



PROVINCIA DI CHIETI

PROGETTO DEFINITIVO

**ADEGUAMENTO DELLE S.S. 81-84
TRATTO GUARDIAGRELE-EST
INNESTO S.S. 652 "VAL DI SANGRO"**

LOTTO I

RESPONSABILE PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Fabrizio Besozzi
Iscritto Albo Ingegneri Provincia di Roma n° 15126

I PROGETTISTI:

Dott. Ing. Fabrizio Besozzi
Iscritto Albo Ingegneri Provincia di Roma n° 15126

Dott. Ing. Marco Petrangeli
Iscritto Albo Ingegneri Provincia di Roma n° 18744

Dott. Ing. Giovanni Zallocco
Iscritto Albo Ingegneri Provincia di Roma n° 5745

COORDINAMENTO ATTIVITA' IN LOCO:

Dott. Arch. Mariano Strizzi
Iscritto Albo Architetti Provincia di Chieti n° 97

PROGETTAZIONE:

A.T.I.

mandataria

SILEC S.p.A.

Divisione Progettazione e Studi

mandanti

SELPRO



TECNOPROJECT

IL GEOLOGO:	EM./RE.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.
Dott. Geol. Roberto Salucci A.P. Ordine dei Geologi del Lazio n° 633	A	OTT. '03	Emissione	RS		FB
Dott. Geol. Fabio Melchiorri A.P. Ordine dei Geologi del Lazio n° 663						

STUDI E IDAGINI
Geologia ed idrogeologia
Risultati indagine geognostica
Prove geotecniche di laboratorio

SCALA :

CODICE IDENTIFICATIVO :

FASE/LOTTO

D 1

DOC.

P R

OPERA/DISCIPLINA

G E O 0

PROGR.

0 0 3

REV.

A

COMMITTENTE : A.T.I.: SILEC-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT
OPERA : Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiafrete E-SS652
LOCALITA' : Svincolo Fara S. Martino-Casoli

TABELLA RIASSUNTIVA

Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c.	granulometria			aerometria			contenuto d'acqua	Peso di volume	Triassiale (UU)		Triassiale (UU) con saturaz.	Prova di Taglio diretto		Prova Triassiale		CU	Prova edometrica	descrizione campione
			ghiaia %	sabbia %	limo %	argilla %	w %	PV gr/cc			Cu Kg/cmq	Cu Kg/cmq		φ ' °	c ' Kg/cmq	φ ' °	c ' Kg/cmq			
S1	C1	3,6-4,0					19,52	2,01						22	0,1					Limo argilloso nocciola con sfumature grigie
S1	C2	11,75-12,25																		
S1	C3	19,85-20,3	0,0	3,0	51,0	46,0	16,12	2,11			4,37									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S1	C4	30,20-30,65	0,0	3,0	52,0	45,0	20,56	2,08								28	0,4			Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S1	C5	44,4-44,8	0,0	2,0	47,0	51,0	22,34	2,07			5,18									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S1	C6	51,45-51,9	0,0	4,0	48,0	48,0	19,26	2,10								28	0,5	*		Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S1	C7	58,6-59,0	0,0	1,0	55,0	44,0	15,19	2,07			7,00									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S2	C1	4,1-4,7																		
S2	C2	10,5-10,9	0,0	2,0	48,0	50,0	19,76	2,05			2,39									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S2	C3	14,9-15,3	0,0	2,0	48,0	50,0	15,85	2,03								29	0,10			Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S2	C4	24,7-25,0	0,0	2,0	48,0	50,0	17,47	2,07			4,99							*		Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S4	C1	1,6-2,1	0,0	13,0	46,0	41,0	18,82	2,02						22	0,05					Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S4	C2	4,0-4,4	0,0	5,0	57,0	38,0	17,35	2,08			1,43									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S4	C3	8,9-9,35	0,0	6,0	53,0	41,0	18,60	2,04			1,71									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S5	C1	0,35-0,85	0,0	13,0	45,0	42,0	20,99	2,04												Limo argilloso marrone con sottili livelli sabbiosi
S5	C2	3,5-3,85	0,0	10,0	51,0	39,0	20,81	1,98			1,19									Argilla limosa di colore nocciola
S5	C3	10,8-11,35	0,0	6,0	56,0	38,0	19,18	2,06			2,51									Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S8	C1	0,5-1,0																		
S8	C2	2,2-2,7	0,0	2,0	47,0	51,0	22,47	1,94						20	0,07					Argilla limosa nocciola con sfumature grigie
S9	C1	1,5-2,0																		
S9	C2	6,0-6,3	0,0	1,0	48,0	51,0	16,24	2,10						27	0,05					Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi

COMMITTENTE : A.T.I.: SILEC-SELPRO-ERREGLI-TECNOPROJECT

OPERA : Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652

LOCALITA' : Svincolo Fara S. Martino-Casoli

TABELLA RIASSUNTIVA

Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c. m	granulometria			vaghiatura			granulometria		contenuto d' acqua	Peso di volume	Triassiale (UU)		Taglio diretto	Prova Triassiale			Prova edometrica	descrizione campione
			ghiaia %	sabbia %	limo %	argilla %	W %	PV gr/cc	Cu Kg/cmq	Cu Kg/cmq						φ' °	c' Kg/cmq	φ' °	c' Kg/cmq	
S10	C1	3,5-4,0	0,0	2,0	48,0	50,0	22,28	2,00							17	0,0				Argilla limosa avana con sfumature grigie
S10	C2	7,0-7,5	0,0	3,0	51,0	46,0	19,94	2,11	2,54											Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S10	C3	10,0-10,5																		
S10	C4	18,5-19,0																		
S11	C1	3,5-4,0	0,0	2,0	44,0	54,0	24,20	1,93							18	0,0			*	Argilla limosa avana con sfumature grigie
S11	C2	6,5-7,0																		
S11	C3	11,3-11,8	0,0	2,0	43,0	55,0	21,58	2,10	2,15											Argilla limosa nocciola con sfumature grigie
S11	C4	15,5-16,0																		
S11bis	C1	1,5-2,0	60,0	25,0	10,0	5,0														Ghiaia con sabbia (20cm)/
			7,0	4,0	44,0	45,0	20,93	1,93	0,77											Argilla limosa avana
S11bis	C2	4,7-5,0	0,0	2,0	48,0	50,0	19,23	2,05		1,20										Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi
S13	C1	1,2-1,5	0,0	3,0	44,0	53,0	18,05	2,00		0,56									*	Argilla limosa avana con sfumature grigie
S15	C1	1,0-1,5	1,0	5,0	46,0	48,0	23,25	2,01							22	0,0				Argilla limosa avana con sfumature grigie
S15	C2	10,8-11,3																		
S15bis	C1	1,4-1,8	5,0	14,0	40,0	41,0	21,03	2,02	1,11											Argilla limosa marrone con sfumature grigie
S15bis	C2	3,2-3,7	8,0	10,0	31,0	51,0	28,68	1,80											*	Argilla limosa marrone con sfumature grigie
S15bis	C3	8,5-9,0	0,0	3,0	49,0	48,0	17,79	2,01	1,56											Limo argilloso nocciola con sfumature grigie
S15bis	C4	12,7-13,0																		

COMMITTENTE : A.T.I.: SILEC-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT

OPERA : Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652

LOCALITA' : Svincolo Fara S. Martino-Casoli

TABELLA RIASSUNTIVA

Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c. m	granulometria		aerometria		contenuto d' acqua	Peso di volume	Triassiale (UU) senza saturaz.		Triassiale (UU) con saturaz.		Prova di Taglio diretto		CU		Prova edometrica	descrizione campione
			ghiaia %	sabbia %	limo %	argilla %			w %	PV gr/cc	Cu Kg/cmq	Cu Kg/cmq	φ ' °	c ' Kg/cmq	φ ' °	c ' Kg/cmq		
S16	C1	2,8-3,0	22,0	8,0	35,0	35,0												Limo argilloso avana con ghiaia (30cm)/
			1,0	13,0	51,0	35,0	32,44	1,88					21	0,1				Limo argilloso avana
S16	C2	15,6-16,0	0,0	4,0	55,0	41,0	18,41	2,04				1,45					*	Limo argilloso avana con sfumature grigie
S16	C3	17,5-18,0																
S16	C4	20,7-21,2																
S17	C1	4,8-5,3	2,0	6,0	50,0	42,0	15,48	2,05	5,46									Limo argilloso avana con sfumature grigie

COMMITTENTE : A.T.I.: SILEC-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT
OPERA : Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652
LOCALITA' : Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Pag.4/5

***RISULTATI PROVE EDOMETRICHE**

Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c. da m	a m	Carico	Modulo edometrico M (Kg/cmq)	Coeff. di consolidaz. Cv (cmq/sec)	Coeff. di permeabilità K (cm/sec)	Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c. da m	a m	Carico	Modulo edometrico M (Kg/cmq)	Coeff. di consolidaz. Cv (cmq/sec)*	Coeff. di permeabilità K (cm/sec)
S1	C6	51,45	51,90	0,125	-	-	-	S2	C4	24,70	25,00	0,125	-	-	-
				0,250	-	-	-					0,250	-	-	-
				0,500	-	-	-					0,500	-	-	-
				1,00	-	-	-					1,00	-	-	-
				2,00	43,80	-	-					2,50	72,71	-	-
				4,00	239,81	-	-					4,00	178,57	-	-
				8,00	244,65	-	-					8,00	177,38	-	-
S11	C1	3,50	4,00	16,0	363,97	-	-	S13	C1	1,20	1,50	16,0	259,32	-	-
				32,0	548,51	-	-					32,0	411,73	-	-
				0,125	-	-	-					0,125	-	-	-
				0,250	-	-	-					0,250	-	-	-
				0,500	-	-	-					0,500	-	-	-
				1,00	26,98	-	-					1,00	66,76	-	-
				2,00	52,47	-	-					2,00	64,81	-	-
S11	C1	3,50	4,00	4,00	72,17	-	-	S13	C1	1,20	1,50	4,00	99,16	-	-
				8,00	143,94	-	-					8,00	142,15	-	-
				16,0	219,66	-	-					16,0	238,38	-	-

COMMITTENTE : A.T.I.: SILEC-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT

OPERA : Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiolaire E-SS652

LOCALITA' : Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Pag.5/5

*RISULTATI PROVE EDOMETRICHE

Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c. da m	a m	Carico	Modulo edometrico M (Kg/cmq)	Coeff. di consolidaz. Cv (cmq/sec)	Coeff. di permeabilità K (cm/sec)	Sondaggio n°	campione n°	prof. camp. dal p.c. da m	a m	Carico	Modulo edometrico M (Kg/cmq)	Coeff. di consolidaz. Cv (cmq/sec)*	Coeff. di permeabilità K (cm/sec)
S15bi	C2	3,20	3,60	0,125	-	-	-	S16	C2	15,60	16,00	0,125	-	-	-
				0,250	-	-	-					0,250	-	-	-
				0,500	-	-	-					0,500	-	-	-
				1,00	53,94	-	-					1,00	-	-	-
				2,00	51,20	-	-					2,00	-	-	-
				4,00	68,61	-	-					4,00	136,43	-	-
				8,00	103,17	-	-					8,00	207,25	-	-
				16,0	187,93	-	-					16,0	315,21	-	-

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1
Cantiere :	Adegumento SS81-84- Tratto Guardiolaire E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m. :	3,60
			a m. 4,00

Grafico Deformazione orizzontale/Resistenza al taglio

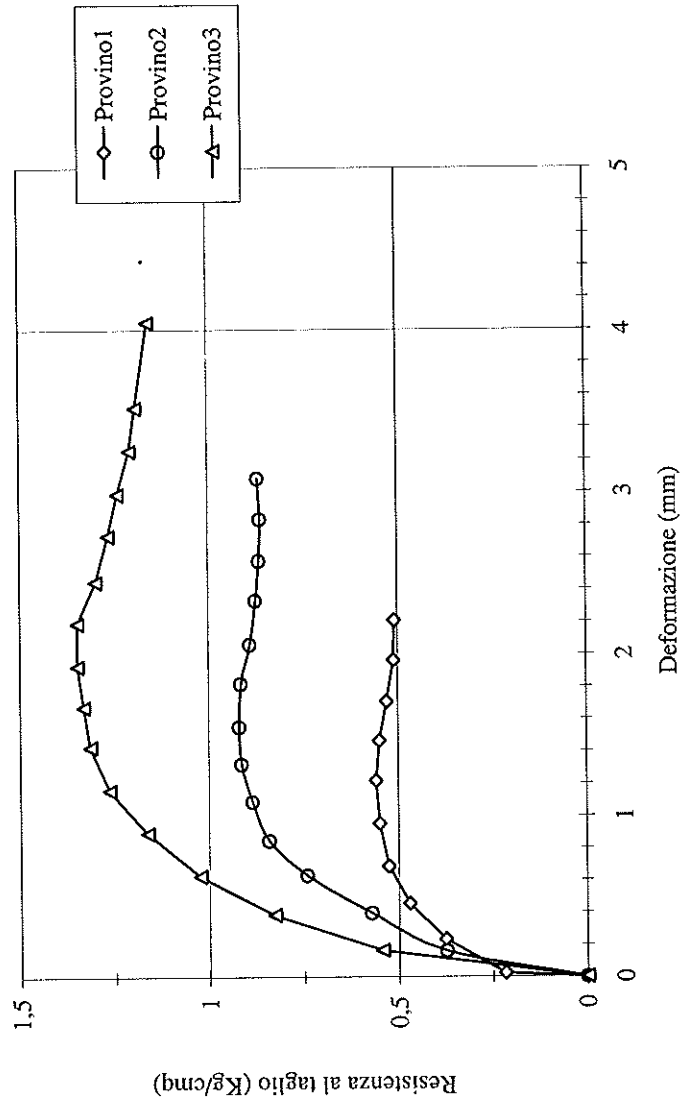
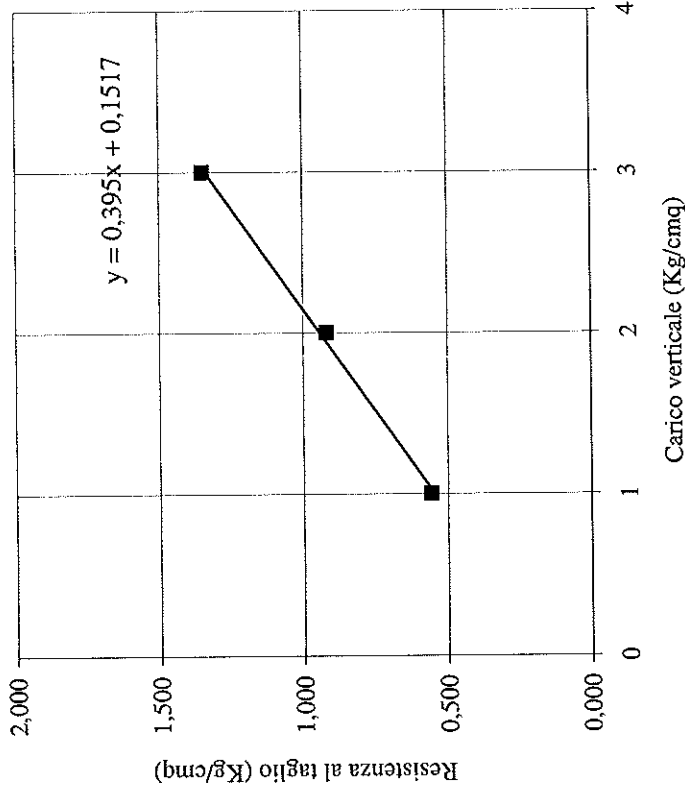


Grafico Carico verticale/Resistenza al taglio



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 22
COESIONE INTERCETTA (Kg/cm²) : 0,1
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere:	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S1	Campione: C1	Profondità da m.:	3,60	a m.	4,00
PROVA DI TAGLIO CANTIERE							

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,23	0,000	0,000	0,000	0,000	0,32	0,000	0,000	0,000	0,000	0,66	0,000	0,000	0,000
2	0,022		0,770	0,218	0,022	0,161		1,315	0,373	0,161	0,164		1,918	0,543	0,164
3	0,233		1,326	0,376	0,233	0,396		2,015	0,571	0,396	0,386		2,921	0,828	0,386
4	0,456		1,664	0,471	0,456	0,631		2,616	0,741	0,631	0,625		3,615	1,024	0,625
5	0,686		1,857	0,526	0,686	0,846		2,967	0,841	0,846	0,892		4,105	1,163	0,892
6	0,953		1,939	0,549	0,953	1,088		3,123	0,885	1,088	1,158		4,462	1,264	1,158
7	1,217		1,970	0,558	1,217	1,320		3,222	0,913	1,320	1,427		4,641	1,315	1,427
8	1,464		1,939	0,549	1,464	1,552		3,242	0,919	1,552	1,674		4,700	1,332	1,674
9	1,707		1,870	0,530	1,707	1,817		3,225	0,914	1,817	1,926		4,759	1,348	1,926
10	1,961		1,804	0,511	1,961	2,059		3,138	0,889	2,059	2,191		4,759	1,299	2,191
11	2,207		1,795	0,509	2,207	2,330		3,085	0,874	2,330	2,445		4,586	1,266	2,445
						2,576		3,051	0,864	2,576	2,728		4,468	1,266	2,728
						2,832		3,039	0,861	2,832	2,986		4,380	1,241	2,986
						3,084		3,058	0,866	3,084	3,252		4,262	1,208	3,252
											3,516		4,203	1,191	3,516
											4,044		4,085	1,157	4,044
Valori a rottura	1,217	0,230	1,970	0,558	1,217	1,552	0,320	3,242	0,919	1,552	1,926	0,660	4,759	1,348	1,926

Altezza dei provini :	(mm)	18,39
Area dei provini :	(cmq)	36,00
Volume dei provini :	(cc)	66,23
Peso specifico dei grani :	(gr/cmc)	
Costante anello :	(-)	0,102
Velocità di deformazione :	(µ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		2

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	giu-03
		Profondità da m :	19,80
		a m :	20,25

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	4	9	3
Tara	(gr)	24,38	34,34	
Peso campione umido + tara	(gr)	51,83	69,59	
Peso campione secco + tara	(gr)	47,67	64,55	
Peso campione secco	(gr)	23,29	30,21	
Peso dell'acqua	(gr)	4,16	5,04	
Peso del campione umido	(gr)	27,45	35,25	
Contenuto d'acqua	(%)	17,86	16,68	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	17,27	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 19,80-20,25

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,29	0,29	0,12	99,88
0,420	0,14	0,43	0,18	99,82
0,250	0,10	0,53	0,22	99,78
0,180	0,13	0,66	0,27	99,73
0,105	0,69	1,35	0,54	99,46
0,075	1,28	2,63	1,06	98,94

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cm³

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	43,5	27,8	,0523	97,94
1	43,0	27,8	,0372	96,74
2	42,5	27,8	,0264	95,48
4	39,5	27,6	,0191	88,22
8	37,5	27,5	,0137	83,37
15	36,0	27,2	,0102	79,58
30	33,0	27,8	,0073	72,78
60	30,5	27,4	,0053	66,53
297	23,5	27,8	,0025	50,01
565	20,0	27,9	,0018	41,68
1412	18,0	27,8	,0012	36,83

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

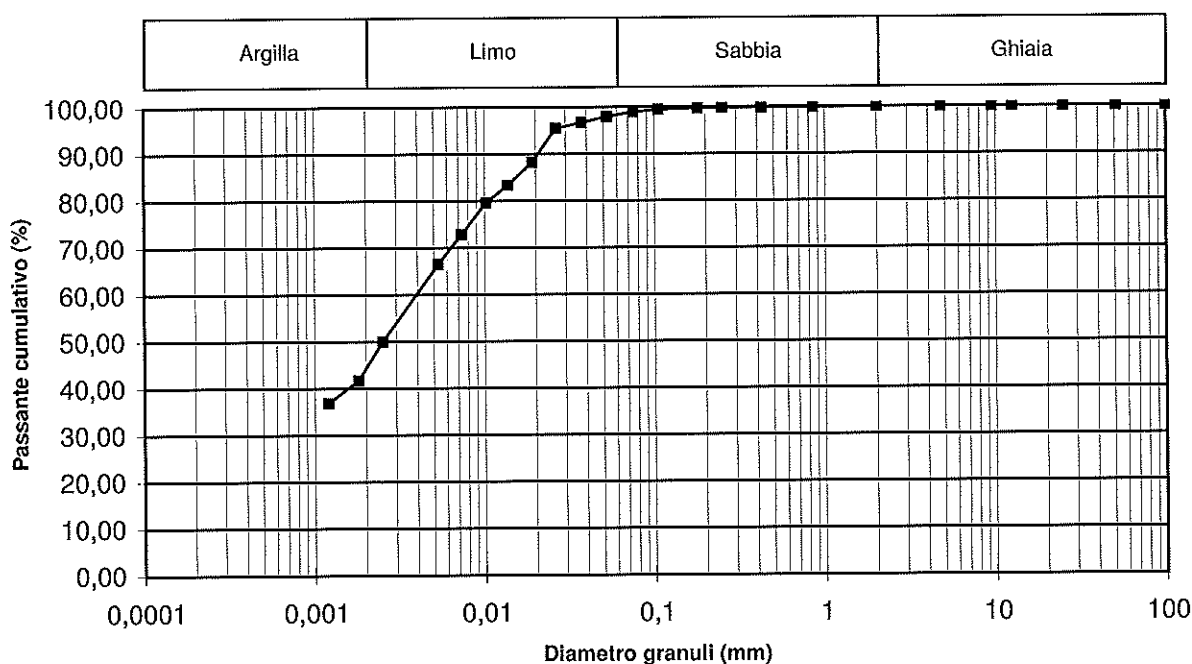
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S1

Campione: C3

Profondità m: 19,80-20,25

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0040

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 46,0

Limo (%) 51,0

Sabbia (%) 3,0

Ghiaia (%) 0,0

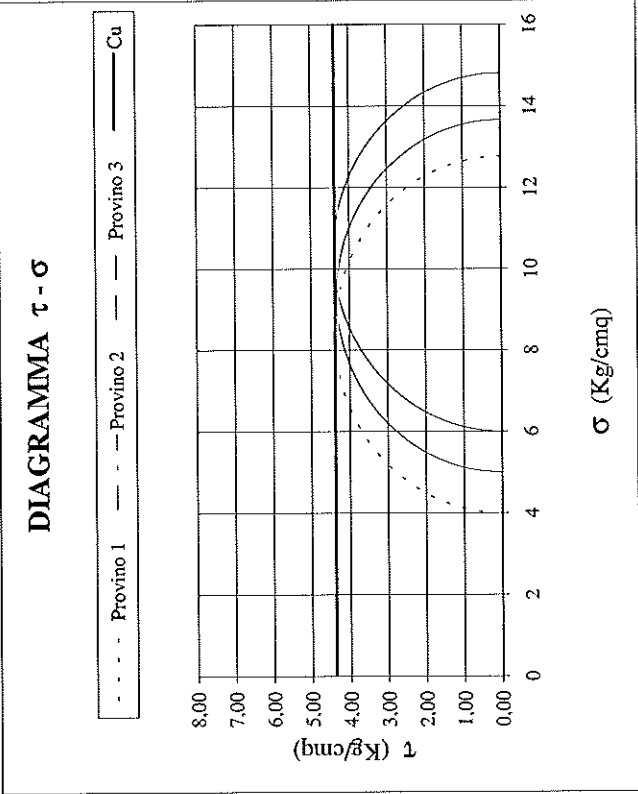
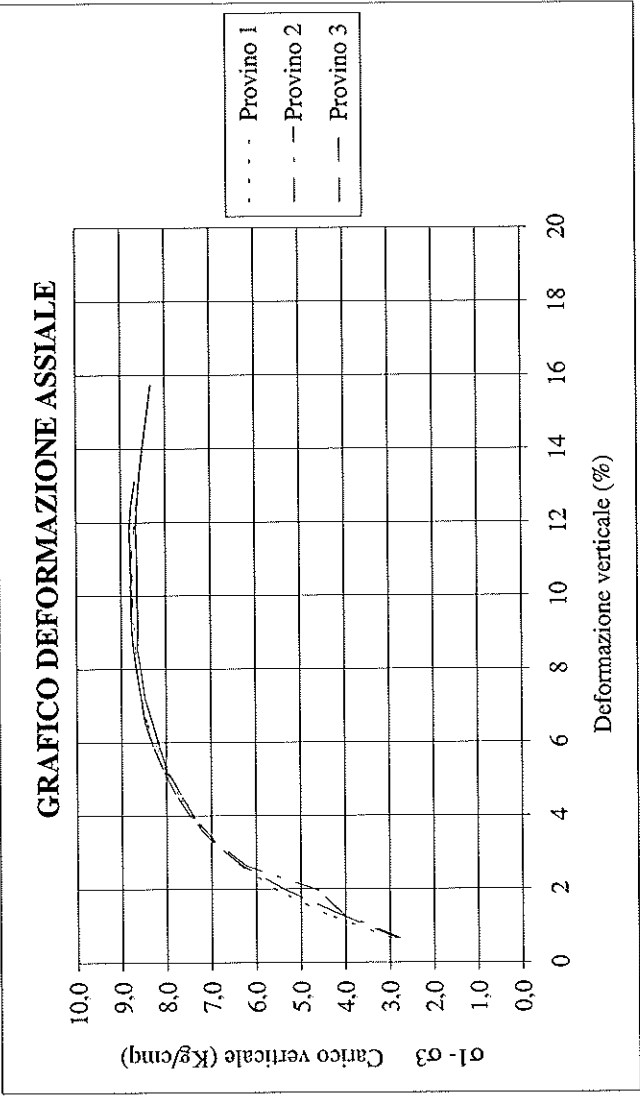
Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

UU pag. 1/2

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	giu-03
		Profondità da m. :	19,80 a m. : 20,25



DATI DEI PROVINI:				
D (diametro)	(mm)	38.10	V ₀ (volume)	(cmc) 86.41
H (altezza)	(mm)	76.20	Saturazione preliminare:	no
A ₀ (area sup.)	(cm²)	11.34	costante dinamometrica :	0.083

PARAMETRI A ROTTURA							
	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma 1 - \sigma 3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	1337	110,971	8,000	10,499	12,670	8,758	4,379
PROVINO N.° 2	1342	111,386	9,000	11,811	12,859	8,662	4,331
PROVINO N.° 3	1365	113,295	9,000	11,811	12,859	8,811	4,405

CARATTERISTICHE PROVINI					
		1	2	3	
Peso provino umido	(gr)	182.32	181.48	182.91	
Peso provino secco	(gr)	157.81	156.39	158.15	
Umidità naturale	(%)	15.53	16.04	15.66	
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2.11	2.10	2.12	
Peso di volume secco	(t/mc)	1.83	1.81	1.83	
Indice dei pori	(-)				
Grado di saturazione	(%)				
Pressione cella triax	(Kg/cm²)	4	5	6	

Coesione non drenata media Cu = 4.372 Kg/cm²

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Cantiere : Adeguamento SS81-84					Sondaggio : S1					Campione : C3					Profondità da m. : 19,80					a m. : 20,25									
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1										DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2										DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3									
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²												
408	33.864	0.5	0,656	11,41	2,967	380	31.540	0.5	0,656	11,41	2,763	390	32.370	0.5	0,656	11,41	2,836												
614	50.962	1.0	1,312	11,49	4,435	562	46.646	1.0	1,312	11,49	4,059	573	47.559	1.0	1,312	11,49	4,139												
771	63.993	1.5	1,969	11,57	5,532	642	53.286	1,5	1,969	11,57	4,606	743	61.669	1,5	1,969	11,57	5,331												
890	73.870	2.0	2,625	11,65	6,343	872	72.376	2,0	2,625	11,65	6,215	883	73.289	2,0	2,625	11,65	6,293												
981	81.423	2.5	3,281	11,72	6,945	976	81.008	2,5	3,281	11,72	6,909	986	81.838	2,5	3,281	11,72	6,980												
1053	87.399	3.0	3,937	11,80	7,404	1049	87.067	3,0	3,937	11,80	7,376	1059	87.897	3,0	3,937	11,80	7,446												
1109	92.047	3.5	4,593	11,89	7,744	1100	91.300	3,5	4,593	11,89	7,681	1117	92.711	3,5	4,593	11,89	7,800												
1156	95.948	4.0	5,249	11,97	8,017	1152	95.616	4,0	5,249	11,97	7,989	1163	96.529	4,0	5,249	11,97	8,065												
1194	99.102	4.5	5,906	12,05	8,223	1185	98.355	4,5	5,906	12,05	8,161	1204	99.932	4,5	5,906	12,05	8,292												
1233	102.339	5.0	6,562	12,14	8,432	1215	100.845	5,0	6,562	12,14	8,309	1239	102.837	5,0	6,562	12,14	8,473												
1260	104.580	5.5	7,218	12,22	8,557	1248	103.584	5,5	7,218	12,22	8,475	1260	104.580	5,5	7,218	12,22	8,557												
1281	106.323	6.0	7,874	12,31	8,638	1268	105.244	6,0	7,874	12,31	8,550	1282	106.406	6,0	7,874	12,31	8,644												
1296	107.568	6.5	8,530	12,40	8,677	1289	106.987	6,5	8,530	12,40	8,630	1303	108.149	6,5	8,530	12,40	8,723												
1310	108.730	7.0	9,186	12,49	8,707	1298	107.734	7,0	9,186	12,49	8,628	1319	109.477	7,0	9,186	12,49	8,767												
1325	109.975	7.5	9,843	12,58	8,743	1309	108.647	7,5	9,843	12,58	8,638	1330	110.390	7,5	9,843	12,58	8,776												
1337	110.971	8.0	10,499	12,67	8,758	1319	109.477	8,0	10,499	12,67	8,641	1341	111.303	8,0	10,499	12,67	8,785												
1345	111.635	8.5	11,155	12,76	8,746	1330	110.390	8,5	11,155	12,76	8,649	1352	112.216	8,5	11,155	12,76	8,792												
1349	111.967	9.0	11,811	12,86	8,707	1342	111.386	9,0	11,811	12,86	8,662	1365	113.295	9,0	11,811	12,86	8,811												
1350	112.050	9.5	12,467	12,96	8,649	1348	111.884	9,5	12,467	12,96	8,636	1369	113.627	9,5	12,467	12,96	8,771												
1350	112.050	10.0	13,123	13,05	8,584	1352	112.216	10,0	13,123	13,05	8,597	1366	113.378	10,0	13,123	13,05	8,686												
1351	112.133	10.5	13,780	13,15	8,526	1352	112.216	10,5	13,780	13,15	8,532																		
1351	112.133	11.0	14,436	13,25	8,461	1351	112.133	11,0	14,436	13,25	8,461																		
1350	112.050	11.5	15,092	13,36	8,390	1350	112.050	11,5	15,092	13,36	8,390																		
1347	111.801	12.0	15,748	13,46	8,306	1349	111.967	12,0	15,748	13,46	8,319																		

Campionatore: Shelby Tipo campione: indisturbato Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 40, 0 cm	Prove eseguite : Determinazione contenuto d'acqua Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione Prova triassiale consolidata-non drenata (CU)
---	--

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C4
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	giu-03
		Profondità da m :	30,20
		a m :	30,65

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	5	21	3
Tara	(gr)	32,35	24,56	
Peso campione umido + tara	(gr)	53,77	61,27	
Peso campione secco + tara	(gr)	50,64	55,85	
Peso campione secco	(gr)	18,29	31,29	
Peso dell'acqua	(gr)	3,13	5,42	
Peso del campione umido	(gr)	21,42	36,71	
Contenuto d'acqua	(%)	17,11	17,32	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	17,22	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C4
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 30,20-30,65

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,14	0,14	0,06	99,94
0,420	0,06	0,20	0,08	99,92
0,250	0,05	0,25	0,10	99,90
0,180	0,05	0,30	0,12	99,88
0,105	0,35	0,65	0,26	99,74
0,075	1,28	1,93	0,78	99,22

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	43,5	28,5	,0520	98,20
1	42,5	28,5	,0370	96,27
2	40,0	28,5	,0266	90,27
4	38,0	28,5	,0191	85,46
8	36,5	28,3	,0137	81,72
15	34,5	28,1	,0102	76,78
30	32,0	27,8	,0073	70,58
61	29,5	27,8	,0052	64,57
121	25,5	27,8	,0038	54,96
286	22,5	27,8	,0025	47,75
556	20,5	27,8	,0018	43,00
1403	18,5	28,0	,0012	38,26

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

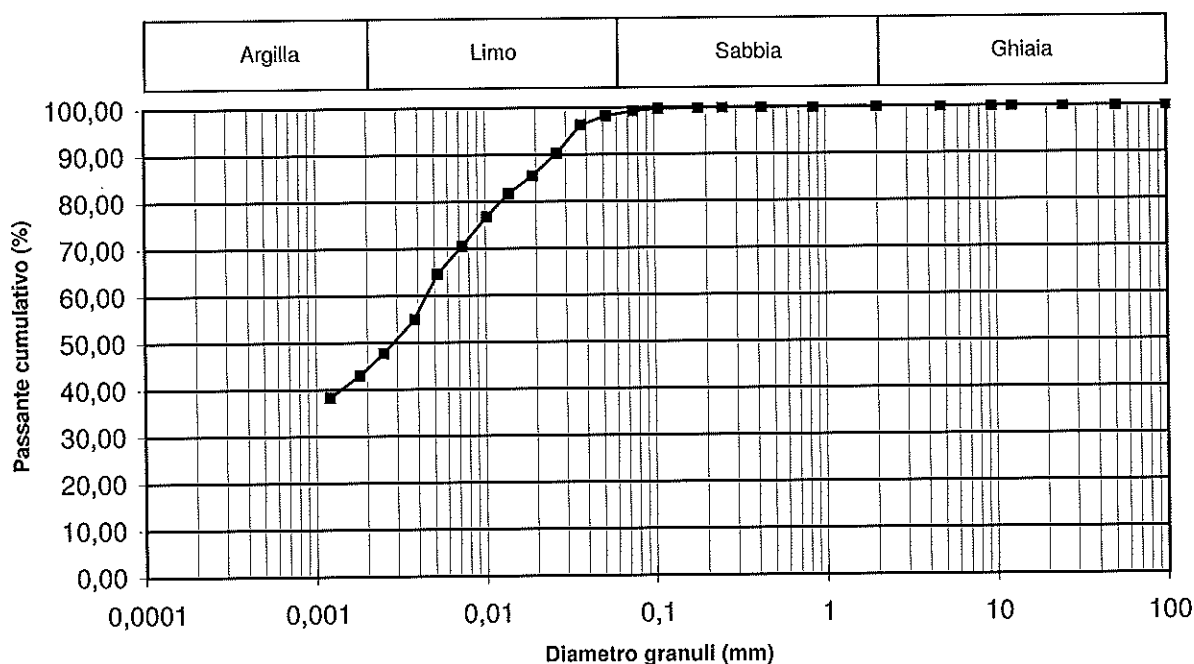
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S1

Campione: C4

Profondità m: 30,20-30,65

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0042

Classificazione A.G.I.

Argilla	(%)	45,0
Limo	(%)	52,0
Sabbia	(%)	3,0
Ghiaia	(%)	0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiolaegrele E-SS652	Campione :	C4
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli Data prova : giu-03	Profondità da m. :	30.15 a m. : 30.75

GRAFICO DEFORMAZIONE ASSIALE / TENSIONE VERT.

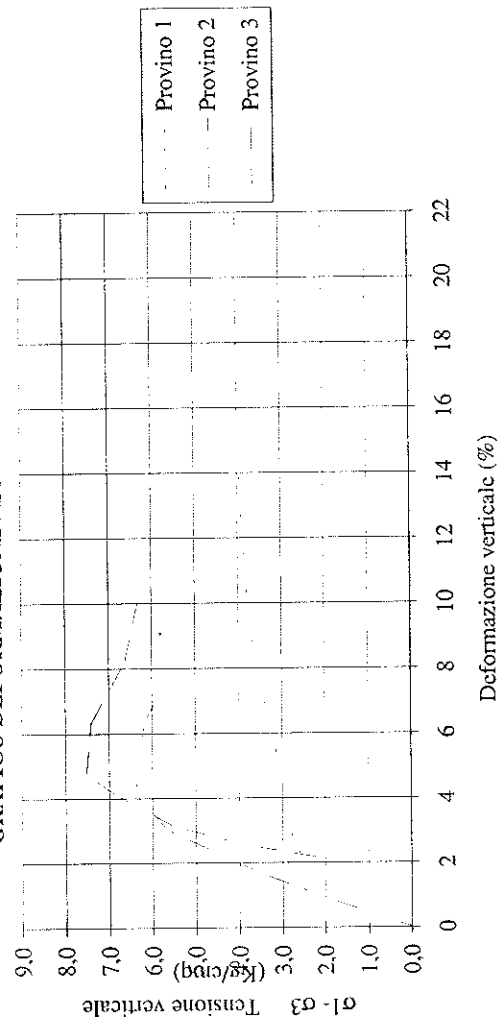


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$

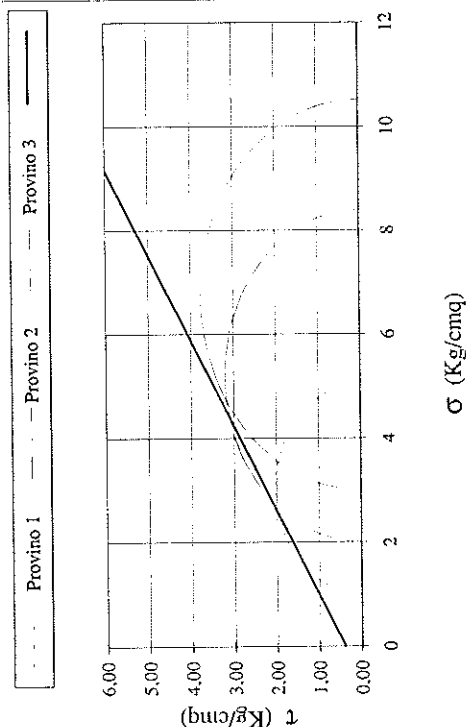
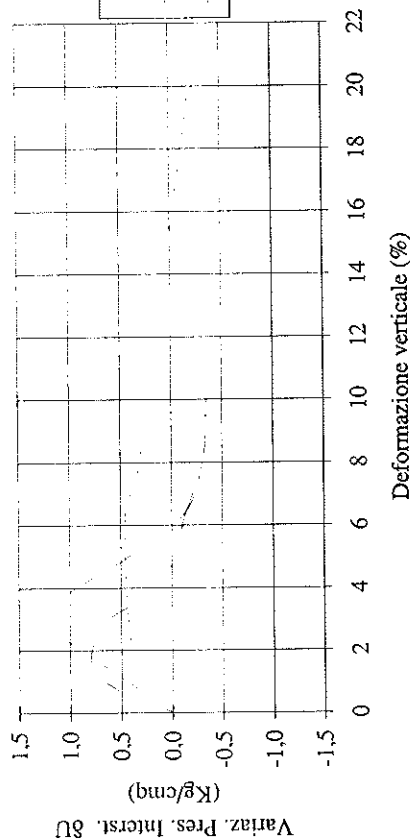


GRAFICO DEFORMAZ. ASS.LE / VARIAZ. PRES. INTERST. δU



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO (°) : 28
COESIONE EFFICACE (Kg/cm²) : 0,4

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)

UU pag. 2/2

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio :	S1	Campione :	C4	Profondità da m. :	30,15	a m. :	30,75
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1									
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma'1-\sigma'3$ Kg/cmq	Press. Interst. Kg/cmq	δU assiale Kg/cmq	$\sigma'1$ Kg/cmq	$\sigma'3$ Kg/cmq
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,20	0,000	1,0	1,0
338	28,054	1,33	1,745	11,60	2,412	2,54	0,340	3,072	0,660
403	33,449	2,36	3,097	11,77	2,838	2,63	0,430	3,408	0,570
473	39,259	4,80	6,299	12,17	3,231	2,65	0,450	3,781	0,550
528	43,824	5,81	7,625	12,34	3,562	2,53	0,330	4,232	0,670
574	47,642	7,85	10,302	12,71	3,778	2,41	0,210	4,568	0,790
605	50,215	9,61	12,612	13,05	3,901	2,31	0,110	4,791	0,890
628	52,124	11,29	14,816	13,38	3,971	2,22	0,020	4,951	0,980
648	53,784	12,68	16,640	13,68	4,034	2,14	-0,060	5,094	1,060
664	55,112	14,40	18,898	14,06	4,055	2,04	-0,160	5,215	1,160
672	55,776	15,57	20,433	14,33	4,052	1,99	-0,210	5,262	1,210
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2									
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,07	0,000	1,98	1,98
223	18,509	0,55	0,722	11,48	1,608	2,61	0,540	3,048	1,440
490	40,670	1,27	1,667	11,59	3,499	2,87	0,800	4,679	1,180
800	66,400	2,29	3,005	11,75	5,639	2,68	0,610	7,009	1,370
915	75,945	3,14	4,121	11,89	6,381	2,17	0,100	8,261	1,880
904	75,032	4,84	6,352	12,17	6,172	1,93	-0,140	8,292	2,120
850	70,550	5,64	7,402	12,31	5,746	1,81	-0,260	7,986	2,240
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3									
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,02	0,000	3,18	3,18
312	25,896	1,65	2,165	11,65	2,217	2,98	0,960	4,437	2,220
550	45,650	1,95	2,559	11,70	3,894	3,15	1,130	5,944	2,050
782	64,906	2,38	3,123	11,77	5,506	3,31	1,290	7,396	1,890
985	81,755	3,14	4,121	11,89	6,869	2,90	0,880	9,169	2,300
1084	89,972	3,63	4,764	11,97	7,513	2,55	0,530	10,163	2,650
1084	89,972	4,82	6,325	12,17	7,402	1,90	-0,120	10,702	3,300
986	81,838	6,25	8,202	12,42	6,616	1,70	-0,320	10,116	3,500
951	78,933	7,85	10,302	12,71	6,260	1,67	-0,350	9,760	3,530
DATI PROVINI:									
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume iniz.)	(cmc)	86,88				
H (altezza)	(mm)	76,20							
Ao (area iniz.)	(cmq)	11,40	costante dinamometrica :	0,083					
CARATTERISTICHE INIZ.PROVINI									
Peso provino umido	(gr)	180,12	180,53	180,71					
Peso provino secco	(gr)	150,23	150,35	148,46					
Umidità naturale	(%)	19,90	20,07	21,72					
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2,07	2,08	2,08					
Peso di volume secco	(t/mc)	1,73	1,73	1,71					
FASE DI CONSOLIDAZIONE									
Provino	n.	1	2	3					
Pressione consolidazione	Kg/cmq	3,20	4,05	5,20					
Pressione interstiziale U	Kg/cmq	2,20	2,07	2,02					
$\sigma'1$	Kg/cmq	1,00	1,98	3,18					
$\sigma'3$	Kg/cmq	1,00	1,98	3,18					
δV a fine consolidazione	(cmc)	3,10	3,70	3,90					
FASE DI ROTTURA									
Provino	n.	1	2	3					
Deformazione assiale ϵ	%	18,898	4,121	4,764					
$\sigma'1 - \sigma'3$	Kg/cmq	4,055	6,381	7,531					
$\sigma'1$	Kg/cmq	5,215	8,261	10,163					
$\sigma'3$	Kg/cmq	1,160	1,880	2,650					
Variaz. press. Interst. δU	Kg/cmq	-0,160	0,100	0,530					
Velocità deformazione	mm/min	0,0917	0,0723	0,0711					

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregl-Tecnoproject	Sondaggio: S1
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C5
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 44,40-44,80

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 26,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU senza saturaz. Prelim.

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi, livelli sabbiosi e sfumature di colore nocciola	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☒	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	>6,0	4							
		6							
		8							
		10							
		12							
	>6,0	14			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		16							
		18							
		20							
		22							
		24							
	>6,0	26			Mediam. plastico ☒	Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		28							
		30							
		32							
		34							
		36							
		38				Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
		40							
		42							
		44							
		46							
		48							
		50			Molto plastico ☐	Saturo ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☒	Molto addensato ☐
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C5
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 44,40-44,80

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,57	0,57	0,23	99,77
0,420	0,31	,088	0,36	99,64
0,250	0,21	1,09	0,44	99,56
0,180	0,20	1,29	0,52	99,48
0,105	0,35	1,64	0,66	99,34
0,075	0,44	2,08	0,84	99,16

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,0	27,3	,0525	99,04
1	43,5	27,3	,0372	97,84
2	43,0	27,3	,0264	96,64
4	42,0	27,3	,0188	94,23
8	41,0	28,0	,0133	92,28
15	39,0	27,9	,0099	87,41
30	36,5	27,7	,0071	81,28
60	32,5	27,8	,0052	71,74
120	30,0	27,6	,0037	65,60
240	26,0	27,8	,0027	56,12
410	23,5	28,0	,0021	50,25
1362	19,5	28,0	,0012	40,64

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

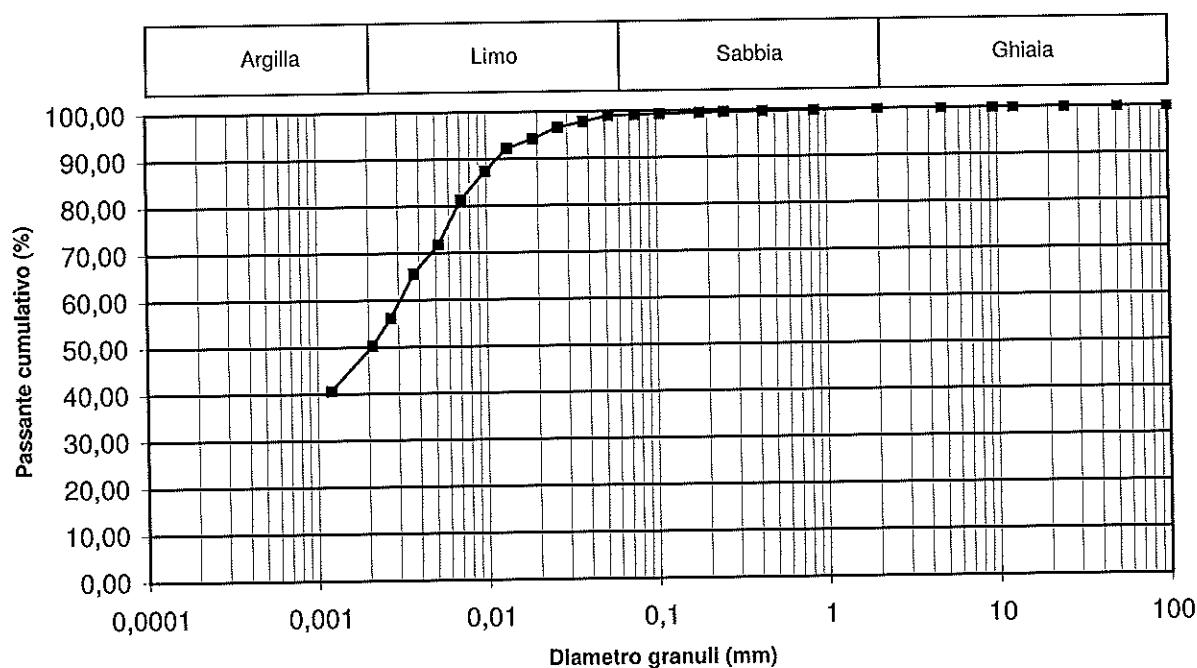
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S1

Campione: C5

Profondità m: 44,40-44,80

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0030

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 51,0

Limo (%) 47,0

Sabbia (%) 2,0

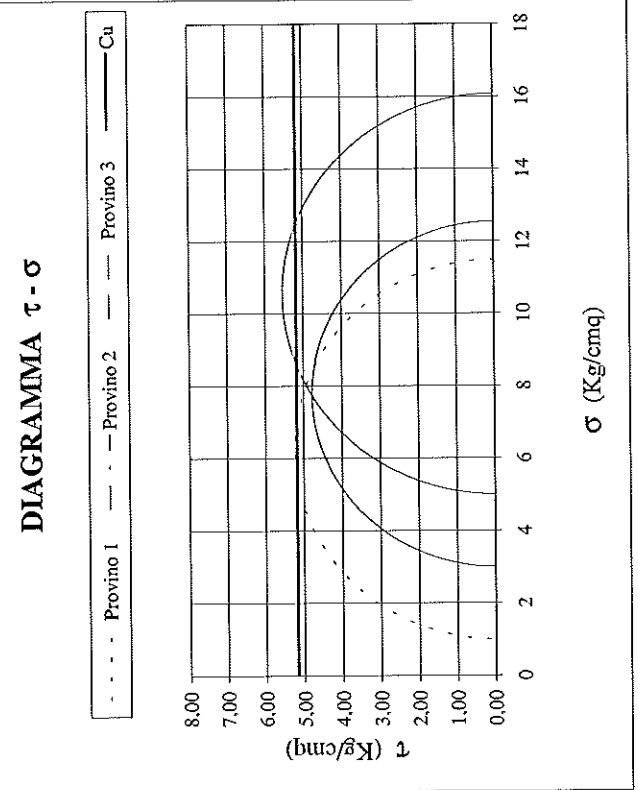
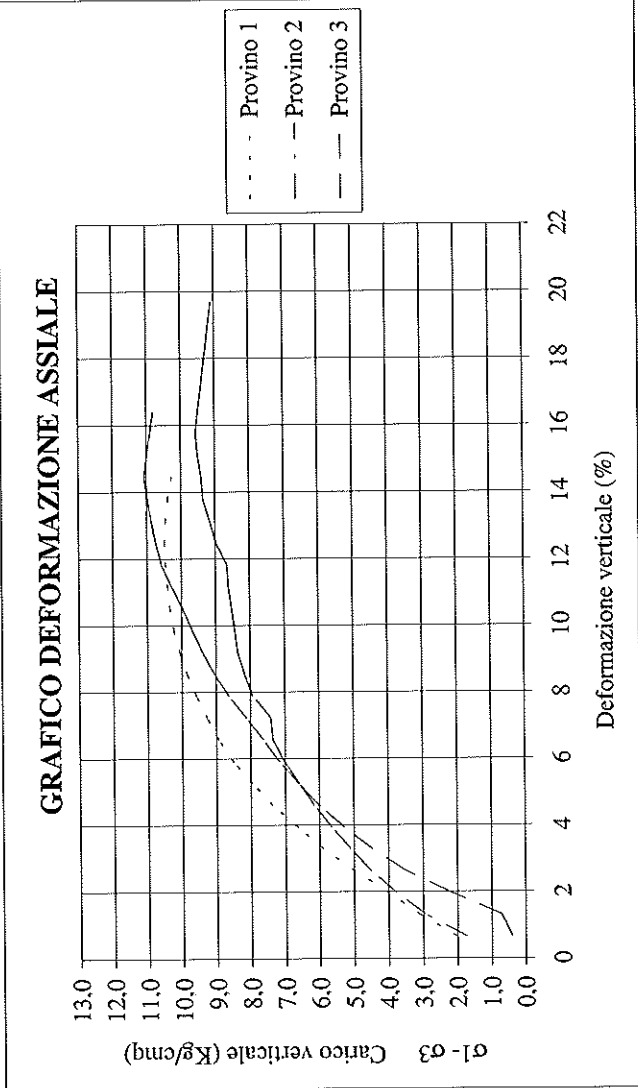
Ghiaia (%) 0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.-SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione :	C5
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	44,40 a m. : 44,80
		Data prova :	giu-03



DATI DEI PROVINI:			
D (diametro)	(mm)	Vo (volume)	(cmc)
H (altezza)	(mm)	Saturazione preliminare:	no
Ao (area sup.)	(cmq)	costante dinamometrica :	0.083

CARATTERISTICHE PROVINI				
		1	2	3
Peso provino umido	(gr)	180.48	177.62	178.18
Peso provino secco	(gr)	146.59	144.11	144.19
Umidità naturale	(%)	23.12	23.25	23.57
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2.09	2.06	2.06
Peso di volume secco	(t/mc)	1.70	1.67	1.67
Indice dei pori	(-)			
Grado di saturazione	(%)			
Pressione cella triax	(Kg/cmq)	1	3	5

PARAMETRI A ROTTURA

	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	1636	135.788	9.500	12.467	12.955	10.481	5.241
PROVINO N.° 2	1548	128.484	12.000	15.748	13.460	9.546	4.773
PROVINO N.° 3	1768	146.744	11.000	14.436	13.253	11.072	5.536

Coesione non drenata media Cu = 5.183 Kg/cmq

UU pag. 2/2

Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C6
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 51,45-51,90

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 45, 0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale consolidata-non drenata (CU)- Prova edometrica

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi. Presenti frammenti di gusci di gasteropodi bivalvi	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☒	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	>6,0	4							
		6			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		8							
		10							
		12							
	>6,0	14			Mediam. plastico ☒	Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		16							
		18							
		20							
	>6,0	22			Molto umido ☐	Elevato ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☒	Molto addensato ☐
		24							
		26							
		28							
	>6,0	30			Molto plastico ☐	Saturo ☐			
		32							
		34							
		36							
	>6,0	38							
		40							
		42							
		44							
	>6,0	46							
		48							
		50							
		52							
	>6,0	54							
		56							
		58							
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiolaegrele E-SS652	Campione :	C6
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	51,45 a m : 51,90
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	8	29	3
Tara	(gr)	36,37	35,62	
Peso campione umido + tara	(gr)	77,30	64,13	
Peso campione secco + tara	(gr)	71,18	60,11	
Peso campione secco	(gr)	34,81	24,49	
Peso dell'acqua	(gr)	6,12	4,02	
Peso del campione umido	(gr)	40,93	28,51	
Contenuto d'acqua	(%)	17,58	16,41	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	17,00	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C6
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 51,45-51,90

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
25,40	0,00	0,00	0,00	100,00
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	1,09	1,09	0,44	99,56
0,420	0,51	1,60	0,64	99,36
0,250	0,32	1,92	0,77	99,23
0,180	0,24	2,16	0,87	99,13
0,105	0,73	2,89	1,16	98,84
0,075	1,21	4,10	1,64	98,36

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

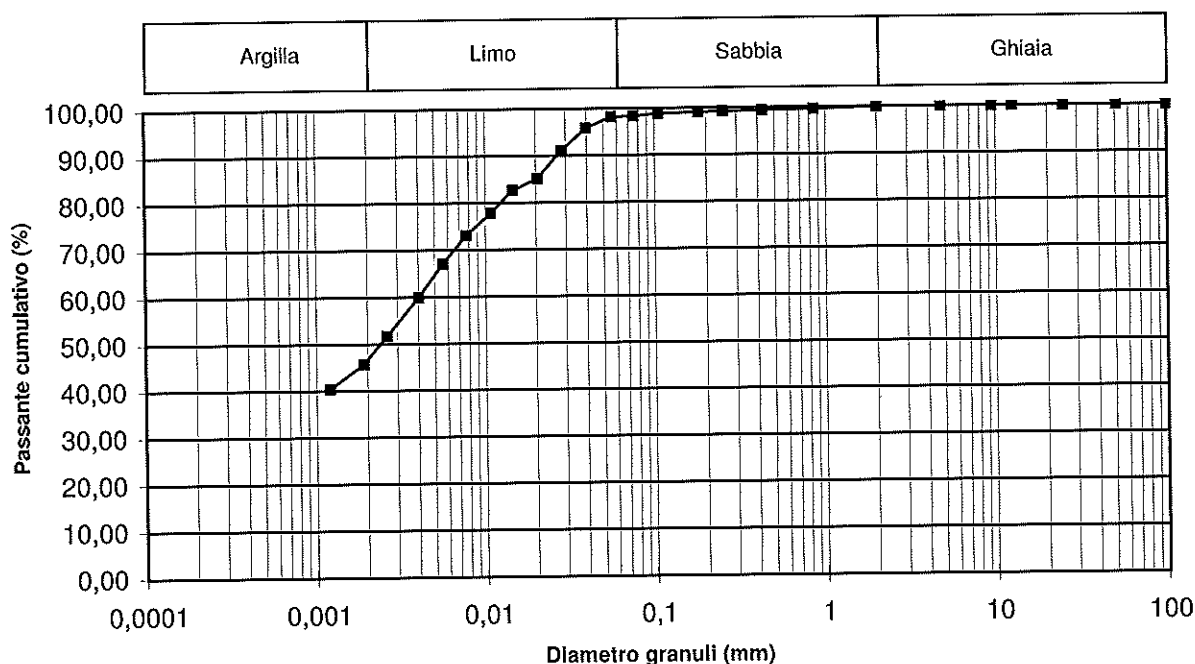
Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	25,3	,0556	98,21
1	43,5	25,3	,0396	95,83
2	41,5	25,3	,0284	91,07
4	39,0	25,3	,0204	85,11
8	38,0	25,2	,0146	82,67
15	36,0	25,0	,0108	77,79
30	34,0	25,0	,0077	73,03
60	31,5	24,9	,0056	67,02
120	28,5	24,9	,0040	59,87
295	25,0	25,2	,0026	51,70
580	22,5	25,1	,0019	45,69
1475	20,5	24,2	,0012	40,42

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C6
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 51,45-51,90

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) =
D 30 (mm) =
D 60 (mm) =

Classificazione A.G.I.

