASSUNTO: Minima tra mobilitazione massima assunta e spinta E(x) reale

--- PARAMETRI MASSIMI TEORICI IN CONDIZIONI DI PLASTICIZZAZIONE INTERFACCIA SUOLO PALO SECONDO TEORIA PLASTICIZZAZIONE ITO E MATSUI(1981) / KUMAR E HALL(2006)

FORZA UNITARIA SU PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0 (kN/m) : 87.54

FORZA UNITARIA su PALO (Massima teorica) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP. SCORRIMENTO qzmax (kN/m) : 116.18

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (massima teorica per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fp (kN/m) : 187.38

--- PARAMETRI FORZE E SFORZI MOBILITATI CALCOLATI E APPLICATI NELLA VERIFICA ---

FORZA REAZIONE TOTALE UNITARIA (Mobilizzata per fronte larghezza 1 m) SU PALIFICATA Fpm (kN/m) : 79.24

COEFFICIENTE DI MOBILIZZAZIONE TOTALE CALCOLATO E APPLICATO alphaM (-) : 0.4229

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA SUPERFICIE qz0m (kN/m) : 37.02

FORZA UNITARIA SU PALO (mobilizzata) LOCALIZZATA ALLA BASE SUP SCORRIMENTO qzmaxm (kN/m) : 49.13

SFORZO DI TAGLIO (Mmobilizzato Stimato) SU PALO LOCALIZZATO SU SUP. SCORRIMENTO TAUUpm (kN/m^2) : 9.123

Allegato 2.8 – Azioni sulla palificata relative alla superficie critica dello Stato di fatto (Combinazione STRU).
Report Elaborazioni

Stato Limite di salvaguardia della Vita Profilo Geologico II-II' Condizione non Drenata Stato di progetto con paratia

Diagramma delle forze