Argilla	(%)	48,0
Limo	(%)	48,0
Sabbia	(%)	4,0
Ghiaia	(%)	0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)

UTU pag. 1/2

Denominazione: S1	---
Campione: C6	
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova: giu-03
Profondità da m.: 51,45	a m.: 51,90

GRAFICO DEFORMAZIONE ASSIALE / TENSIONE VERT.

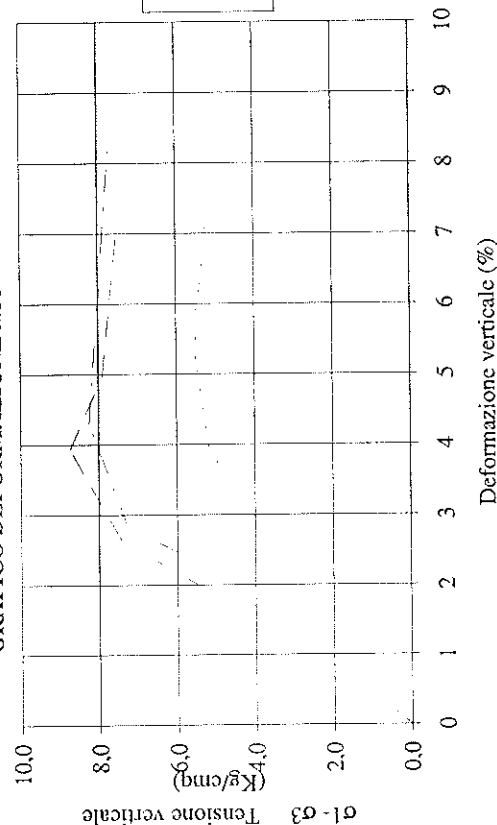


GRAFICO DEFORMAZ. ASSIALE / VARIAZ. PRES. INTERST. δU

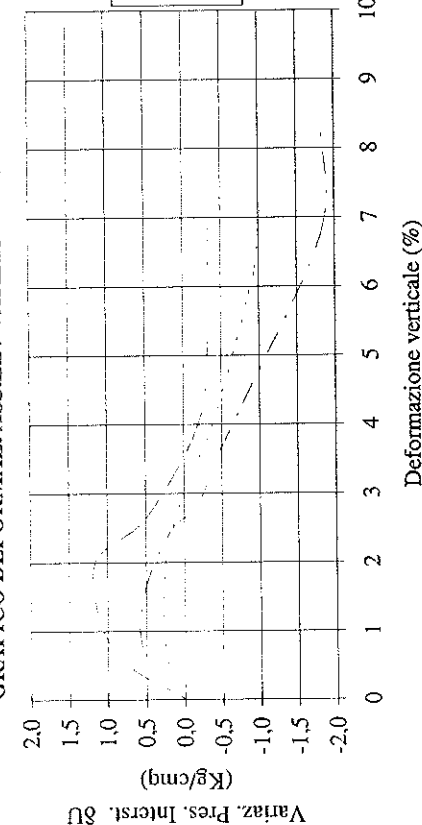
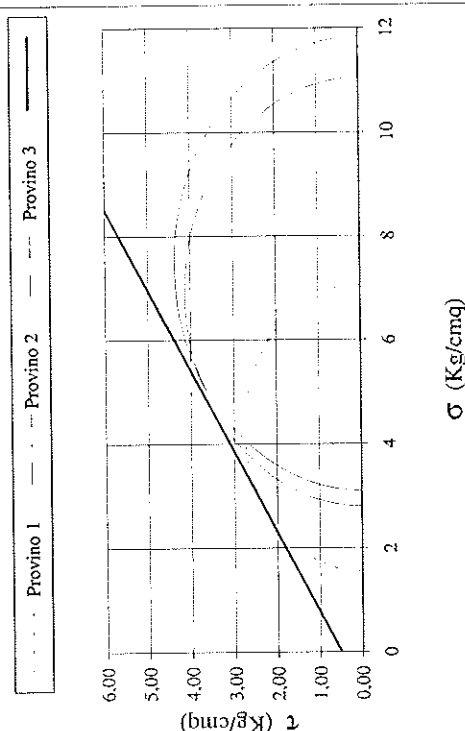


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$



RISULTATI:

ANGOLO DI ATTRITO ($^{\circ}$) : 28
COESIONE EFFICACE (Kg/cm²) : 0,5

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)

UU pag. 2/2

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio :	S1	Campione :	C6	Profondità da m. :	51,45	a m. :	51,90						
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1															
Def.ne anello	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma'1-\sigma'3$ Kg/cm ²	Press. Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²	$\sigma'1$ Kg/cm ²	$\sigma'3$ Kg/cm ²						
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,16	0,000	0,84	0,84						
80	6,640	0,18	0,236	11,43	0,579	2,30	0,140	1,279	0,700						
185	15,355	0,70	0,919	11,51	1,331	2,42	0,260	1,911	0,580						
389	32,287	1,52	1,995	11,63	2,769	2,40	0,240	3,369	0,600						
603	50,049	2,30	3,018	11,76	4,250	2,16	0,000	5,090	0,840						
739	61,337	3,01	3,950	11,87	5,162	1,79	-0,370	6,372	1,210						
797	66,151	3,97	5,210	12,03	5,500	1,45	-0,710	7,050	1,550						
800	66,400	4,49	5,892	12,11	5,485	1,29	-0,870	7,195	1,710						
789	65,487	4,77	6,260	12,16	5,391	1,21	-0,950	7,181	1,790						
770	63,910	5,50	7,218	12,29	5,214	1,12	-1,040	7,094	1,880						
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2															
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,08	0,000	2,02	2,02						
229	19,007	0,55	0,722	11,48	1,651	2,61	0,530	3,141	1,490						
580	48,140	1,21	1,588	11,58	4,145	2,59	0,510	5,655	1,510						
840	69,720	1,87	2,454	11,69	5,953	2,25	0,170	7,803	1,850						
1028	85,324	2,15	2,822	11,73	7,259	1,90	-0,180	9,459	2,200						
1110	92,130	2,75	3,609	11,83	7,779	1,60	-0,480	10,279	2,500						
1184	98,272	3,27	4,291	11,91	8,243	1,30	-0,780	11,043	2,800						
1162	96,446	5,17	6,785	12,23	7,901	0,78	-1,830	11,221	3,320						
1147	95,201	6,35	8,333	12,44	7,687	0,76	-1,830	11,027	3,340						
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3															
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,07	0,000	2,93	2,93						
291	24,153	0,53	0,696	11,48	2,098	2,98	0,910	4,118	2,020						
750	62,250	1,49	1,955	11,63	5,341	3,24	1,170	7,101	1,760						
1050	87,150	2,01	2,638	11,71	7,428	2,56	0,490	9,868	2,440						
1250	103,75	2,99	3,924	11,87	8,733	1,90	-0,170	11,833	3,100						
1141	94,703	3,79	4,974	12,00	7,892	1,75	-0,320	11,142	3,250						
1108	91,964	5,35	7,021	12,26	7,517	1,73	-0,340	10,787	3,270						
DATI PROVINO:															
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume iniz.)	(cmc)	86,88										
H (altezza)	(mm)	76,20													
Ao (area iniz.)	(cmq)	11,40													
CARATTERISTICHE INIZ.PROVINO															
Peso provino umido	(gr)	182,98	183,75	181,94											
Peso provino secco	(gr)	152,92	153,33	150,67											
Umidità naturale	(%)	19,66	19,84	20,75											
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2,11	2,11	2,09											
Peso di volume secco	(t/mc)	1,76	1,76	1,73											
FASE DI CONSOLIDAZIONE															
Provino	n.	1	2	3											
Pressione consolidazione	Kg/cm ²	3,00	4,10	5,00											
Pressione interstiziale U	Kg/cm ²	2,16	2,08	2,07											
$\sigma'1$	Kg/cm ²	0,84	2,02	2,93											
$\sigma'3$	Kg/cm ²	0,84	2,02	2,93											
δV a fine consolidazione	(cmc)	1,30	2,30	3,10											
FASE DI ROTTURA															
Provino	n.	1	2	3											
Deformazione assiale ϵ	%	5,210	4,291	3,924											
$\sigma'1 - \sigma'3$	Kg/cm ²	5,500	8,243	8,733											
$\sigma'1$	Kg/cm ²	7,050	11,043	11,833											
$\sigma'3$	Kg/cm ²	1,550	2,800	3,100											
Variaz. press. Interst. δU	Kg/cm ²	-0,710	-0,780	-0,170											
Velocità deformazione	mm/min	0,0778	0,0692	0,0755											

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Committente :A.T.I.:Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio : S1
Cantiere :Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS6	Campione: C6
Località Svincolo S. Martino-Casoli	Profondità m. : 51,45-51,90

CARATTERISTICHE CELLE EDOMETRICHE :			
Altezza anello (mm)	:	Hi =	20,17
Sezione del provino (cmq)	:	A =	40,152
Volume del provino (cmc)	:	V =	80,98

LEGENDA :	
σ'_v (Kg / cmq)	: tensione totale
$\epsilon = \Delta h / H_0$	: deformazione
$e = e_0 - \epsilon (1 + e_0)$	: indice dei vuoti
$M = \delta \sigma'_v / \delta \epsilon'_v$	: modulo edometrico
Cc	: indice di compressibilità
$m_v = 1 / M$	: coefficiente di compressibilità
Cv	: coefficiente di consolidazione
K	: coefficiente di permeabilità

DATI DEL PROVINO E CARATTERISTICHE FISICHE			
Peso del provino umido iniziale =	(gr)	170,88	
Peso del provino umido finale =	(gr)	169,06	
Peso del provino secco =	(gr)	143,50	
Umidità naturale =	(%)	19,08	
Peso specifico dei grani :		2,700	(gr/cmc)
Peso di volume naturale iniziale :		2,11	(gr/cmc)
Peso di volume naturale finale :		1,77	(gr/cmc)
Indice dei vuoti iniziali		0,52	(-)

PROVA EDOMETRICA Tabella riassuntiva							
	$\sigma' v$ kg/cmq	$\Delta \epsilon$ (%)	e	M Kg/cmq	m_v cmq/Kg	Cv cmq/sec	K cm/sec
Carico	0,000	0	0	-	-	-	-
	0,125	0,000	0,000	-	-	-	-
	0,250	0,000	0,000	-	-	-	-
	0,500	0,000	0,000	-	-	-	-
	1,000	0,000	0,000	-	-	-	-
	2,000	2,283	0,489	43,80	0,0228	-	-
	4,000	3,117	0,476	239,81	0,0042	-	-
	8,000	4,752	0,451	244,65	0,0041	-	-
	16,000	6,950	0,417	363,97	0,0027	-	-
Scarico	32,000	9,867	0,373	548,51	0,0018	-	-
	16,000	9,270	0,382	-	-	-	-
	8,000	8,486	0,394	-	-	-	-
	2,000	6,268	0,428	-	-	-	-

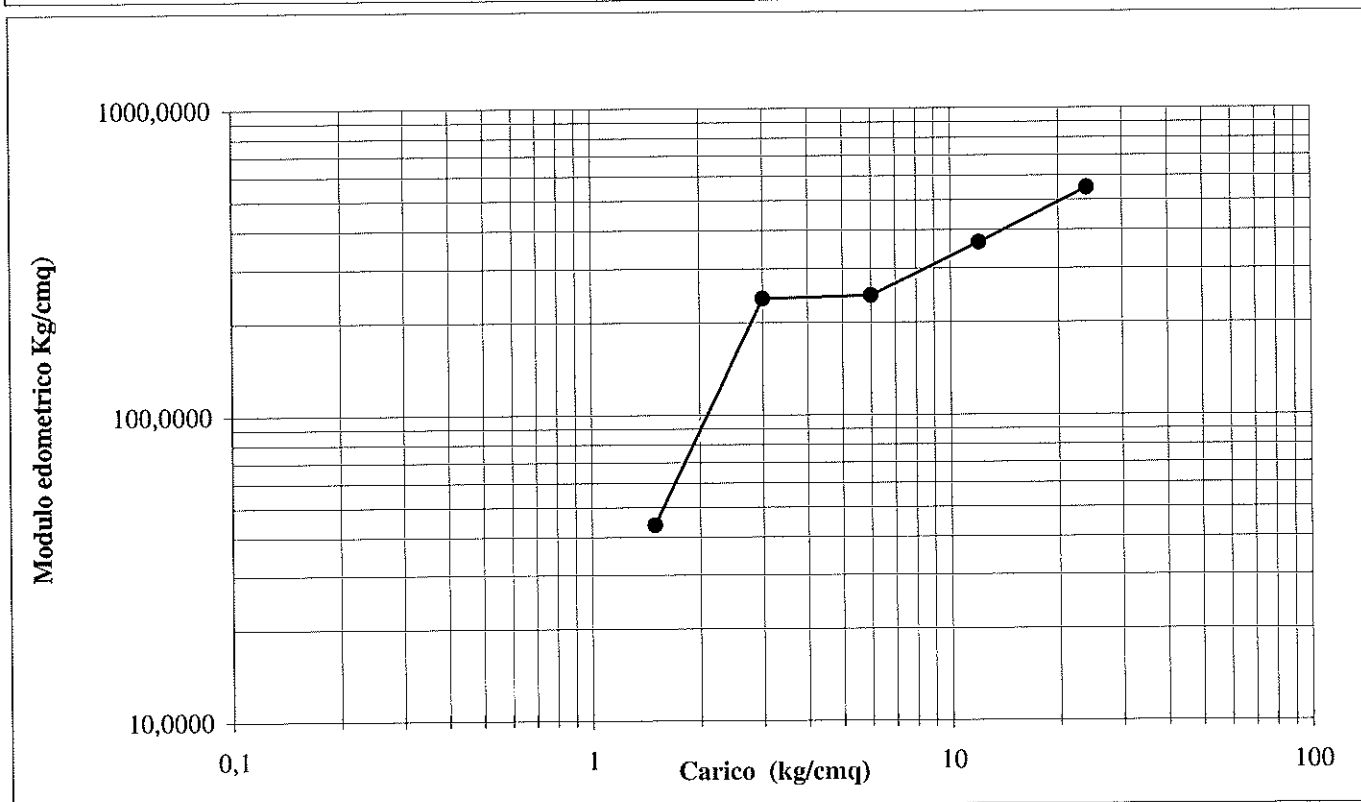
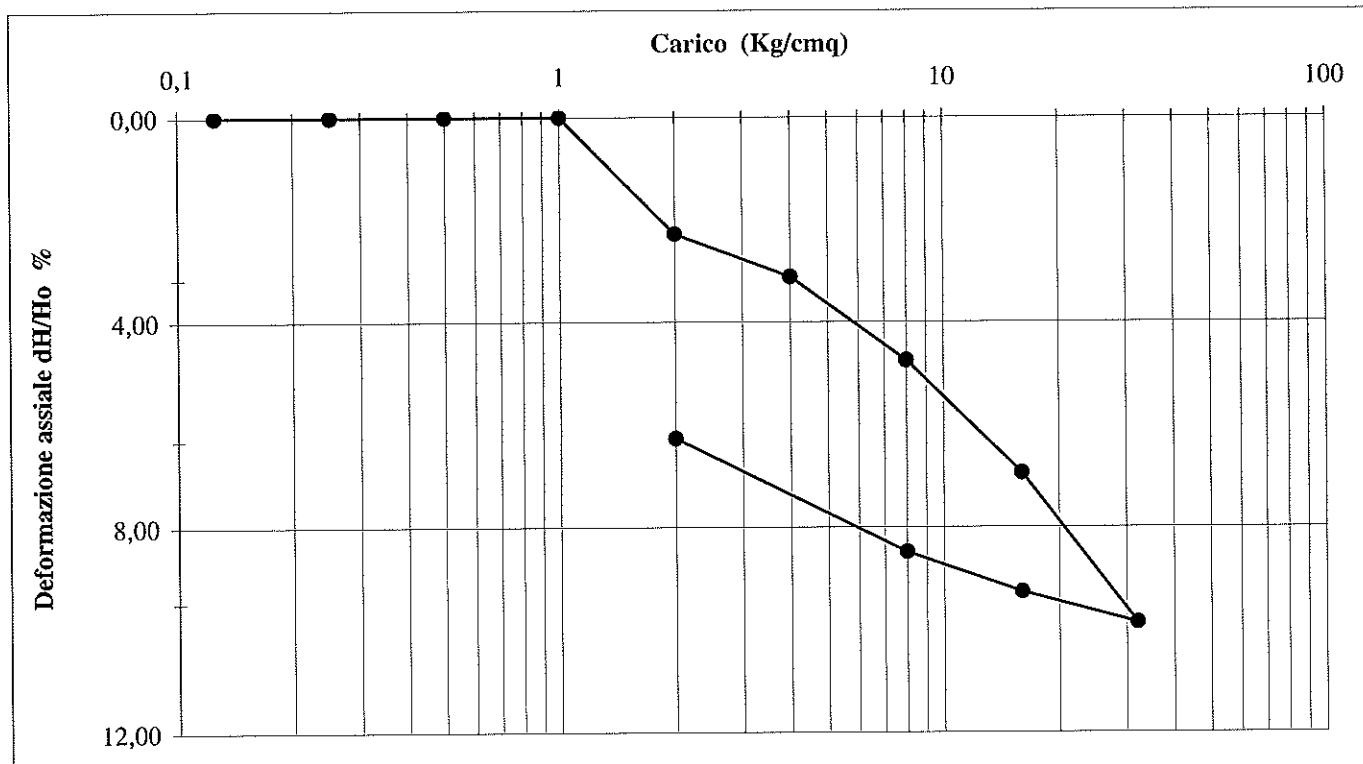
DIAGRAMMI SFORZO - DEFORMAZIONE

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio : S1

Campione: C6

Profondità m. : 51,45-51,90



PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 3 di 6

Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S1	Camp.:C6 Prof.: 51,45-51,90 m
--------------------------------	---------------	-------------------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,11	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,25	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,57	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1,28	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1,92	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	4,32	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	9,73	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	14,59	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	32,84	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	73,89	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	110,84	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	166,26	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	249,39	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	561,16	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1440,00	0,000
CARICO (Kg/cmq)	0,125	CARICO (Kg/cmq)	0,250	CARICO (Kg/cmq)	0,500	CARICO (Kg/cmq)	1,000

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio: S1

Camp.:C6 Prof.: 51,45-51,90 m

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,11	0,389	0,11	0,477	0,11	0,674	0,11	1,035
0,25	0,408	0,25	0,485	0,25	0,685	0,25	1,048
0,57	0,420	0,57	0,494	0,57	0,693	0,57	1,061
1,28	0,430	1,28	0,503	1,28	0,708	1,28	1,078
1,92	0,432	1,92	0,507	1,92	0,719	1,92	1,090
4,32	0,438	4,32	0,516	4,32	0,738	4,32	1,132
9,73	0,440	9,73	0,530	9,73	0,772	9,73	1,183
14,59	0,441	14,59	0,538	14,59	0,795	14,59	1,207
32,84	0,443	32,84	0,557	32,84	0,850	32,84	1,259
73,89	0,447	73,89	0,573	73,89	0,880	73,89	1,307
110,84	0,448	110,84	0,581	110,84	0,894	110,84	1,318
166,26	0,451	166,26	0,589	166,26	0,905	166,26	1,332
249,39	0,454	249,39	0,597	249,39	0,915	249,39	1,348
561,16	0,459	561,16	0,616	561,16	0,943	561,16	1,379
1440,00	0,460	1440,00	0,628	1440,00	0,959	1440,00	1,401
CARICO (Kg/cmq)	2,000	CARICO (Kg/cmq)	4,000	CARICO (Kg/cmq)	8,000	CARICO (Kg/cmq)	16,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 5 di 6

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio: S1

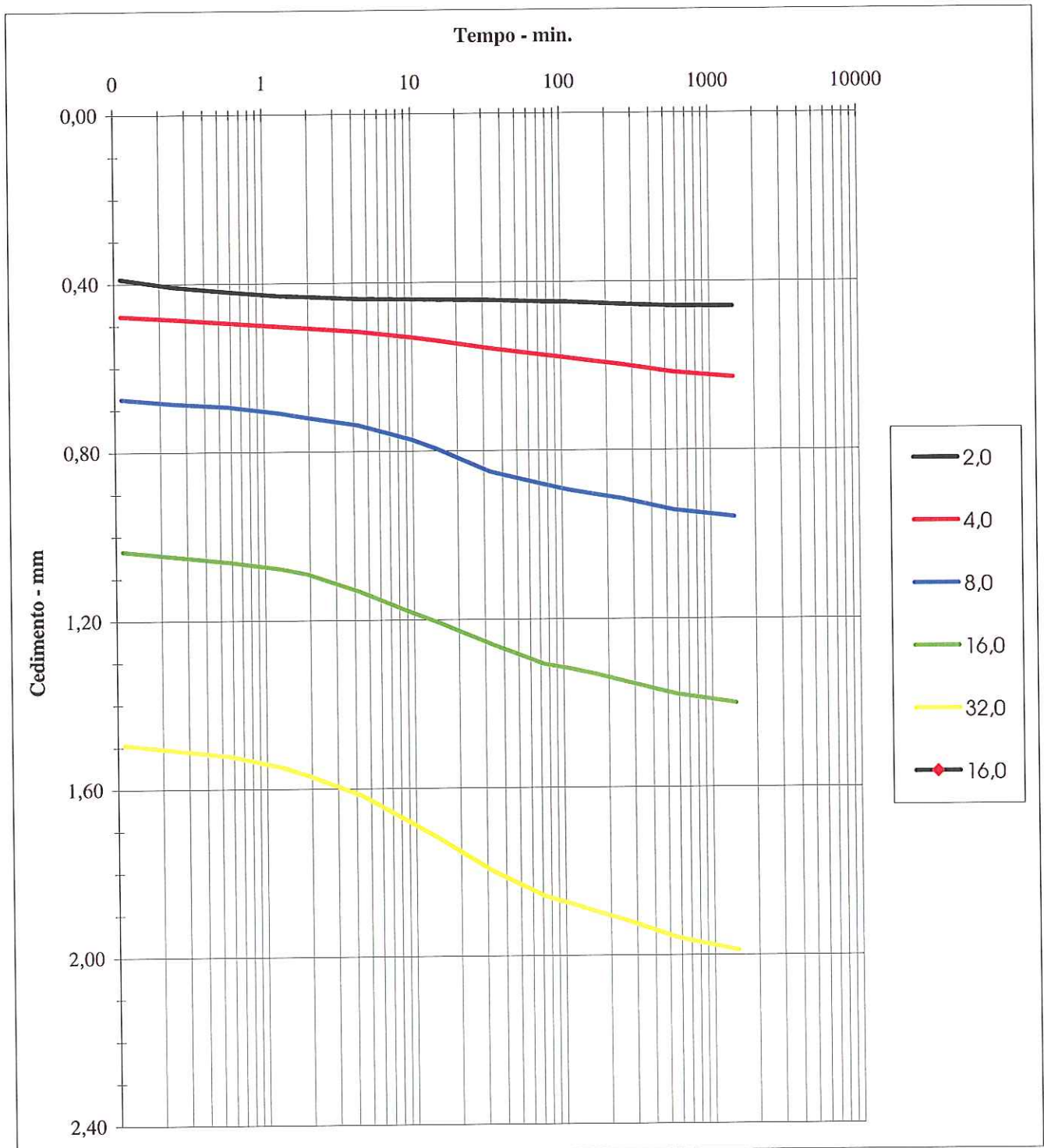
Camp.:C6 Prof.: 51,45-51,90 m

TEMPO minuti	CED. mm
0,11	1,494
0,25	1,508
0,57	1,522
1,28	1,549
1,92	1,569
4,32	1,616
9,73	1,686
14,59	1,722
32,84	1,799
73,89	1,860
110,84	1,878
166,26	1,898
249,39	1,916
561,16	1,959
1440,00	1,989
CARICO (Kg/cmq)	32,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI - LOGARITMO DEL TEMPO

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S1 Campione: C6 Prof.: 51,45-51,90 m



APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregl-Tecnoproject	Sondaggio: S1
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C7
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 58,60-59,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 33,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU senza saturaz. Prelim.

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)				
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)											
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi.	Non plastico		Assente	☒	Privo di consistenza	☐	Sciolto	☐	
		4											
		6											
		8											
		10											
		12											
		14											
		16											
		18											
		20											
		22		Poco plastico		Debolmente umido	☒	Debole	☐	Poco consistente	☐	Poco addensato	☐
		24											
		26											
		28											
		30											
		32											
		34											
		34											
		36											
		38											
		40		Mediam. plastico		Umido		Medio	☐	Moderatamente consistente	☐	Moderatamente addensato	☐
		42											
		44											
		46											
		48											
		50											
		52											
		54											
		56											
		58											
		60		Molto plastico		Saturo		Intenso	☐	Molto consistente	☒	Molto addensato	☐

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S1 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C7
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	58,60 a m : 59,00
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contentitore	n°	26	22	3
Tara	(gr)	33,77	32,55	
Peso campione umido + tara	(gr)	70,87	71,32	
Peso campione secco + tara	(gr)	65,57	65,74	
Peso campione secco	(gr)	31,80	33,19	
Peso dell'acqua	(gr)	5,30	5,58	
Peso del campione umido	(gr)	37,10	38,77	
Contenuto d'acqua	(%)	16,67	16,81	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	16,74	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S1
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione: C7
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 58,60-59,00

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,00	0,00	0,00	100,00
0,420	0,00	0,00	0,00	100,00
0,250	0,05	0,05	0,00	99,98
0,180	0,06	0,11	0,02	99,95
0,105	0,08	0,19	0,05	99,92
0,075	0,12	0,31	0,08	99,87
			0,13	

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,0	27,5	,0523	99,87
1	43,5	27,5	,0371	98,66
2	43,0	27,5	,0264	97,45
4	42,5	27,4	,0187	96,18
8	41,5	27,1	,0134	93,57
15	39,0	27,0	,0100	87,46
30	36,0	27,7	,0071	80,65
60	32,0	27,6	,0052	70,91
120	26,0	27,6	,0038	56,39
277	23,0	27,8	,0026	49,27
547	20,0	27,9	,0018	42,08
1393	17,0	27,1	,0012	34,30

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

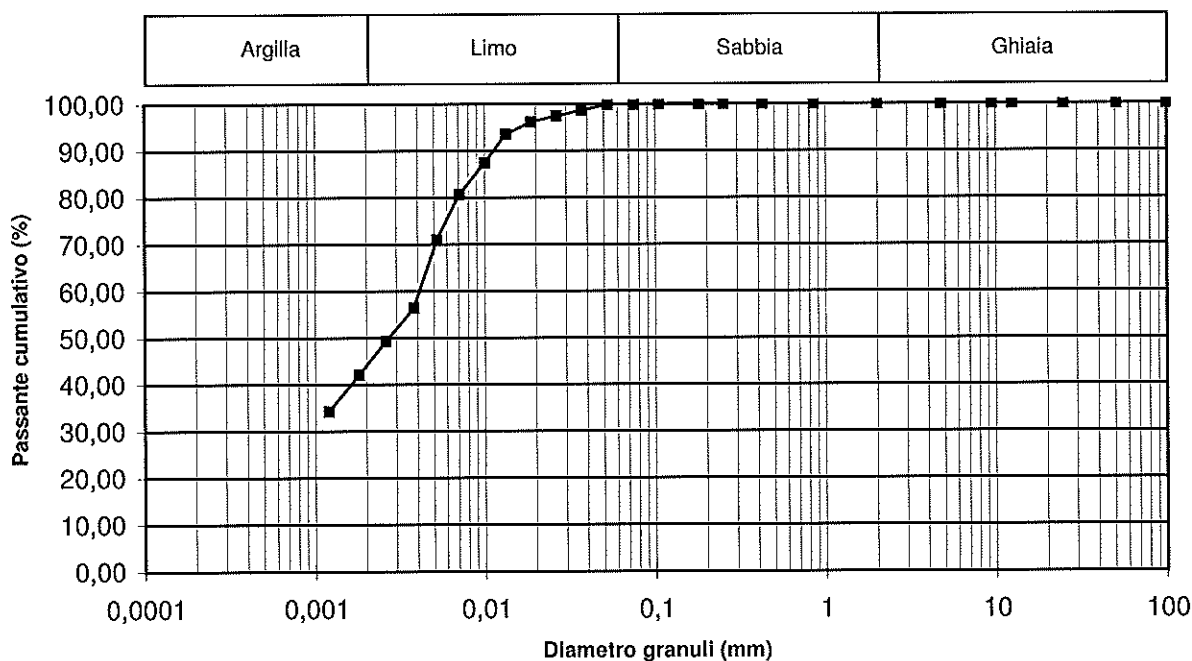
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S1

Campione: C7

Profondità m: 58,60-59,00

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0040**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **44,0**

Limo (%) **55,0**

Sabbia (%) **1,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

Committente: A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT

Cantiere: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652

Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: SI

Campione: C7

Profondità da m.:	58,60	a m.:	59,00
-------------------	-------	-------	-------

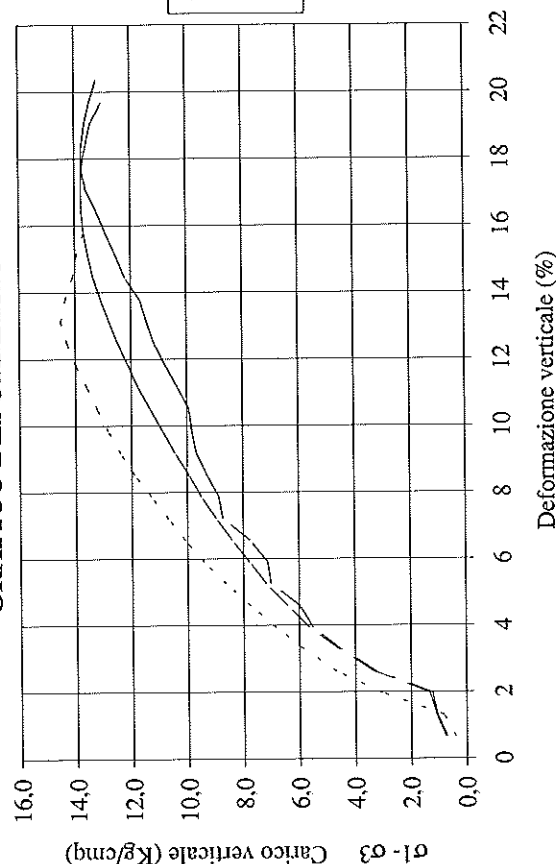
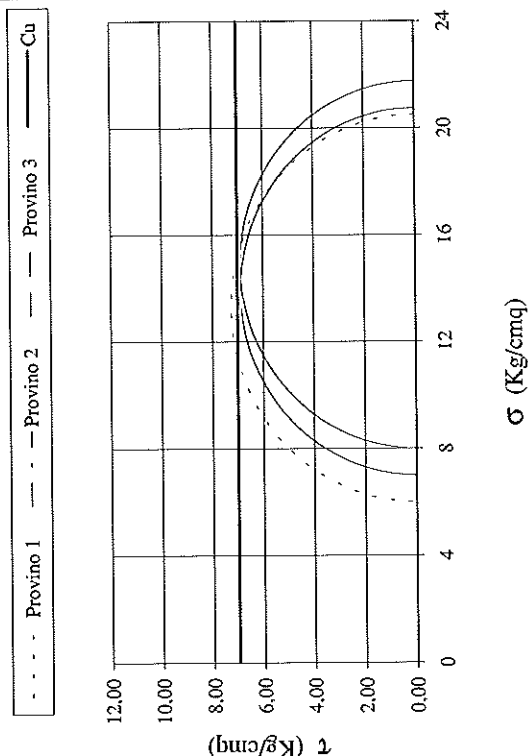


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$



DATI DEI PROVINI:

DATI DEI PROVINI:			
D (diametro)	(mm)	38.10	V ₀ (volume) (cmc) 86.41
H (altezza)	(mm)	76.20	Saturazione preliminare: no
A ₀ (area sup.)	(cmq)	11.34	costante dinamometrica : 0.083

PARAMETRI A ROTTURA

FAKAMEIKI A KOTIUKA							
	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma l - \sigma 3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	2282	189,406	10,000	13,123	13,053	14,511	7,255
PROVINO N.° 2	2283	189,489	13,500	17,717	13,782	13,749	6,875
PROVINO N.° 3	2267	188,161	13,000	17,060	13,673	13,762	6,881

Coesione non drenata media Cu = 7,004 Kg/cmq

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Cantiere : Adegamento SS81-84					Sondaggio : S1					Campione : C7					Profondità da m. : 58,60					a m. : 59,00				
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3												
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²							
56	4.648	0,5	0,656	11,41	0,407	98	8,134	0,5	0,656	11,41	0,713	105	8,715	0,5	0,656	11,41	0,763							
115	9.545	1,0	1,312	11,49	0,831	146	12,118	1,0	1,312	11,49	1,055	150	12,450	1,0	1,312	11,49	1,083							
425	35.275	1,5	1,969	11,57	3,049	170	14,110	1,5	1,969	11,57	1,220	185	15,355	1,5	1,969	11,57	1,327							
655	54.365	2,0	2,625	11,65	4,668	455	37,765	2,0	2,625	11,65	3,243	468	38,844	2,0	2,625	11,65	3,335							
825	68.475	2,5	3,281	11,72	5,840	635	52,705	2,5	3,281	11,72	4,495	645	53,535	2,5	3,281	11,72	4,566							
972	80.676	3,0	3,937	11,80	6,834	782	64,906	3,0	3,937	11,80	5,498	800	66,400	3,0	3,937	11,80	5,625							
1110	92.130	3,5	4,593	11,89	7,751	856	71,048	3,5	4,593	11,89	5,977	920	76,360	3,5	4,593	11,89	6,424							
1245	103.335	4,0	5,249	11,97	8,634	1010	83,830	4,0	5,249	11,97	7,004	1035	85,905	4,0	5,249	11,97	7,178							
1365	113.295	4,5	5,906	12,05	9,401	1035	85,905	4,5	5,906	12,05	7,128	1130	93,790	4,5	5,906	12,05	7,782							
1475	122.425	5,0	6,562	12,14	10,087	1136	94,288	5,0	6,562	12,14	7,769	1230	102,090	5,0	6,562	12,14	8,412							
1575	130.725	5,5	7,218	12,22	10,696	1287	106,821	5,5	7,218	12,22	8,740	1320	109,560	5,5	7,218	12,22	8,964							
1675	139.025	6,0	7,874	12,31	11,294	1316	109,228	6,0	7,874	12,31	8,874	1410	117,030	6,0	7,874	12,31	9,507							
1775	147.325	6,5	8,530	12,40	11,883	1390	115,370	6,5	8,530	12,40	9,306	1486	123,338	6,5	8,530	12,40	9,949							
1865	154.795	7,0	9,186	12,49	12,396	1456	120,848	7,0	9,186	12,49	9,678	1570	130,310	7,0	9,186	12,49	10,436							
1945	161.435	7,5	9,843	12,58	12,835	1489	123,587	7,5	9,843	12,58	9,826	1648	136,784	7,5	9,843	12,58	10,875							
2018	167.494	8,0	10,499	12,67	13,220	1515	125,745	8,0	10,499	12,67	9,924	1728	143,424	8,0	10,499	12,67	11,320							
2088	173.304	8,5	11,155	12,76	13,578	1589	131,887	8,5	11,155	12,76	10,333	1807	149,981	8,5	11,155	12,76	11,751							
2165	179.695	9,0	11,811	12,86	13,975	1668	138,444	9,0	11,811	12,86	10,767	1875	155,625	9,0	11,811	12,86	12,103							
2231	185.173	9,5	12,467	12,96	14,293	1742	144,586	9,5	12,467	12,96	11,161	1945	161,435	9,5	12,467	12,96	12,461							
2282	189.406	10,0	13,123	13,05	14,511	1798	149,234	10,0	13,123	13,05	11,433	2010	166,830	10,0	13,123	13,05	12,781							
2275	188.825	10,5	13,780	13,15	14,357	1850	153,550	10,5	13,780	13,15	11,675	2072	171,976	10,5	13,780	13,15	13,076							
2250	186.750	11,0	14,436	13,25	14,091	1948	161,684	11,0	14,436	13,25	12,200	2130	176,790	11,0	14,436	13,25	13,339							
2245	186.335	11,5	15,092	13,36	13,952	2015	167,245	11,5	15,092	13,36	12,522	2175	180,525	11,5	15,092	13,36	13,517							
2220	184.260	12,0	15,748	13,46	13,690	2089	173,387	12,0	15,748	13,46	12,882	2215	183,845	12,0	15,748	13,46	13,659							
						2158	179,114	12,5	16,404	13,57	13,204	2246	186,418	12,5	16,404	13,57	13,742							
						2238	185,754	13,0	17,060	13,67	13,586	2267	188,161	13,0	17,060	13,67	13,762							
						2283	189,489	13,5	17,717	13,78	13,749	2284	189,572	13,5	17,717	13,78	13,755							
						2275	188,825	14,0	18,373	13,89	13,592	2299	190,817	14,0	18,373	13,89	13,735							
						2264	187,912	14,5	19,029	14,00	13,418	2300	190,900	14,5	19,029	14,00	13,631							
						2215	183,845	15,0	19,685	14,12	13,021	2288	189,904	15,0	19,685	14,12	13,450							
												2265	187,995	15,5	20,341	14,24	13,206							

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S2
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C2
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 10,50-10,90

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 42,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi.	Non plastico	Asciutto	Assente	Privo di consistenza	Sciolto
		4							
		6							
		8							
		10							
		12							
		14							
		16							
		18							
		20							
		22			Poco plastico	Debolmente umido	Debole	Poco consistente	Poco addensato
		24							
		26							
		28							
		30							
		32							
		34							
		36							
		38							
		40							
		42			Mediam. plastico	Umido	Medio	Moderatamente consistente	Moderatamente addensato
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							
							Elevato	Consistente	Addensato
							Intenso	Molto consistente	Molto addensato

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S2
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 10,50-10,90

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,49	0,49	0,20	99,80
0,420	0,28	0,77	0,31	99,69
0,250	0,23	1,00	0,40	99,60
0,180	0,20	1,20	0,48	99,52
0,105	0,32	1,52	0,61	99,39
0,075	0,42	1,94	0,71	99,29

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	24,5	,0562	98,69
1	44,0	24,5	,0399	97,49
2	43,5	24,5	,0283	96,28
4	43,0	24,5	,0201	95,08
8	42,0	24,6	,0143	92,73
15	41,0	24,7	,0105	90,38
30	39,0	24,6	,0075	85,52
60	35,0	24,7	,0055	75,95
120	30,5	25,0	,0040	65,30
240	27,5	25,1	,0028	58,15
490	23,5	25,9	,0020	49,00
1406	19,5	26,3	,0012	39,62

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

Sondaggio: S2

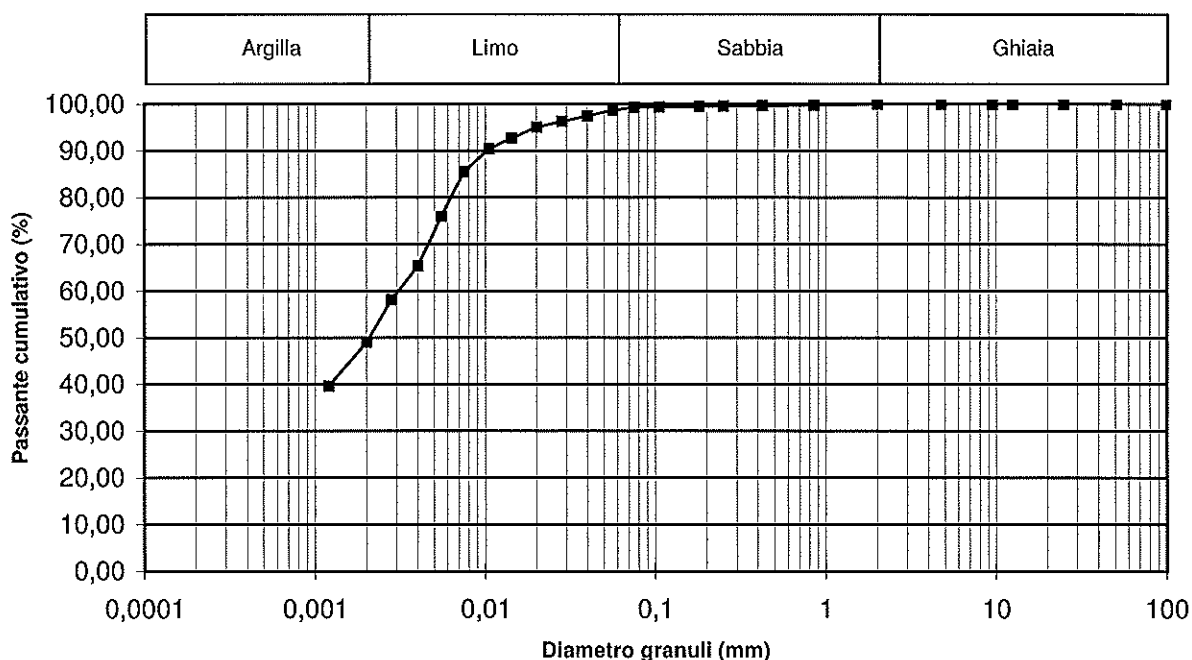
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

Campione: C2

LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Profondità m: 10,50-10,90

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0030**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **50,0**

Limo (%) **48,0**

Sabbia (%) **2,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGLI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S2 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiolaale E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	10,50 a m. : 10,90
		Data prova :	giu-03

GRAFICO DEFORMAZIONE ASSIALE

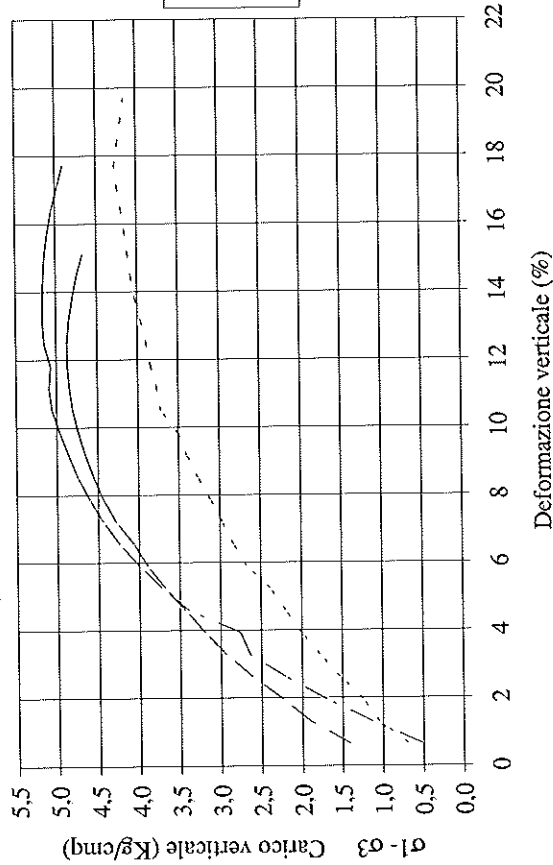
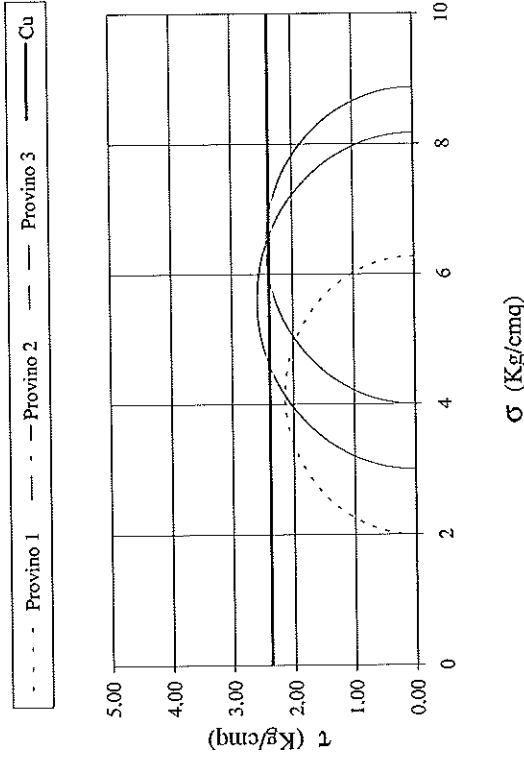


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$



DATI DEI PROVINO:

D (diametro)	(mm)	38.10	Vo (volume)	(cmc)	86.41
H (altezza)	(mm)	76.20	Saturazione preliminare:		no
Ao (area sup.)	(cmq)	11.34	costante dinamometrica :		0.083

PARAMETRI A ROTTURA

	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	685	58.847	13.500	17.717	13.782	4.270	2.135
PROVINO N.° 2	813	67.479	10.000	13.123	13.053	5.170	2.585
PROVINO N.° 3	760	63.080	9.500	12.467	12.955	4.869	2.435

CARATTERISTICHE PROVINO	1	2	3
Peso provino umido (gr)	176.89	177.67	177.43
Peso provino secco (gr)	148.38	150.03	149.43
Umidità naturale (%)	19.21	18.42	18.74
Peso di volume nat.le (t/mc)	2.05	2.06	2.05
Peso di volume secco (t/mc)	1.72	1.74	1.73
Indice dei pori (-)			
Grado di saturazione (%)			
Pressione cella triax (Kg/cmq)	2	3	4

Coesione non drenata media Cu = 2,385 Kg/cmq

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Cantiere : Adeguamento SS81-84												Sondaggio : S2		Campione : C2		Profondità da m. : 10,50		a m. : 10,90	
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3							
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cm ²		
96	7.968	0,5	0,656	11,41	0,698	72	5.976	0,5	0,656	11,41	0,524	194	16.102	0,5	0,656	11,41	1,411		
145	12.035	1,0	1,312	11,49	1,047	157	13.031	1,0	1,312	11,49	1,134	263	21.829	1,0	1,312	11,49	1,900		
175	14.525	1,5	1,969	11,57	1,256	238	19.754	1,5	1,969	11,57	1,708	312	25.896	1,5	1,969	11,57	2,239		
215	17.845	2,0	2,625	11,65	1,532	310	25.730	2,0	2,625	11,65	2,209	366	30.378	2,0	2,625	11,65	2,609		
252	20.916	2,5	3,281	11,72	1,784	373	30.959	2,5	3,281	11,72	2,641	414	34.362	2,5	3,281	11,72	2,931		
286	23.738	3,0	3,937	11,80	2,011	392	32.536	3,0	3,937	11,80	2,756	454	37.682	3,0	3,937	11,80	3,192		
315	26.145	3,5	4,593	11,89	2,200	486	40.338	3,5	4,593	11,89	3,394	492	40.836	3,5	4,593	11,89	3,436		
345	28.635	4,0	5,249	11,97	2,393	537	44.571	4,0	5,249	11,97	3,724	531	44.073	4,0	5,249	11,97	3,682		
389	32.287	4,5	5,906	12,05	2,679	581	48.223	4,5	5,906	12,05	4,001	566	46.978	4,5	5,906	12,05	3,898		
415	34.445	5,0	6,562	12,14	2,838	620	51.460	5,0	6,562	12,14	4,240	594	49.302	5,0	6,562	12,14	4,062		
438	36.354	5,5	7,218	12,22	2,974	654	54.282	5,5	7,218	12,22	4,441	631	52.373	5,5	7,218	12,22	4,285		
462	38.346	6,0	7,874	12,31	3,115	683	56.689	6,0	7,874	12,31	4,605	658	54.614	6,0	7,874	12,31	4,437		
489	40.587	6,5	8,530	12,40	3,274	709	58.847	6,5	8,530	12,40	4,747	680	56.440	6,5	8,530	12,40	4,553		
512	42.496	7,0	9,186	12,49	3,403	731	60.673	7,0	9,186	12,49	4,859	700	58.100	7,0	9,186	12,49	4,653		
532	44.156	7,5	9,843	12,58	3,511	752	62.416	7,5	9,843	12,58	4,962	718	59.594	7,5	9,843	12,58	4,738		
568	47.144	8,0	10,499	12,67	3,721	772	64.076	8,0	10,499	12,67	5,057	733	60.839	8,0	10,499	12,67	4,802		
579	48.057	8,5	11,155	12,76	3,765	783	64.989	8,5	11,155	12,76	5,092	745	61.835	8,5	11,155	12,76	4,845		
595	49.385	9,0	11,811	12,86	3,841	786	65.238	9,0	11,811	12,86	5,073	754	62.582	9,0	11,811	12,86	4,867		
608	50.464	9,5	12,467	12,96	3,895	804	66.732	9,5	12,467	12,96	5,151	760	63.080	9,5	12,467	12,96	4,869		
622	51.626	10,0	13,123	13,05	3,955	813	67.479	10,0	13,123	13,05	5,170	762	63.246	10,0	13,123	13,05	4,845		
638	52.954	10,5	13,780	13,15	4,026	819	67.977	10,5	13,780	13,15	5,168	761	63.163	10,5	13,780	13,15	4,802		
651	54.033	11,0	14,436	13,25	4,077	824	68.392	11,0	14,436	13,25	5,160	758	62.914	11,0	14,436	13,25	4,747		
662	54.946	11,5	15,092	13,36	4,114	827	68.641	11,5	15,092	13,36	5,139	752	62.416	11,5	15,092	13,36	4,673		
673	55.859	12,0	15,748	13,46	4,150	827	68.641	12,0	15,748	13,46	5,100								
685	56.855	12,5	16,404	13,57	4,191	825	68.475	12,5	16,404	13,57	5,048								
698	57.934	13,0	17,060	13,67	4,237	820	68.060	13,0	17,060	13,67	4,978								
709	58.847	13,5	17,717	13,78	4,270	815	67.645	13,5	17,717	13,78	4,908								
708	58.764	14,0	18,373	13,89	4,230														
707	58.681	14,5	19,029	14,00	4,190														
706	58.598	15,0	19,685	14,12	4,150														
				</															

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S2
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C3
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 14,90-15,30

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 43,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale consolidata-non drenata (CU)

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi.	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☒	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
		4							
		6							
	>6,0	8			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		10							
		12							
		14							
	>6,0	16							
		18			Mediam. plastico ☒	Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		20							
		22							
		24							
	>6,0	26			Molto plastico ☐	Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
		28							
		30							
		32							
	>6,0	34							
		36							
		38							
	>6,0	40							
		42							
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
	>6,0	60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S2 -
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiolaegrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	14,90 a m : 15,30
	Data prova :	giu-03	

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	32	25	3
Tara	(gr)	31,58	30,90	
Peso campione umido + tara	(gr)	75,86	73,65	
Peso campione secco + tara	(gr)	68,41	67,12	
Peso campione secco	(gr)	36,83	36,22	
Peso dell'acqua	(gr)	7,45	6,53	
Peso del campione umido	(gr)	44,28	42,75	
Contenuto d'acqua	(%)	20,23	18,03	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	19,13	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S2
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 14,90-15,30

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,24	0,24	0,10	99,90
0,420	0,14	0,38	0,16	99,84
0,250	0,15	0,53	0,22	99,78
0,180	0,20	0,73	0,30	99,70
0,105	0,22	0,95	0,38	99,62
0,075	0,27	1,22	0,49	99,51

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	43,5	27,9	,0523	98,56
1	43,0	27,9	,0371	97,36
2	42,5	27,9	,0263	96,15
4	42,0	27,8	,0187	94,88
8	41,5	27,7	,0133	93,61
15	41,0	27,5	,0098	92,28
30	38,0	27,3	,0071	84,92
60	34,5	27,8	,0051	76,81
120	30,0	27,7	,0037	65,89
240	26,5	27,8	,0027	57,52
433	23,5	28,0	,0020	50,42
1376	18,0	28,0	,0012	37,17

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

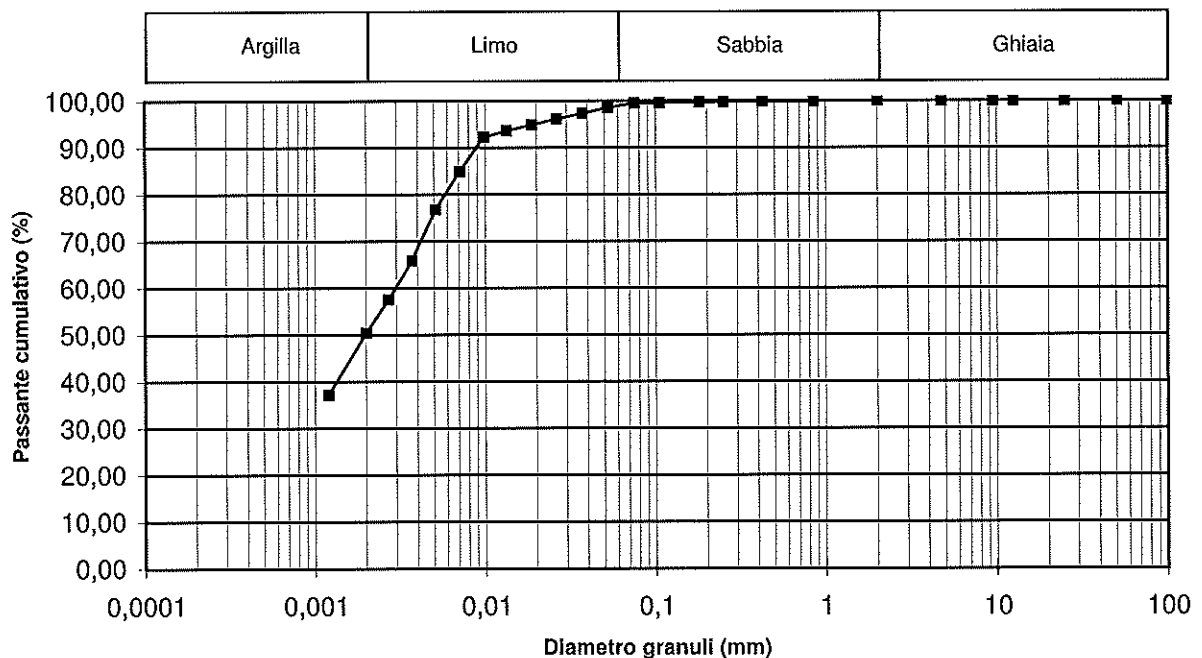
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S2

Campione: C3

Profondità m: 14,90-15,30

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0029**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **50,0**

Limo (%) **48,0**

Sabbia (%) **2,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)

UU pag. 1/2

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)
Campioni: 3501-84-1100
Data: 14/03/82
Laboratorio: ITALGEO Snc
Autore: M. M. M.

GRAFICO DEFORMAZIONE ASSIALE / TENSIONE VERT.

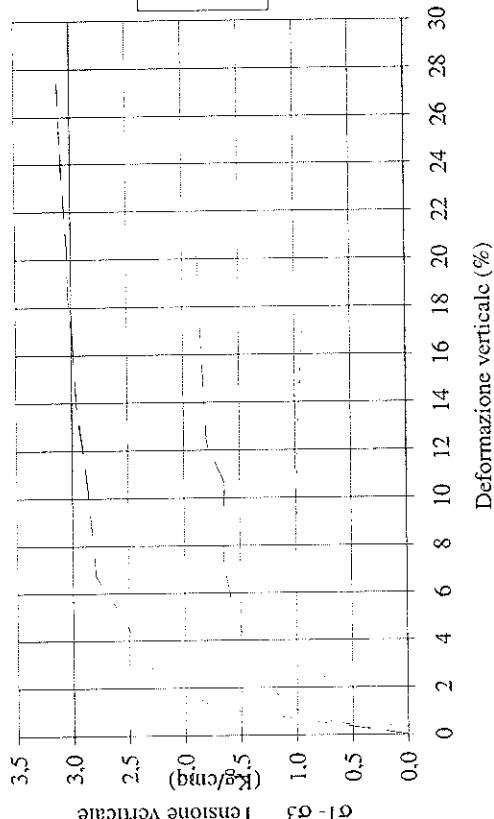


GRAFICO DEFORMAZ. ASSIALE / VARIAZ. PRES. INTERST. δU

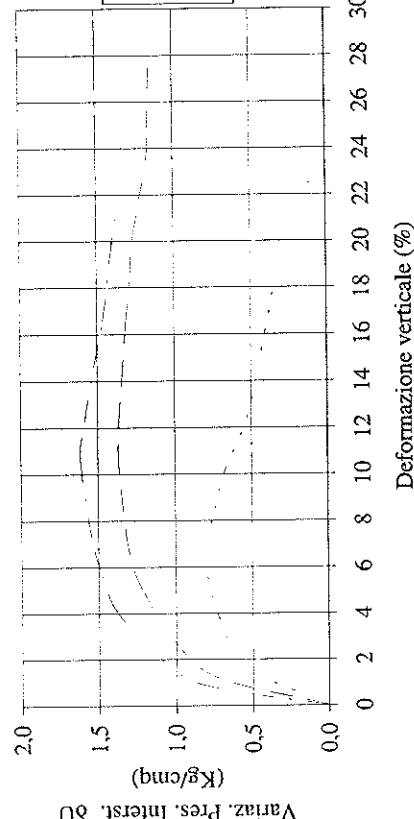
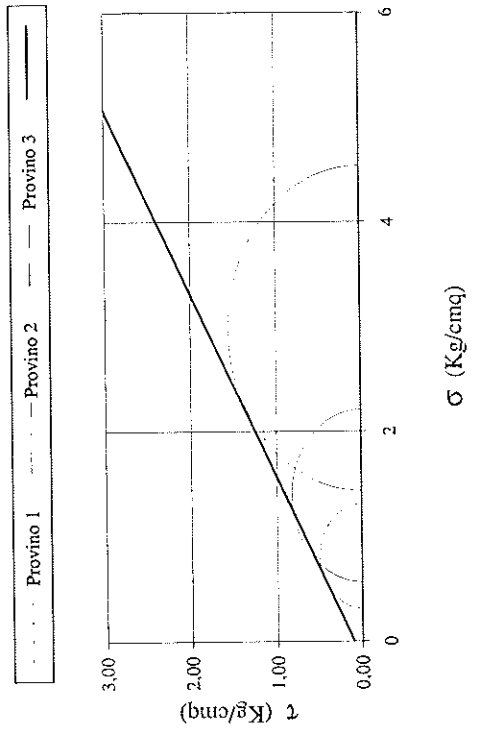


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$



RISULTATI:

ANGOLO DI ATTRITO ($^{\circ}$) : 29
COESIONE EFFICACE (Kg/cmq) : 0,1

PROVA TRIASSIALE CONSOLIDATA-NON DRENATA (CU)

UU pag. 2/2

Contenitore:	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S2	Campione: C3	Profondità da m.: 14,90	a m.: 15,30
--------------	---------------------	---------------	--------------	-------------------------	-------------

DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1

Def.ne anello mm	Cat.F	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma'1-\sigma'3$ Kg/cm ²	Press. Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²	$\sigma'1$ Kg/cm ²	$\sigma'3$ Kg/cm ²
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,02	0,000	0,98	0,450
95	7,885	1,23	1,614	11,59	0,679	2,55	0,530	1,129	0,260
127	10,541	2,95	3,871	11,86	0,888	2,74	0,720	1,148	0,180
141	11,703	4,78	6,273	12,16	0,963	2,82	0,800	1,143	0,240
146	12,118	6,46	8,478	12,46	0,977	2,76	0,740	1,217	0,310
150	12,450	7,75	10,171	12,69	0,989	2,69	0,670	1,299	0,450
151	12,533	9,42	12,362	13,01	0,976	2,55	0,550	1,426	0,550
150,5	12,492	11,63	15,262	13,45	0,948	2,45	0,430	1,498	0,650
148	12,284	14,10	18,504	13,99	0,907	2,35	0,330	1,557	

DATI PROVINI:

D (diametro) (mm)	38,10	V ₀ (volume iniz.) (cmc)	86,88
H (altezza) (mm)	76,20		
A ₀ (area iniz.) (cm ²)	11,40	costante dinamometrica :	0,083

CARATTERISTICHE INIZ. PROVINI

	1	2	3
Peso provino umido (gr)	175,37	174,65	177,53
Peso provino secco (gr)	152,13	151,26	151,98
Umidità naturale (%)	15,28	15,46	16,81
Peso di volume nat.le (t/mc)	2,02	2,01	2,04
Peso di volume secco (t/mc)	1,75	1,74	1,75

FASE DI CONSOLIDAZIONE

Provino	n.	1	2	3
Pressione consolidazione	Kg/cm ²	3,00	3,90	5,05
Pressione interstiziale U	Kg/cm ²	2,02	2,02	2,47
$\sigma'1$	Kg/cm ²	0,98	1,88	2,58
$\sigma'3$	Kg/cm ²	0,98	1,88	2,58
δU a fine consolidazione (cmc)		2,20	4,70	4,90

FASE DI ROTTURA

Provino	n.	1	2	3
Deformazione assiale ϵ	%	10,171	21,542	27,467
$\sigma'1 - \sigma'3$	Kg/cm ²	0,989	1,876	3,104
$\sigma'1$	Kg/cm ²	1,299	2,396	4,534
$\sigma'3$	Kg/cm ²	0,310	0,520	1,430
Variaz. press. Interst. δU	Kg/cm ²	0,670	1,360	1,150
Velocità deformazione	mm/min	0,0951	0,0904	0,0919

DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2

Def.ne anello mm	Cat.F	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma'1-\sigma'3$ Kg/cm ²	Press. Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²	$\sigma'1$ Kg/cm ²	$\sigma'3$ Kg/cm ²
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,02	0,000	1,88	1,88
124	10,292	0,55	0,722	11,48	0,894	2,74	0,720	2,054	1,160
161	13,363	1,16	1,522	11,58	1,151	3,03	1,010	2,021	0,870
209	17,347	3,03	3,976	11,87	1,459	3,39	1,370	1,969	0,510
231	19,173	4,42	5,801	12,10	1,585	3,50	1,480	1,985	0,400
243	20,169	5,51	7,231	12,29	1,645	3,56	1,540	1,985	0,340
249	20,667	8,11	10,643	12,76	1,634	3,63	1,610	1,904	0,270
277	22,991	9,36	12,283	13,00	1,791	3,60	1,580	2,091	0,300
287	23,821	11,13	14,606	13,35	1,818	3,54	1,520	2,178	0,360
295	24,485	12,63	16,575	13,67	1,837	3,48	1,460	2,257	0,420
305	25,315	14,64	19,213	14,11	1,858	3,43	1,410	2,328	0,470
314	26,062	16,42	21,549	14,53	1,876	3,38	1,360	2,396	0,520

DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3

Def.ne anello mm	Cat.F	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma'1-\sigma'3$ Kg/cm ²	Press. Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²	$\sigma'1$ Kg/cm ²	$\sigma'3$ Kg/cm ²
0	0,000	0,00	0,000	11,40	0,000	2,47	0,000	2,58	2,58
243	20,169	0,89	1,168	11,54	1,744	3,19	0,720	3,604	1,860
323	26,809	2,07	2,717	11,72	2,283	3,47	1,000	6,863	1,580
369	30,627	3,79	4,974	12,00	2,552	3,68	1,210	3,922	1,370
410	34,030	5,14	6,745	12,23	2,789	3,77	1,300	4,069	1,280
434	36,022	7,84	10,289	12,71	2,857	3,83	1,360	4,077	1,220
448	37,184	9,24	12,126	12,97	2,901	3,83	1,360	4,121	1,220
464	38,512	10,64	13,963	13,25	2,956	3,81	1,340	4,196	1,240
478	39,674	12,52	16,430	13,64	2,981	3,78	1,310	4,251	1,270
494	40,961	14,02	18,399	13,97	3,026	3,75	1,280	4,326	1,300
501	41,583	15,36	20,157	14,28	3,027	3,73	1,260	4,347	1,320
523	43,409	17,90	23,491	14,90	3,075	3,64	1,170	4,485	1,410
531	44,073	18,95	24,869	15,17	3,088	3,63	1,160	4,508	1,420
531	44,073	20,93	27,467	15,72	3,104	3,62	1,150	4,534	1,430

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S2
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C4
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 24,70-25,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 26,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU - Prova edometrica

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi.	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☒	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	>6,0	4							
		6			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		8							
	>6,0	10				Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		12							
	>6,0	14				Mediam. plastico ☒	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
		16							
	>6,0	18				Molto umido ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☒	Molto addensato ☐
		20							
	>6,0	22							
		24							
	>6,0	26							
		28							
		30							
		32							
		34							
		36							
		38							
		40							
		42							
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S2 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione :	C4
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m :	24,70
		a m :	25,00

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	32	44	3
Tara	(gr)	31,58	34,76	
Peso campione umido + tara	(gr)	59,85	78,61	
Peso campione secco + tara	(gr)	55,19	71,84	
Peso campione secco	(gr)	23,61	37,08	
Peso dell'acqua	(gr)	4,66	6,77	
Peso del campione umido	(gr)	28,27	43,85	
Contenuto d'acqua	(%)	19,74	18,26	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	19,00	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S2
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C4
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 24,70-25,0

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 245,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,55	0,55	0,21	99,79
0,420	0,42	0,97	0,38	99,62
0,250	0,34	1,31	0,52	99,48
0,180	0,28	1,59	0,63	99,37
0,105	0,29	1,88	0,75	99,25
0,075	0,17	2,05	0,82	99,18

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	24,6	,0541	98,64
1	44,0	24,6	,0384	97,44
2	43,5	24,6	,0273	96,23
4	43,0	24,6	,0193	95,03
8	42,0	24,8	,0137	92,74
15	40,0	24,8	,0102	87,94
30	37,0	24,7	,0074	80,68
60	33,0	24,9	,0053	71,18
120	30,0	24,9	,0039	63,97
331	25,5	25,2	,0024	53,34
567	23,2	25,4	,0018	47,93
1440	20,0	25,1	,0012	40,07

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

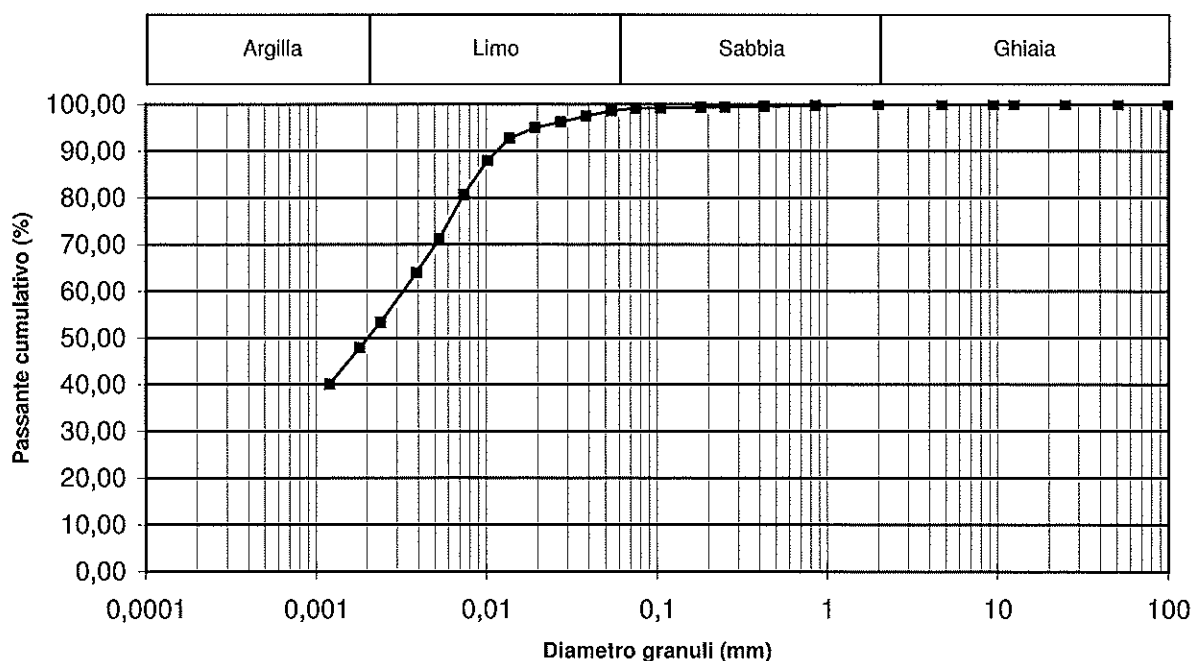
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S2

Campione: C4

Profondità m: 24,70-25,0

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0032**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **50,0**

Limo (%) **48,0**

Sabbia (%) **2,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Committente : A.T.I.:Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio : S2
Cantiere : Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS6	Campione: C4
Località Svincolo S. Martino-Casoli	Profondità m. : 24,7-25,0

CARATTERISTICHE CELLE EDOMETRICHE :			
Altezza anello (mm)	:	Hi =	20,00
Sezione del provino (cmq)	:	A =	40,039
Volume del provino (cmc)	:	V =	80,07

LEGENDA :	
σ'_v (Kg / cmq)	: tensione totale
$\epsilon = \Delta h / H_0$	: deformazione
$e = e_0 - \epsilon (1 + e_0)$	: indice dei vuoti
$M = \delta \sigma'_v / \delta \epsilon'_v$	: modulo edometrico
Cc	: indice di compressibilità
$m_v = 1 / M$	: coefficiente di compressibilità
Cv	: coefficiente di consolidazione
K	: coefficiente di permeabilità

DATI DEL PROVINO E CARATTERISTICHE FISICHE			
Peso del provino umido iniziale =	(gr)	166,40	
Peso del provino umido finale =	(gr)	165,90	
Peso del provino secco =	(gr)	137,71	
Umidità naturale =	(%)	20,83	
Peso specifico dei grani :		2,700	(gr/cmc)
Peso di volume naturale iniziale :		2,08	(gr/cmc)
Peso di volume naturale finale :		1,72	(gr/cmc)
Indice dei vuoti iniziali		0,57	(-)

PROVA EDOMETRICA Tabella riassuntiva						
	σ'_v kg/cmq	$\Delta \epsilon$ (%)	e	M Kg/cmq	m_v cmq/Kg	Cv cmq/sec
Carico	0,000	0	0	-	-	-
	0,125	0,000	0,000	-	-	-
	0,250	0,000	0,000	-	-	-
	0,500	0,000	0,000	-	-	-
	1,000	0,000	0,000	-	-	-
	2,500	2,063	0,537	72,71	0,0138	-
	4,000	2,903	0,524	178,57	0,0056	-
	8,000	5,158	0,489	177,38	0,0056	-
	16,000	8,243	0,440	259,32	0,0039	-
	32,000	12,129	0,379	411,73	0,0024	-
Scarico	16,000	11,302	0,392	-	-	-
	8,000	9,925	0,414	-	-	-
	2,500	6,497	0,468	-	-	-

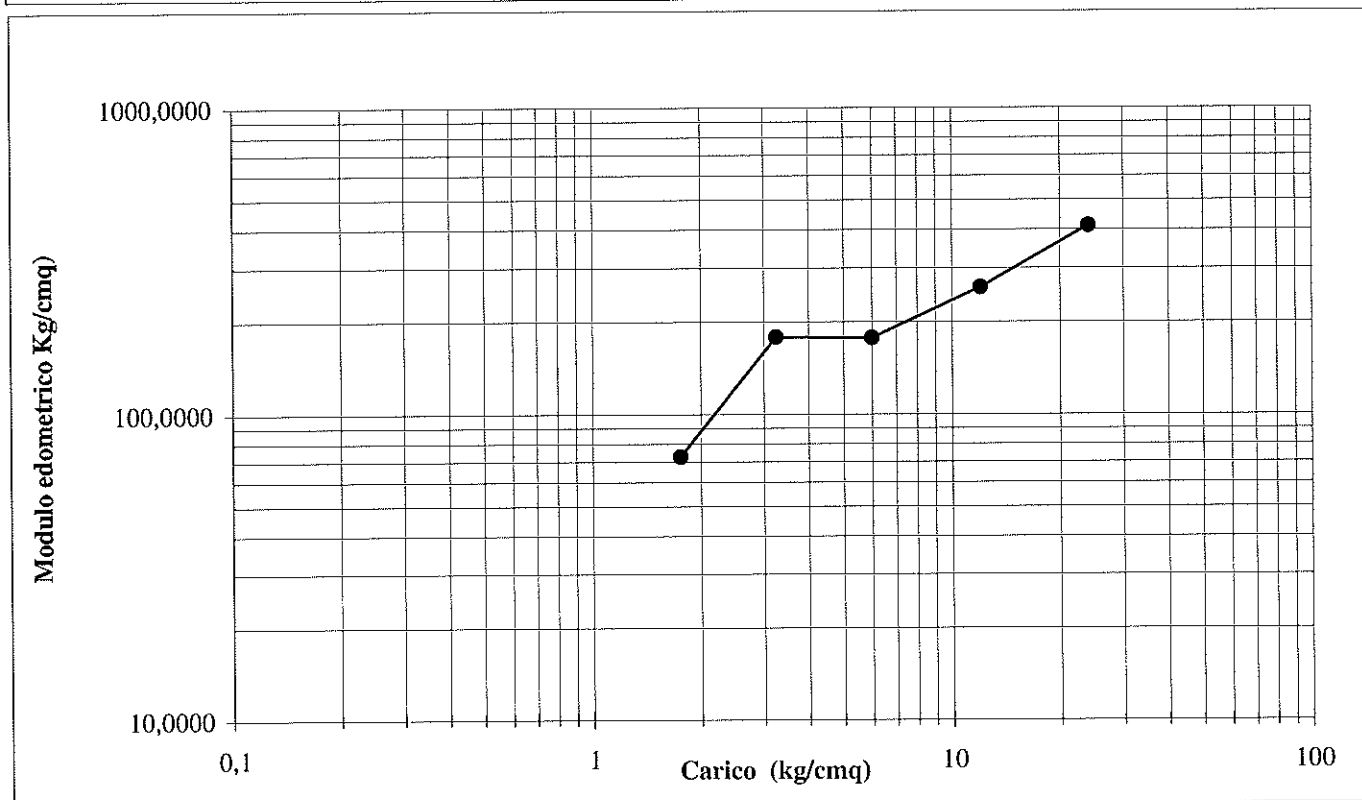
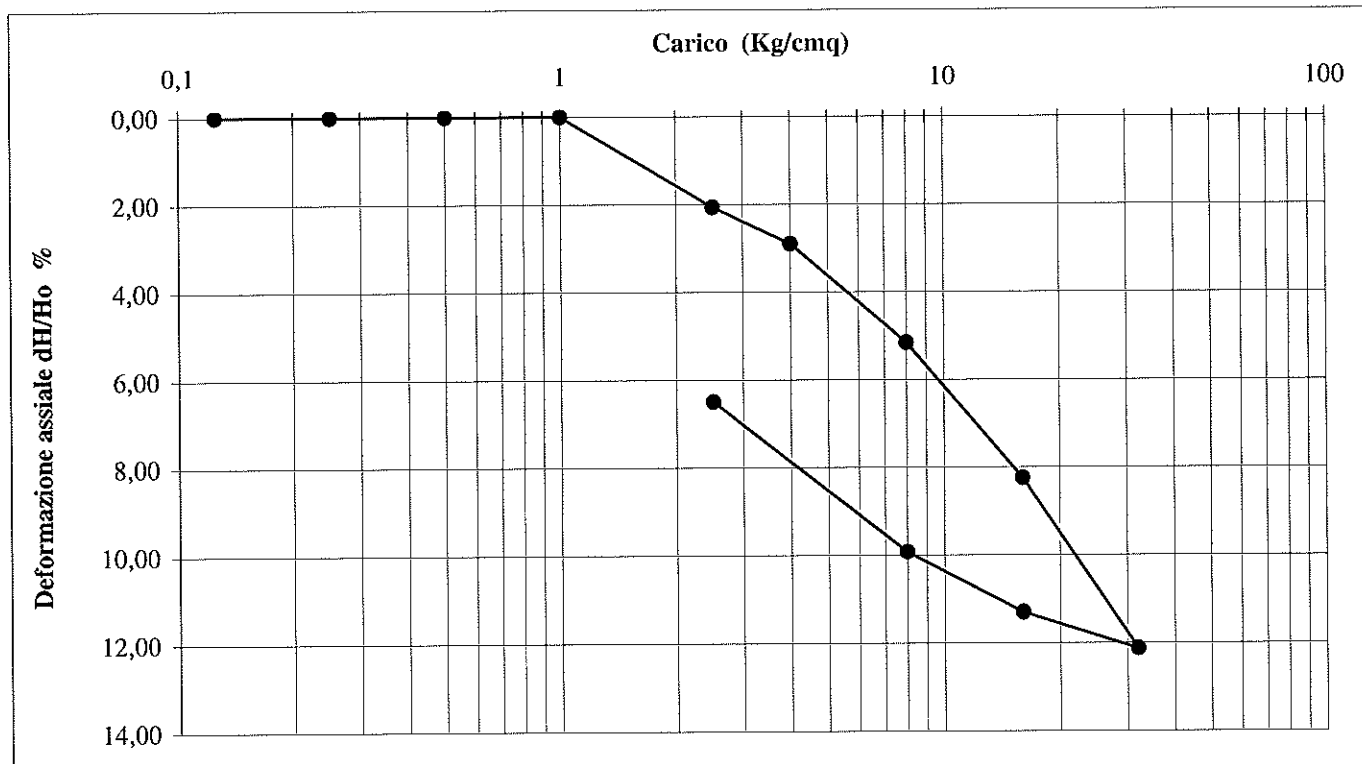
DIAGRAMMI SFORZO - DEFORMAZIONE

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio : S2

Campione: C4

Profondità m. : 24,7-25,0



PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 3 di 6

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio: S2

Camp.:C4 Prof.: 24,7-25,0 m

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,11	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,25	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,57	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1,28	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1,92	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	4,32	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	9,73	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	14,59	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	32,84	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	73,89	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	110,84	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	166,26	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	249,39	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	561,16	0,000
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1440,00	0,000
CARICO (Kg/cmq)	0,125	CARICO (Kg/cmq)	0,250	CARICO (Kg/cmq)	0,500	CARICO (Kg/cmq)	1,000

CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc
GEOLOGIA APPLICATA - IDROGEOLOGIA - GEOFISICA

EDO pag. 4 di 6

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio: S2

Camp.:C4 Prof.: 24,7-25,0 m

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,11	0,362	0,11	0,426	0,11	0,629	0,11	1,131
0,25	0,362	0,25	0,431	0,25	0,644	0,25	1,144
0,57	0,363	0,57	0,435	0,57	0,658	0,57	1,160
1,28	0,365	1,28	0,446	1,28	0,675	1,28	1,184
1,92	0,366	1,92	0,453	1,92	0,687	1,92	1,198
4,32	0,369	4,32	0,468	4,32	0,719	4,32	1,235
9,73	0,372	9,73	0,487	9,73	0,757	9,73	1,293
14,59	0,373	14,59	0,496	14,59	0,786	14,59	1,326
32,84	0,376	32,84	0,519	32,84	0,847	32,84	1,406
73,89	0,382	73,89	0,545	73,89	0,906	73,89	1,502
110,84	0,385	110,84	0,555	110,84	0,939	110,84	1,537
166,26	0,390	166,26	0,564	166,26	0,966	166,26	1,563
249,39	0,395	249,39	0,571	249,39	0,992	249,39	1,587
561,16	0,408	561,16	0,576	561,16	1,020	561,16	1,634
1440,00	0,412	1440,00	0,580	1440,00	1,031	1440,00	1,648
CARICO (Kg/cmq)	2,500	CARICO (Kg/cmq)	4,000	CARICO (Kg/cmq)	8,000	CARICO (Kg/cmq)	16,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 5 di 6

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio: S2

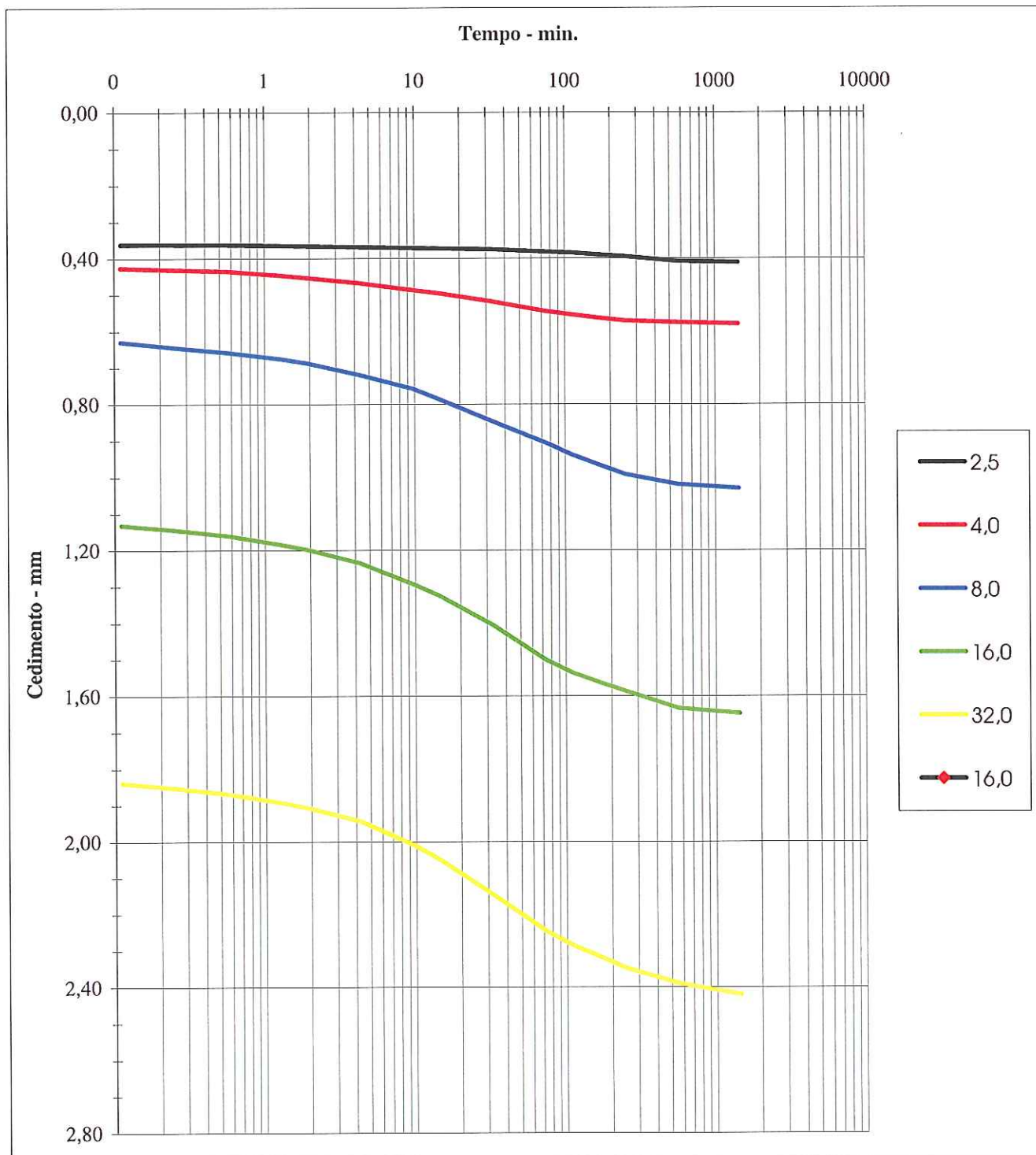
Camp.:C4 Prof.: 24,7-25,0 m

TEMPO minuti	CED. mm
0,11	1,838
0,25	1,852
0,57	1,869
1,28	1,892
1,92	1,907
4,32	1,944
9,73	2,010
14,59	2,051
32,84	2,148
73,89	2,248
110,84	2,287
166,26	2,317
249,39	2,349
561,16	2,390
1440,00	2,421
CARICO (Kg/cmq)	32,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI - LOGARITMO DEL TEMPO

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S2 Campione: C4 Prof.: 24,7-25,0 m



APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S4
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 1,60-2,10

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 40, 0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto

Vane Test	Pocket Penetrom.	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo grigia con nuclei nerastri carboniosi, livelli sabbiosi e sfumature di colore nocciola	Non plastico	Asciutto	Assente	Privo di consistenza	Sciolto
	>6,0	4							
		6							
		8							
		10							
		12							
		14							
		16							
	>6,0	18				Debolmente umido	Debole	Poco consistente	Poco addensato
		20							
		22			Poco plastico				
		24							
	>6,0	26							
		28							
		30							
		32				Umido	Medio	Moderatamente consistente	Moderatamente addensato
		34							
	>6,0	36							
		38			Mediam. plastico				
		40							
		42				Molto umido	Elevato	Consistente	Addensato
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico	Saturo		Molto consistente	Molto addensato
		58					Intenso		
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S4 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	1,60 a m : 2,10
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	6	3	3
Tara	(gr)	55,99	30,30	
Peso campione umido + tara	(gr)	84,13	74,65	
Peso campione secco + tara	(gr)	79,54	67,84	
Peso campione secco	(gr)	23,55	37,54	
Peso dell'acqua	(gr)	4,59	6,81	
Peso del campione umido	(gr)	28,14	44,35	
Contenuto d'acqua	(%)	19,49	18,14	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	18,82	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S4
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 1,60-2,10

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
2,00	0,26	0,26	0,10	99,90
,84	0,47	0,73	0,29	99,71
,420	0,73	1,46	0,58	99,42
,250	1,20	2,66	1,06	98,94
,177	4,11	6,77	2,71	97,29
,105	14,19	20,96	8,38	91,62
,0075	6,06	27,02	10,81	89,19

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	21,5	,0584	88,37
1	43,0	21,5	,0419	84,05
2	40,5	21,6	,0301	78,69
4	39,0	22,5	,0212	75,84
8	37,0	22,9	,0151	71,71
15	34,5	22,9	,0112	66,30
31	32,0	23,4	,0079	61,14
60	29,0	23,8	,0057	54,85
124	26,5	23,7	,0041	49,39
311	24,0	24,3	,0026	44,29
542	22,0	24,6	,0020	40,12
1502	19,5	25,4	,0012	35,13

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

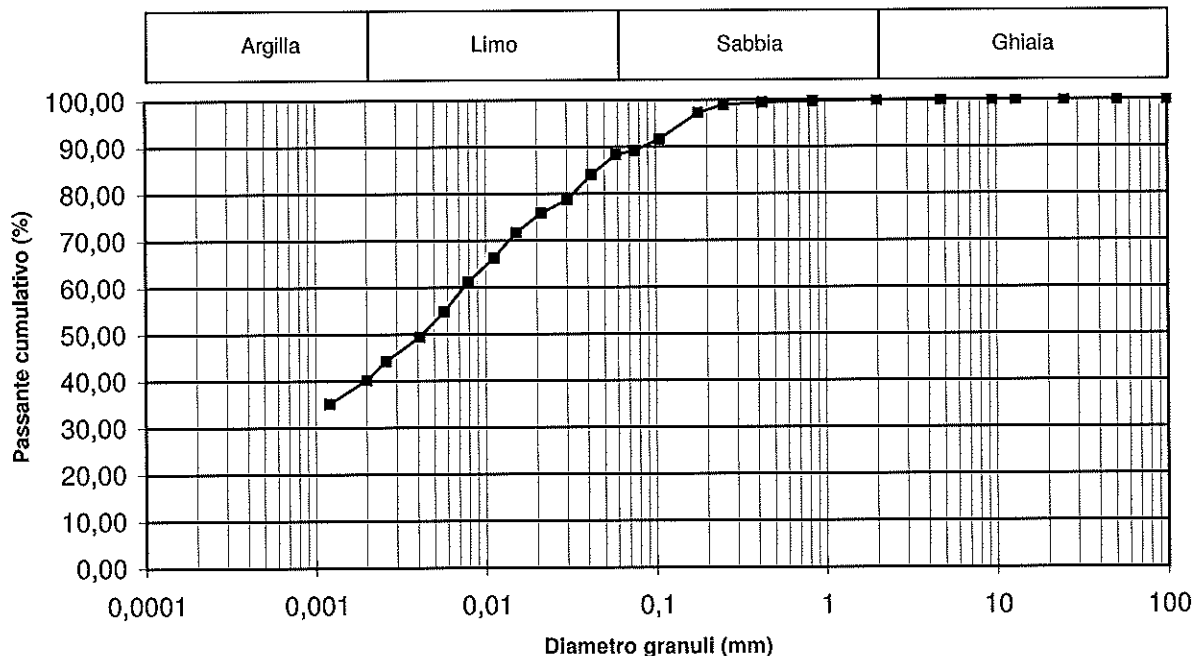
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S4

Campione: C1

Profondità m: 1,60-2,10

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0076**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **41,0**

Limo (%) **46,0**

Sabbia (%) **13,0**

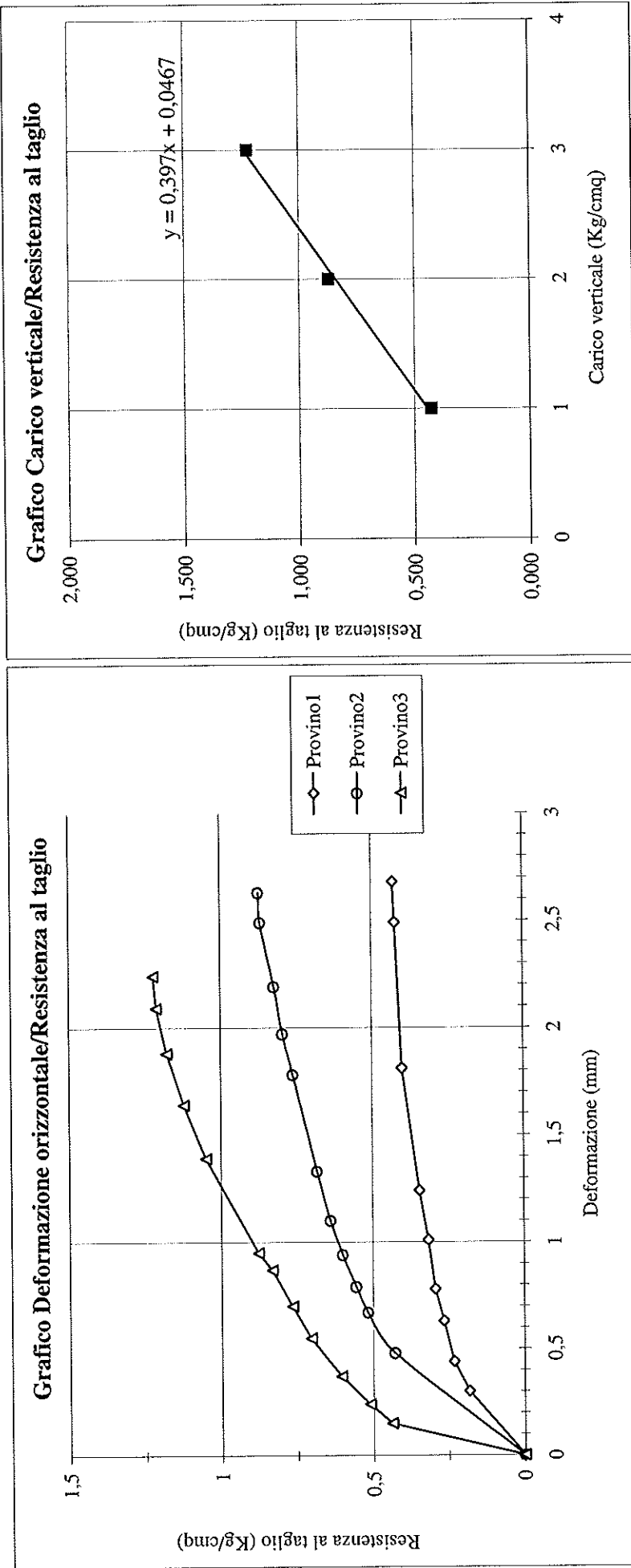
Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla Sabbioso

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S4
Cantiere :	Adeguamento SS81-84- Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	1,60 a m. 2,10
		Data prova :	giu-03



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 22
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cm²) : 0,05
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio S4	Campione : C1	Profondità da m. : 1,60	a m. 2,10
------------	---------------------	--------------	---------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (mm)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (mm)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (mm)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,29	0,000	0,000	0,000	0,000	0,70	0,000	0,000	0,000	0,000	0,83	0,000	0,000	0,000
2	0,300		0,033	0,183	0,300	0,480		0,077	0,428	0,480	0,150		0,079	0,439	0,150
3	0,440		0,042	0,233	0,440	0,670		0,093	0,517	0,670	0,240		0,092	0,511	0,240
4	0,630		0,048	0,267	0,630	0,790		0,100	0,556	0,790	0,370		0,109	0,606	0,370
5	0,780		0,053	0,294	0,780	0,940		0,108	0,600	0,940	0,550		0,127	0,706	0,550
6	1,010		0,057	0,317	1,010	1,100		0,115	0,639	1,100	0,700		0,138	0,767	0,700
7	1,240		0,062	0,344	1,240	1,330		0,123	0,683	1,330	0,870		0,150	0,833	0,870
8	1,810		0,072	0,400	1,810	1,780		0,137	0,761	1,780	0,950		0,158	0,878	0,950
9	2,490		0,076	0,422	2,490	1,970		0,143	0,794	1,970	1,390		0,189	1,050	1,390
10	2,680		0,077	0,428	2,680	2,190		0,148	0,822	2,190	1,640		0,202	1,122	1,640
						2,490		0,156	0,867	2,490	1,880		0,212	1,178	1,880
						2,630		0,157	0,872	2,630	2,090		0,218	1,211	2,090
											2,240		0,220	1,222	2,240
Valori a rottura	2,680	0,290	0,077	0,428	2,680	2,630	0,700	0,157	0,872	2,630	2,240	0,830	0,220	1,222	2,240

Altezza dei provini :	(mm)	18,40
Area dei provini :	(cmq)	35,90
Volume dei provini :	(cc)	66,05
Peso specifico dei grani :	(gr/cmcc)	2,700
Costante anello :	(-)	0,2
Velocità di deformazione :	(µ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		1

Provino n° :		1	2	3
Peso fustella :	(gr)	81,05	81,05	81,05
Peso fustella + prov. umido :	(gr)	215,78	214,83	214,28
Peso provino umido :	(gr)	134,73	133,78	133,23
Peso provino a fine prova :	(gr)			
Peso provino secco :	(gr)			
Pressione verticale :	(Kg/cmq)	1	2	3
Tempo di consolidazione :	(ore)	24	48	72

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S4 -
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	4,00 a m : 4,40
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	50	41	3
Tara	(gr)	23,98	33,97	
Peso campione umido + tara	(gr)	64,13	70,49	
Peso campione secco + tara	(gr)	59,46	66,32	
Peso campione secco	(gr)	35,48	32,35	
Peso dell'acqua	(gr)	4,67	4,17	
Peso del campione umido	(gr)	40,15	36,52	
Contenuto d'acqua	(%)	13,16	12,89	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	13,03	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S4
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 4,00-4,40

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
0,84	0,25	0,25	0,10	99,90
,420	0,53	0,78	0,31	99,69
,250	0,34	1,12	0,45	99,55
,177	0,27	1,39	0,56	99,44
,105	2,64	4,03	1,61	98,39
,0075	1,95	5,98	2,39	97,61

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	46,0	18,0	,0584	97,32
1	44,5	18,0	,0418	93,78
2	43,0	18,0	,0299	90,25
4	41,0	18,2	,0214	85,60
9	38,0	18,8	,0145	78,76
15	35,5	20,5	,0111	73,59
30	32,0	22,0	,0079	66,03
60	28,0	22,9	,0056	57,04
101	25,5	23,8	,0044	51,61
254	21,5	23,4	,0028	41,96
480	19,5	24,5	,0021	37,83
1434	17,0	23,9	,0012	31,61

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

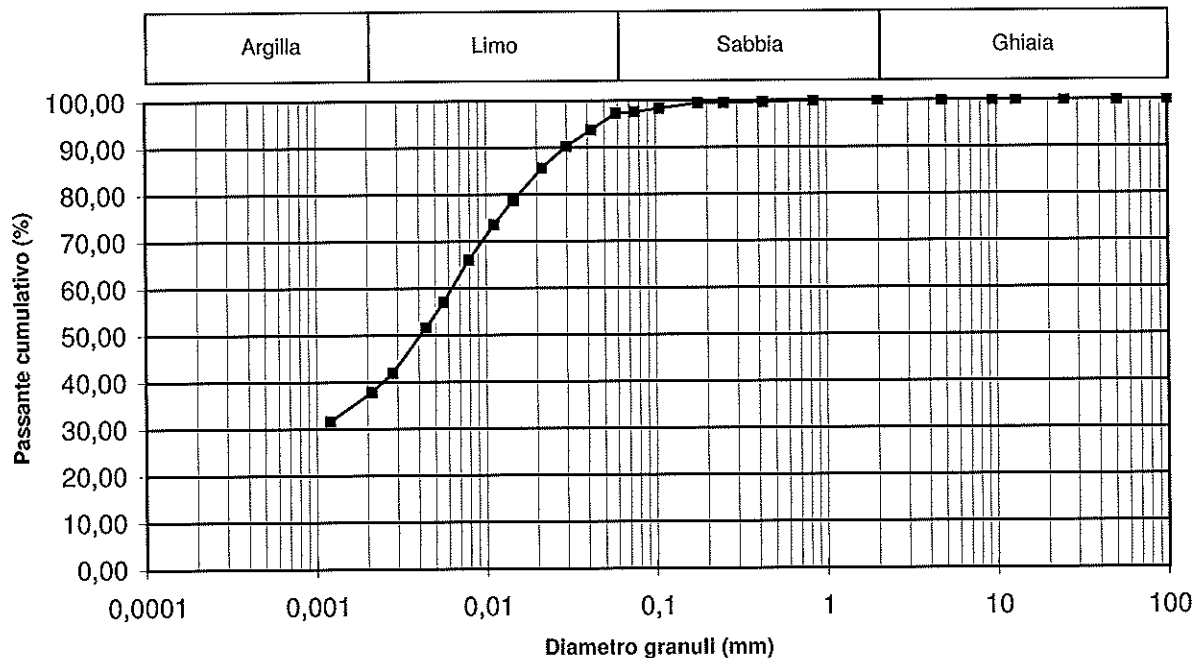
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S4

Campione: C2

Profondità m: 4,00-4,40

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0062**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **38,0**

Limo (%) **57,0**

Sabbia (%) **5,0**

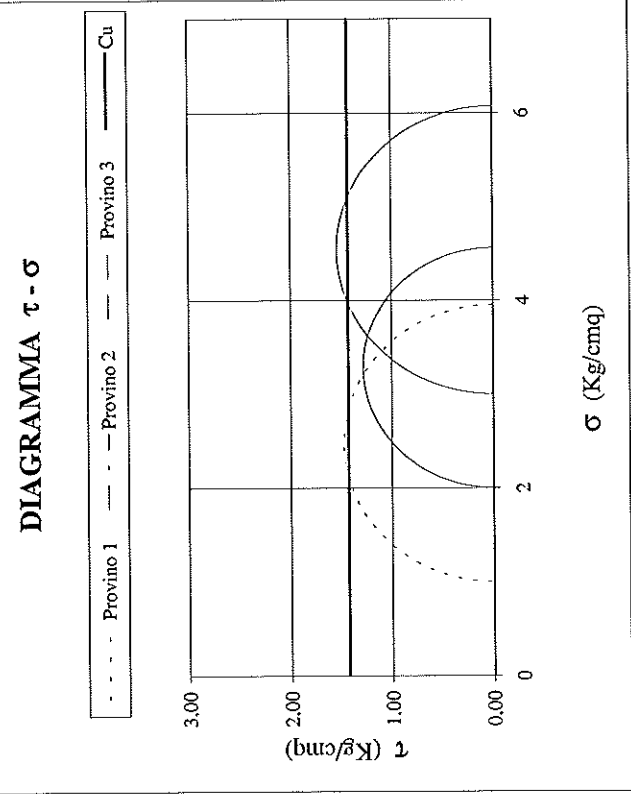
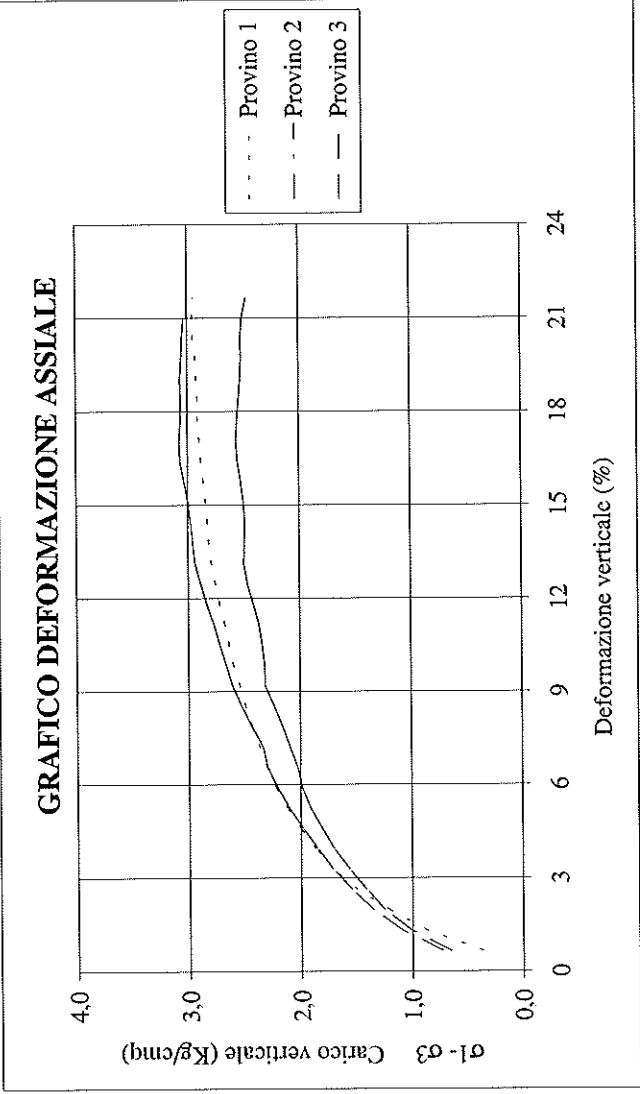
Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla debolmenteSabbioso

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S4 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiolaegrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	4,00 a m. : 4,40
		Data prova :	giu-03



DATI DEI PROVINI:			
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume) (cmc) 86,87
H (altezza)	(mm)	76,20	Saturazione preliminare: no
Ao (area sup.)	(cmq)	11,40	costante dinamometrica : 0,083

PARAMETRI A ROTTURA							
	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma 1 - \sigma 3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	513	42.579	16.000	20.997	14.431	2.950	1.475
PROVINO N.° 2	424	35.192	13.000	17.060	13.746	2.560	1.280
PROVINO N.° 3	509	42.247	13.000	17.060	13.746	3.073	1.537

CARATTERISTICHE PROVINI			
	1	2	3
Peso provino umido (gr)	180,36	180,10	181,29
Peso provino secco (gr)	151,96	151,60	152,48
Umidità naturale (%)	18,69	18,80	18,89
Peso di volume nat.le (t/mc)	2,08	2,07	2,09
Peso di volume secco (t/mc)	1,75	1,75	1,76
Indice dei pori (-)			
Grado di saturazione (%)			
Pressione cella triax (Kg/cmq)	1	2	3

Coesione non drenata media Cu = 1,431 Kg/cmq

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Cantiere : Adeguamento SS81-84				Sondaggio : S4		Campione : C2		Profondità da m. : 4,00		a m. : 4,40							
DEFORMAZIONE PROVINO N° 1						DEFORMAZIONE PROVINO N° 2						DEFORMAZIONE PROVINO N° 3					
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm ²
50	4,150	0,5	0,656	11,48	0,362	90	7,470	0,5	0,656	11,48	0,651	100	8,300	0,5	0,656	11,48	0,723
121	10,043	1,0	1,312	11,55	0,869	140	11,620	1,0	1,312	11,55	1,006	152	12,616	1,0	1,312	11,55	1,092
169	14,027	1,5	1,969	11,63	1,206	175	14,525	1,5	1,969	11,63	1,249	189	15,687	1,5	1,969	11,63	1,349
211	17,513	2,0	2,625	11,71	1,496	199	16,517	2,0	2,625	11,71	1,411	217	18,011	2,0	2,625	11,71	1,538
243	20,169	2,5	3,281	11,79	1,711	222	18,426	2,5	3,281	11,79	1,563	243	20,169	2,5	3,281	11,79	1,711
267	22,161	3,0	3,937	11,87	1,867	243	20,169	3,0	3,937	11,87	1,699	264	21,912	3,0	3,937	11,87	1,846
288	23,904	3,5	4,593	11,95	2,000	260	21,580	3,5	4,593	11,95	1,806	285	23,655	3,5	4,593	11,95	1,980
307	25,481	4,0	5,249	12,03	2,118	277	22,991	4,0	5,249	12,03	1,911	305	25,315	4,0	5,249	12,03	2,104
324	26,892	4,5	5,906	12,12	2,219	290	24,070	4,5	5,906	12,12	1,987	322	26,726	4,5	5,906	12,12	2,206
338	28,054	5,0	6,562	12,20	2,299	298	24,734	5,0	6,562	12,20	2,027	337	27,971	5,0	6,562	12,20	2,292
350	29,050	5,5	7,218	12,29	2,364	310	25,730	5,5	7,218	12,29	2,094	346	28,718	5,5	7,218	12,29	2,337
362	30,046	6,0	7,874	12,38	2,428	322	26,726	6,0	7,874	12,38	2,160	363	30,129	6,0	7,874	12,38	2,435
374	31,042	6,5	8,530	12,46	2,490	335	27,805	6,5	8,530	12,46	2,231	379	31,457	6,5	8,530	12,46	2,524
384	31,872	7,0	9,186	12,55	2,539	350	29,050	7,0	9,186	12,55	2,314	394	32,702	7,0	9,186	12,55	2,605
395	32,785	7,5	9,843	12,65	2,593	353	29,299	7,5	9,843	12,65	2,317	405	33,615	7,5	9,843	12,65	2,658
404	33,532	8,0	10,499	12,74	2,632	359	29,797	8,0	10,499	12,74	2,339	417	34,611	8,0	10,499	12,74	2,717
413	34,279	8,5	11,155	12,83	2,671	366	30,378	8,5	11,155	12,83	2,367	428	35,524	8,5	11,155	12,83	2,768
423	35,109	9,0	11,811	12,93	2,716	376	31,208	9,0	11,811	12,93	2,414	441	36,603	9,0	11,811	12,93	2,831
432	35,856	9,5	12,467	13,02	2,753	387	32,121	9,5	12,467	13,02	2,466	453	37,599	9,5	12,467	13,02	2,887
441	36,603	10,0	13,123	13,12	2,789	395	32,785	10,0	13,123	13,12	2,498	464	38,512	10,0	13,123	13,12	2,935
448	37,184	10,5	13,780	13,22	2,812	397	32,951	10,5	13,780	13,22	2,492	471	39,093	10,5	13,780	13,22	2,956
453	37,599	11,0	14,436	13,32	2,822	399	33,117	11,0	14,436	13,32	2,485	477	39,591	11,0	14,436	13,32	2,971
459	38,097	11,5	15,092	13,43	2,837	404	33,532	11,5	15,092	13,43	2,497	485	40,255	11,5	15,092	13,43	2,998
466	38,678	12,0	15,748	13,53	2,858	411	34,113	12,0	15,748	13,53	2,521	494	41,002	12,0	15,748	13,53	3,030
473	39,259	12,5	16,404	13,64	2,879	419	34,777	12,5	16,404	13,64	2,550	504	41,832	12,5	16,404	13,64	3,067
479	39,757	13,0	17,060	13,75	2,892	424	35,192	13,0	17,060	13,75	2,560	509	42,247	13,0	17,060	13,75	3,073
485	40,255	13,5	17,717	13,86	2,905	426	35,358	13,5	17,717	13,86	2,552	511	42,413	13,5	17,717	13,86	3,061
489	40,587	14,0	18,373	13,97	2,906	427	35,441	14,0	18,373	13,97	2,537	515	42,745	14,0	18,373	13,97	3,060
495	41,085	14,5	19,029	14,08	2,918	428	35,524	14,5	19,029	14,08	2,523	520	43,160	14,5	19,029	14,08	3,065
500	41,500	15,0	19,685	14,20	2,923	430	35,690	15,0	19,685	14,20	2,514	522	43,326	15,0	19,685	14,20	3,052
508	42,164	15,5	20,341	14,31	2,946	434	36,022	15,5	20,341	14,31	2,517	525	43,575	15,5	20,341	14,31	3,045
513	42,579	16,0	20,997	14,43	2,950	436	36,188	16,0	20,997	14,43	2,508	527	43,741	16,0	20,997	14,43	3,031
516	42,828	16,5	21,654	14,55	2,943	433	35,939	16,5	21,654	14,55	2,470						

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGLI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S4 -
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S.	Profondità da m :	8,90 a m : 9,35
	Data prova :	giu-03	

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	26	45	3
Tara	(gr)	33,77	34,95	
Peso campione umido + tara	(gr)	69,55	67,98	
Peso campione secco + tara	(gr)	65,15	63,84	
Peso campione secco	(gr)	31,38	28,89	
Peso dell'acqua	(gr)	4,40	4,14	
Peso del campione umido	(gr)	35,78	33,03	
Contenuto d'acqua	(%)	14,02	14,33	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	14,18	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S4
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 8,90-9,35

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
0,84	0,49	0,49	0,20	99,80
,420	0,39	0,88	0,35	99,65
,250	0,34	1,22	0,49	99,51
,177	0,81	2,03	0,81	99,19
,105	4,10	6,13	2,45	97,55
,0075	3,59	9,72	3,89	96,11

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,5	21,7	,0574	95,76
1	44,0	21,7	,0410	92,29
3	42,0	21,8	,0240	87,72
7	39,0	22,1	,0160	80,92
14	36,0	22,7	,0114	74,28
29	33,0	23,1	,0080	67,55
59	30,0	23,0	,0058	60,56
119	26,5	23,5	,0041	52,73
344	22,5	24,3	,0024	43,20
542	20,5	24,7	,0020	39,49
1433	18,5	23,6	,0012	34,28

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

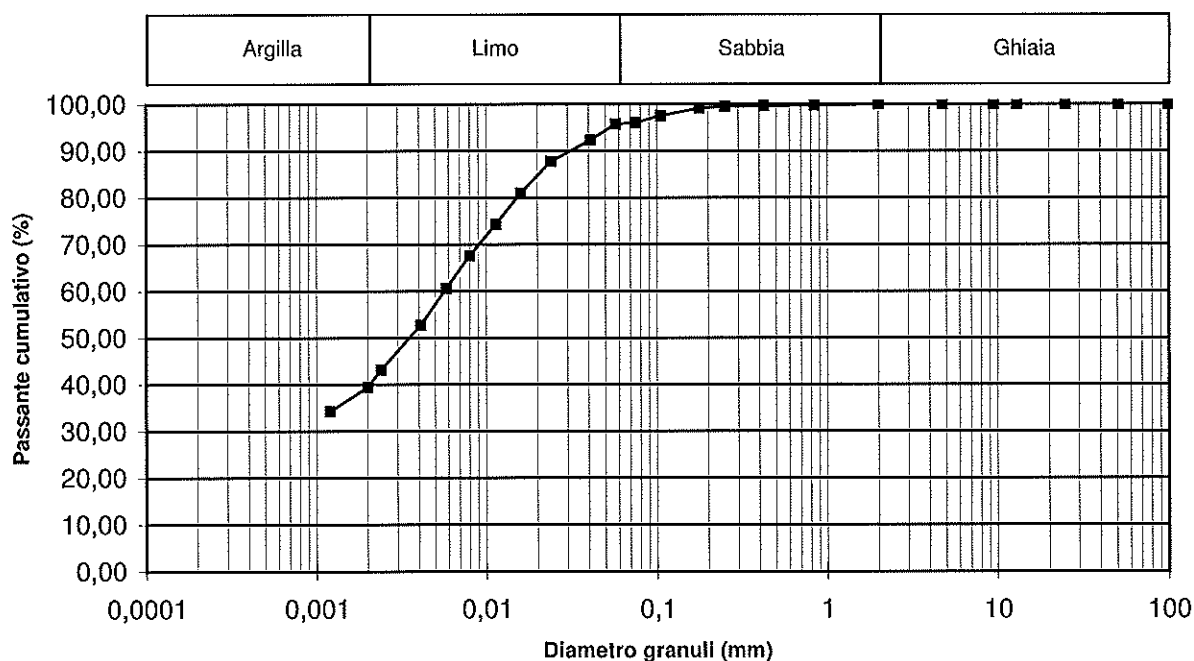
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S4

Campione: C3

Profondità m: 8,90-9,35

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0057**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **41,0**

Limo (%) **53,0**

Sabbia (%) **6,0**

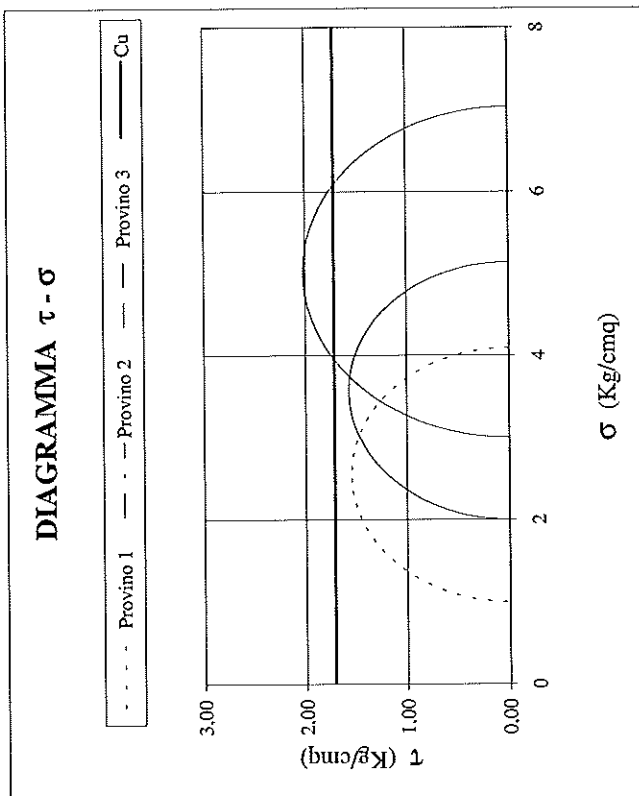
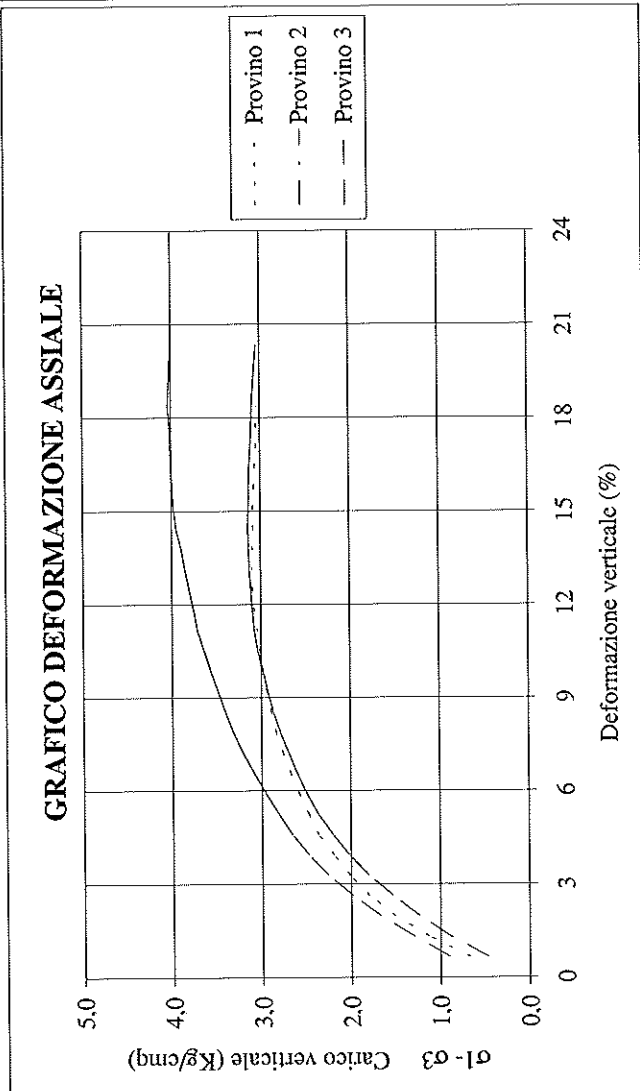
Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla debolmenteSabbioso

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S4	-
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C3	
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	8,90	a m. : 9,35
	Data prova :	giu-03		



DATI DEI PROVINI:			
D (diametro)	(mm)	38,10	V ₀ (volume) (cmc) 86.87
H (altezza)	(mm)	76,20	Saturazione preliminare: no
Ao (area sup.)	(cmq)	11.40	costante dinamometrica : 0.083

PARAMETRI A ROTTURA							
	Def.ne anclo mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1- σ3 Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	489	40.587	10,000	13,123	13,123	3.093	1.546
PROVINO N.° 2	504	41.832	11,000	14,436	13,324	3.139	1.570
PROVINO N.° 3	679	56.357	14,000	18,373	13,967	4.035	2.017

CARATTERISTICHE PROVINI			
	1	2	3
Peso provino umido	(gr)	178.43	177.45
Peso provino secco	(gr)	151.03	146.24
Umidità naturale	(%)	18.14	21.34
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2.05	2.04
Peso di volume secco	(t/mc)	1.74	1.68
Indice dei pori	(-)		
Grado di saturazione	(%)		
Pressione cella triax	(kg/cmq)	1	2
			3

Coesione non drenata media Cu = 1,711 Kg/cmq

UU pag. 2/2

Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregl-Tecnoproject	Sondaggio: S5
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 0,35-0,85

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 40, 0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)			
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)										
		2		Limo argilloso marrone con sottili livelli sabbiosi ocracei. Presenza di tracce di alterazione rossastre	Non plastico	Asciutto	Assente	Privo di consistenza	Sciolto			
	2,50	4										
		6										
		8										
		10										
		12										
		14										
		16										
		18										
	2,00	20			Debolmente umido	☒	Debole	☒	Poco consistente	Poco addensato		
		22										
		24										
		26										
		28										
		30										
		32										
		34										
	2,50	34			Umido		Medio		Moderatamente consistente	Moderatamente addensato		
		36										
		38										
		40										
		42										
		44										
		46										
		48										
		50			Mediam. plastico	☒	Molto umido		Elevato	Consistente	☒	Addensato
		52										
		54										
		56										
		58										
		60										

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGL-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S5 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	0,35 a m : 0,85
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contentitore	n°	59	53	3
Tara	(gr)	29,67	31,30	
Peso campione umido + tara	(gr)	78,98	69,84	
Peso campione secco + tara	(gr)	70,65	62,98	
Peso campione secco	(gr)	40,98	31,68	
Peso dell'acqua	(gr)	8,33	6,86	
Peso del campione umido	(gr)	49,31	38,54	
Contenuto d'acqua	(%)	20,33	21,65	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	20,99	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S5
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 0,35-0,85

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
2,00	1,08	1,08	0,43	99,57
0,84	1,24	2,32	0,93	99,07
,420	1,21	3,53	1,41	98,59
,250	1,6	5,13	2,05	97,95
,177	4,0	9,13	3,65	96,35
,105	11,72	20,85	8,34	91,66
,0075	4,84	25,69	10,28	89,72

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	20,8	,0588	88,40
1	43,0	20,8	,0422	84,07
2	41,5	21,0	,0300	80,90
4	38,5	21,5	,0215	74,60
8	37,0	21,9	,0153	71,52
15	34,5	22,8	,0112	66,51
30	32,0	23,5	,0080	61,42
60	29,5	23,7	,0057	56,09
122	27,0	24,1	,0040	50,86
275	25,0	23,3	,0028	46,13
490	22,0	24,7	,0021	40,32
1440	20,5	23,8	,0012	36,61

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

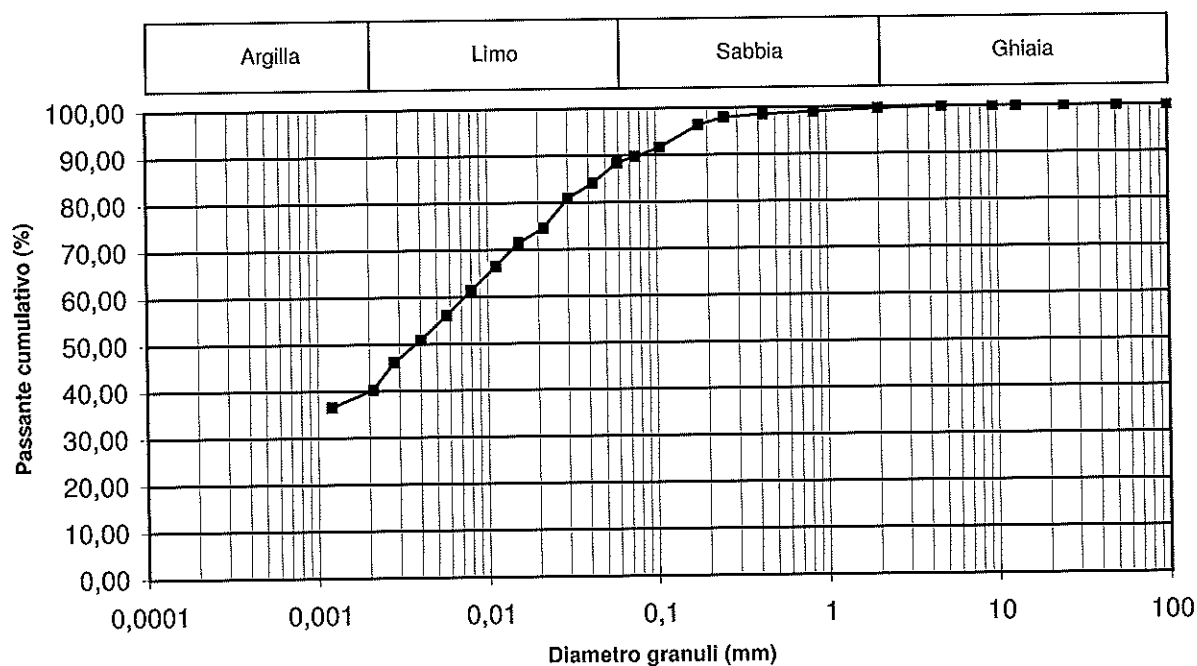
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S5

Campione: C1

Profondità m: 0,35-0,85

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0073

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 42,0

Limo (%) 45,0

Sabbia (%) 13,0

Ghiaia (%) 0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla Sabbioso

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S5
Cantiere :	Adegamento SS81-84- Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	giu-03
		Profondità da m. :	0,35
			a m. 0,85

Grafico Deformazione orizzontale/Resistenza al taglio

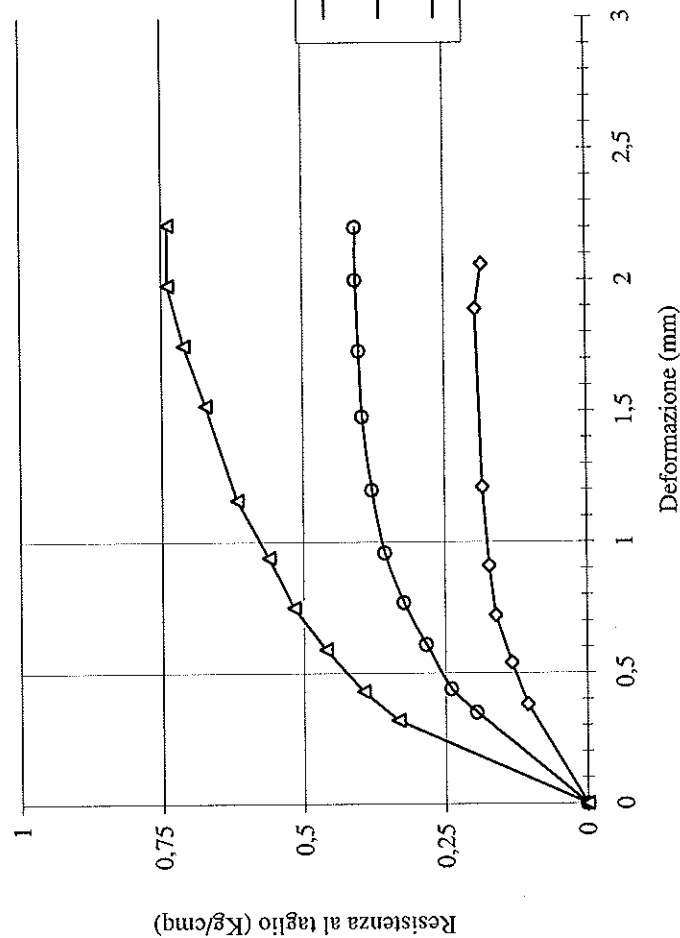
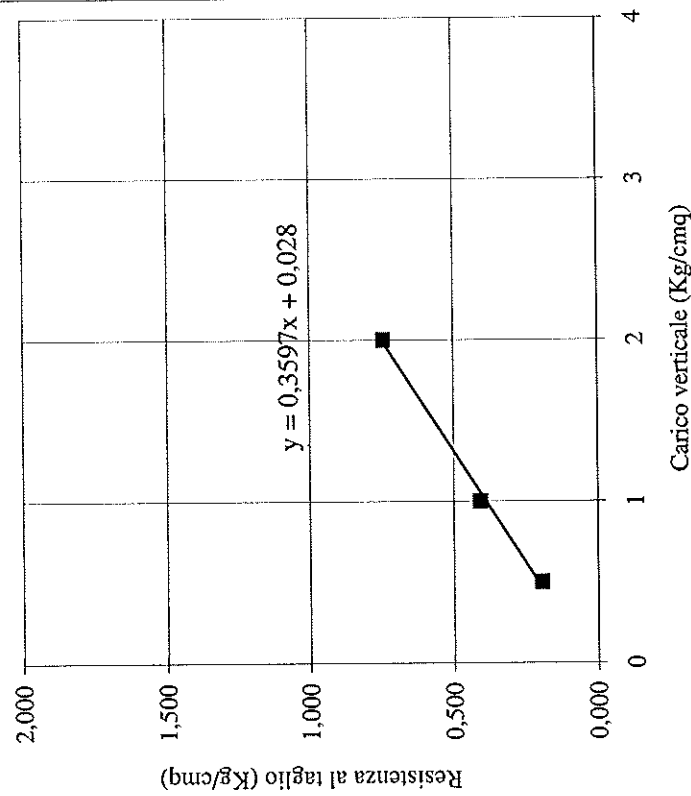


Grafico Carico verticale/Resistenza al taglio



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 20
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cmq) : 0,03
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio S5	Campione : C1	Profondità da m. : 0,35	a m. 0,85
------------	---------------------	--------------	---------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (mm)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (mm)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (mm)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,53	0,000	0,000	0,000
2	0,380		0,019	0,106	0,380	0,350		0,035	0,194	0,350	0,320		0,060	0,333	0,320
3	0,540		0,024	0,133	0,540	0,440		0,043	0,239	0,440	0,430		0,071	0,394	0,430
4	0,720		0,029	0,161	0,720	0,610		0,051	0,283	0,610	0,590		0,083	0,461	0,590
5	0,910		0,031	0,172	0,910	0,770		0,058	0,322	0,770	0,750		0,093	0,517	0,750
6	1,210		0,033	0,183	1,210	0,960		0,064	0,356	0,960	0,940		0,101	0,561	0,940
7	1,890		0,035	0,194	1,890	1,200		0,068	0,378	1,200	1,160		0,111	0,617	1,160
8	2,060		0,033	0,183	2,060	1,480		0,071	0,394	1,480	1,520		0,121	0,672	1,520
						1,730		0,072	0,400	1,730	1,750		0,128	0,711	1,750
						2,000		0,073	0,406	2,000	1,980		0,133	0,739	1,980
						2,200		0,073	0,406	2,200	2,210		0,133	0,739	2,210
Valori a rottura	1,890	0,100	0,035	0,194	1,890	2,000	0,300	0,073	0,406	2,000	1,980	0,530	0,133	0,739	1,980

Altezza dei provini :	(mm)	18,40
Area dei provini :	(cmq)	35,90
Volume dei provini :	(cc)	66,05
Peso specifico dei grani :	(gr/cmc)	2,700
Costante anello :	(-)	0,2
Velocità di deformazione :	(μ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		1

Provino n° :	1	2	3
Peso fustella :	81,05 (gr)	81,05	81,05
Peso fustella + prov. umido :	217,91 (gr)	216,11	214,78
Peso provino umido :	136,86 (gr)	135,06	133,73
Peso provino a fine prova :	(gr)		
Peso provino secco :	(gr)		
Pressione verticale :	0,5 (Kg/cmq)	1	2
Tempo di consolidazione :	24 (ore)	48	72

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S5
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione : C2
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 3,50-3,85

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 40, 0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU senza saturaz. Preliminare

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla limosa di colore nocciola con venature grigie e con sottili livelli sabbiosi. Presenti nuclei nerastri carboniosi e tracce di alterazione rossastre	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	2,00	4							
		6							
		8							
	2,20	10			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☒	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		12							
		14							
		16							
	2,80	18			Mediam. plastico ☒	Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		20							
		22							
		24							
	3,00	26			Molto plastico ☐	Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☒	Addensato ☐
		28							
		30							
		32							
		34							
		36							
		38							
		40							
		42							
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S5 -
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	3,50 a m : 3,85
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	61	66	3
Tara	(gr)	60,18	47,38	
Peso campione umido + tara	(gr)	87,65	74,12	
Peso campione secco + tara	(gr)	83,77	70,55	
Peso campione secco	(gr)	23,59	23,17	
Peso dell'acqua	(gr)	3,88	3,57	
Peso del campione umido	(gr)	27,47	26,74	
Contenuto d'acqua	(%)	16,45	15,41	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	15,93	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S5
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 3,5-3,85

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
,84	0,22	0,22	0,09	99,91
,420	0,43	0,65	0,26	99,74
,250	0,92	1,57	0,63	99,37
,177	1,91	3,48	1,39	98,61
,105	8,27	11,75	4,70	95,3
,0075	4,90	16,65	6,66	93,34

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	21,3	,0584	90,92
1	43,0	21,3	,0418	87,54
2	41,5	21,3	,0299	84,16
4	38,5	21,7	,0214	77,58
8	36,5	22,3	,0152	73,52
15	34,0	22,7	,0112	67,91
27	31,5	23,1	,0085	62,47
60	28,0	23,5	,0058	54,78
124	25,0	23,8	,0041	48,17
261	23,0	23,7	,0028	43,61
499	21,0	24,0	,0021	39,26
1477	18,5	24,0	,0012	33,63

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

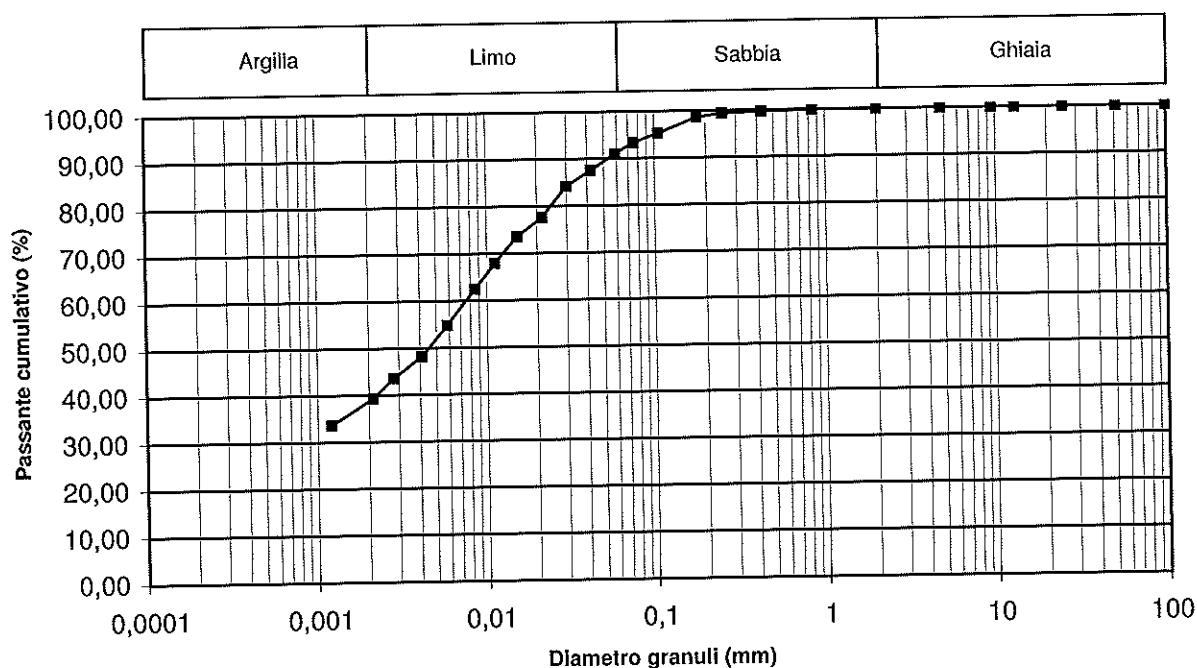
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S5

Campione: C2

Profondità m: 3,5-3,85

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D 30 (mm) = **N.D.**

D 60 (mm) = **0,0075**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **39,0**

Limo (%) **51,0**

Sabbia (%) **10,0**

Ghiaia (%) **0,0**

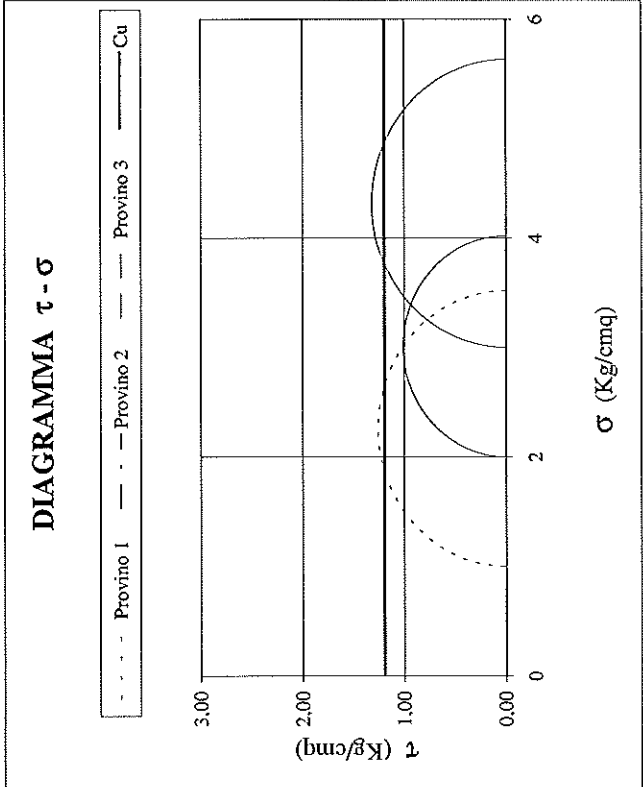
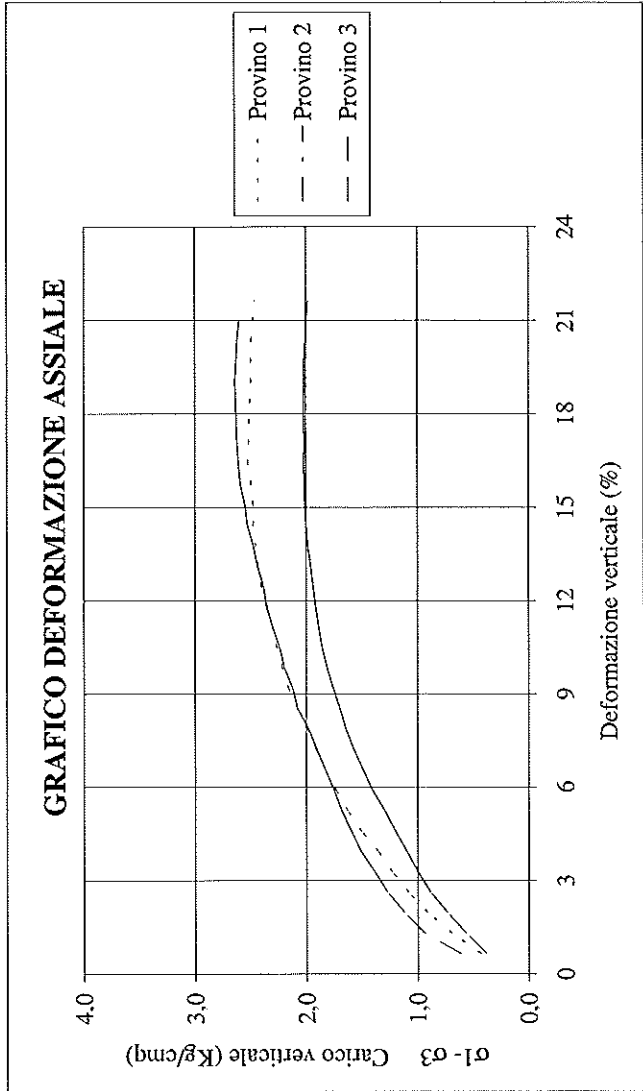
Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla debolmente Sabbioso

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

UU pag. 1/2

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S5	—
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiola E-SS652	Campione :	C2	
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	3,50	a m. : 3,85
		Data prova :	giu-03	



DATI DEI PROVINI:			
D (diametro)	(mm)	38.10	Vo (volume) (cmc) 86.87
H (altezza)	(mm)	76.20	Saturazione preliminare: no
Ao (area sup.)	(cmq)	11.40	costante dinamometrica : 0.083

PARAMETRI A ROTTURA

	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm²	Cu Kg/cm²
PROVINO N.° 1	414	34.362	12.500	16.404	13.638	2.520	1.260
PROVINO N.° 2	332	27.556	12.500	16.404	13.638	2.020	1.010
PROVINO N.° 3	447	37.101	14.500	19.029	14.080	2.635	1.317

CARATTERISTICHE PROVINI				
		1	2	3
Peso provino umido	(gr)	169.39	171.64	174.20
Peso provino secco	(gr)	138.08	140.34	142.38
Umidità naturale	(%)	22.68	22.30	22.35
Peso di volume nat.le	(t/mc)	1.95	1.98	2.01
Peso di volume secco	(t/mc)	1.59	1.62	1.64
Indice dei pori	(-)			
Grado di saturazione	(%)			
Pressione cella triax	(Kg/cmq)	1	2	3

Coesione non drenata media Cu = 1,196 Kg/cm²

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Cantiere : Adeguamento SS81-84				Sondaggio : S5				Campione : C2				Profondità da m. : 3,50				a m. : 3,85			
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3							
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²		
60	4.980	0,5	0,656	11,48	0,434	53	4,399	0,5	0,656	11,48	0,383	85	7,055	0,5	0,656	11,48	0,615		
97	8,051	1,0	1,312	11,55	0,697	79	6,557	1,0	1,312	11,55	0,568	131	10,873	1,0	1,312	11,55	0,941		
128	10,624	1,5	1,969	11,63	0,914	103	8,549	1,5	1,969	11,63	0,735	157	13,031	1,5	1,969	11,63	1,120		
153	12,699	2,0	2,625	11,71	1,085	125	10,375	2,0	2,625	11,71	0,886	180	14,940	2,0	2,625	11,71	1,276		
175	14,525	2,5	3,281	11,79	1,232	142	11,786	2,5	3,281	11,79	1,000	197	16,351	2,5	3,281	11,79	1,387		
194	16,102	3,0	3,937	11,87	1,357	157	13,031	3,0	3,937	11,87	1,098	216	17,928	3,0	3,937	11,87	1,511		
217	18,011	3,5	4,593	11,95	1,507	173	14,339	3,5	4,593	11,95	1,202	230	19,090	3,5	4,593	11,95	1,598		
236	19,588	4,0	5,249	12,03	1,628	188	15,604	4,0	5,249	12,03	1,297	244	20,252	4,0	5,249	12,03	1,683		
253	20,999	4,5	5,906	12,12	1,733	205	17,015	4,5	5,906	12,12	1,404	256	21,248	4,5	5,906	12,12	1,754		
269	22,327	5,0	6,562	12,20	1,830	219	18,177	5,0	6,562	12,20	1,490	269	22,327	5,0	6,562	12,20	1,830		
283	23,489	5,5	7,218	12,29	1,912	233	19,339	5,5	7,218	12,29	1,574	282	23,406	5,5	7,218	12,29	1,905		
296	24,568	6,0	7,874	12,38	1,985	245	20,335	6,0	7,874	12,38	1,643	295	24,485	6,0	7,874	12,38	1,979		
312	25,896	6,5	8,530	12,46	2,078	255	21,165	6,5	8,530	12,46	1,698	312	25,896	6,5	8,530	12,46	2,078		
326	27,058	7,0	9,186	12,55	2,155	266	22,078	7,0	9,186	12,55	1,759	321	26,643	7,0	9,186	12,55	2,122		
337	27,971	7,5	9,843	12,65	2,212	276	22,908	7,5	9,843	12,65	1,812	334	27,722	7,5	9,843	12,65	2,192		
347	28,801	8,0	10,499	12,74	2,261	285	23,655	8,0	10,499	12,74	1,857	343	28,469	8,0	10,499	12,74	2,235		
356	29,548	8,5	11,155	12,83	2,303	292	24,236	8,5	11,155	12,83	1,889	356	29,548	8,5	11,155	12,83	2,303		
366	30,378	9,0	11,811	12,93	2,350	298	24,734	9,0	11,811	12,93	1,913	367	30,461	9,0	11,811	12,93	2,356		
377	31,291	9,5	12,467	13,02	2,402	304	25,232	9,5	12,467	13,02	1,937	374	31,042	9,5	12,467	13,02	2,383		
384	31,872	10,0	13,123	13,12	2,429	310	25,730	10,0	13,123	13,12	1,961	385	31,955	10,0	13,123	13,12	2,435		
390	32,370	10,5	13,780	13,22	2,448	316	26,228	10,5	13,780	13,22	1,984	394	32,702	10,5	13,780	13,22	2,473		
397	32,951	11,0	14,436	13,32	2,473	321	26,643	11,0	14,436	13,32	2,000	405	33,615	11,0	14,436	13,32	2,523		
400	33,200	11,5	15,092	13,43	2,473	325	26,975	11,5	15,092	13,43	2,009	412	34,196	11,5	15,092	13,43	2,547		
406	33,698	12,0	15,748	13,53	2,490	329	27,307	12,0	15,748	13,53	2,018	422	35,026	12,0	15,748	13,53	2,588		
414	34,362	12,5	16,404	13,64	2,520	332	27,556	12,5	16,404	13,64	2,020	428	35,524	12,5	16,404	13,64	2,605		
416	34,528	13,0	17,060	13,75	2,512	334	27,722	13,0	17,060	13,75	2,017	433	35,939	13,0	17,060	13,75	2,614		
419	34,777	13,5	17,717	13,86	2,510	337	27,971	13,5	17,717	13,86	2,019	438	36,354	13,5	17,717	13,86	2,624		
421	34,943	14,0	18,373	13,97	2,502	340	28,220	14,0	18,373	13,97	2,020	442	36,686	14,0	18,373	13,97	2,627		
423	35,109	14,5	19,029	14,08	2,493	342	28,386	14,5	19,029	14,08	2,016	447	37,101	14,5	19,029	14,08	2,635		
426	35,358	15,0	19,685	14,20	2,491	345	28,635	15,0	19,685	14,20	2,017	449	37,267	15,0	19,685	14,20	2,625		
429	35,607	15,5	20,341	14,31	2,488	346	28,718	15,5	20,341	14,31	2,007	451	37,433	15,5	20,341	14,31	2,615		
430	35,690	16,0	20,997	14,43	2,473	347	28,801	16,0	20,997	14,43	1,996	452	37,516	16,0	20,997	14,43	2,600		
431	35,773	16,5	21,654	14,55	2,458	347	28,801	16,5	21,654	14,55	1,979								

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S5
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardia Grele E-SS652	Campione : C3
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 10,80-11,35

Campionatore: Shelby Tipo campione: indisturbato Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 30, 0 cm	Prove eseguite : Determinazione contenuto d'acqua Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione Prova triassiale UU senza saturaz. Preliminare
---	---

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	>6,0	2		Argilla limosa grigia con sottili livelli sabbiosi. Presenti nuclei nerastri carboniosi	Non plastico	Asciutto	Assente	Privo di consistenza	Sciolto
		4							
		6							
		8							
		10							
		12							
		14							
		16							
		18							
		20							
	>6,0	22	Poco plastico	Debolmente umido	Debole	Poco consistente	Poco addensato		
		24							
		26							
		28							
		30							
		32							
		34							
		34							
		36							
		38							
	>6,0	40	Mediam. plastico	Umido	Medio	Moderatamente consistente	Moderatamente addensato		
		42							
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
	60		Molto plastico	Satturo	Intenso	Molto consistente	Molto addensato		

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S5 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	10,80 a m : 11,35
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	70	72	3
Tara	(gr)	51,08	52,78	
Peso campione umido + tara	(gr)	81,26	79,64	
Peso campione secco + tara	(gr)	77,15	75,84	
Peso campione secco	(gr)	26,07	23,06	
Peso dell'acqua	(gr)	4,11	3,80	
Peso del campione umido	(gr)	30,18	26,86	
Contenuto d'acqua	(%)	15,77	16,48	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	16,12	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S5
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 10,80-11,35

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
2,00	0,60	0,60	0,24	99,76
,84	0,37	0,97	0,39	99,61
,420	1,67	2,64	1,06	98,94
,250	0,85	3,49	1,40	98,60
,177	0,53	4,02	1,61	98,39
,105	1,00	5,02	2,01	97,99
,0075	1,39	6,41	2,56	97,44

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	21,0	,0595	95,76
1	44,0	21,0	,0422	94,57
2	41,5	21,0	,0304	88,63
4	38,5	21,4	,0218	81,68
8	36,0	22,7	,0154	76,38
15	34,5	23,1	,0113	73,02
30	32,0	24,0	,0080	67,55
63	28,5	24,6	,0056	59,56
181	23,5	26,1	,0033	48,54
293	20,5	26,2	,0027	41,48
500	19,0	26,2	,0021	37,91
1456	17,5	22,5	,0013	32,31

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

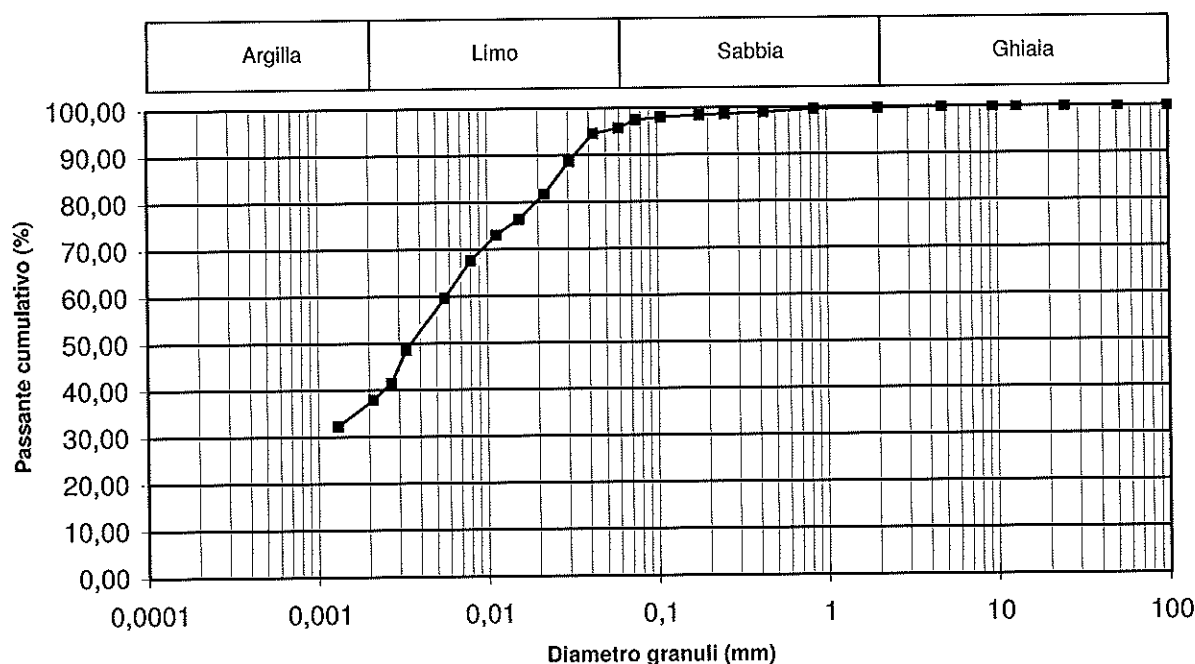
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S5

Campione: C3

Profondità m: 10,80-11,35

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0060

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 38,0

Limo (%) 56,0

Sabbia (%) 6,0

Ghiaia (%) 0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla debolmente Sabbioso

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S8
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C2
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 2,20-2,70

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 39,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto CD

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	4,00	2 4 6		Limo argilloso di colore nocciola con sfumature grigie Presenti qualche clasto eterometrico e tracce rossastre di ossidazione	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	5,00	8 10 12							
	3,70	14 16							
	4,70	18 20				Debolmente umido ☐	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
	3,30	22 24			Poco plastico ☐				
		26 28							
	4,30	30 32				Umido ☒	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
	4,00	34 36							
	2,80	38 40			Mediam. plastico ☒				
		42 44				Molto umido ☐	Elevato ☒	Consistente ☐	Addensato ☐
		46 48							
		50 52							
		54 56			Molto plastico ☐	Saturo ☐		Molto consistente ☒	Molto addensato ☐
		58 60					Intenso ☐		

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S8 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	2,20 a m : 2,70
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contentitore	n°	29	8	3
Tara	(gr)	33,77	36,37	
Peso campione umido + tara	(gr)	72,37	67,18	
Peso campione secco + tara	(gr)	65,54	61,33	
Peso campione secco	(gr)	31,77	24,96	
Peso dell'acqua	(gr)	6,83	5,85	
Peso del campione umido	(gr)	38,60	30,81	
Contenuto d'acqua	(%)	21,50	23,44	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	22,47	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S8
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 2,2-2,7

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,00	0,00	0,00	100,00
0,420	0,00	0,00	0,00	100,00
0,250	0,05	0,05	0,02	99,98
0,180	0,07	0,12	0,05	99,95
0,105	0,15	0,27	0,11	99,89
0,075	0,07	0,34	0,14	99,86

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	21,0	,0587	98,66
1	44,5	20,9	,0417	97,40
3	44,0	20,9	,0242	96,19
7	42,5	21,1	,0160	92,66
14	40,0	21,5	,0114	86,80
29	37,0	21,5	,0081	79,55
59	34,0	21,5	,0058	72,29
119	31,5	21,9	,0041	66,44
239	28,0	21,9	,0030	57,97
480	25,0	22,8	,0021	51,17
1453	22,5	21,0	,0013	44,24

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

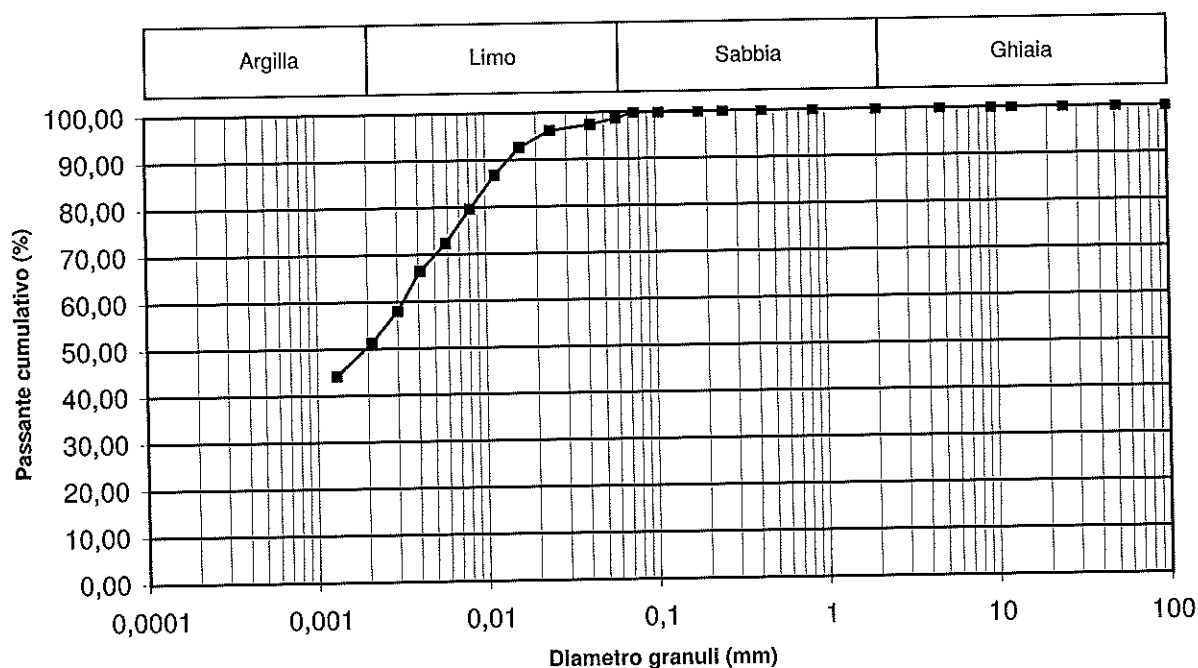
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S8

Campione: C2

Profondità m: 2,2-2,7

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D 30 (mm) = **N.D.**

D 60 (mm) = **0,0031**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **51,0**

Limo (%) **47,0**

Sabbia (%) **2,0**

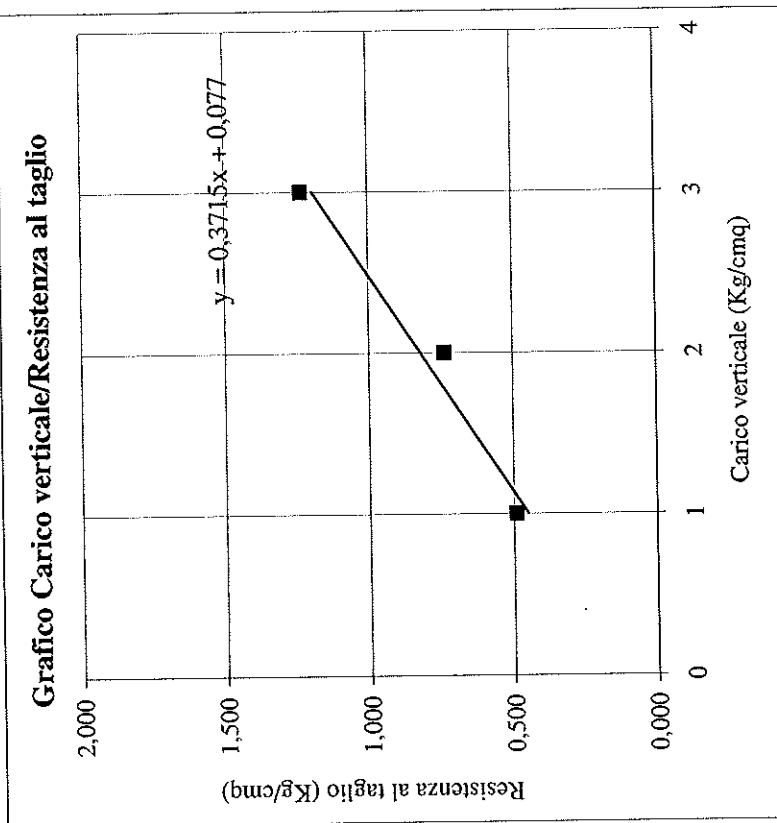
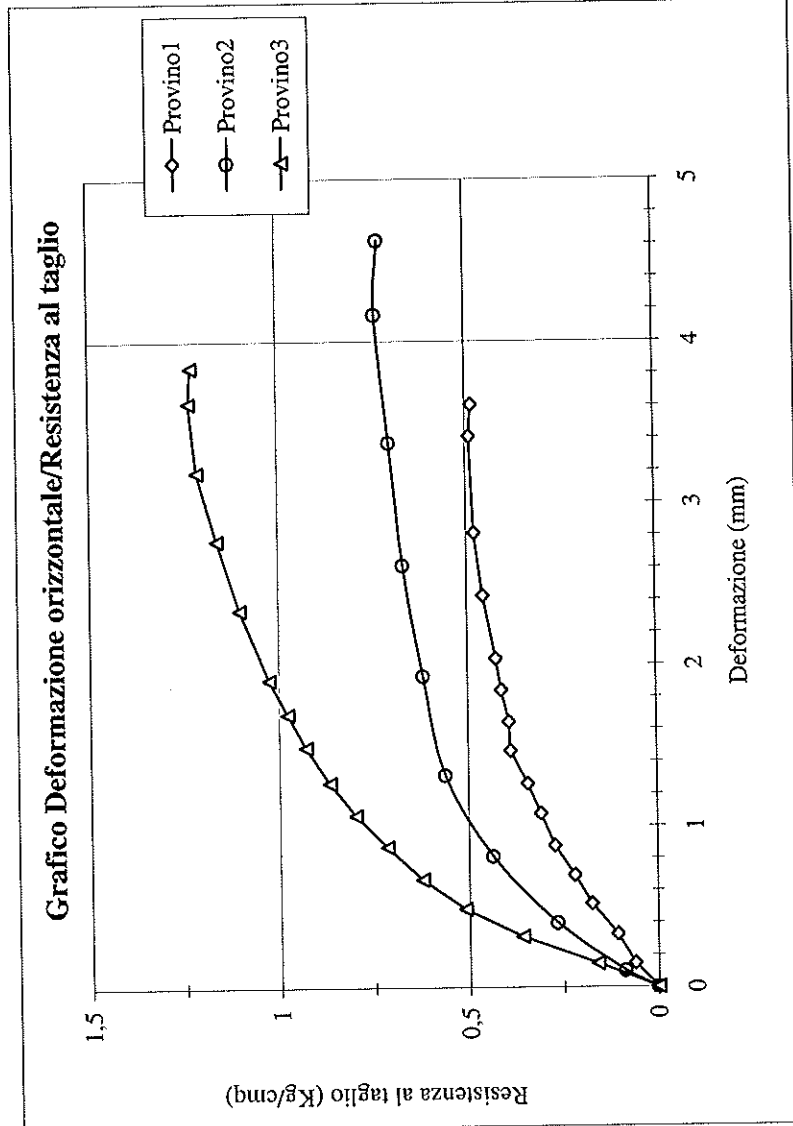
Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S8
Cantiere :	Adeguamento SS81-84- Tratto Guardagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	2,20 a m. 2,70
		Data prova :	mag-03



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 20
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cm²) : 0,07
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S8	Campione : C2	Profondità da m. : 2,20	a m. 2,70
------------	---------------------	---------------	---------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1				DEFORMAZIONE PROVINO N. 2				DEFORMAZIONE PROVINO N. 3						
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cmq)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cmq)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cmq)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,59	0,000	0,000	0,000	0,000	0,64	0,000	0,000	0,000
2	0,147		0,220	0,062	0,147	0,102		0,310	0,088	0,102	0,146		0,570	0,162	0,146
3	0,326		0,380	0,108	0,326	0,399		0,940	0,266	0,399	0,314		1,270	0,360	0,314
4	0,516		0,620	0,176	0,516	0,812		1,540	0,436	0,812	0,485		1,800	0,510	0,485
5	0,694		0,780	0,221	0,694	1,316		1,980	0,561	1,316	0,668		2,200	0,623	0,668
6	0,876		0,960	0,272	0,876	1,930		2,180	0,618	1,930	0,871		2,530	0,717	0,871
7	1,075		1,090	0,309	1,075	2,616		2,360	0,669	2,616	1,065		2,820	0,799	1,065
8	1,260		1,210	0,343	1,260	3,372		2,480	0,703	3,372	1,267		3,060	0,867	1,267
9	1,465		1,370	0,388	1,465	4,164		2,600	0,737	4,164	1,488		3,280	0,929	1,488
10	1,644		1,380	0,391	1,644	4,624		2,570	0,728	4,624	1,691		3,450	0,978	1,691
11	1,840		1,450	0,411	1,840						1,905		3,620	1,026	1,905
12	2,036		1,500	0,425	2,036						2,338		3,890	1,102	2,338
13	2,426		1,610	0,456	2,426						2,766		4,100	1,162	2,766
14	2,814		1,690	0,479	2,814						3,190		4,280	1,213	3,190
15	3,410		1,730	0,490	3,410						3,619		4,350	1,233	3,619
16	3,607		1,710	0,485	3,607						3,837		4,330	1,227	3,837
Valori a rottura	3,410	0,200	1,730	0,490	3,410	4,164	0,590	2,600	0,737	4,164	3,619	0,640	4,350	1,233	3,619

Altezza dei provini :	(mm)	18,39
Area dei provini :	(cm ²)	36,00
Volume dei provini :	(cc)	66,23
Peso specifico dei grani :	(gr/cm ³)	
Costante anello :	(-)	0,102
Velocità di deformazione :	(μ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		2

Provino n° :	1	2	3
Peso fustella :	(gr)	67,32	67,32
Peso fustella + prov. umido :	(gr)	195,04	196,78
Peso provino umido :	(gr)	127,72	129,40
Peso provino a fine prova :	(gr)		
Peso provino secco :	(gr)		
Pressione verticale :	(Kg/cm ²)	1	2
Tempo di consolidazione :	(ore)	24	48

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S9
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C2
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 6,00-6,30

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 20,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto CD

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	>6,0	2		Argilla limosa grigia con inclusi nuclei nerastrati carboniosi	Non plastico	Asciutto	Assente	Privo di consistenza	Sciolto
		4			☐	☐	☒	☐	☐
		6							
	>6,0	8							
		10							
	>6,0	12							
		14							
	>6,0	16							
		18				Debolmente umido	Debole	Poco consistente	Poco addensato
		20				☒	☐	☐	☐
		22			Poco plastico				
		24			☐				
		26							
		28							
		30				Umido	Medio	Moderatamente consistente	Moderatamente addensato
		32				☐	☐	☐	☐
		34							
		36							
		38			Mediam. plastico				
		40			☒				
		42				Molto umido	Elevato	Consistente	Addensato
		44				☐	☐	☐	☐
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico	Saturo		Molto consistente	Molto addensato
		58			☐	☐	Intenso	☒	☐
		60					☐	☐	☐

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S9 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	6,00 a m : 6,30
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	32	35	3
Tara	(gr)	31,58	38,83	
Peso campione umido + tara	(gr)	70,02	75,41	
Peso campione secco + tara	(gr)	64,66	70,29	
Peso campione secco	(gr)	33,08	31,46	
Peso dell'acqua	(gr)	5,36	5,12	
Peso del campione umido	(gr)	38,44	36,58	
Contenuto d'acqua	(%)	16,20	16,27	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	16,24	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S9
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardialegre E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 6,0-6,3

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,00	0,00	0,00	100,00
0,420	0,00	0,00	0,00	100,00
0,250	0,00	0,00	0,00	100,00
0,180	0,17	0,17	0,07	99,93
0,105	0,05	0,22	0,09	99,91
0,075	0,09	0,31	0,12	99,88

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

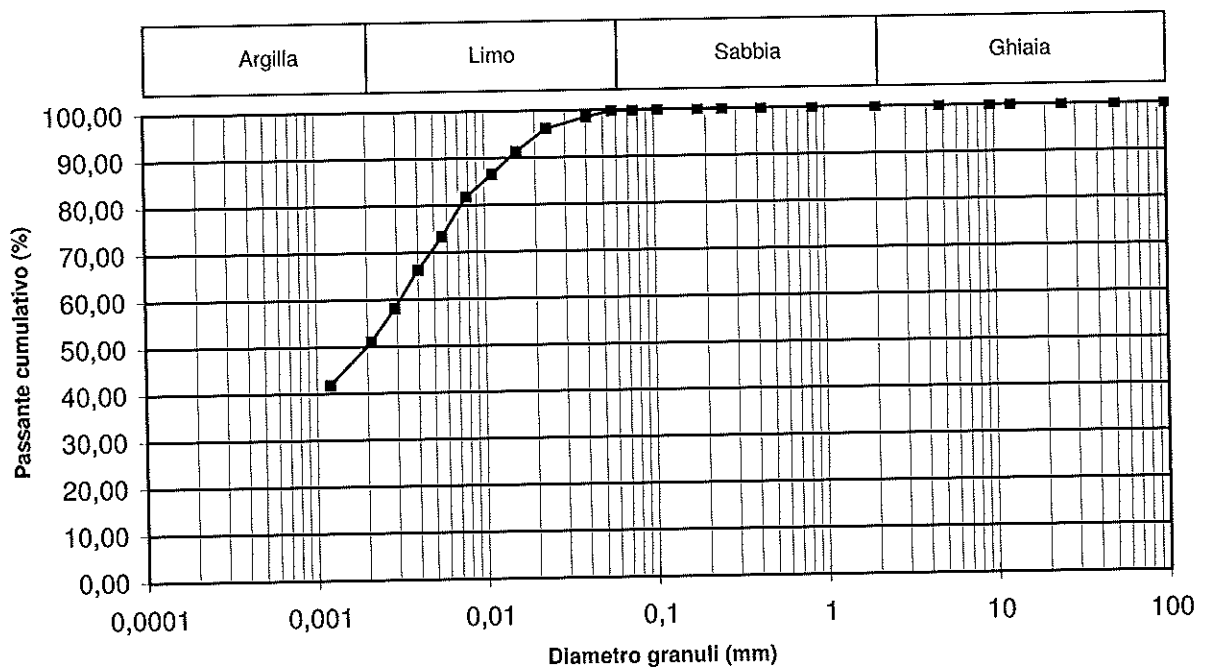
Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,5	20,8	,0565	99,79
1	45,0	20,8	,0401	98,58
3	44,0	20,8	,0233	96,16
7	42,0	20,8	,0155	91,32
14	40,0	20,9	,0111	86,53
29	38,0	21,0	,0078	81,74
59	34,5	21,2	,0056	73,37
119	31,5	21,5	,0040	66,25
239	28,0	22,0	,0029	58,03
479	25,0	22,4	,0021	50,98
1474	21,5	21,0	,0012	41,82

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S9
Campione: C2
Profondità m: 6,0-6,3

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0031**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **51,0**

Limo (%) **48,0**

Sabbia (%) **1,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S9
Cantiere :	Adeguamento SS81-84- Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova : mag-03	Profondità da m. : 6,00 a m. 6,30

Grafico Deformazione orizzontale/Resistenza al taglio

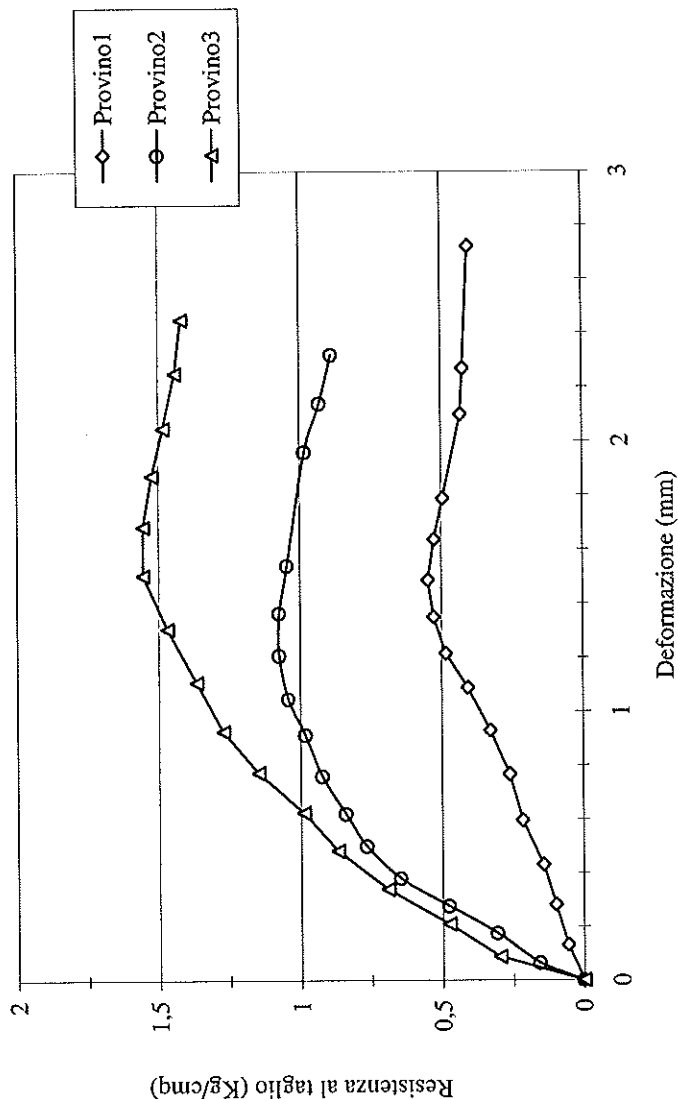
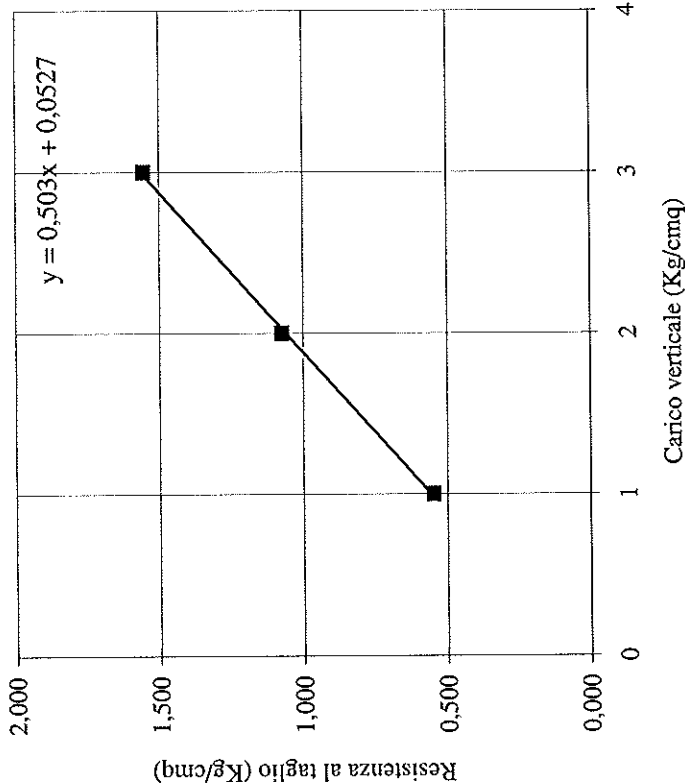


Grafico Carico verticale/Resistenza al taglio



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 27
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cm²) : 0,05
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S9	Campione: C2	Profondità da m. : 6,00	a m. 6,30
------------	---------------------	---------------	--------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,26	0,000	0,000	0,000	0,000	0,65	0,000	0,000	0,000
2	0,131		0,200	0,057	0,131	0,065		0,550	0,156	0,065	0,087		1,050	0,298	0,087
3	0,281		0,350	0,099	0,281	0,176		1,080	0,307	0,176	0,210		1,680	0,477	0,210
4	0,431		0,500	0,142	0,431	0,277		1,680	0,477	0,277	0,339		2,440	0,693	0,339
5	0,595		0,760	0,216	0,595	0,380		2,280	0,648	0,380	0,482		3,060	0,869	0,482
6	0,767		0,920	0,261	0,767	0,500		2,700	0,767	0,500	0,624		3,480	0,989	0,624
7	0,929		1,160	0,330	0,929	0,620		2,960	0,841	0,620	0,772		4,040	1,148	0,772
8	1,088		1,440	0,409	1,088	0,760		3,250	0,923	0,760	0,925		4,480	1,273	0,925
9	1,214		1,710	0,486	1,214	0,913		3,460	0,983	0,913	1,107		4,810	1,367	1,107
10	1,349		1,860	0,528	1,349	1,047		3,670	1,043	1,047	1,305		5,170	1,469	1,305
11	1,486		1,930	0,548	1,486	1,208		3,780	1,074	1,208	1,503		5,470	1,554	1,503
12	1,636		1,850	0,526	1,636	1,364		3,780	1,074	1,364	1,684		5,470	1,554	1,684
13	1,788		1,740	0,494	1,788	1,540		3,680	1,046	1,540	1,872		5,360	1,523	1,872
14	2,099		1,520	0,432	2,099	1,960		3,460	0,983	1,960	2,048		5,220	1,483	2,048
15	2,269		1,490	0,423	2,269	2,140		3,270	0,929	2,140	2,250		5,070	1,441	2,250
16	2,722		1,420	0,403	2,722	2,320		3,120	0,886	2,320	2,450		4,990	1,418	2,450
Valori a rottura	1,486	0,100	1,930	0,548	1,486	1,208	0,260	3,780	1,074	1,208	1,503	0,650	5,470	1,554	1,503

Altezza dei provini :	(mm)	1,84
Area dei provini :	(cm ²)	35,90
Volume dei provini :	(cc)	66,06
Peso specifico dei grani :	(gr/cm ³)	
Costante anello :	(-)	0,102
Velocità di deformazione :	(μ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		1

Provino n° :		1	2	3
Peso fustella :	(gr)	81,05	81,05	81,05
Peso fustella + prov. umido :	(gr)	221,16	224,76	218,13
Peso provino umido :	(gr)	140,11	143,71	137,08
Peso provino a fine prova :	(gr)			
Peso provino secco :	(gr)			
Pressione verticale :	(Kg/cm ²)	1	2	3
Tempo di consolidazione :	(ore)	24	48	72

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregli-Tecnoproject	Sondaggio: S10
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 3,50-4,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 50,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto CD

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	4,50	2 4 6		Limo argilloso avana con sfumature grigiastre. Presenti tracce di ossidazione ros- sastre e nuclei nerastri carboniosi	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	4,80	8 10 12							
	4,60	14 16							
	4,80	18 20				Debolmente umido ☒	Debole ☒	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
	3,60	22 24 26			Poco plastico ☐				
	4,60	28 30							
	4,00	32 34 36				Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
	5,60	38 40			Mediam. plastico ☒				
	3,60	42 44 46				Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
	3,80	48 50 52							
		54 56 58 60			Molto plastico ☐	Saturo ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☒	Molto addensato ☐

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGL-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S10 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m :	3,50
		a m :	4,00

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	9	5	3
Tara	(gr)	34,34	32,35	
Peso campione umido + tara	(gr)	82,57	78,32	
Peso campione secco + tara	(gr)	73,67	70,05	
Peso campione secco	(gr)	39,33	37,70	
Peso dell'acqua	(gr)	8,90	8,27	
Peso del campione umido	(gr)	48,23	45,97	
Contenuto d'acqua	(%)	22,63	21,94	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	22,28	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S10
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Camplone: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 3,5-4,0

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,32	0,32	0,13	99,87
0,84	0,11	0,43	0,17	99,83
0,420	0,07	0,50	0,20	99,80
0,250	0,08	0,58	0,23	99,77
0,180	0,12	0,70	0,28	99,72
0,105	0,20	0,90	0,36	99,64
0,075	0,19	1,09	0,44	99,56

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

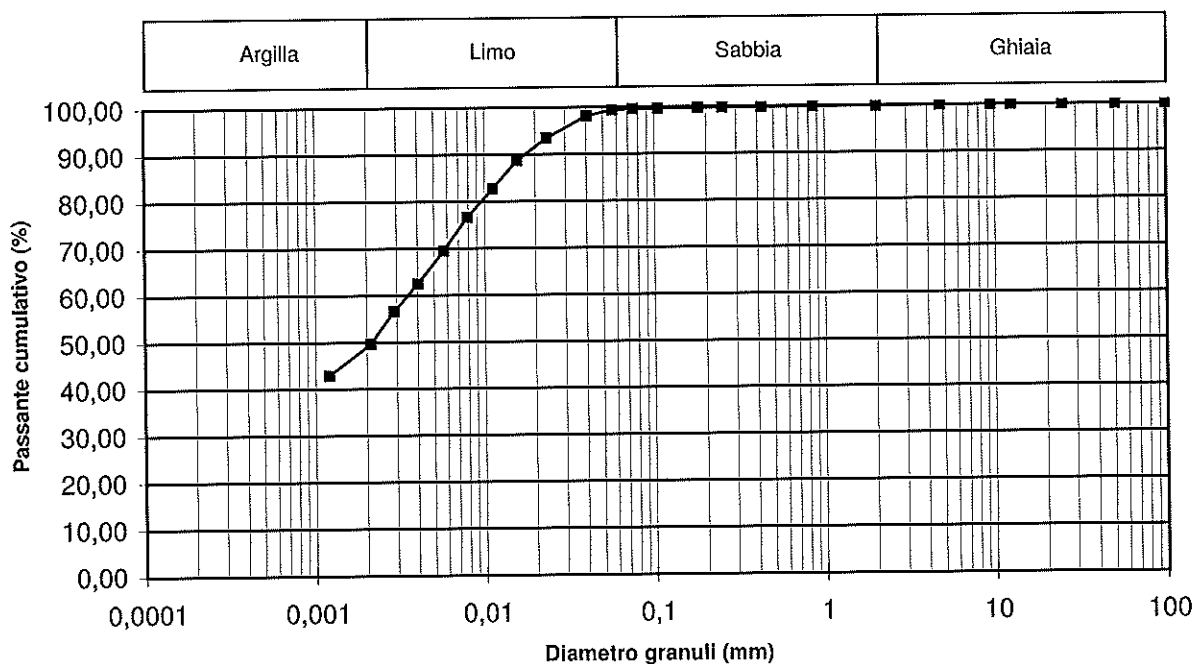
Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,5	20,6	,0567	99,38
1	45,0	20,6	,0402	98,18
3	43,0	20,8	,0235	93,48
7	41,0	20,9	,0156	88,67
14	38,5	20,9	,0112	82,64
29	36,0	21,2	,0079	76,61
59	33,0	21,5	,0057	69,52
119	30,0	22,0	,0040	62,43
239	27,5	22,4	,0029	56,64
479	24,5	22,4	,0021	49,61
1467	22,0	21,0	,0012	42,90

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S10
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 3,5-4,0

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0035

Classificazione A.G.I.

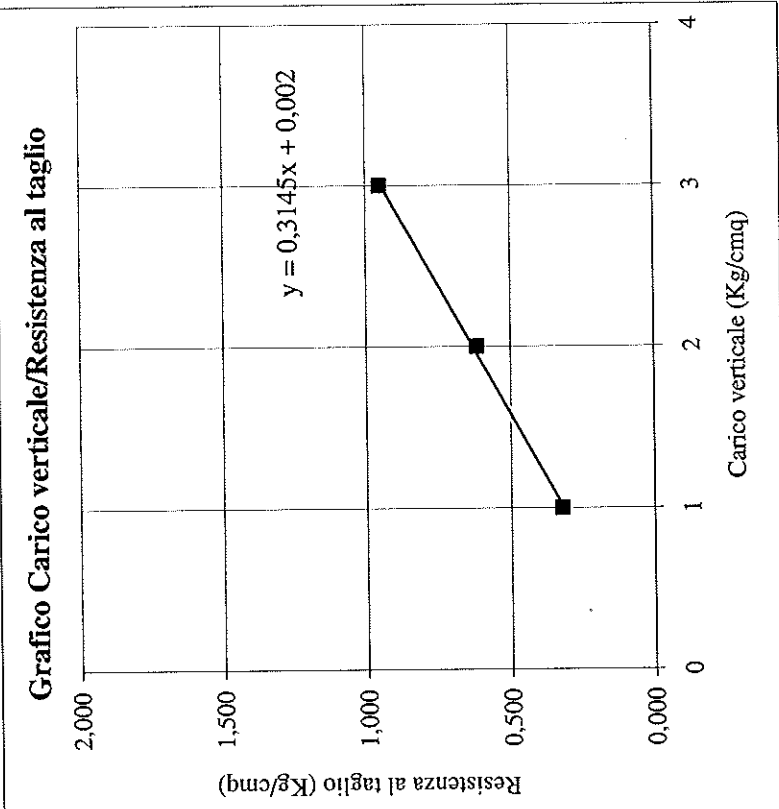
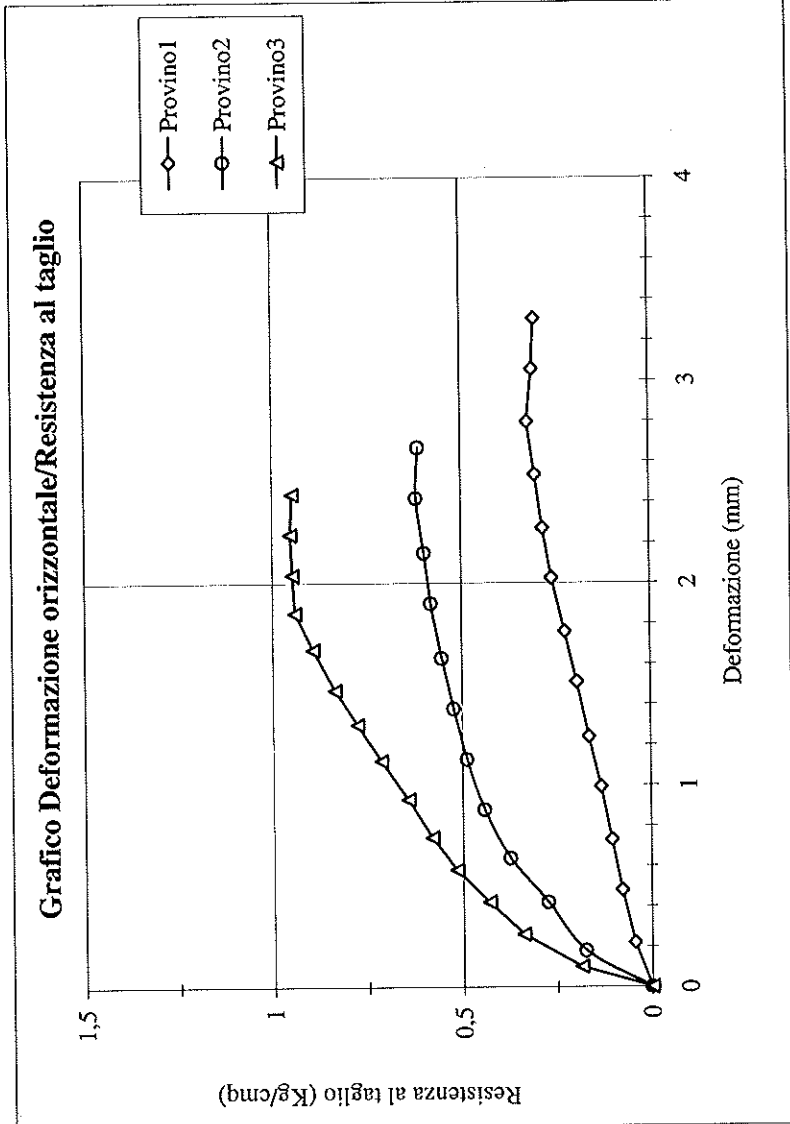
Argilla	(%)	50,0
Limo	(%)	48,0
Sabbia	(%)	2,0
Ghiaia	(%)	0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S10
Cantiere :	Adeguamento SS81-84- Tratto Guardagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	3,50 a m. 4,00
		Data prova :	mag-03



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 17
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cmq) : 0,0
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S10	Campione: C1	Profondità da m. : 3,50	a m. 4,00
------------	---------------------	----------------	--------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Letture Def. orizz. (mm)	Letture Def. vert. (mm)	Letture Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)	Letture Def. orizz. (mm)	Letture Def. vert. (mm)	Letture Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)	Letture Def. orizz. (mm)	Letture Def. vert. (mm)	Letture Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,19	0,000	0,000	0,000	0,000	0,51	0,000	0,000	0,000	0,000	0,82	0,000	0,000	0,000
2	0,219		0,160	0,045	0,219	0,180		0,620	0,176	0,180	0,100		0,660	0,187	0,100
3	0,479		0,280	0,079	0,479	0,420		0,970	0,275	0,420	0,260		1,200	0,340	0,260
4	0,730		0,370	0,105	0,730	0,640		1,320	0,374	0,640	0,420		1,520	0,431	0,420
5	0,993		0,470	0,133	0,993	0,880		1,560	0,442	0,880	0,580		1,820	0,516	0,580
6	1,239		0,580	0,164	1,239	1,130		1,720	0,487	1,130	0,740		2,050	0,581	0,740
7	1,511		0,690	0,196	1,511	1,380		1,840	0,521	1,380	0,930		2,270	0,643	0,930
8	1,759		0,800	0,227	1,759	1,630		1,950	0,553	1,630	1,120		2,520	0,714	1,120
9	2,024		0,920	0,261	2,024	1,900		2,050	0,581	1,900	1,300		2,740	0,776	1,300
10	2,270		1,000	0,283	2,270	2,150		2,110	0,598	2,150	1,470		2,950	0,836	1,470
11	2,535		1,070	0,303	2,535	2,421		2,180	0,618	2,421	1,670		3,150	0,893	1,670
12	2,797		1,140	0,323	2,797	2,671		2,160	0,612	2,671	1,850		3,320	0,941	1,850
13	3,056		1,090	0,309	3,056						2,040		3,340	0,946	2,040
14	3,306		1,070	0,303	3,306						2,240		3,360	0,952	2,240
											2,440		3,340	0,946	2,440
Valori a roffitura	2,797	0,190	1,140	0,323	2,797	2,421	0,510	2,180	0,618	2,421	2,240	0,820	3,360	0,952	2,240

Altezza dei provini :	(mm)	18,39
Area dei provini :	(cmq)	36,00
Volume dei provini :	(cc)	66,23
Peso specifico dei grani :	(gr/cmc)	
Costante anello :	(-)	0,102
Velocità di deformazione :	(µ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		2

Provino n° :	1	2	3
Peso fustella :	(gr) 67,32	67,32	67,32
Peso fustella + prov. umido :	(gr) 210,97	194,49	194,71
Peso provino umido :	(gr) 143,65	127,17	127,39
Peso provino a fine prova :	(gr)		
Peso provino secco :	(gr)		
Pressione verticale :	(Kg/cmq) 1	2	3
Tempo di consolidazione :	(ore) 24	48	72

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S10 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m :	7,00
		a m :	7,50

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	4	48	3
Tara	(gr)	24,38	31,77	
Peso campione umido + tara	(gr)	64,49	77,65	
Peso campione secco + tara	(gr)	57,82	70,03	
Peso campione secco	(gr)	33,44	38,26	
Peso dell'acqua	(gr)	6,67	7,62	
Peso del campione umido	(gr)	40,11	45,88	
Contenuto d'acqua	(%)	19,95	19,92	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	19,93	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S10
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 7,00-7,50

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,64	0,64	0,26	99,74
0,84	0,63	1,27	0,51	99,49
0,420	0,31	1,58	0,64	99,36
0,250	0,18	1,76	0,71	99,29
0,180	0,14	1,90	0,76	99,24
0,105	0,13	2,03	0,82	99,18
0,075	0,10	2,13	0,86	99,14

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	24,4	,0563	98,49
1	44,0	24,4	,0399	97,29
2	43,0	24,4	,0284	94,89
4	42,0	24,4	,0203	92,49
8	41,0	24,5	,0144	90,14
15	39,0	24,5	,0107	85,34
30	38,0	24,8	,0076	83,10
60	34,0	24,8	,0055	73,50
120	29,0	25,0	,0040	61,61
249	25,5	25,1	,0028	53,26
500	22,0	25,9	,0020	45,32
1413	18,0	26,3	,0012	35,96

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardagrele E-SS652

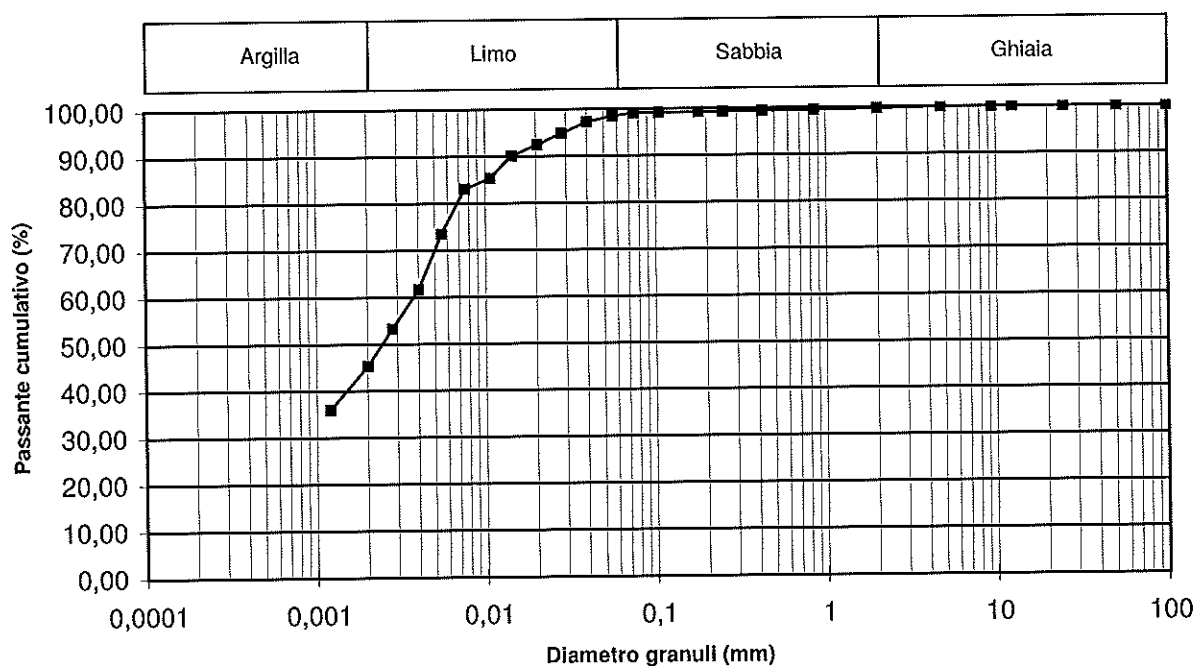
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S10

Campione: C2

Profondità m: 7,00-7,50

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0037

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 46,0

Limo (%) 51,0

Sabbia (%) 3,0

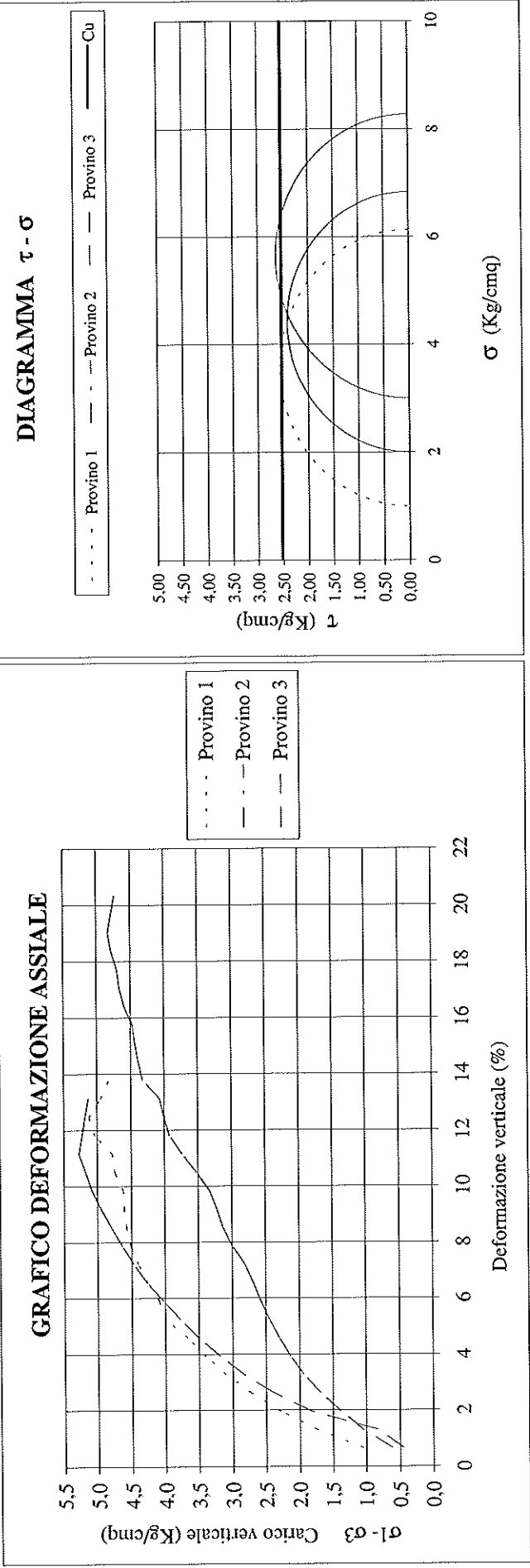
Ghiaia (%) 0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S10 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiazele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	7,00 a m. : 7,50
		Data prova :	mag-03



DATI DEI PROVINI:				
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume)	(cmc) 86,41
H (altezza)	(mm)	76,20	Saturazione preliminare:	no
Ao (area sup.)	(cmq)	11,34	costante dinamometrica :	0,083

PARAMETRI A ROTTURA							
	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma 1 - \sigma 3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	800	66.400	9.500	12.467	12.955	5.125	2.563
PROVINO N.° 2	815	67.645	14.500	19.029	14.005	4.830	2.415
PROVINO N.° 3	811	67.313	8.500	11.155	12.764	5.274	2.637

CARATTERISTICHE PROVINI			
	1	2	3
Peso provino umido	(gr) 177,56	171,69	177,14
Peso provino secco	(gr) 152,25	146,15	151,16
Umidità naturale	(%) 16,62	17,48	17,19
Peso di volume nat.le	(t/mc) 2,05	1,99	2,05
Peso di volume secco	(t/mc) 1,76	1,69	1,75
Indice dei pori	(-)		
Grado di saturazione	(%)		
Pressione cella triax	(Kg/cmq) 1	2	3

Coesione non drenata media Cu	= 2,538 Kg/cmq
--------------------------------------	-----------------------

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S11bis
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 1,50-2,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 50,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2							
		4							
		6		Per i primi 20 cm: ghiaia eterometrica con sabbia di colore avana.nocciola	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☒
		8							
		10		Nei successivi 30 cm: limo argilloso di colore avana con sfumature grigie e piccoli nuclei di ossidazione ros- sastri.					
		12							
		14							
		16							
		18		N.B.: la prova UU è stata eseguita nel tratto coesivo del campione		Debolmente umido ☐	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		20							
		22			Poco plastico ☐				
	2,80	24							
		26							
		28							
	3,00	30				Umido ☒	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		32							
	2,20	34							
		36							
		38			Mediam. plastico ☒				
		40							
	2,80	42				Molto umido ☐	Elevato ☒	Consistente ☒	Addensato ☐
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico ☐	Saturo ☐		Molto consistente ☐	Molto addensato ☐
		58					Intenso ☐		
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGLI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11bis-
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione :	Cl
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	1,50 a m : 2,00
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	22	39	3
Tara	(gr)	32,55	38,04	
Peso campione umido + tara	(gr)	90,75	65,64	
Peso campione secco + tara	(gr)	84,47	60,11	
Peso campione secco	(gr)	51,92	22,07	
Peso dell'acqua	(gr)	6,28	5,53	
Peso del campione umido	(gr)	58,20	27,60	
Contenuto d'acqua	(%)	12,10	25,06	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	18,58	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S11bis
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C1/1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 1,5-2,0

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
25,40	0,00	0,00	0,00	100,00
12,50	7,03	7,03	2,82	97,18
9,50	2,31	9,34	3,74	96,26
4,75	6,12	15,46	6,19	93,81
2,00	3,11	18,57	7,43	92,57
0,84	1,01	19,58	7,84	92,16
0,420	0,74	20,32	8,13	91,87
0,250	0,64	20,96	8,39	91,61
0,180	0,76	21,72	8,69	91,31
0,105	1,28	23,00	9,20	90,80
0,075	0,69	23,69	9,48	90,52

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	25,4	,0535	90,44
1	44,0	25,4	,0380	89,35
2	43,0	25,4	,0271	87,15
4	41,0	25,5	,0194	82,82
8	39,0	25,2	,0140	78,28
15	37,0	25,2	,0104	73,89
30	33,5	25,0	,0075	66,11
60	31,0	25,0	,0054	60,63
120	28,5	24,9	,0039	55,10
305	25,5	25,2	,0025	48,68
589	23,0	25,1	,0018	43,14
1478	21,0	24,2	,0012	38,30

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

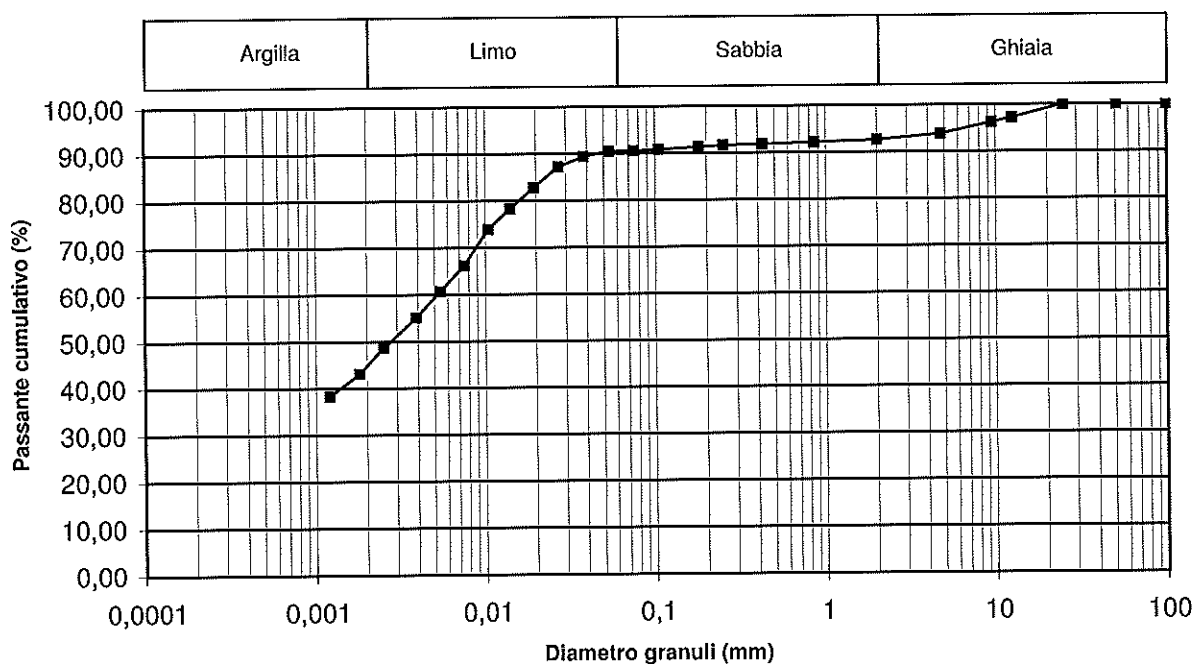
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S11bis

Campione: C1/1

Profondità m: 1,5-2,0

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **45,0**

Limo (%) **44,0**

Sabbia (%) **4,0**

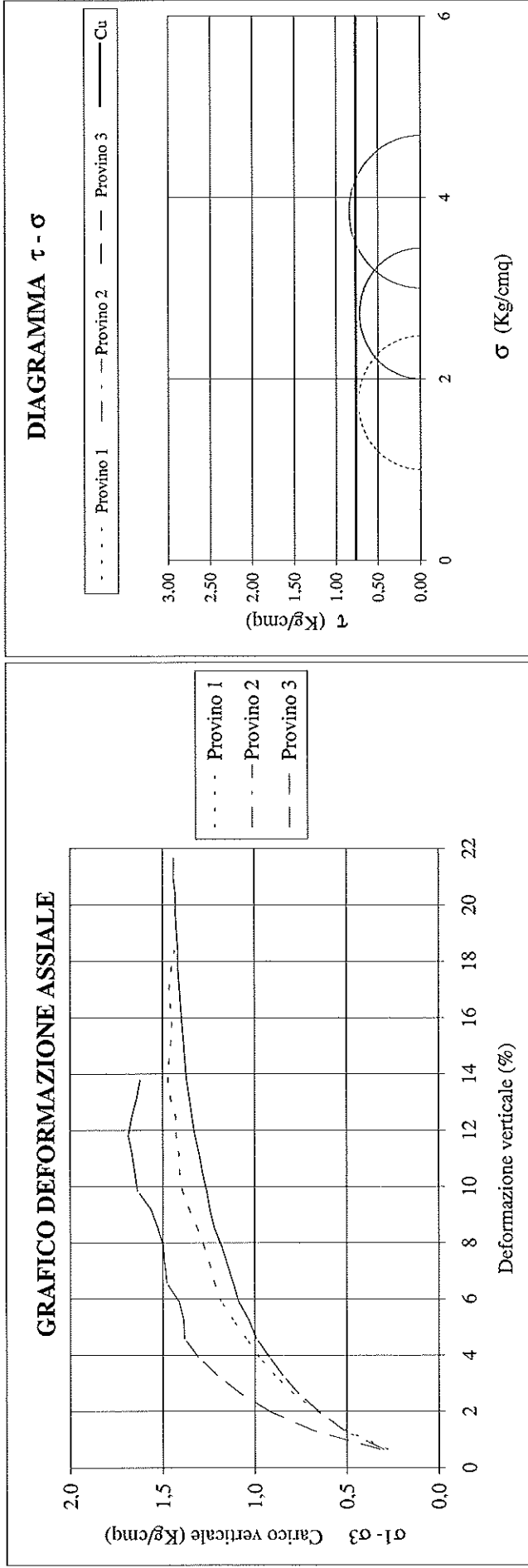
Ghiaia (%) **7,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo debolmente Ghiaiosa

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11bis-
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaigrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	1,50
	Data prova : mag-03	a m. :	2,00



DATI DEI PROVINI:			
D (diametro)	(mm)	38.10	V _o (volume) (cmc)
H (altezza)	(mm)	76.20	Saturazione preliminare: no
A _o (area sup.)	(cmq)	11.34	costante dinamometrica : 0.083

PARAMETRI A ROTTURA

	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma 1 - \sigma 3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	233	19.339	10.500	13.780	13.152	1.470	0.735
PROVINO N.° 2	249	20.667	16.000	20.997	14.354	1.440	0.720
PROVINO N.° 3	261	21.663	9.000	11.811	12.859	1.685	0.842

CARATTERISTICHE PROVINI			
	1	2	3
Peso provino umido (gr)	161,70	165,55	168,51
Peso provino secco (gr)	134,77	136,49	139,67
Umidità naturale (%)	19,98	21,29	20,65
Peso di volume nat.le (t/mc)	1,87	1,92	1,95
Peso di volume secco (t/mc)	1,56	1,58	1,62
Indice dei pori (-)			
Grado di saturazione (%)			
Pressione cella triax (Kg/cmq)	1	2	3

Coesione non drenata media Cu = 0,766 Kg/cm²

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

UU pag. 2/2

Cantiere : Adeguamento SS81-84				Sondaggio : S11bis				Campione : C1				Profondità da m. : 1,50				a m. :	
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2						DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3					
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cmq	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	σ1-σ3 Kg/cmq	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	
38	3.154	0,5	0,656	11,41	0,276	41	3.403	0,5	0,656	11,41	0,298	44	3.652	0,5	0,656	11,41	
69	5.727	1,0	1,312	11,49	0,498	71	5.893	1,0	1,312	11,49	0,513	94	7.802	1,0	1,312	11,49	
91	7.553	1,5	1,969	11,57	0,653	90	7.470	1,5	1,969	11,57	0,646	127	10.541	1,5	1,969	11,57	
111	9.213	2,0	2,625	11,65	0,791	107	8.881	2,0	2,625	11,65	0,763	151	12.533	2,0	2,625	11,65	
126	10.458	2,5	3,281	11,72	0,892	120	9.960	2,5	3,281	11,72	0,849	170	14.110	2,5	3,281	11,72	
139	11.537	3,0	3,937	11,80	0,977	131	10.873	3,0	3,937	11,80	0,921	186	15.438	3,0	3,937	11,80	
150	12.450	3,5	4,593	11,89	1,047	142	11.786	3,5	4,593	11,89	0,992	198	16.434	3,5	4,593	11,89	
161	13.363	4,0	5,249	11,97	1,117	149	12.367	4,0	5,249	11,97	1,033	200	16.600	4,0	5,249	11,97	
172	14.276	4,5	5,906	12,05	1,185	158	13.114	4,5	5,906	12,05	1,088	205	17.015	4,5	5,906	12,05	
178	14.774	5,0	6,562	12,14	1,217	163	13.529	5,0	6,562	12,14	1,115	216	17.928	5,0	6,562	12,14	
183	15.189	5,5	7,218	12,22	1,243	169	14.027	5,5	7,218	12,22	1,148	219	18.177	5,5	7,218	12,22	
189	15.687	6,0	7,874	12,31	1,274	175	14.525	6,0	7,874	12,31	1,180	222	18.426	6,0	7,874	12,31	
196	16.268	6,5	8,530	12,40	1,312	182	15.106	6,5	8,530	12,40	1,218	228	18.924	6,5	8,530	12,40	
204	16.932	7,0	9,186	12,49	1,356	187	15.521	7,0	9,186	12,49	1,243	235	19.505	7,0	9,186	12,49	
211	17.513	7,5	9,843	12,58	1,392	191	15.853	7,5	9,843	12,58	1,260	248	20.584	7,5	9,843	12,58	
215	17.845	8,0	10,499	12,67	1,408	196	16.268	8,0	10,499	12,67	1,284	252	20.916	8,0	10,499	12,67	
217	18.011	8,5	11,155	12,76	1,411	200	16.600	8,5	11,155	12,76	1,301	256	21.248	8,5	11,155	12,76	
221	18.343	9,0	11,811	12,86	1,426	205	17.015	9,0	11,811	12,86	1,323	261	21.663	9,0	11,811	12,86	
223	18.509	9,5	12,467	12,96	1,429	209	17.347	9,5	12,467	12,96	1,339	260	21.580	9,5	12,467	12,96	
229	19.007	10,0	13,123	13,05	1,456	213	17.679	10,0	13,123	13,05	1,354	258	21.414	10,0	13,123	13,05	
233	19.339	10,5	13,780	13,15	1,470	217	18.011	10,5	13,780	13,15	1,369	257	21.331	10,5	13,780	13,15	
234	19.422	11,0	14,436	13,25	1,465	220	18.260	11,0	14,436	13,25	1,378						
234	19.422	11,5	15,092	13,36	1,454	223	18.509	11,5	15,092	13,36	1,386						
235	19.505	12,0	15,748	13,46	1,449	226	18.758	12,0	15,748	13,46	1,394						
238	19.754	12,5	16,404	13,57	1,456	229	19.007	12,5	16,404	13,57	1,401						
241	20.003	13,0	17,060	13,67	1,463	232	19.256	13,0	17,060	13,67	1,408						
241	20.003	13,5	17,717	13,78	1,451	235	19.505	13,5	17,717	13,78	1,415						
240	19.920	14,0	18,373	13,89	1,434	237	19.671	14,0	18,373	13,89	1,416						
						240	19.920	14,5	19,029	14,00	1,422						
						243	20.169	15,0	19,685	14,12	1,428						
						245	20.335	15,5	20,341	14,24	1,428						
						249	20.667	16,0	20,997	14,35	1,440						
						251	20.833	16,5	21,654	14,47	1,439						

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGL-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11bis-
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	4,70 a m : 5,00
	Data prova :	mag-03	

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	19	29	3
Tara	(gr)	32,63	33,77	
Peso campione umido + tara	(gr)	79,53	74,65	
Peso campione secco + tara	(gr)	70,03	67,13	
Peso campione secco	(gr)	37,40	33,36	
Peso dell'acqua	(gr)	9,50	7,52	
Peso del campione umido	(gr)	46,90	40,88	
Contenuto d'acqua	(%)	25,40	22,54	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	23,97	%

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S11bis
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardialagrele E-SS652	Camplone: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 4,70-5,00

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,42	0,42	0,17	99,83
0,420	0,20	0,62	0,25	99,75
0,250	0,11	0,73	0,30	99,70
0,180	0,06	0,79	0,32	99,68
0,105	0,16	0,95	0,38	99,62
0,075	0,12	1,07	0,43	99,57

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	24,5	,0542	98,97
1	43,5	24,5	,0386	96,55
2	43,0	24,5	,0274	95,35
4	42,0	24,5	,0195	92,94
8	41,5	24,5	,0139	91,73
15	40,0	24,5	,0107	86,55
30	37,0	24,7	,0074	80,99
60	34,5	24,8	,0053	75,02
120	30,0	24,9	,0039	64,22
259	27,0	25,1	,0027	57,10
510	23,5	25,9	,0019	49,13
1420	18,5	26,3	,0012	37,32

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

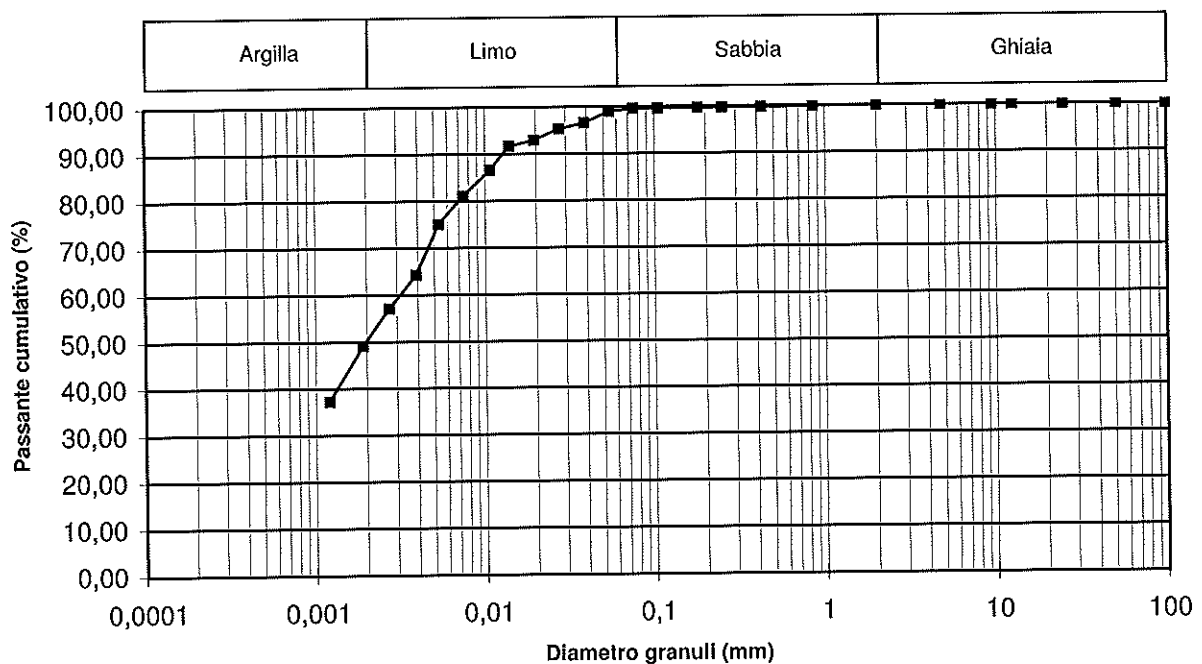
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S11bis

Campione: C2

Profondità m: 4,70-5,00

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0031**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **50,0**

Limo (%) **48,0**

Sabbia (%) **2,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA CON SATURAZ. PRELIM.(UU)

UU pag. 1/3

Committente : A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT

Cantiere : Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652

Località : Svincolo Fara S. Martino-Casoli Data prova : giu-03

Sondaggio : S11bis-

Campione : C2

Profondità da m. : 4,70 a m. : 5,00

GRAFICO DEFORMAZIONE ASSIALE/TENSIONE VERT.

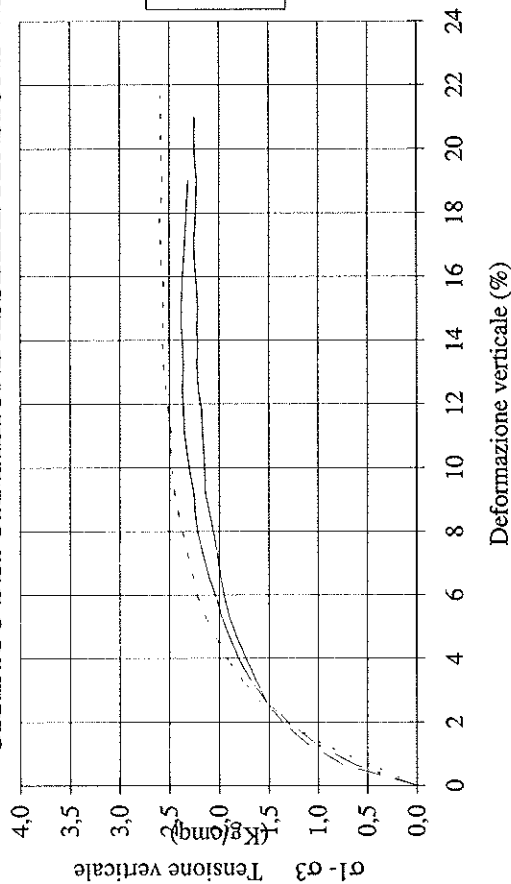


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$

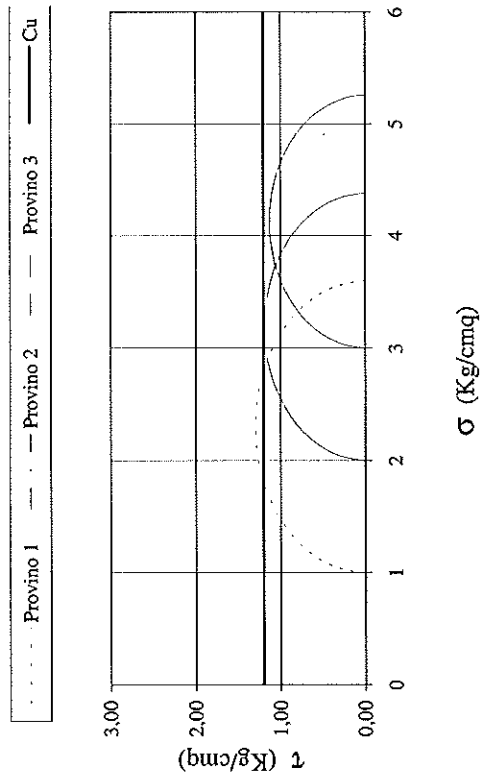
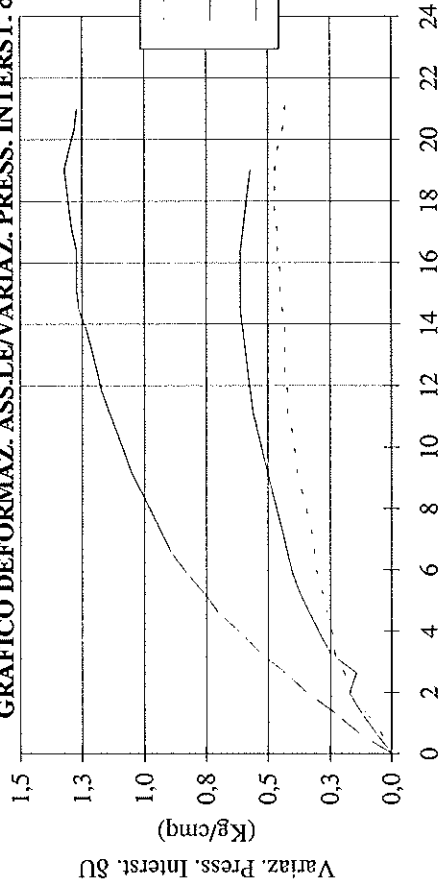


GRAFICO DEFORMAZ. ASS.LE/VARIAZ. PRESS. INTERST. δU



PARAMETRI A ROTTURA

	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Pres. Interst. Kg/cmq	δU assiale Kg/cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cmq
PROV.1	35,939	13,500	17,717	1,490	0,47	2,594
PROV.2	31,872	11,500	15,092	1,810	0,61	2,374
PROV.3	30,959	13,000	17,060	3,240	1,29	2,252

RISULTATI:

CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc

0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Coesione non drenata media Cu = 1,203 Kg/cm ²
Deformazione verticale (%)													

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA CON SATURAZ. PRELIM.(UU)

Cantiere :		Adeguamento SS81-84		Sondaggio :		S11bis		Campione :		C2		Profondità da m. :		4,70		a m. : 5,00															
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1																DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2															
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Pressione Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Pressione Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²																
0	0	0,0	0,000	11,40	0,000	1,02	0,0	0	0	0,0	0,000	11,40	0,000	1,20	0,00																
66	5,478	0,5	0,656	11,48	0,477	1,06	0,04	87	7,221	0,5	0,656	11,48	0,629	1,26	0,06																
134	11,122	1,0	1,312	11,55	0,963	1,12	0,10	143	11,869	1,0	1,312	11,55	1,027	1,32	0,12																
183	15,189	1,5	1,969	11,63	1,306	1,18	0,16	181	15,023	1,5	1,969	11,63	1,292	1,37	0,17																
223	18,509	2,0	2,625	11,71	1,581	1,21	0,19	214	17,762	2,0	2,625	11,71	1,517	1,34	0,14																
250	20,750	2,5	3,281	11,79	1,760	1,25	0,23	238	19,754	2,5	3,281	11,79	1,676	1,45	0,25																
273	22,659	3,0	3,937	11,87	1,909	1,26	0,24	257	21,331	3,0	3,937	11,87	1,797	1,49	0,29																
291	24,153	3,5	4,593	11,95	2,021	1,28	0,26	271	22,493	3,5	4,593	11,95	1,882	1,53	0,33																
308	25,564	4,0	5,249	12,03	2,125	1,30	0,28	285	23,655	4,0	5,249	12,03	1,966	1,57	0,37																
323	26,809	4,5	5,906	12,12	2,213	1,32	0,30	296	24,568	4,5	5,906	12,12	2,028	1,60	0,40																
332	27,556	5,0	6,562	12,20	2,258	1,33	0,31	309	25,647	5,0	6,562	12,20	2,102	1,62	0,42																
342	28,386	5,5	7,218	12,29	2,310	1,34	0,32	319	26,477	5,5	7,218	12,29	2,155	1,64	0,44																
351	29,133	6,0	7,874	12,38	2,354	1,36	0,34	329	27,307	6,0	7,874	12,38	2,207	1,66	0,46																
361	29,963	6,5	8,530	12,46	2,404	1,38	0,36	336	27,888	6,5	8,530	12,46	2,237	1,68	0,48																
370	30,710	7,0	9,186	12,55	2,446	1,40	0,38	341	28,303	7,0	9,186	12,55	2,254	1,70	0,50																
376	31,208	7,5	9,843	12,65	2,468	1,41	0,39	349	28,967	7,5	9,843	12,65	2,291	1,72	0,52																
381	31,623	8,0	10,499	12,74	2,483	1,42	0,40	356	29,548	8,0	10,499	12,74	2,320	1,74	0,54																
384	31,872	8,5	11,155	12,83	2,484	1,44	0,42	363	30,129	8,5	11,155	12,83	2,348	1,76	0,56																
391	32,453	9,0	11,811	12,93	2,510	1,44	0,42	367	30,461	9,0	11,811	12,93	2,356	1,77	0,57																
397	32,951	9,5	12,467	13,02	2,530	1,45	0,43	371	30,793	9,5	12,467	13,02	2,364	1,78	0,58																
404	33,332	10,0	13,123	13,12	2,555	1,45	0,43	373	30,959	10,0	13,123	13,12	2,359	1,79	0,59																
409	33,947	10,5	13,780	13,22	2,567	1,45	0,43	376	31,208	10,5	13,780	13,22	2,360	1,80	0,60																
411	34,113	11,0	14,436	13,32	2,560	1,46	0,44	381	31,623	11,0	14,436	13,32	2,373	1,81	0,61																
414	34,362	11,5	15,092	13,43	2,559	1,47	0,45	384	31,872	11,5	15,092	13,43	2,374	1,81	0,61																
417	34,611	12,0	15,748	13,53	2,558	1,47	0,45	386	32,038	12,0	15,748	13,53	2,368	1,81	0,61																
424	35,192	12,5	16,404	13,64	2,580	1,48	0,46	387	32,121	12,5	16,404	13,64	2,355	1,81	0,61																
428	35,524	13,0	17,060	13,75	2,584	1,48	0,46	388	32,204	13,0	17,060	13,75	2,343	1,80	0,60																
433	35,939	13,5	17,717	13,86	2,594	1,49	0,47	389	32,287	13,5	17,717	13,86	2,330	1,79	0,59																
434	36,022	14,0	18,373	13,97	2,579	1,49	0,47	390	32,370	14,0	18,373	13,97	2,318	1,78	0,58																
436	36,188	14,5	19,029	14,08	2,570	1,49	0,47	391	32,453	14,5	19,029	14,08	2,305	1,77	0,57																
441	36,603	15,0	19,685	14,20	2,579	1,48	0,46																								
445	36,935	15,5	20,341	14,31	2,581	1,46	0,44																								
449	37,267	16,0	20,997	14,43	2,582	1,45	0,43																								
454	37,682	16,5	21,654	14,55	2,589	1,44	0,42																								

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA CON SATURAZ. PRELIM.(UU)

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio :	S11bis	Campione :	C2	Profondità da m. :	4,70	a m. :	5,00
------------	---------------------	-------------	--------	------------	----	--------------------	------	--------	------

DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3									
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cm ²	Pressione Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²		
0	0	0,0	0,000	11,40	0,000	2,0	0,0		
104	8,632	0,5	0,656	11,48	0,752	2,08	0,13		
155	12,865	1,0	1,312	11,55	1,114	2,18	0,23		
190	15,770	1,5	1,969	11,63	1,356	2,29	0,34		
214	17,762	2,0	2,625	11,71	1,517	2,38	0,43		
231	19,173	2,5	3,281	11,79	1,627	2,48	0,53		
246	20,418	3,0	3,937	11,87	1,720	2,56	0,61		
261	21,663	3,5	4,593	11,95	1,813	2,65	0,70		
274	22,742	4,0	5,249	12,03	1,890	2,71	0,76		
284	23,572	4,5	5,906	12,12	1,945	2,78	0,83		
291	24,153	5,0	6,562	12,20	1,979	2,84	0,89		
298	24,734	5,5	7,218	12,29	2,013	2,88	0,93		
305	25,315	6,0	7,874	12,38	2,046	2,92	0,97		
314	26,062	6,5	8,530	12,46	2,091	2,96	1,01		
323	26,809	7,0	9,186	12,55	2,135	3,00	1,05		
326	27,058	7,5	9,843	12,65	2,140	3,03	1,08		
330	27,390	8,0	10,499	12,74	2,150	3,06	1,11		
335	27,805	8,5	11,155	12,83	2,167	3,09	1,14		
339	28,137	9,0	11,811	12,93	2,176	3,12	1,17		
346	28,718	9,5	12,467	13,02	2,205	3,14	1,19		
351	29,133	10,0	13,123	13,12	2,220	3,16	1,21		
353	29,299	10,5	13,780	13,22	2,216	3,18	1,23		
356	29,548	11,0	14,436	13,32	2,218	3,21	1,26		
358	29,714	11,5	15,092	13,43	2,213	3,22	1,27		
363	30,129	12,0	15,748	13,53	2,226	3,22	1,27		
368	30,544	12,5	16,404	13,64	2,240	3,22	1,27		
373	30,959	13,0	17,060	13,75	2,252	3,24	1,29		
373	30,959	13,5	17,717	13,86	2,234	3,25	1,30		
375	31,125	14,0	18,373	13,97	2,228	3,26	1,31		
377	31,291	14,5	19,029	14,08	2,222	3,27	1,32		
383	31,789	15,0	19,685	14,20	2,239	3,25	1,30		
388	32,204	15,5	20,341	14,31	2,250	3,23	1,28		
390	32,370	16,0	20,997	14,43	2,243	3,22	1,27		

DATI PROVINI:				
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume)	(cmc) 86,87
H (altezza)	(mm)	76,20	Saturazione preliminare:	SI
Ao (area iniz.)	(cmq)	11,40	costante dinamometrica :	0,083

CARATTERISTICHE INIZ. PROVINI			
Peso provino umido	(gr)	177,20	176,79
Peso provino secco	(gr)	147,26	151,60
Umidità naturale	(%)	20,33	16,62
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2,04	2,04
Peso di volume secco	(t/mc)	1,70	1,75
Indice dei pori	(-)		
Grado di saturazione	(%)		
Pressione cella triax	(Kg/cm ²)	1	2
			3

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregl-Tecnoproject	Sondaggio: S11
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 3,50-4,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 50,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto CD - Prova edometrica

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	3,20	2		Limo argilloso avana con sfumature grigiastre. Presenti tracce di ossidazione rosastre e nuclei nerastri carboniosi	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
		4							
	3,60	6			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☒	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		8							
		10							
		12							
	2,60	14			Mediam. plastico ☒	Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		16							
	2,70	18							
		20							
		22			Molto plastico ☐	Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☒	Addensato ☐
	2,30	24							
		26							
	2,50	28							
		30							
		32							
	2,50	34							
		36							
	2,60	38							
		40							
		42							
	2,70	44							
		46							
	3,00	48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiola E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	3,50 a m : 4,00
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	49	23	3
Tara	(gr)	37,72	38,97	
Peso campione umido + tara	(gr)	69,04	65,66	
Peso campione secco + tara	(gr)	62,82	60,56	
Peso campione secco	(gr)	25,10	21,59	
Peso dell'acqua	(gr)	6,22	5,10	
Peso del campione umido	(gr)	31,32	26,69	
Contenuto d'acqua	(%)	24,78	23,62	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	24,20	%

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S11
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 3,5-4,0

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,27	0,27	0,11	99,89
0,420	0,07	0,34	0,14	99,86
0,250	0,09	0,43	0,17	99,83
0,180	0,14	0,57	0,23	99,77
0,105	0,15	0,72	0,29	99,71
0,075	0,10	0,82	0,33	99,67

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mmPeso specifico dei grani : 2,7 gr/cm³

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	21,0	,0587	98,47
1	44,5	21,0	,0417	97,26
3	43,5	21,0	,0242	94,85
7	43,0	21,1	,0160	93,69
14	40,5	21,0	,0110	87,60
29	38,0	21,0	,0081	81,57
59	35,5	21,0	,0058	75,54
119	32,5	21,5	,0041	68,53
239	28,5	21,9	,0030	59,07
479	26,5	24,4	,0020	55,56
1460	22,5	21,0	,0013	44,15

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

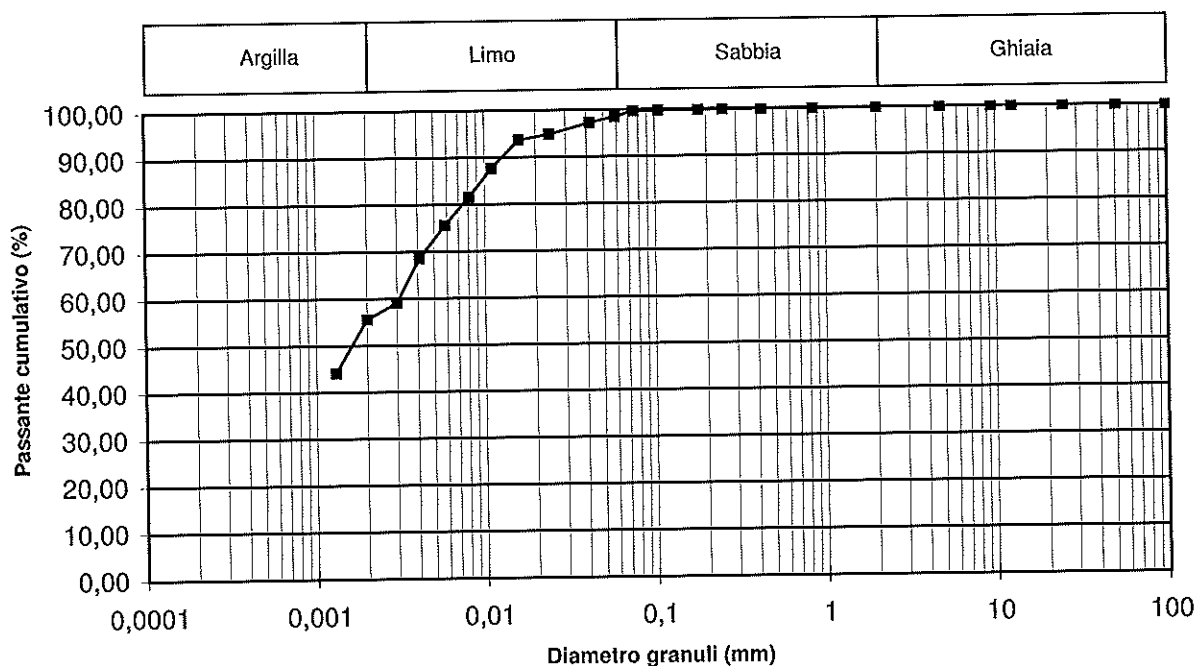
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S11

Campione: C1

Profondità m: 3,5-4,0

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D 30 (mm) = N.D.

D 60 (mm) = 0,0028

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 54,0

Limo (%) 44,0

Sabbia (%) 2,0

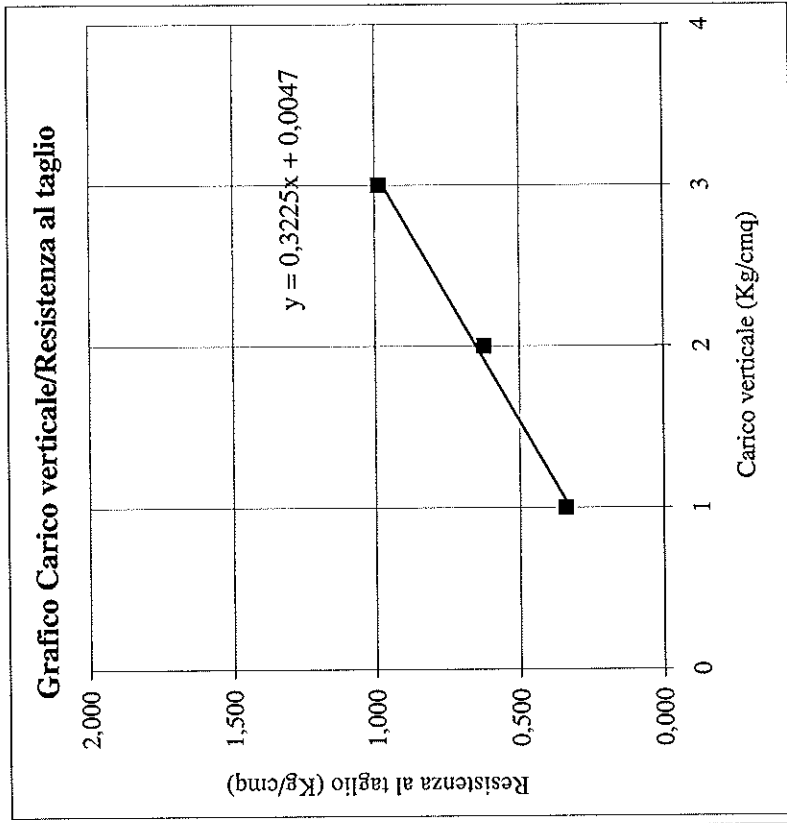
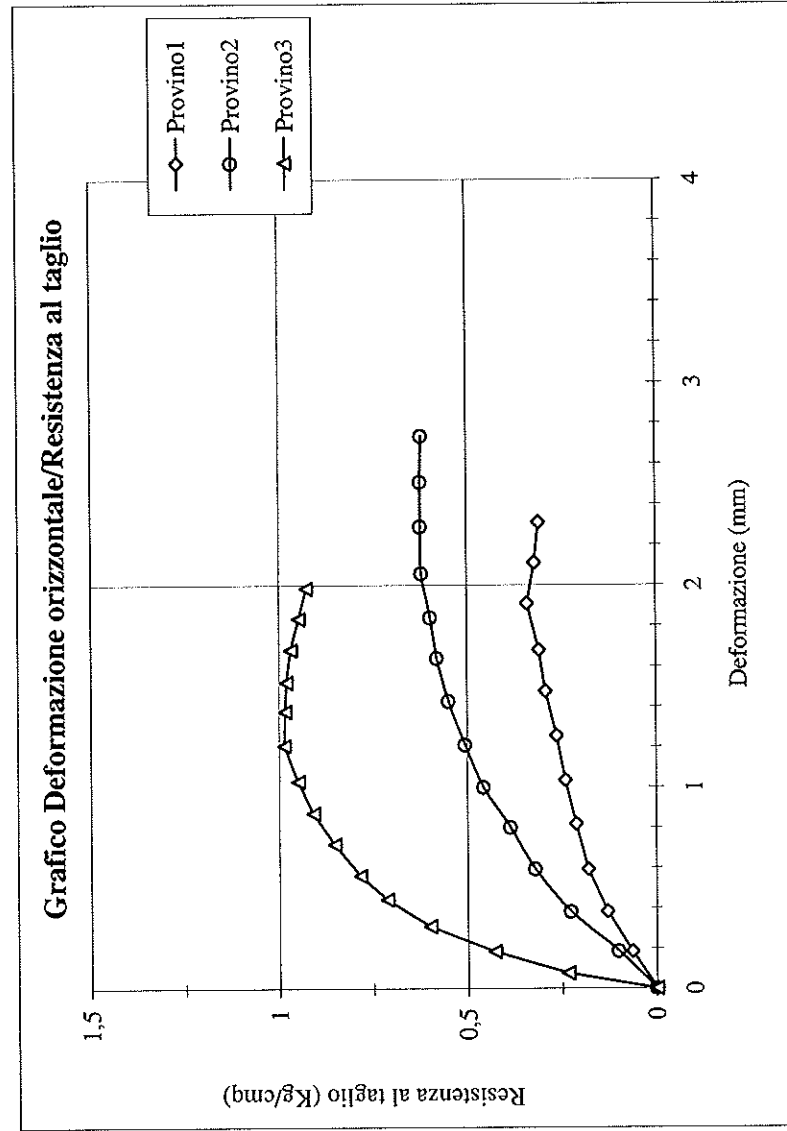
Ghiaia (%) 0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11
Cantiere :	Adeguamento SS81-84- Tratto Guardiarele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m. :	3,50 a m. 4,00



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 18
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cm²) : 0,0
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085 4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere:	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S11	Campione: C1	Profondità da m.:	3,50	a m.	4,00
-----------	---------------------	----------------	--------------	-------------------	------	------	------

DEFORMAZIONE PROVINO N. 1				DEFORMAZIONE PROVINO N. 2			DEFORMAZIONE PROVINO N. 3			
N.	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,25	0,000	0,000	0,000	0,000	0,99	0,000	0,000	0,000
2	0,183		0,230	0,065	0,183	0,186		0,830	0,236	0,075
3	0,383		0,460	0,131	0,383	0,381		1,510	0,429	0,183
4	0,591		0,640	0,182	0,591	0,592		2,110	0,599	0,309
5	0,817		0,750	0,213	0,817	0,799		2,510	0,713	0,441
6	1,034		0,850	0,242	1,034	0,999		2,760	0,784	0,560
7	1,254		0,930	0,264	1,254	1,210		3,000	0,852	0,715
8	1,476		1,030	0,293	1,476	1,425		3,200	0,909	0,869
9	1,679		1,090	0,310	1,679	1,639		3,340	0,949	1,028
10	1,910		1,200	0,341	1,910	1,840		3,470	0,986	1,205
11	2,110		1,130	0,321	2,110	2,058		3,460	0,983	1,375
12	2,310		1,090	0,310	2,310	2,288		3,450	0,980	1,520
						2,510		3,410	0,969	1,679
						2,736		3,330	0,946	1,834
								3,260	0,926	1,984
Valori a rottura	1,910	0,250	1,200	0,341	1,910	2,280	0,380	0,990	0,986	1,205

Provino n°:	1	2	3
Peso fustella:	(gr)	81,05	81,05
Peso fustella + prov. umido:	(gr)	210,60	205,25
Peso provino umido:	(gr)	129,55	124,20
Peso provino a fine prova:	(gr)		
Peso provino secco:	(gr)		
Pressione verticale:	(Kg/cm ²)	1	2
Tempo di consolidazione:	(ore)	24	48

Altezza dei provini:	(mm)	1,84
Area dei provini:	(cm ²)	35,90
Volume dei provini:	(cc)	66,06
Peso specifico dei grani:	(gr/cm ³)	
Costante anello:	(-)	0,102
Velocità di deformazione:	(μ / min)	4
Stato del campione:	indisturb.	
MACCHINA NR.:	1	

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Committente :A.T.I.:Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio : S11
Cantiere :Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS6	Campione: C1
Località Svincolo S. Martino-Casoli	Profondità m. : 3,50-4,00

CARATTERISTICHE CELLE EDOMETRICHE :			
Altezza anello (mm)	:	Hi =	20,20
Sezione del provino (cmq)	:	A =	40,152
Volume del provino (cmc)	:	V =	81,10

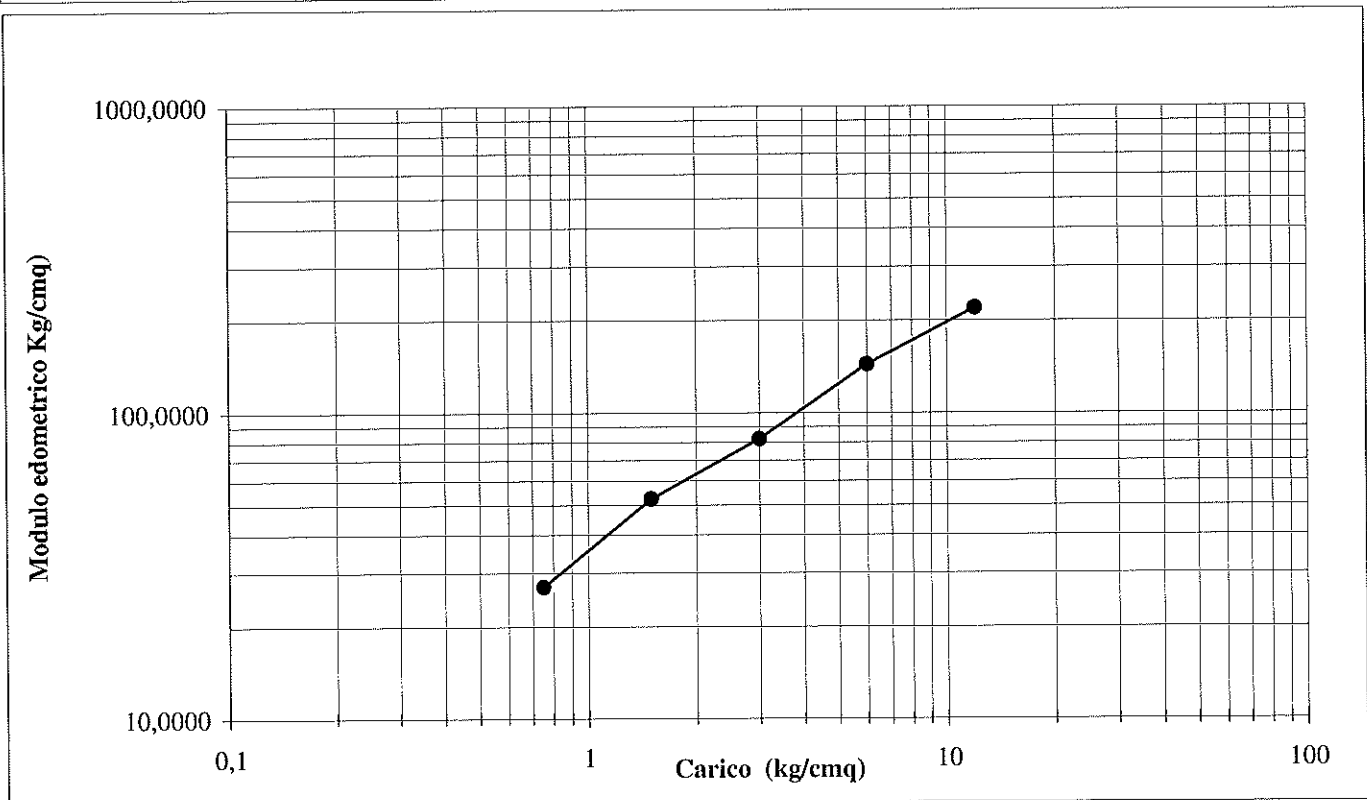
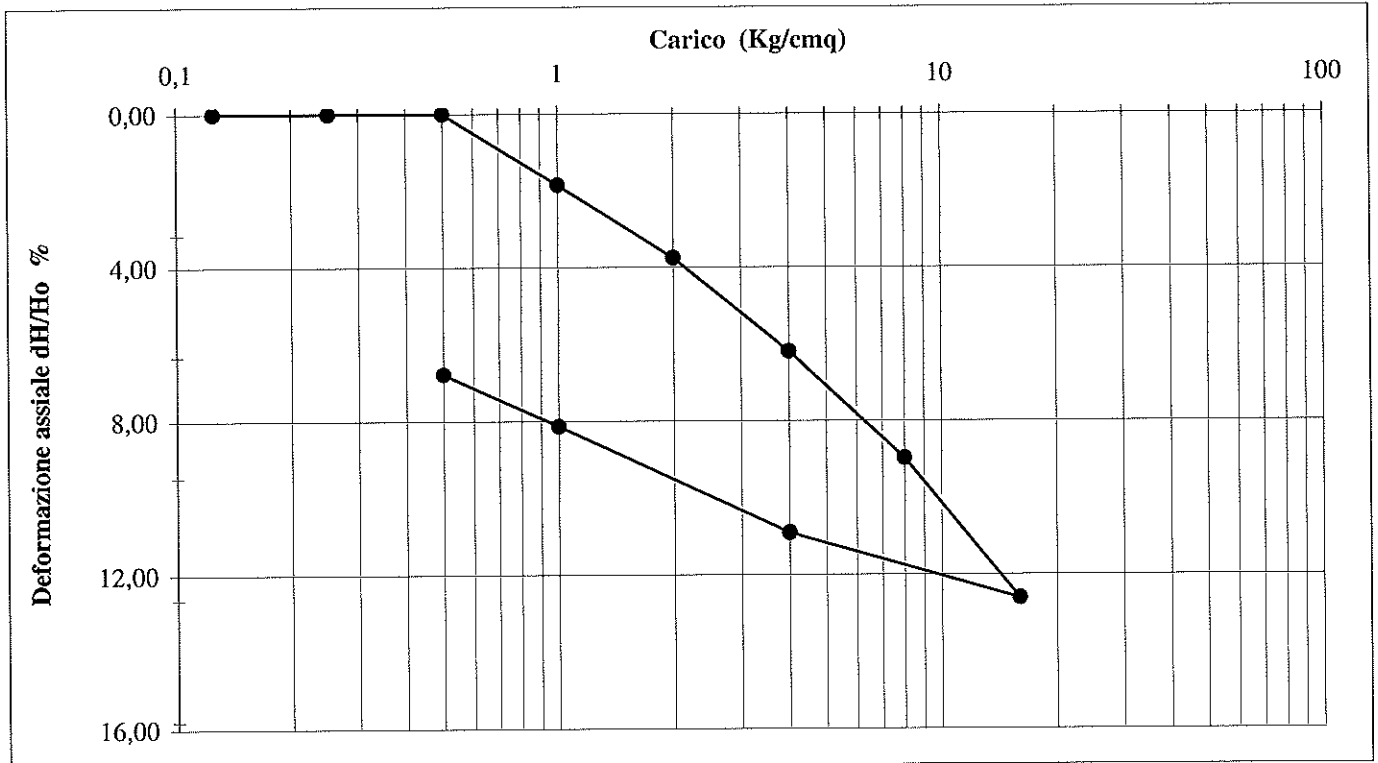
LEGENDA :	
σ'_v (Kg / cmq)	: tensione totale
$\epsilon = \Delta h / H_0$	: deformazione
$e = e_0 - \epsilon (1 + e_0)$	: indice dei vuoti
$M = \delta \sigma'_v / \delta \epsilon'_v$	: modulo edometrico
Cc	: indice di compressibilità
$m_v = 1 / M$	: coefficiente di compressibilità
Cv	: coefficiente di consolidazione
K	: coefficiente di permeabilità

DATI DEL PROVINO E CARATTERISTICHE FISICHE					
Peso del provino umido iniziale =	(gr)	159,32	Peso specifico dei grani :	2,700	(gr/cmc)
Peso del provino umido finale =	(gr)	156,38	Peso di volume naturale iniziale :	1,96	(gr/cmc)
Peso del provino secco =	(gr)	125,91	Peso di volume naturale finale :	1,55	(gr/cmc)
Umidità naturale =	(%)	26,53	Indice dei vuoti iniziali	0,74	(-)

PROVA EDOMETRICA Tabella riassuntiva						
	σ'_v kg/cmq	$\Delta \epsilon$ (%)	e	M Kg/cmq	m_v cmq/Kg	Cv cmq/sec
Carico	0,000	0	0	-	-	-
	0,125	0,000	0,000	-	-	-
	0,250	0,000	0,000	-	-	-
	0,500	0,000	0,000	-	-	-
	1,000	1,853	0,706	26,98	0,0371	-
	2,000	3,759	0,673	52,47	0,0191	-
	4,000	6,193	0,630	82,17	0,0122	-
	8,000	8,972	0,582	143,94	0,0069	-
	16,000	12,614	0,519	219,66	0,0046	-
Scarico	4,000	10,912	0,548	-	-	-
	1,000	8,132	0,597	-	-	-
	0,500	6,783	0,620	-	-	-

DIAGRAMMI SFORZO - DEFORMAZIONE

Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio : S11	Campione: C1	Profondità m. : 3,50-4,00
--------------------------------	-----------------	--------------	---------------------------



PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 3 di 5

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio: S11

Camp.:C1 Prof.: 3,5-4,0 m

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,11	0,197
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,25	0,203
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,57	0,208
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1,28	0,215
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1,92	0,219
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	4,32	0,231
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	9,73	0,249
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	14,59	0,259
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	32,84	0,288
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	73,89	0,314
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	110,84	0,324
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	166,26	0,336
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	249,39	0,347
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	561,16	0,372
0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	1440,00	0,374
CARICO (Kg/cmq)	0,125	CARICO (Kg/cmq)	0,250	CARICO (Kg/cmq)	0,500	CARICO (Kg/cmq)	1,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 4 di 5

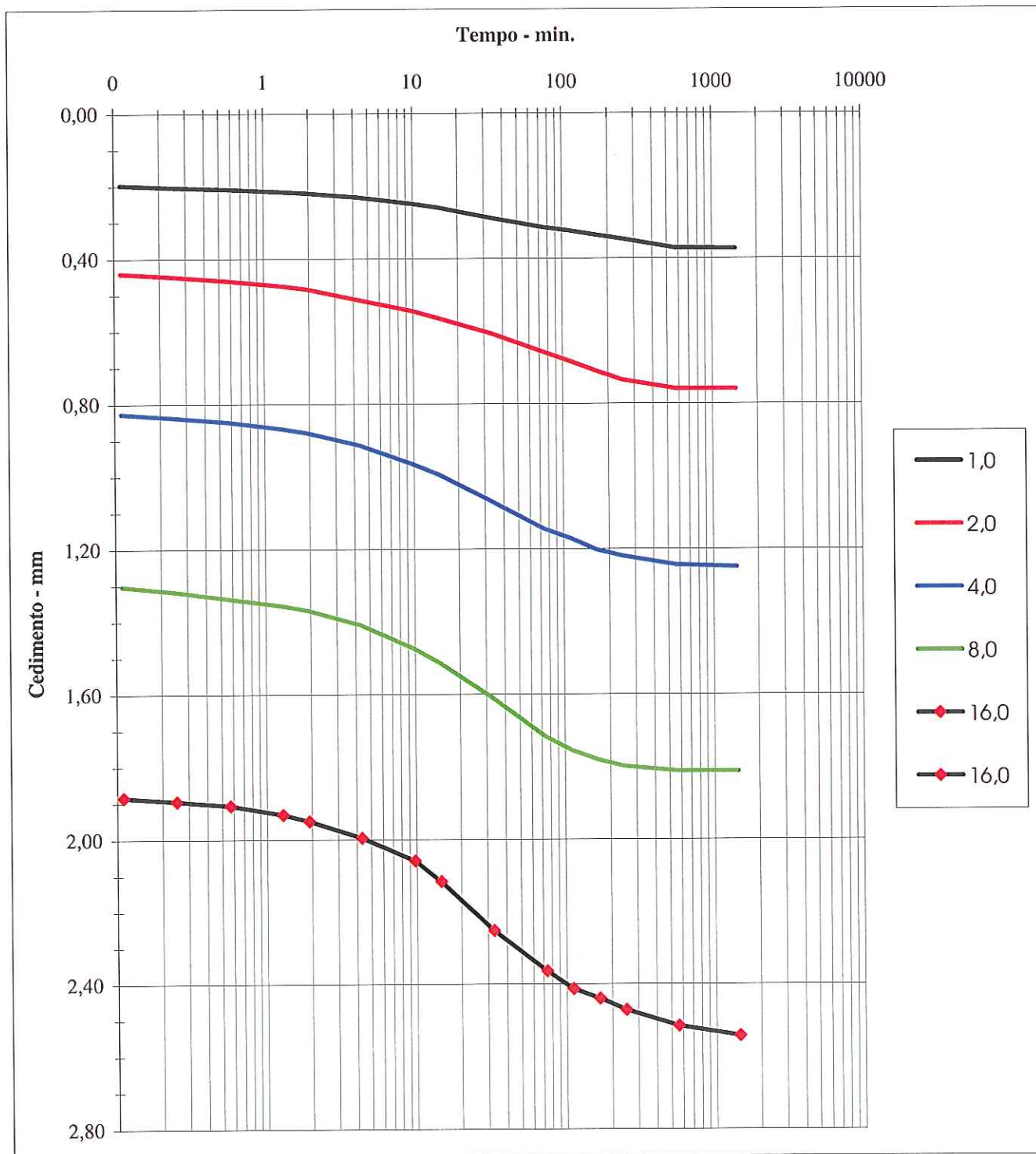
Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S11	Camp.:C1 Prof.: 3,5-4,0 m
--------------------------------	----------------	---------------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,11	0,440	0,11	0,827	0,11	1,302	0,11	1,884
0,25	0,449	0,25	0,837	0,25	1,317	0,25	1,894
0,57	0,460	0,57	0,849	0,57	1,336	0,57	1,906
1,28	0,474	1,28	0,867	1,28	1,355	1,28	1,931
1,92	0,483	1,92	0,879	1,92	1,368	1,92	1,949
4,32	0,513	4,32	0,913	4,32	1,408	4,32	1,995
9,73	0,544	9,73	0,965	9,73	1,473	9,73	2,059
14,59	0,564	14,59	0,994	14,59	1,513	14,59	2,116
32,84	0,606	32,84	1,068	32,84	1,610	32,84	2,252
73,89	0,658	73,89	1,145	73,89	1,717	73,89	2,364
110,84	0,683	110,84	1,171	110,84	1,755	110,84	2,414
166,26	0,710	166,26	1,203	166,26	1,781	166,26	2,440
249,39	0,735	249,39	1,220	249,39	1,799	249,39	2,472
561,16	0,759	561,16	1,244	561,16	1,812	561,16	2,516
1440,00	0,760	1440,00	1,250	1440,00	1,813	1440,00	2,543
CARICO (Kg/cmq)	2,000	CARICO (Kg/cmq)	4,000	CARICO (Kg/cmq)	8,000	CARICO (Kg/cmq)	16,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI - LOGARITMO DEL TEMPO

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S11 Campione: C1 Prof.: 3,50-4,0 m



APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S11
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C3
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 11,30-11,80

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 50, 0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU senza saturaz. Prelim.

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Argilla con limo avana con sfumature grigie e con residui nerastrì carboniosi Presenti nuclei di concrezioni biancastre carbonatiche	Non plastico	Asciutto	Assente	Privo di consistenza	Sciolto
	5,90	4							
		6							
		8							
		10							
		12							
		14							
		16							
		18							
	20	Poco plastico			Debolmente umido	Debole	Poco consistente	Poco addensato	
	22								
	24								
	26								
	28								
	30								
	32								
	34								
	36								
	38								
	40	Mediam. plastico				Medio	Moderatamente consistente	Moderatamente addensato	
	42								
	44								
	46								
	48								
	50								
	52					Elevato	Consistente	Addensato	
	54								
	56								
	58								
	60								

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiolaegle E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	11,30 a m : 11,80
	Data prova :	mag-03	

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO
DEI GRANI

Contenitore	n°	27	21	3
Tara	(gr)	35,65	24,56	
Peso campione umido + tara	(gr)	63,14	68,95	
Peso campione secco + tara	(gr)	58,31	60,97	
Peso campione secco	(gr)	22,66	36,41	
Peso dell'acqua	(gr)	4,83	7,98	
Peso del campione umido	(gr)	27,49	44,39	
Contenuto d'acqua	(%)	21,32	21,92	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	21,62	%

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S11
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 11,30-11,80

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	1,95	1,95	0,78	99,22
0,84	0,52	2,47	0,99	99,01
0,420	0,30	2,77	1,11	98,89
0,250	0,18	2,95	1,18	98,82
0,180	0,14	3,09	1,24	98,76
0,105	0,21	3,30	1,32	98,68
0,075	0,12	3,42	1,37	98,63

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	24,9	,0557	98,45
1	44,5	24,9	,0395	98,26
2	44,0	24,9	,0281	97,06
4	42,5	25,0	,0200	93,54
8	41,5	24,8	,0143	91,03
15	40,0	24,9	,0105	87,51
30	37,0	24,9	,0076	80,34
60	34,0	24,9	,0055	73,17
120	32,0	24,8	,0039	68,34
321	28,0	25,0	,0025	58,90
556	26,0	25,2	,0019	54,23
1440	22,5	25,1	,0012	45,81

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

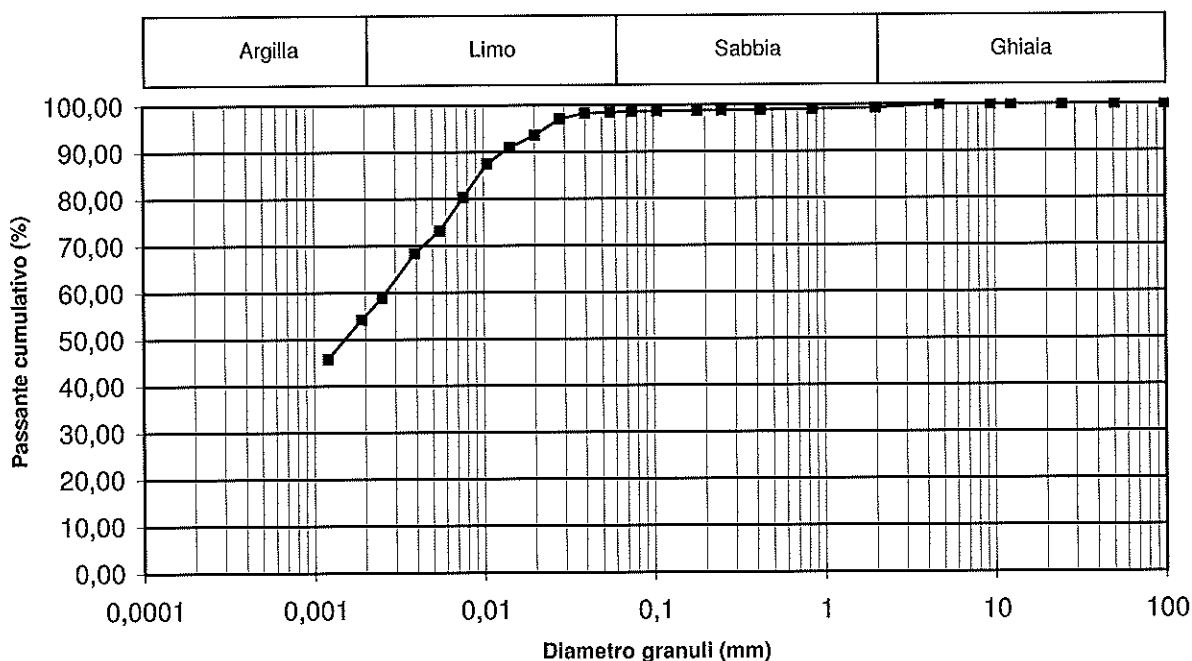
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S11

Campione: C3

Profondità m: 11,30-11,80

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0026**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **55,0**

Limo (%) **43,0**

Sabbia (%) **2,0**

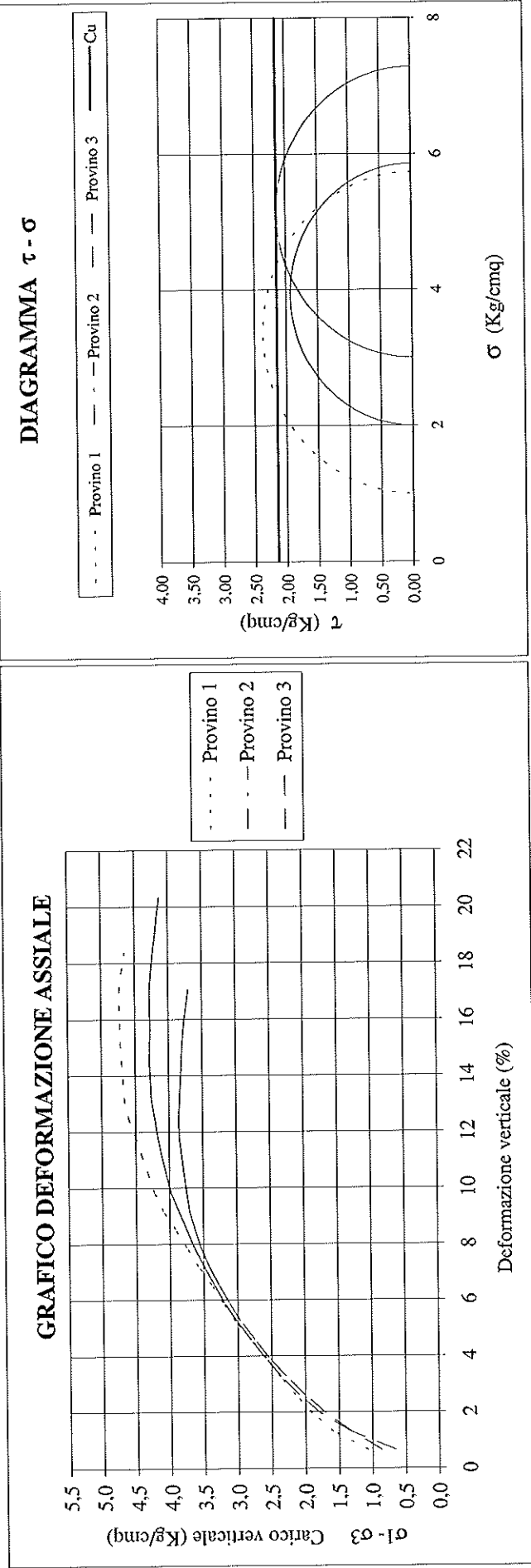
Ghiaia (%) **5,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.-SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	11,30 a m. : 11,80
		Data prova :	giu-03



DATI DEI PROVINO:				
D (diametro)	(mm)	38.10	Vo (volume)	(cmc) 86.41
H (altezza)	(mm)	76.20	Saturazione preliminare:	no
Ao (area sup.)	(cm²)	11.34	costante dinamometrica :	0.083

PARAMETRI A ROTTURA

Def.ne anello	Carico assiale	Def.ne assiale	Def.ne ϵ	Area corretta	$\sigma_1 - \sigma_3$	Cu
mm	KgF	mm	%	cm²	Kg/cm²	Kg/cm²
PROVINO N.° 1	773	64.159	12.500	16.404	4.730	2.365
PROVINO N.° 2	602	49.966	9.500	12.467	3.857	1.928
PROVINO N.° 3	684	56.772	11.000	14.436	4.284	2.142

CARATTERISTICHE PROVINO			
	1	2	3
Peso provino umido (gr)	176.70	176.18	176.54
Peso provino secco (gr)	150.03	148.93	149.21
Umidità naturale (%)	17.78	18.30	18.32
Peso di volume nat.le (t/mc)	2.04	2.04	2.04
Peso di volume secco (t/mc)	1.74	1.72	1.73
Indice dei pori (-)			
Grado di saturazione (%)			
Pressione cella triax (Kg/cm²)	1	2	3

Coesione non drenata media Cu = 2,145 Kg/cm²

UU pag. 2/2

Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S11 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiola di E-SS652	Campione :	C5
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	44,40 a m : 44,80
		Data prova :	giu-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	9	60	3
Tara	(gr)	34,34	29,66	
Peso campione umido + tara	(gr)	57,97	65,98	
Peso campione secco + tara	(gr)	54,08	60,13	
Peso campione secco	(gr)	19,74	30,47	
Peso dell'acqua	(gr)	3,89	5,85	
Peso del campione umido	(gr)	23,63	36,32	
Contenuto d'acqua	(%)	19,71	19,20	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	19,45	%

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S13
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 1,20-1,50

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 30,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU con saturaz. Preliminare - Prova edometrica

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	1,00	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60		Limo argilloso avana con sfumature grigiastre. Presenti tracce di ossidazione rossastre e nuclei nerastri carboniosi	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	1,70								
	1,50								
	1,80				Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
	1,50								
	1,00					Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☒	Moderatamente addensato ☐
					Mediam. plastico ☒				
						Molto umido ☐	Elevato ☒	Consistente ☐	Addensato ☐
					Molto plastico ☐	Saturo ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☐	Molto addensato ☐

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGLI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S13 -
Cantiere :	Adegamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	CI
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	1,20 a m : 1,50
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	57	48	3
Tara	(gr)	30,28	31,77	
Peso campione umido + tara	(gr)	69,68	71,45	
Peso campione secco + tara	(gr)	62,13	63,78	
Peso campione secco	(gr)	31,85	32,01	
Peso dell'acqua	(gr)	7,55	7,67	
Peso del campione umido	(gr)	39,40	39,68	
Contenuto d'acqua	(%)	23,70	23,96	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	23,83	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S13
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardlagrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 1,2-1,5

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,24	0,24	0,10	99,90
0,420	0,13	0,37	0,15	99,85
0,250	0,11	0,48	0,19	99,81
0,180	0,14	0,62	0,25	99,75
0,105	0,12	0,74	0,30	99,70
0,075	0,14	0,88	0,35	99,65

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	21,1	,0565	98,49
1	43,5	21,1	,0404	94,87
3	42,0	21,1	,0236	91,25
7	40,0	21,1	,0157	86,46
14	38,5	21,5	,0111	83,00
29	36,5	21,5	,0079	78,17
59	34,0	21,5	,0056	72,14
119	30,5	21,5	,0040	63,69
232	28,5	22,0	,0029	59,11
479	25,5	23,0	,0020	52,37
1440	23,0	21,0	,0012	45,35

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652

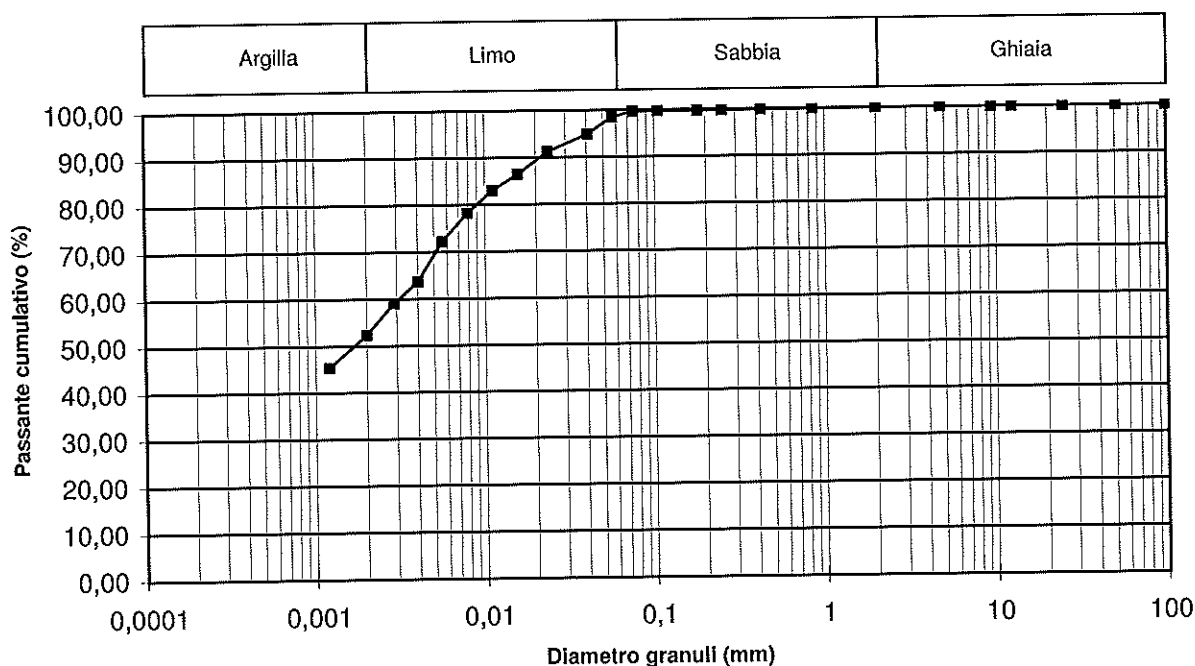
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S13

Campione: C1

Profondità m: 1,2-1,5

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0031

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 53,0

Limo (%) 44,0

Sabbia (%) 3,0

Ghiaia (%) 0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Committente :A.T.I.:Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio : S13
Cantiere :Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS6	Campione: C1
Località Svincolo S. Martino-Casoli	Profondità m. : 1,20-1,50

CARATTERISTICHE CELLE EDOMETRICHE :			
Altezza anello (mm)	:	Hi =	20,00
Sezione del provino (cmq)	:	A =	40,185
Volume del provino (cmc)	:	V =	80,37

LEGENDA :	
σ'_v (Kg / cmq)	: tensione totale
$\varepsilon = \Delta h / H_0$	: deformazione
$e = e_0 - \varepsilon (1 + e_0)$	: indice dei vuoti
$M = \delta \sigma'_v / \delta \varepsilon'_v$	: modulo edometrico
Cc	: indice di compressibilità
$m_v = 1 / M$	: coefficiente di compressibilità
Cv	: coefficiente di consolidazione
K	: coefficiente di permeabilità

DATI DEL PROVINO E CARATTERISTICHE FISICHE					
Peso del provino umido iniziale =	(gr)	160,66	Peso specifico dei grani :	2,700	(gr/cmc)
Peso del provino umido finale =	(gr)	160,88	Peso di volume naturale iniziale :	2,00	(gr/cmc)
Peso del provino secco =	(gr)	131,01	Peso di volume naturale finale :	1,63	(gr/cmc)
Umidità naturale =	(%)	22,63	Indice dei vuoti iniziali	0,66	(-)

PROVA EDOMETRICA Tabella riassuntiva						
	σ'_v kg/cmq	$\Delta \varepsilon$ (%)	e	M Kg/cmq	m_v cmq/Kg	Cv cmq/sec
Carico	0,000	0	0	-	-	-
	0,125	0,000	0,000	-	-	-
	0,250	0,000	0,000	-	-	-
	0,500	2,796	0,610	-	-	-
	1,000	3,545	0,597	66,76	0,0150	-
	2,000	5,088	0,572	64,81	0,0154	-
	4,000	7,105	0,538	99,16	0,0101	-
	8,000	9,919	0,492	142,15	0,0070	-
	16,000	13,275	0,436	238,38	0,0042	-
Scarico	4,000	11,493	0,465	-	-	-
	1,000	8,613	0,513	-	-	-
	0,250	6,146	0,554	-	-	-

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 3 di 5

Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S13	Camp.:C1 Prof.: 1,2-1,5 m
--------------------------------	----------------	---------------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,00	0,000	0,00	0,000	0,11	0,502	0,11	0,573
0,00	0,000	0,00	0,000	0,25	0,503	0,25	0,580
0,00	0,000	0,00	0,000	0,57	0,504	0,57	0,587
0,00	0,000	0,00	0,000	1,28	0,507	1,28	0,595
0,00	0,000	0,00	0,000	1,92	0,507	1,92	0,600
0,00	0,000	0,00	0,000	4,32	0,510	4,32	0,613
0,00	0,000	0,00	0,000	9,73	0,514	9,73	0,627
0,00	0,000	0,00	0,000	14,59	0,517	14,59	0,635
0,00	0,000	0,00	0,000	32,84	0,519	32,84	0,656
0,00	0,000	0,00	0,000	73,89	0,525	73,89	0,669
0,00	0,000	0,00	0,000	110,84	0,529	110,84	0,676
0,00	0,000	0,00	0,000	166,26	0,535	166,26	0,685
0,00	0,000	0,00	0,000	249,39	0,541	249,39	0,693
0,00	0,000	0,00	0,000	561,16	0,553	561,16	0,706
0,00	0,000	0,00	0,000	1440,00	0,559	1440,00	0,708
CARICO (Kg/cmq)	0,125	CARICO (Kg/cmq)	0,250	CARICO (Kg/cmq)	0,500	CARICO (Kg/cmq)	1,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 4 di 5

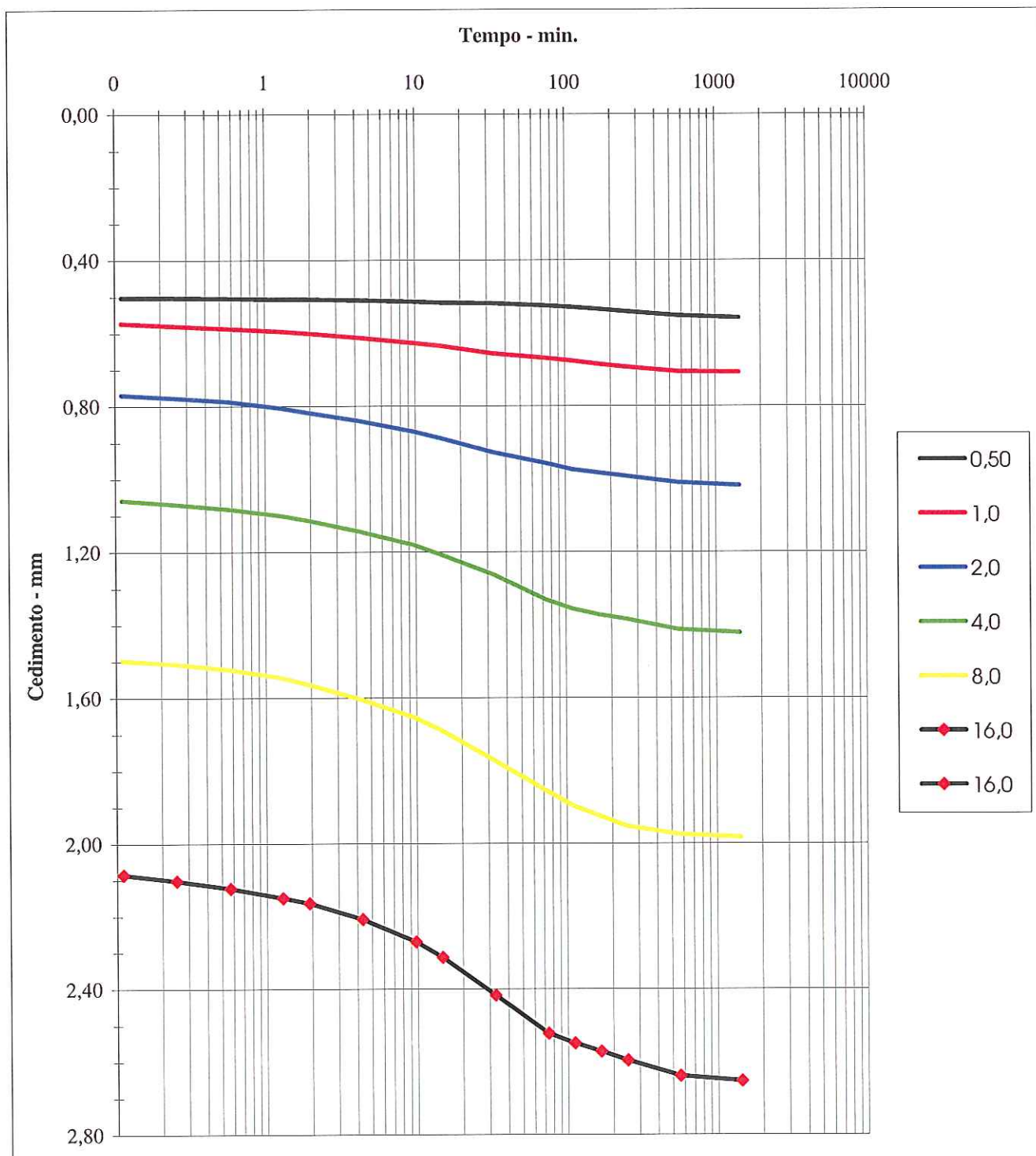
Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S13	Camp.:C1	Prof.: 1,2-1,5 m
--------------------------------	----------------	----------	------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,11	0,769	0,11	1,058	0,11	1,497	0,11	2,085
0,25	0,777	0,25	1,069	0,25	1,507	0,25	2,102
0,57	0,787	0,57	1,082	0,57	1,522	0,57	2,123
1,28	0,805	1,28	1,100	1,28	1,544	1,28	2,149
1,92	0,817	1,92	1,113	1,92	1,563	1,92	2,164
4,32	0,841	4,32	1,144	4,32	1,604	4,32	2,208
9,73	0,870	9,73	1,181	9,73	1,654	9,73	2,270
14,59	0,888	14,59	1,207	14,59	1,689	14,59	2,313
32,84	0,927	32,84	1,262	32,84	1,772	32,84	2,417
73,89	0,957	73,89	1,331	73,89	1,856	73,89	2,522
110,84	0,974	110,84	1,356	110,84	1,897	110,84	2,549
166,26	0,983	166,26	1,372	166,26	1,925	166,26	2,572
249,39	0,992	249,39	1,384	249,39	1,952	249,39	2,596
561,16	1,010	561,16	1,413	561,16	1,975	561,16	2,639
1440,00	1,018	1440,00	1,422	1440,00	1,983	1440,00	2,653
CARICO (Kg/cmq)	2,000	CARICO (Kg/cmq)	4,000	CARICO (Kg/cmq)	8,000	CARICO (Kg/cmq)	16,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

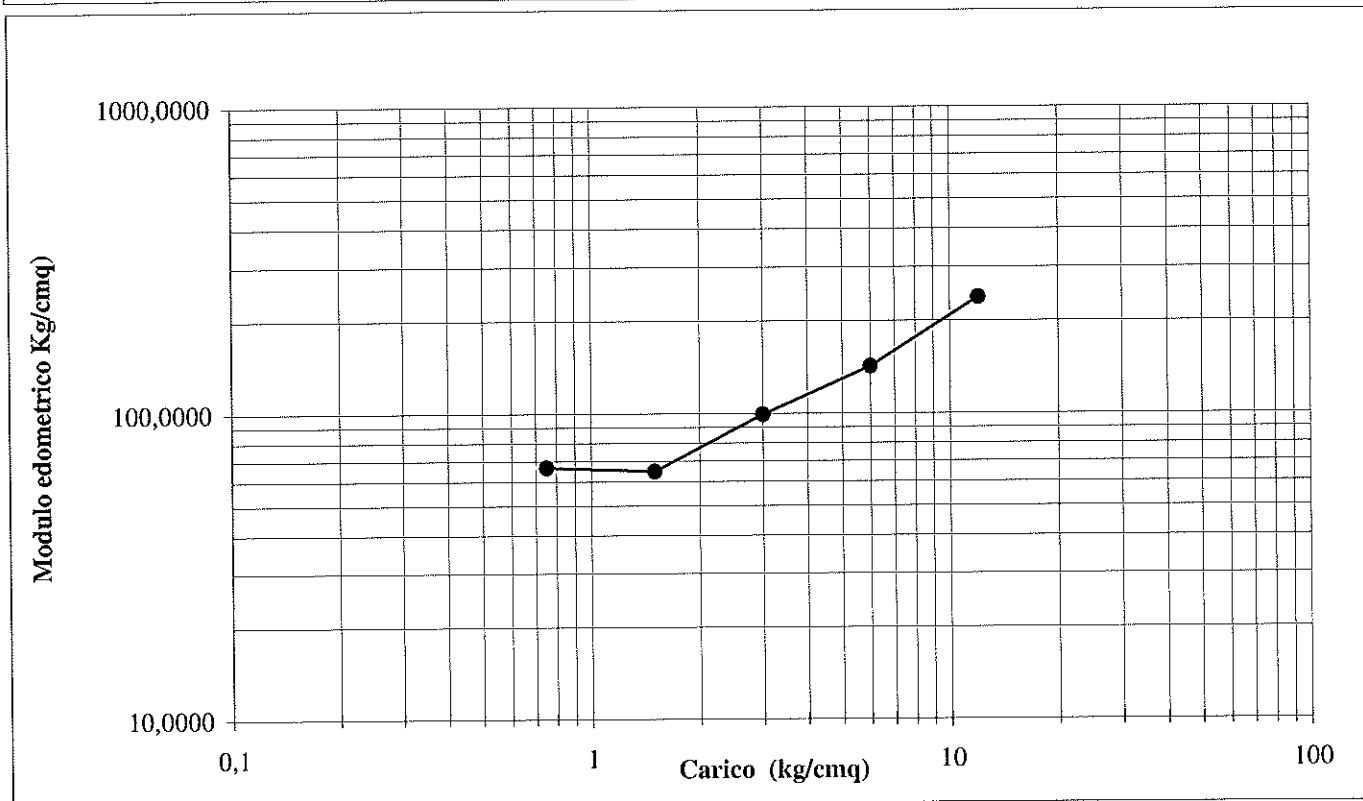
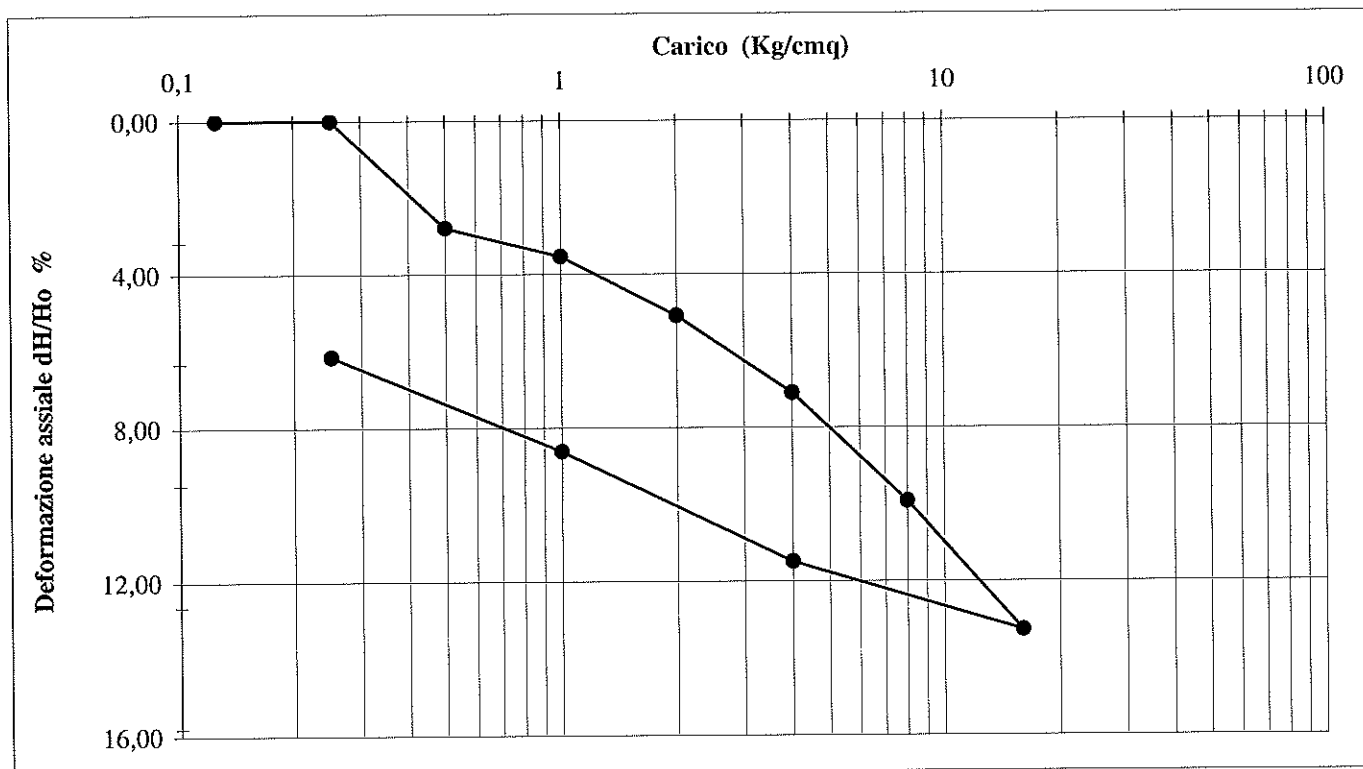
DIAGRAMMA CEDIMENTI - LOGARITMO DEL TEMPO

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S13 Campione: C1 Prof.: 1,20-1,50 m



DIAGRAMMI SFORZO - DEFORMAZIONE

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S13 Campione: C1 Profondità m. : 1,20-1,50



APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 1,40-1,80

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 36,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU senza saturaz. Prelim.

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Limo argilloso di colore marrone con sfumature grigie. Presenza di nuclei di ossidazione rossastri e di clasti eterometrici carbonatici.	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	2,00	4							
		6			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☐	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
	2,50	8							
		10				Umido ☒	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
	3,00	12							
		14			Mediam. plastico ☒	Molto umido ☐	Elevato ☒	Consistente ☒	Addensato ☐
	2,50	16							
		18				Saturo ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☐	Molto addensato ☐
	2,50	20							
		22							
		24							
		26							
		28							
		30							
		32							
		34							
		36							
		38							
		40							
		42							
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGL-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S15bis-
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	1,40 a m : 1,80
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	8	11	3
Tara	(gr)	36,37	35,19	
Peso campione umido + tara	(gr)	68,66	69,45	
Peso campione secco + tara	(gr)	63,08	63,50	
Peso campione secco	(gr)	26,71	28,31	
Peso dell'acqua	(gr)	5,58	5,95	
Peso del campione umido	(gr)	32,29	34,26	
Contenuto d'acqua	(%)	20,89	21,02	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	20,95	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 1,50-1,80

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	6,82	6,82	2,73	97,27
2,00	5,23	12,05	4,82	95,18
0,84	5,55	17,6	7,04	92,96
0,420	6,85	24,45	9,78	90,22
0,250	5,60	30,05	12,02	87,98
0,180	5,06	35,11	14,05	85,95
0,105	4,69	39,80	15,92	84,08
0,075	1,62	41,42	16,57	83,43

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,0	25,2	,0539	82,25
1	43,0	25,2	,0384	80,23
2	41,0	25,2	,0276	76,19
4	39,0	25,1	,0198	72,10
8	37,0	25,1	,0142	68,05
15	34,5	25,2	,0105	63,05
30	33,0	25,1	,0075	59,97
60	30,0	25,0	,0054	53,86
120	27,5	24,9	,0039	48,76
286	25,5	25,2	,0026	44,86
571	23,0	25,1	,0018	39,76
1463	21,0	24,2	,0012	35,29

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardlagrele E-SS652

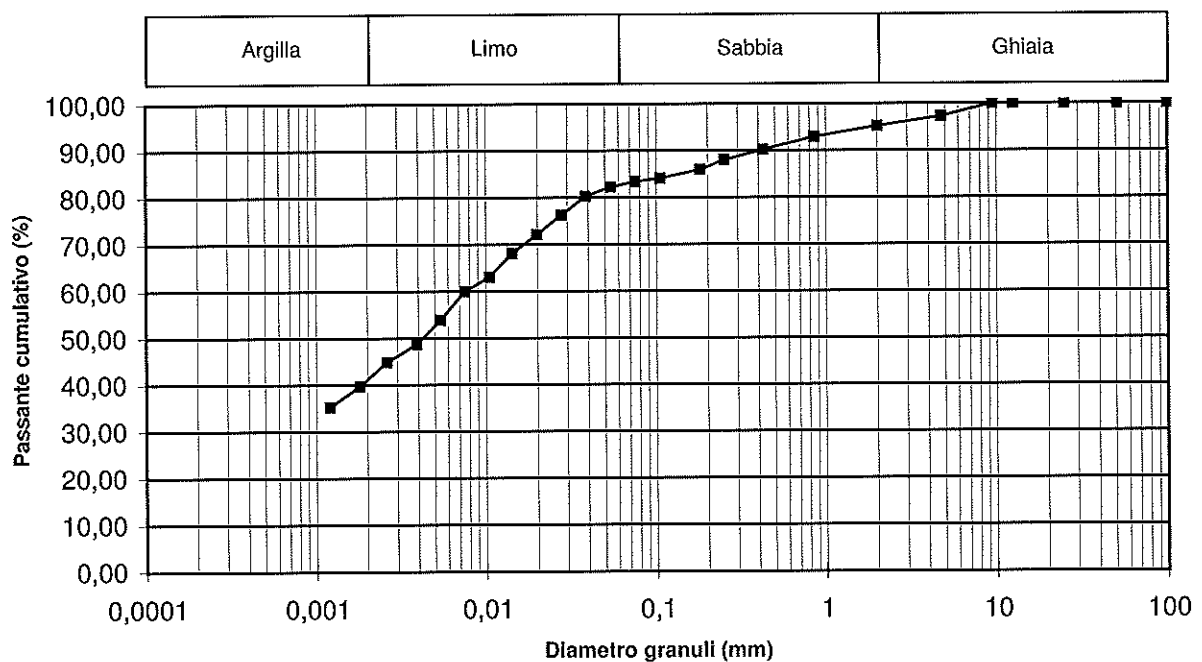
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S15bis

Campione: C1

Profondità m: 1,50-1,80

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = N.D.

D30 (mm) = N.D.

D60 (mm) = 0,0072

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) 41,0

Limo (%) 40,0

Sabbia (%) 14,0

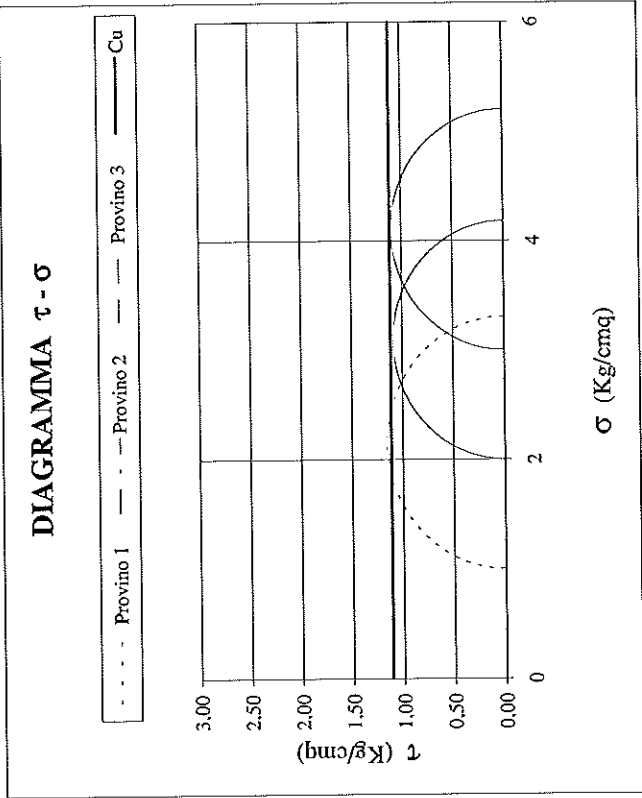
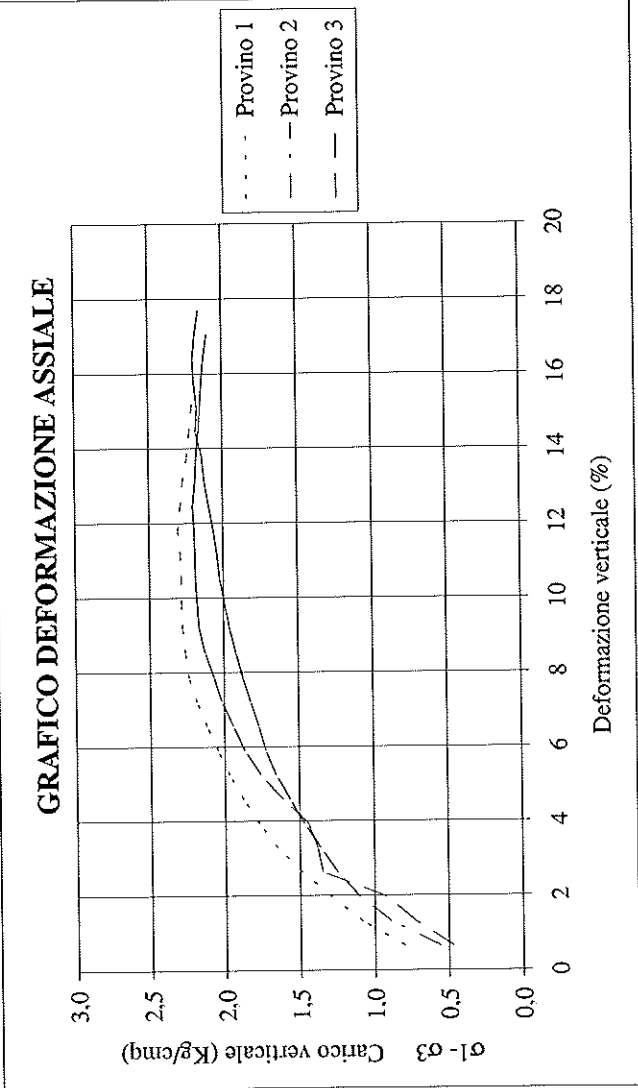
Ghiaia (%) 5,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo Sabbiosa debolmente Ghiaiosa

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Commitente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S15bis-
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiolaire E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	1.50 a m. : 1.80
		Data prova :	mag-03



DATI DEI PROVINO:			
D (diametro)	(mm)	V ₀ (volume)	(cmc)
H (altezza)	(mm)	Saturazione preliminare:	no
A ₀ (area sup.)	(cmq)	costante dinamometrica :	0.083

PARAMETRI A ROTTURA					
Def.ne anello	Carico assiale	Def.ne assiale	Def.ne ϵ	Area corretta	Cu
mm	KgF	mm	%	cmq	Kg/cmq
PROVINO N.° 1	29,631	9,000	11,811	12,859	1,152
PROVINO N.° 2	28,884	11,000	14,436	13,253	1,090
PROVINO N.° 3	28,552	9,500	12,467	12,955	1,102

CARATTERISTICHE PROVINO			
Peso provino umido	(gr)	1	2
Peso provino secco	(gr)	1	2
Umidità naturale	(%)	1	2
Peso di volume nat.le	(t/mc)	1	2
Peso di volume secco	(t/mc)	1	2
Indice dei pori	(-)	1	2
Grado di saturazione	(%)	1	2
Pressione cella triax	(Kg/cmq)	1	2

Coesione non drenata media Cu = 1,115 Kg/cmq

UU pag. 2/2

Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C2
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 3,20-3,60

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 35,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova edometrica

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	2,70	2		Limo argilloso di colore marrone Presenti diffusi clasti eterometrici e tracce di ossidazione rossastre	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
		4							
		6							
	2,80	8							
		10							
		12							
		14							
		16							
	2,70	18				Debolmente umido ☐	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		20							
	2,80	22			Poco plastico ☐				
		24							
		26							
		28							
		30							
		32				Umido ☒	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		34							
		36							
		38			Mediam. plastico ☒				
		40							
		42				Molto umido ☐	Elevato ☒	Consistente ☒	Addensato ☐
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico ☐	Saturo ☐		Molto consistente ☐	Molto addensato ☐
		58					Intenso ☐		
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGL-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S15bis-
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	3,20 a m : 3,60
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	36	58	3
Tara	(gr)	35,88	24,82	
Peso campione umido + tara	(gr)	75,30	70,12	
Peso campione secco + tara	(gr)	65,92	59,16	
Peso campione secco	(gr)	30,04	34,34	
Peso dell'acqua	(gr)	9,38	10,96	
Peso del campione umido	(gr)	39,42	45,30	
Contenuto d'acqua	(%)	31,23	31,92	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	31,57	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardlagrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 3,2-3,6

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	8,53	8,53	3,41	96,59
4,75	7,67	16,20	6,48	93,52
2,00	3,63	19,83	7,99	92,01
0,84	3,55	23,38	9,35	90,65
0,420	2,89	26,27	10,51	89,49
0,250	2,69	28,96	11,59	88,41
0,180	2,27	31,23	12,49	87,51
0,105	3,08	34,31	13,72	86,28
0,075	1,19	35,50	14,20	85,80

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 28,93 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	33,0	21,0	,0617	82,72
1	32,0	21,0	,0439	79,84
3	31,0	21,0	,0255	76,97
7	30,0	21,0	,0168	74,10
14	28,5	21,0	,0120	69,79
29	27,0	21,0	,0084	65,48
59	25,5	21,5	,0059	61,45
119	24,0	21,5	,0042	57,14
225	23,0	22,0	,0031	54,56
479	22,0	23,0	,0021	52,29
1433	20,0	21,0	,0012	45,36

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

Sondaggio: S15bis

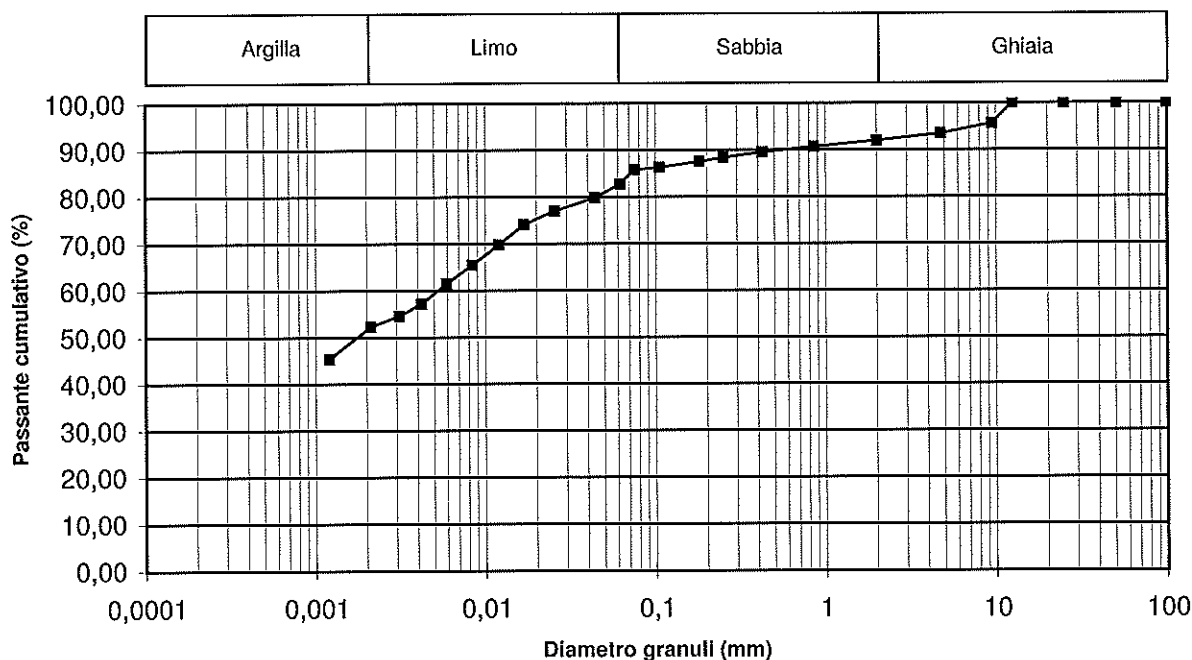
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

Campione: C2

LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Profondità m: 3,2-3,6

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0051**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **51,0**

Limo (%) **31,0**

Sabbia (%) **10,0**

Ghiaia (%) **8,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo deb.te Sabbiosa deb.te Ghiaiosa

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Committente :A.T.I.:Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio : S15bis
Cantiere :Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS6	Campione: C2
Località Svincolo S. Martino-Casoli	Profondità m. : 3,20-3,60

CARATTERISTICHE CELLE EDOMETRICHE :			
Altezza anello (mm)	:	Hi =	20,17
Sezione del provino (cmq)	:	A =	40,151
Volume del provino (cmc)	:	V =	80,98

LEGENDA :	
σ'_v (Kg / cmq)	: tensione totale
$\epsilon = \Delta h / H_0$	: deformazione
$e = e_0 - \epsilon (1 + e_0)$	: indice dei vuoti
$M = \delta \sigma'_v / \delta \epsilon'_v$	: modulo edometrico
Cc	: indice di compressibilità
$m_v = 1 / M$	: coefficiente di compressibilità
Cv	: coefficiente di consolidazione
K	: coefficiente di permeabilità

DATI DEL PROVINO E CARATTERISTICHE FISICHE					
Peso del provino umido iniziale =	(gr)	145,48	Peso specifico dei grani	:	2,700 (gr/cmc)
Peso del provino umido finale =	(gr)	145,48	Peso di volume naturale iniziale	:	1,80 (gr/cmc)
Peso del provino secco =	(gr)	115,65	Peso di volume naturale finale	:	1,43 (gr/cmc)
Umidità naturale =	(%)	25,79	Indice dei vuoti iniziali		0,52 (-)

PROVA EDOMETRICA Tabella riassuntiva						
	σ'_v kg/cmq	$\Delta \epsilon$ (%)	e	M Kg/cmq	m_v cmq/Kg	Cv cmq/sec
Carico	0,000	0	0	-	-	-
	0,125	0,000	0,000	-	-	-
	0,250	0,000	0,000	-	-	-
	0,500	1,127	0,503	-	-	-
	1,000	2,054	0,489	53,94	0,0185	-
	2,000	4,007	0,459	51,20	0,0195	-
	4,000	6,922	0,415	68,61	0,0146	-
	8,000	10,799	0,356	103,17	0,0097	-
Scarico	16,000	15,056	0,291	187,93	0,0053	-
	4,000	13,208	0,319	-	-	-
	1,000	10,933	0,354	-	-	-
	0,250	9,341	0,378	-	-	-

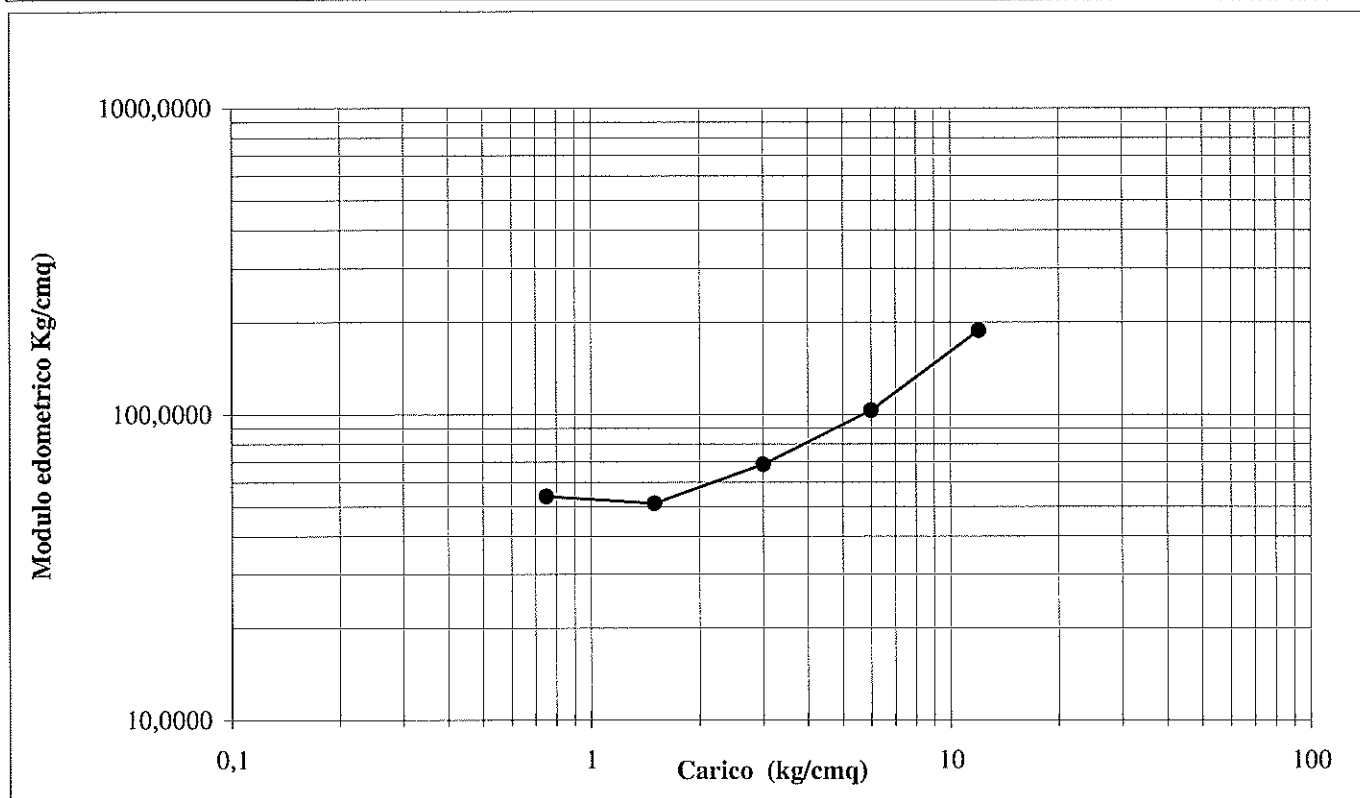
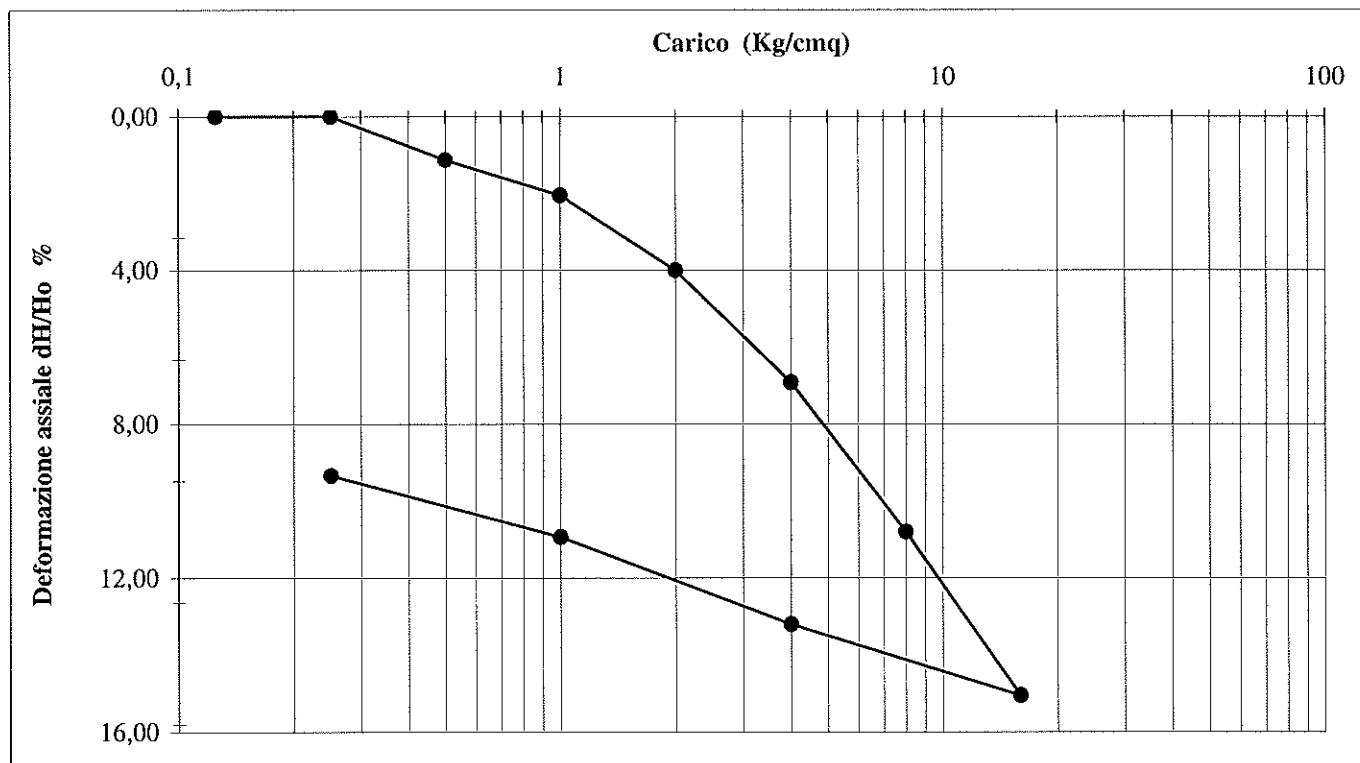
DIAGRAMMI SFORZO - DEFORMAZIONE

Cantiere: Adeguamento SS 81-84

Sondaggio : S15bi:

Campione: C2

Profondità m. : 3,20-3,60



PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 3 di 5

Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S15bis	Camp.:C2	Prof.: 3,2-3,6 m
--------------------------------	-------------------	----------	------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,00	0,000	0,00	0,000	0,11	0,168	0,11	0,263
0,00	0,000	0,00	0,000	0,25	0,169	0,25	0,276
0,00	0,000	0,00	0,000	0,57	0,169	0,57	0,286
0,00	0,000	0,00	0,000	1,28	0,170	1,28	0,297
0,00	0,000	0,00	0,000	1,92	0,171	1,92	0,303
0,00	0,000	0,00	0,000	4,32	0,173	4,32	0,316
0,00	0,000	0,00	0,000	9,73	0,177	9,73	0,322
0,00	0,000	0,00	0,000	14,59	0,178	14,59	0,328
0,00	0,000	0,00	0,000	32,84	0,181	32,84	0,342
0,00	0,000	0,00	0,000	73,89	0,188	73,89	0,356
0,00	0,000	0,00	0,000	110,84	0,193	110,84	0,363
0,00	0,000	0,00	0,000	166,26	0,196	166,26	0,375
0,00	0,000	0,00	0,000	249,39	0,201	249,39	0,388
0,00	0,000	0,00	0,000	561,16	0,215	561,16	0,408
0,00	0,000	0,00	0,000	1440,00	0,227	1440,00	0,414
CARICO (Kg/cmq)	0,125	CARICO (Kg/cmq)	0,250	CARICO (Kg/cmq)	0,500	CARICO (Kg/cmq)	1,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 4 di 5

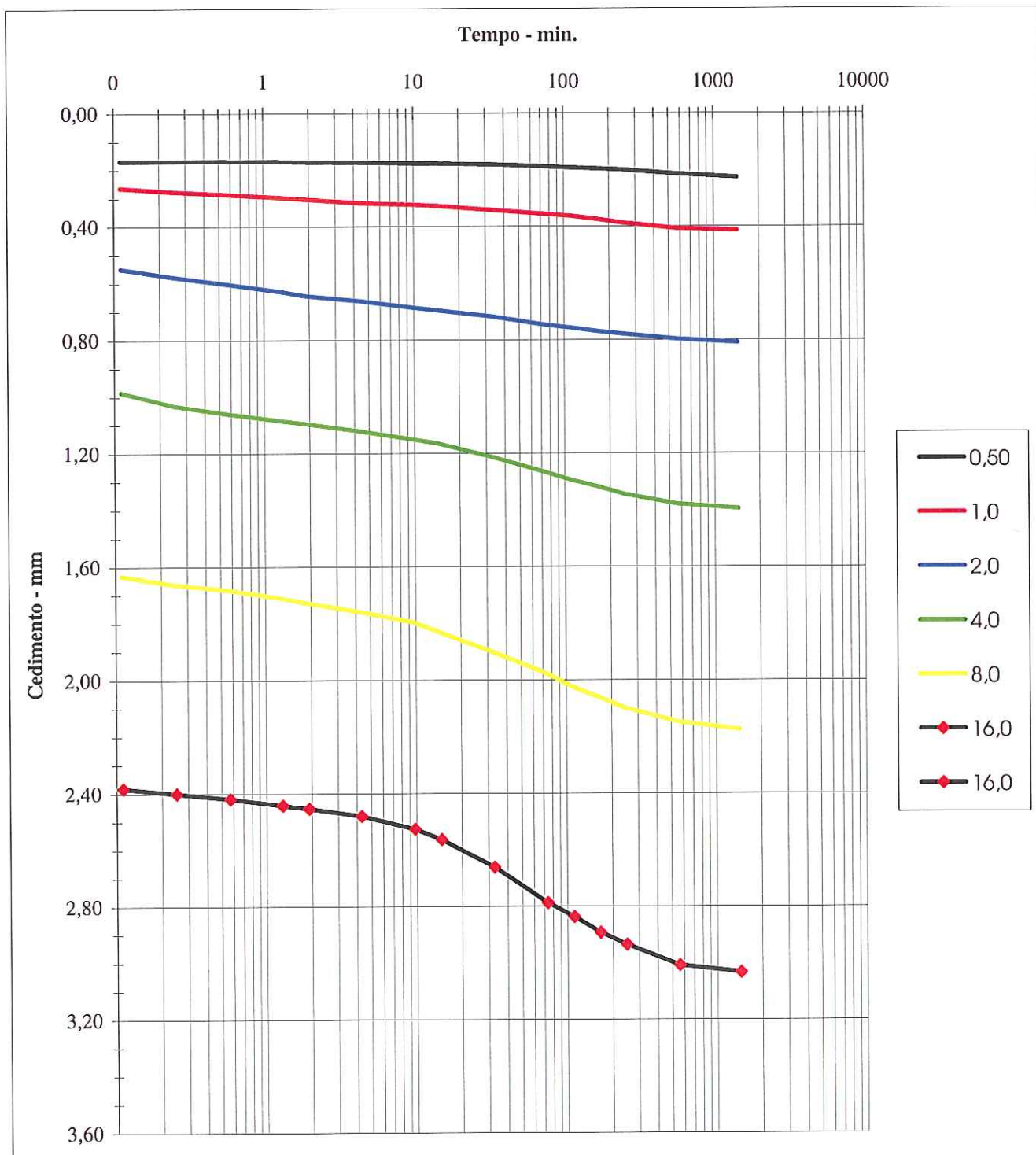
Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S15bis	Camp.:C2	Prof.: 3,2-3,6 m
--------------------------------	-------------------	----------	------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,11	0,548	0,11	0,984	0,11	1,632	0,11	2,381
0,25	0,577	0,25	1,031	0,25	1,662	0,25	2,400
0,57	0,602	0,57	1,060	0,57	1,681	0,57	2,419
1,28	0,628	1,28	1,084	1,28	1,710	1,28	2,442
1,92	0,644	1,92	1,095	1,92	1,728	1,92	2,453
4,32	0,662	4,32	1,121	4,32	1,759	4,32	2,480
9,73	0,686	9,73	1,150	9,73	1,796	9,73	2,526
14,59	0,696	14,59	1,166	14,59	1,832	14,59	2,563
32,84	0,718	32,84	1,213	32,84	1,902	32,84	2,661
73,89	0,747	73,89	1,267	73,89	1,977	73,89	2,787
110,84	0,758	110,84	1,295	110,84	2,025	110,84	2,837
166,26	0,770	166,26	1,318	166,26	2,062	166,26	2,893
249,39	0,780	249,39	1,345	249,39	2,100	249,39	2,936
561,16	0,798	561,16	1,379	561,16	2,149	561,16	3,008
1440,00	0,810	1440,00	1,395	1440,00	2,175	1440,00	3,033
CARICO (Kg/cmq)	2,000	CARICO (Kg/cmq)	4,000	CARICO (Kg/cmq)	8,000	CARICO (Kg/cmq)	16,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI - LOGARITMO DEL TEMPO

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S15bis Campione: C2 Prof.: 3,20-3,70 m



APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregl-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C3
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 8,50-9,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 49,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU senza saturaz. Preliminare

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
	5,00	2 4 6 8 10		Limo argilloso di colore nocciola con sfumature grigie. Presenza di tracce di ossidazione rossastre e qualche piccolo clasto	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	4,30	12 14 16							
	5,10	18 20 22				Debolmente umido ☒	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
	>6,0	24 26 28			Poco plastico ☐				
	>6,0	30 32 34				Umido ☐	Medio ☒	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
	>6,0	34 36 38							
	>6,0	40 42 44			Mediam. plastico ☒				
	>6,0	46 48 50				Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
		52 54 56							
		58 60			Molto plastico ☐	Saturo ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☒	Molto addensato ☐

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S15bis-
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiolaigrele E-SS652	Campione :	C3
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	8,50 a m : 9,00
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	54	56	3
Tara	(gr)	24,10	29,02	
Peso campione umido + tara	(gr)	72,34	68,13	
Peso campione secco + tara	(gr)	64,99	62,48	
Peso campione secco	(gr)	40,89	33,46	
Peso dell'acqua	(gr)	7,35	5,65	
Peso del campione umido	(gr)	48,24	39,11	
Contenuto d'acqua	(%)	17,98	16,89	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	17,43	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Camplone: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 7,50-8,00

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,76	0,76	0,31	99,69
0,84	0,15	0,91	0,37	99,63
0,420	0,09	1,00	0,40	99,60
0,250	0,05	1,05	0,42	99,58
0,180	0,06	1,11	0,45	99,55
0,105	0,10	1,21	0,49	99,51
0,075	0,07	1,28	0,52	99,48

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

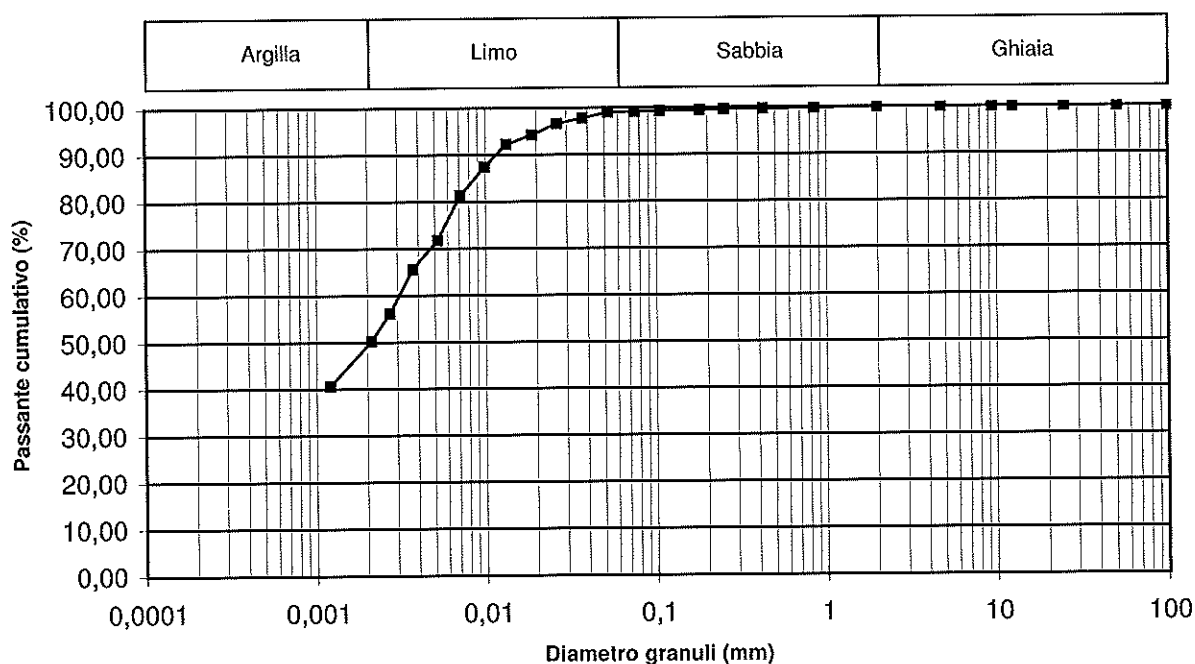
Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	43,5	27,5	,0525	98,28
1	42,5	27,5	,0374	95,87
2	41,0	27,6	,0267	92,32
4	39,0	27,6	,0192	87,05
8	38,0	27,5	,0137	85,03
12	37,0	27,2	,0113	82,43
30	34,0	27,8	,0072	75,58
60	31,5	27,7	,0052	69,49
120	27,0	27,6	,0038	58,59
240	24,5	27,8	,0027	52,69
420	22,5	27,8	,0021	47,87
1369	19,0	27,4	,0012	39,18

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15bis
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C3
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 7,50-8,00

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D 30 (mm) = **N.D.**

D 60 (mm) = **0,0030**

Classificazione A.G.I.

Argilla	(%)	48,0
Limo	(%)	49,0
Sabbia	(%)	3,0
Ghiaia	(%)	0,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 1,00-1,50

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 40,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto CD

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)								
	>6,0	2		Limo argilloso avana con sfumature grigiastre. Presente qualche piccolo clasto ghiaioso eterometrico, tracce di ossidazione rossastre e nuclei nerastri carboniosi	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
	3,80	4							
		6							
		8							
		10							
		12							
		14							
	3,80	16							
		18				Debolmente umido ☐	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
	3,70	20			Poco plastico ☐				
		22							
		24							
	3,90	26							
		28							
	3,30	30				Umido ☒	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
		32							
	5,20	34							
		36							
	3,30	38			Mediam. plastico ☒				
		40							
		42				Molto umido ☐	Elevato ☒	Consistente ☐	Addensato ☐
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico ☐	Saturo ☐		Molto consistente ☒	Molto addensato ☐
		58					Intenso ☐		
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S15 -
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	1,00 a m : 1,50
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	26	49	3
Tara	(gr)	33,77	37,72	
Peso campione umido + tara	(gr)	67,50	77,16	
Peso campione secco + tara	(gr)	61,40	69,42	
Peso campione secco	(gr)	27,63	31,70	
Peso dell'acqua	(gr)	6,10	7,74	
Peso del campione umido	(gr)	33,73	39,44	
Contenuto d'acqua	(%)	22,08	24,42	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	23,25	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 1,00-1,50

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	1,82	1,82	0,73	99,27
2,00	2,27	4,09	1,64	98,36
0,84	1,42	5,51	2,21	97,79
0,420	0,77	6,28	2,52	97,48
0,250	0,55	6,83	2,74	97,26
0,180	0,53	7,36	2,95	97,05
0,105	0,87	8,23	3,30	96,70
0,075	0,51	8,74	3,50	96,50

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

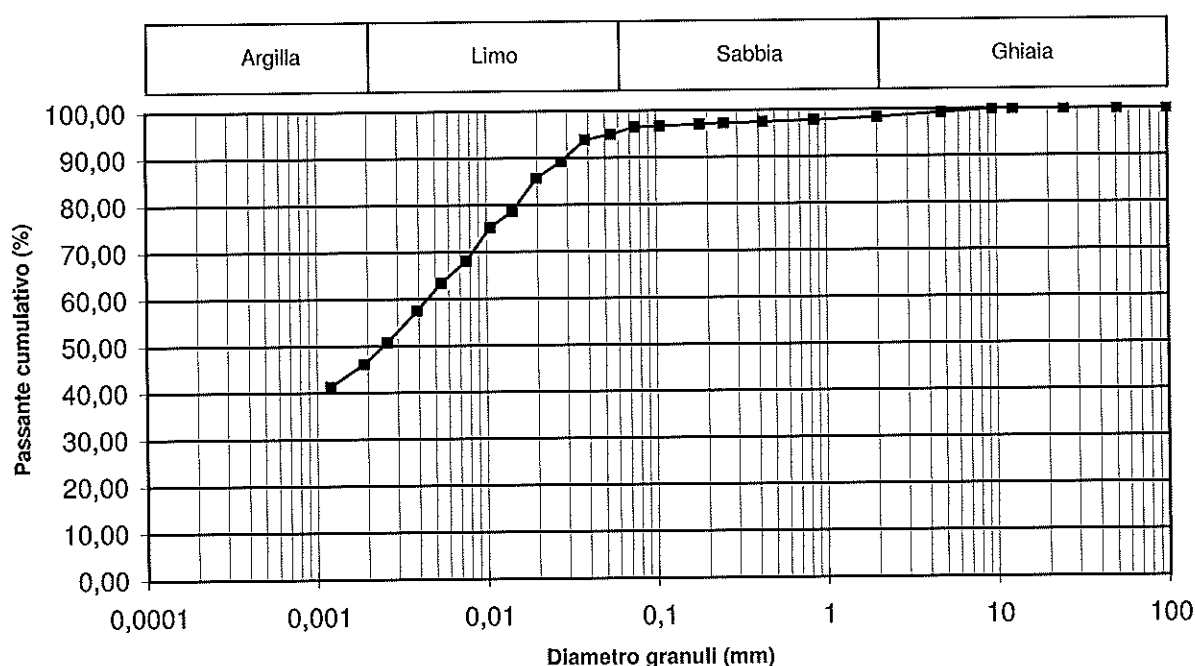
Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,0	25,0	,0540	95,02
1	43,5	25,0	,0383	93,86
2	41,5	25,0	,0275	89,18
4	40,0	25,0	,0197	85,67
8	37,0	24,9	,0142	78,61
15	35,5	25,0	,0105	75,16
30	32,5	24,8	,0076	68,03
60	30,5	24,8	,0054	63,36
120	28,0	24,8	,0039	57,51
285	25,0	25,2	,0026	50,73
521	23,0	25,4	,0019	46,16
1440	21,0	25,1	,0012	41,32

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S15
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 1,00-1,50

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) =
D30 (mm) =
D60 (mm) =

Classificazione A.G.I.

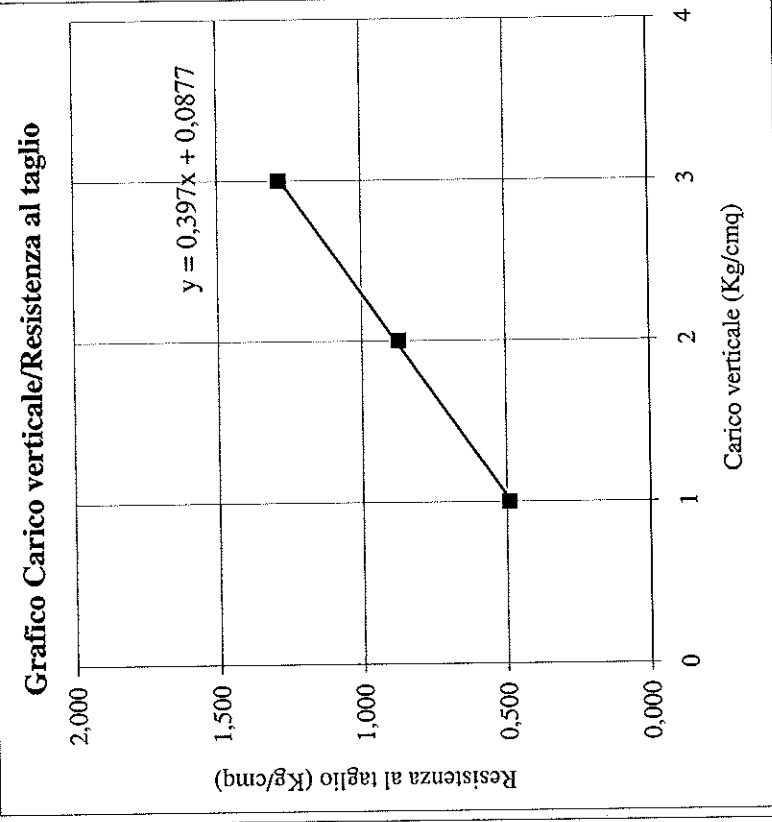
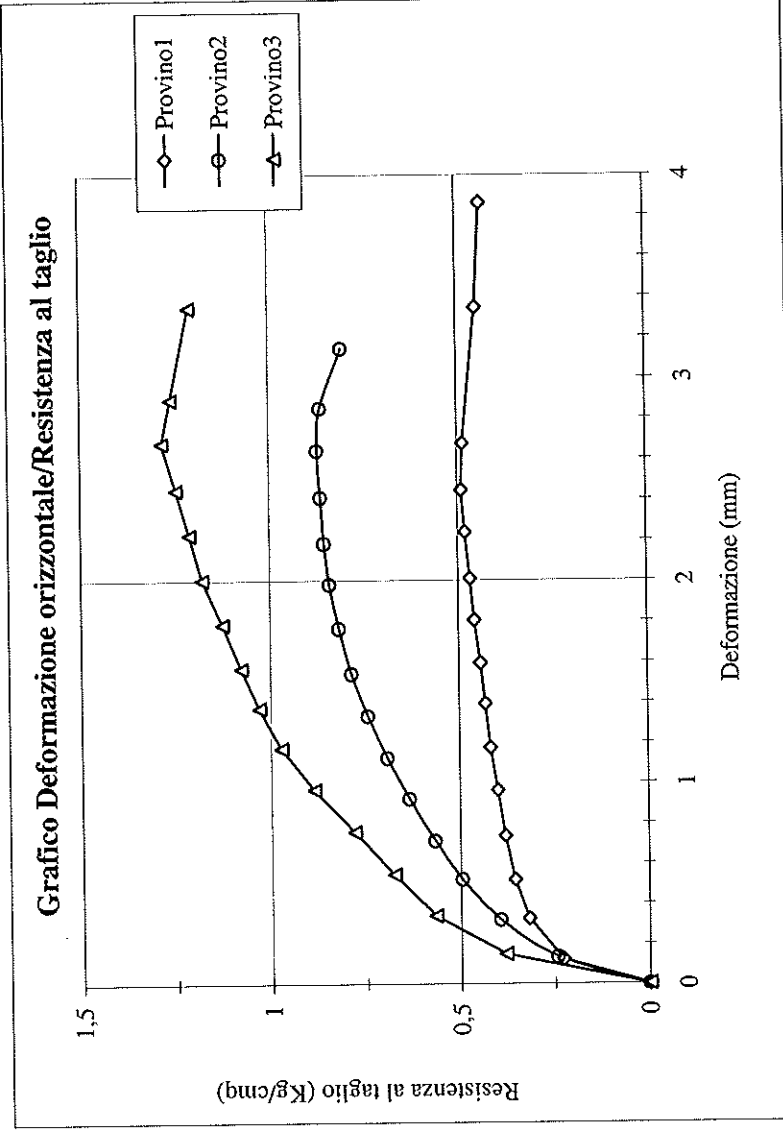
Argilla	(%)	48,0
Limo	(%)	46,0
Sabbia	(%)	5,0
Ghiaia	(%)	1,0

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Argilla con Limo debolmente Sabbiosa

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S15
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 Tratto Guardagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	1,00 a m. 1,50
		Data prova :	mag-03



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 22
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cm²) : 0,0
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S15	Campione: C1	Profondità da m. : 1,00	a m. 1,50
------------	---------------------	----------------	--------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ²)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,21	0,000	0,000	0,000	0,000	0,51	0,000	0,000	0,000	0,000	0,82	0,000	0,000	0,000
2	0,121		0,803	0,228	0,121	0,133		0,854	0,243	0,133	0,146		1,342	0,381	0,146
3	0,324		1,121	0,319	0,324	0,317		1,389	0,395	0,317	0,337		1,995	0,567	0,337
4	0,515		1,250	0,355	0,515	0,519		1,745	0,496	0,519	0,542		2,378	0,676	0,542
5	0,734		1,336	0,380	0,734	0,711		1,995	0,567	0,711	0,754		2,747	0,780	0,754
6	0,961		1,406	0,399	0,961	0,919		2,232	0,634	0,919	0,965		3,120	0,886	0,965
7	1,173		1,471	0,418	1,173	1,122		2,432	0,691	1,122	1,168		3,427	0,974	1,168
8	1,391		1,519	0,432	1,391	1,331		2,615	0,743	1,331	1,368		3,628	1,031	1,368
9	1,591		1,557	0,442	1,591	1,539		2,762	0,785	1,539	1,564		3,794	1,078	1,564
10	1,803		1,611	0,458	1,803	1,763		2,877	0,817	1,763	1,783		3,961	1,125	1,783
11	2,009		1,648	0,468	2,009	1,981		2,964	0,842	1,981	2,002		4,151	1,179	2,002
12	2,237		1,691	0,480	2,237	2,183		3,011	0,855	2,183	2,223		4,263	1,211	2,223
13	2,444		1,723	0,490	2,444	2,409		3,038	0,863	2,409	2,446		4,387	1,246	2,446
14	2,676		1,711	0,486	2,676	2,641		3,067	0,871	2,641	2,677		4,520	1,284	2,677
15	3,345		1,581	0,449	3,345	2,850		3,038	0,863	2,850	2,894		4,435	1,260	2,894
16	3,863		1,530	0,435	3,863	3,144		2,838	0,806	3,144	3,346		4,259	1,210	3,346
Valori a rottura	2,444	0,210	1,723	0,490	2,444	2,641	0,510	3,067	0,871	2,641	2,677	0,820	4,520	1,284	2,677

Altezza dei provini :	(mm)	1,84
Area dei provini :	(cm ²)	35,90
Volume dei provini :	(cc)	66,06
Peso specifico dei grani :	(gr/cm ³)	
Costante anello :	(-)	0,102
Velocità di deformazione :	(μ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		1

Provino n° :		1	2	3
Peso fustella :	(gr)	81,05	81,05	81,05
Peso fustella + prov. umido :	(gr)	215,76	214,06	213,87
Peso provino umido :	(gr)	134,71	133,01	132,82
Peso provino a fine prova :	(gr)			
Peso provino secco :	(gr)			
Pressione verticale :	(Kg/cm ²)	1	2	3
Tempo di consolidazione :	(ore)	24	48	72

APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregl-Tecnoproject	Sondaggio: S16
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 2,80-3,00

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 50,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova di taglio diretto CD

Vane Test	Pocket Penetrom.	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2							
		4							
		6		Fino a 30 cm: limo argilloso avana con ghiaia eterometrica	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
		8							
		10		Nei successivi 20 cm: limo argilloso debolmente sabbioso avana-marronci- no. Presenti nuclei nerastri carboniosi					
		12							
		14							
		16							
		18				Debolmente umido ☐	Debole ☐	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		20		La prova di taglio è stata eseguita nel segmento coesivo e privo di clasti	Poco plastico ☐				
		22							
		24							
		26							
		28							
		30				Umido ☒	Medio ☒	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
	2,00	32							
		34							
	2,20	36							
		38			Mediam. plastico ☒				
		40							
		42				Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☒	Addensato ☐
	1,90	44							
		46							
	2,50	48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico ☐	Saturo ☐		Molto consistente ☐	Molto addensato ☐
		58					Intenso ☐		
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S16 --
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m :	2,80
		a m :	3,30

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	4	18	3
Tara	(gr)	24,38	31,85	
Peso campione umido + tara	(gr)	76,20	75,21	
Peso campione secco + tara	(gr)	63,20	64,85	
Peso campione secco	(gr)	38,82	33,00	
Peso dell'acqua	(gr)	13,00	10,36	
Peso del campione umido	(gr)	51,82	43,36	
Contenuto d'acqua	(%)	33,49	31,39	

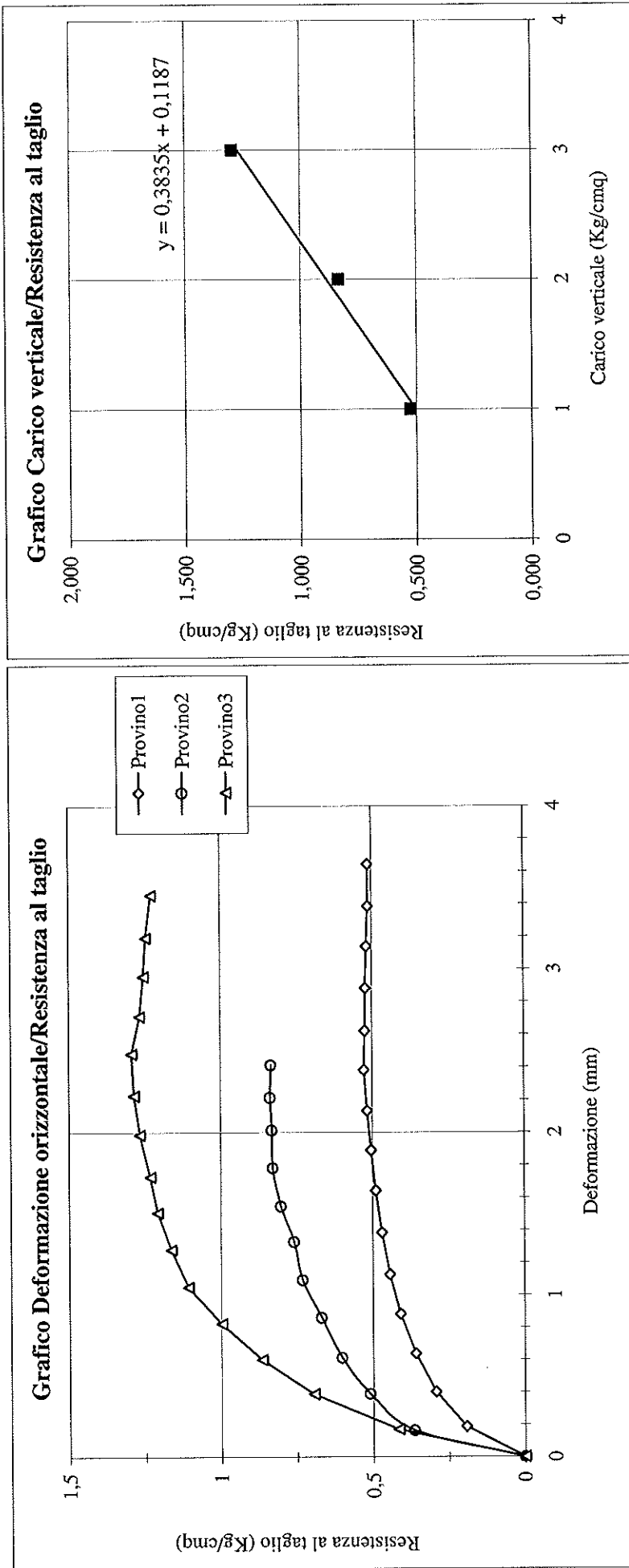
Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	32,44	%

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S16
Cantiere :	Adeguamento SS81-84- Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m. :	2,80 a m. 3,00



RISULTATI :

ANGOLO DI ATTRITO DI PICCO (°) : 21
 COESIONE INTERCETTA (Kg/cmq) : 0,1
 Via Naz. Adriatica, 430 - 66023 Francavilla al Mare (CH) - Tel./Fax 085.4913514

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio: S16	Campione : C1	Profondità da m. : 2,80	a m. 3,00
------------	---------------------	----------------	---------------	-------------------------	-----------

N.	DEFORMAZIONE PROVINO N. 1					DEFORMAZIONE PROVINO N. 2					DEFORMAZIONE PROVINO N. 3				
	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)	Lettura Def. orizz. (mm)	Lettura Def. vert. (mm)	Lettura Def. anello (Kg)	Resistenza al taglio (Kg/cm ^q)	Deformaz. orizzontale (mm)
1	0,000	0,5	0,000	0,000	0,000	0,000	0,85	0,000	0,000	0,000	0,000	1,2	0,000	0,000	0,000
2	0,186		0,681	0,193	0,186	0,164		1,282	0,364	0,164	0,170		1,467	0,417	0,170
3	0,401		1,032	0,293	0,401	0,389		1,795	0,510	0,389	0,387		2,448	0,696	0,387
4	0,637		1,264	0,359	0,637	0,613		2,121	0,603	0,613	0,598		3,046	0,865	0,598
5	0,882		1,444	0,410	0,882	0,858		2,355	0,669	0,858	0,821		3,515	0,999	0,821
6	1,125		1,563	0,444	1,125	1,091		2,575	0,732	1,091	1,048		3,898	1,108	1,048
7	1,383		1,656	0,471	1,383	1,327		2,671	0,759	1,327	1,278		4,098	1,164	1,278
8	1,641		1,725	0,490	1,641	1,546		2,822	0,802	1,546	1,506		4,254	1,209	1,506
9	1,889		1,775	0,504	1,889	1,782		2,915	0,828	1,782	1,726		4,341	1,233	1,726
10	2,132		1,819	0,517	2,132	2,013		2,923	0,830	2,013	1,985		4,462	1,268	1,985
11	2,381		1,856	0,527	2,381	2,213		2,943	0,836	2,213	2,224		4,529	1,287	2,224
12	2,621		1,844	0,524	2,621	2,413		2,933	0,833	2,413	2,480		4,553	1,294	2,480
13	2,883		1,836	0,522	2,883						2,710		4,461	1,267	2,710
14	3,139		1,821	0,517	3,139						2,956		4,416	1,255	2,956
15	3,386		1,805	0,513	3,386						3,193		4,387	1,246	3,193
16	3,643		1,805	0,513	3,643						3,454		4,325	1,229	3,454
Valori a rottura	2,381	0,500	1,856	2,527	2,381	2,213	0,850	2,943	0,836	2,213	2,480	1,200	4,553	1,294	2,480

Altezza dei provini :	(mm)	1,84
Area dei provini :	(cm ²)	35,90
Volume dei provini :	(cc)	66,06
Peso specifico dei grani :	(gr/cm ³)	
Costante anello :	(-)	0,102
Velocità di deformazione :	(μ / min)	4
Stato del campione :		indisturb.
MACCHINA NR. :		1

Provino n° :	1	2	3
Peso fustella :	(gr)	81,05	81,05
Peso fustella + prov. umido :	(gr)	202,17	207,89
Peso provino umido :	(gr)	121,12	126,84
Peso provino a fine prova :	(gr)		
Peso provino secco :	(gr)		
Pressione verticale :	(Kg/cm ²)	1	2
Tempo di consolidazione :	(ore)	24	48

Campionatore:	Shelby	Prove eseguite : Determinazione contenuto d'acqua Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione Prova triassiale UU con saturaz. preliminare - Prova edometrica
Tipo campione:	indisturbato	
Dimensioni:	diametro 8,0 cm; lunghezza 35, 0 cm	

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2							
		4							
		6							
	>6,0	8		Limo argilloso di colore avana con sfumature grigiastre.	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
		10		Presenza di grumi e sottili livelli sabbiosi					
		12							
		14							
	>6,0	16							
		18				Debolmente umido ☒	Debole ☒	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		20							
		22			Poco plastico ☐				
	>6,0	24							
		26							
		28							
		30							
		32				Umido ☐	Medio ☐	Moderatamente consistente ☐	Moderatamente addensato ☐
	>6,0	34							
		36							
		38							
		40			Mediam. plastico ☒				
		42							
		44				Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56			Molto plastico ☐	Saturo ☐		Molto consistente ☒	Molto addensato ☐
		58					Intenso ☐		
		60							

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S16 --
Cantiere :	Adeguamento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C2
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Data prova :	mag-03
		Profondità da m :	15,60 a m : 16,00

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contenitore	n°	32	48	3
Tara	(gr)	31,58	31,77	
Peso campione umido + tara	(gr)	49,38	63,25	
Peso campione secco + tara	(gr)	46,54	58,05	
Peso campione secco	(gr)	14,96	26,28	
Peso dell'acqua	(gr)	2,84	5,20	
Peso del campione umido	(gr)	17,80	31,48	
Contenuto d'acqua	(%)	18,98	19,79	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	19,39	%

CENTRO GEOTECNICO

ITALGEO Snc

ANALISI GRANULOMETRICA

(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S16
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 15,6-16,0

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	0,00	0,00	0,00	100,00
0,84	0,00	0,00	0,00	100,00
0,420	0,10	0,10	0,04	99,96
0,250	0,05	0,15	0,06	99,94
0,180	0,07	0,22	0,09	99,91
0,105	0,05	0,27	0,11	99,89
0,075	0,06	0,33	0,13	99,87

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

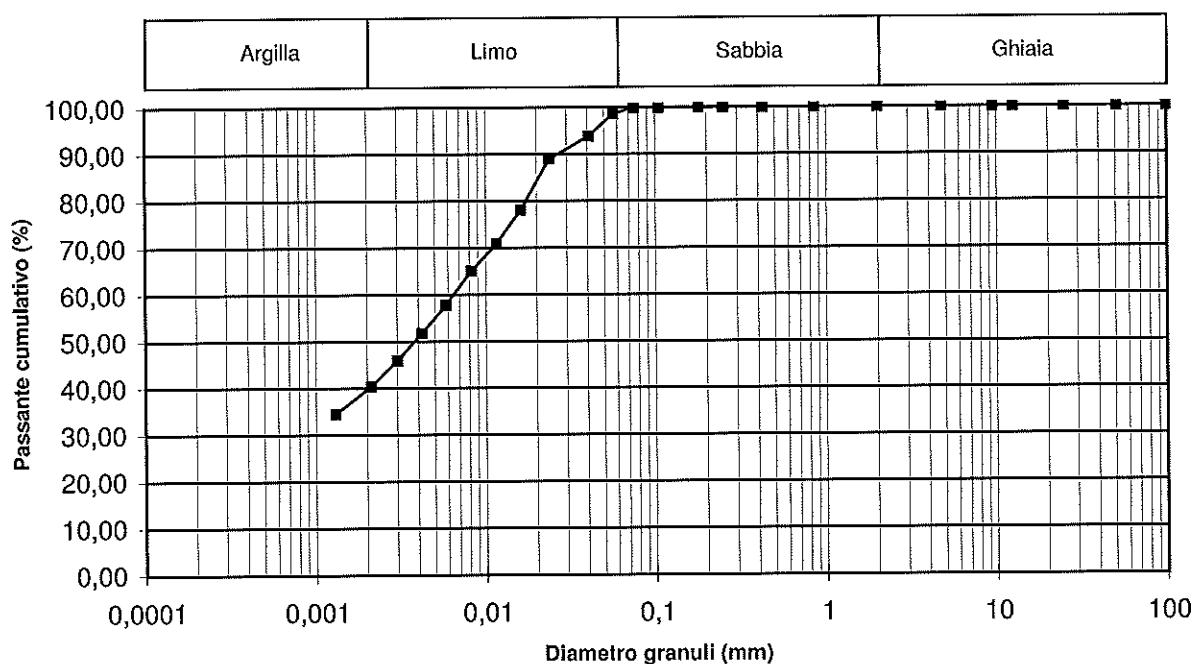
Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	45,0	21,0	,0566	98,66
1	43,0	21,0	,0406	93,83
3	41,0	21,0	,0238	88,99
7	36,5	21,0	,0161	78,10
14	33,5	21,0	,0116	70,85
29	31,0	21,5	,0082	65,04
59	28,0	21,5	,0058	57,78
119	25,5	21,5	,0042	51,73
239	23,0	22,0	,0030	45,93
479	20,5	23,0	,0021	40,40
1447	18,5	21,0	,0013	34,56

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S16
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652	Campione: C2
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 15,6-16,0

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D 30 (mm) = **N.D.**

D 60 (mm) = **0,0063**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **41,0**

Limo (%) **55,0**

Sabbia (%) **4,0**

Ghiaia (%) **0,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla

Commitente :	A.T.I.:SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGL-TECNOPROJECT			Sondaggio :	S16 -		
Cantiere :	Adegamento SS81-84-Tratto Guardiola grele E-SS652			Campione :	C2		
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli			Profondità da m.:	15,60	a m.:	16,00
	Data prova : giu-03						

GRAFICO DEFORMAZIONE ASSIALE/TENSIONE VERT.

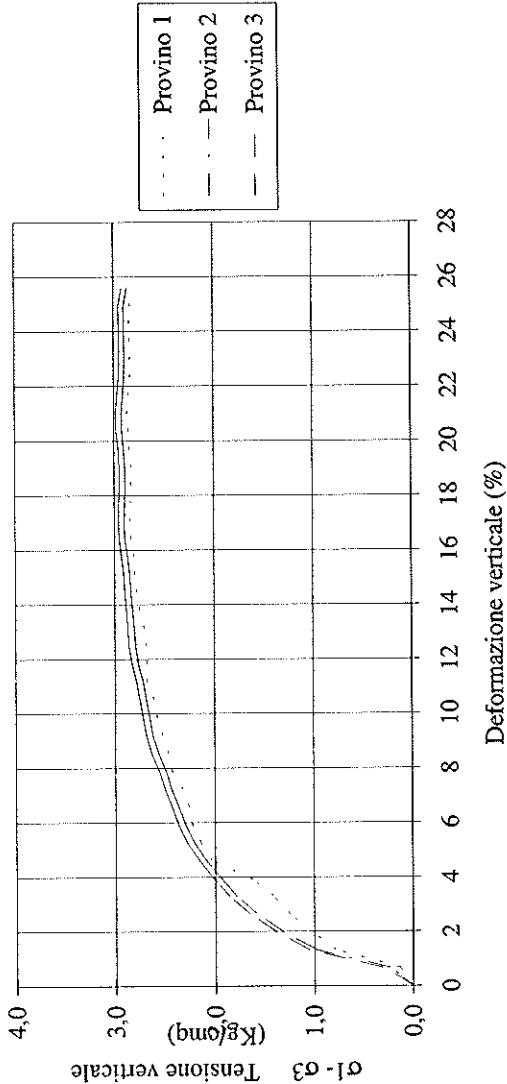


DIAGRAMMA $\tau - \sigma$

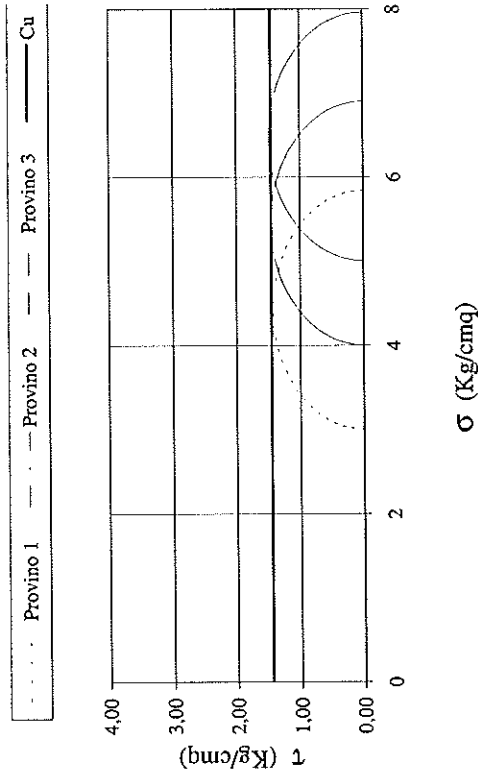
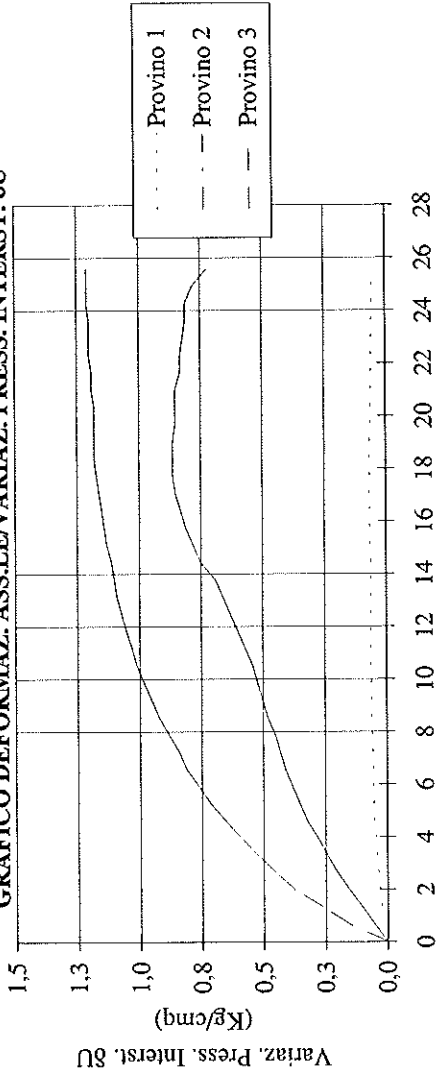


GRAFICO DEFORMAZ. ASS.LE/VARIAZ. PRESS. INTERST. δU



PARAMETRI A ROTTURA

	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Pres. Interst. Kg/cmq	δU assiale Kg/cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cmq
PROV.1	39,010	13,000	17,060	1,955	0,07	2,838
PROV.2	39,840	13,000	17,060	2,950	0,85	2,898
PROV.3	40,670	13,000	17,060	3,660	1,16	2,959

RISULTATI:

CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc

0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	Coesione non drenata media Cu	=	1,449	Kg/cm ²
Deformazione verticale (%)																		

Cantiere : Adeguamento SS81-84				Sondaggio : S16		Campione : C2		Profondità da m. : 15.60		a m. : 16.00					
DEFORMAZIONE PROVINO N.° 1								DEFORMAZIONE PROVINO N.° 2							
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Pressione Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Pressione Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²
0	0	0,0	0,000	11,40	0,000	1,89	0,0	0	0	0,0	0,000	11,40	0,000	2,10	0,00
18	1,494	0,5	0,656	11,48	0,130	1,90	0,01	33	2,739	0,5	0,656	11,48	0,239	2,15	0,05
109	9,047	1,0	1,312	11,55	0,783	1,910	0,02	136	11,288	1,0	1,312	11,55	0,977	2,20	0,10
143	11,869	1,5	1,969	11,63	1,021	1,920	0,03	183	15,189	1,5	1,969	11,63	1,306	2,25	0,15
175	14,525	2,0	2,625	11,71	1,241	1,925	0,04	222	18,426	2,0	2,625	11,71	1,574	2,30	0,20
200	16,600	2,5	3,281	11,79	1,408	1,930	0,04	253	20,999	2,5	3,281	11,79	1,781	2,34	0,24
232	19,256	3,0	3,937	11,87	1,622	1,935	0,05	277	22,991	3,0	3,937	11,87	1,937	2,38	0,28
292	24,236	3,5	4,593	11,95	2,028	1,940	0,05	300	24,900	3,5	4,593	11,95	2,084	2,42	0,32
310	25,730	4,0	5,249	12,03	2,138	1,942	0,05	320	26,560	4,0	5,249	12,03	2,207	2,45	0,35
325	26,975	4,5	5,906	12,12	2,226	1,943	0,05	335	27,805	4,5	5,906	12,12	2,295	2,48	0,38
332	27,556	5,0	6,562	12,20	2,258	1,944	0,05	347	28,801	5,0	6,562	12,20	2,360	2,51	0,41
343	28,469	5,5	7,218	12,29	2,317	1,945	0,06	360	29,880	5,5	7,218	12,29	2,432	2,53	0,43
362	30,046	6,0	7,874	12,38	2,428	1,947	0,06	371	30,793	6,0	7,874	12,38	2,488	2,55	0,45
370	30,710	6,5	8,530	12,46	2,464	1,949	0,06	385	31,955	6,5	8,530	12,46	2,564	2,58	0,48
381	31,623	7,0	9,186	12,55	2,519	1,950	0,06	396	32,868	7,0	9,186	12,55	2,618	2,60	0,50
392	32,536	7,5	9,843	12,65	2,573	1,951	0,06	404	33,532	7,5	9,843	12,65	2,652	2,62	0,52
400	33,200	8,0	10,499	12,74	2,606	1,952	0,06	412	34,196	8,0	10,499	12,74	2,684	2,64	0,54
414	34,362	8,5	11,155	12,83	2,678	1,952	0,06	420	34,860	8,5	11,155	12,83	2,717	2,67	0,57
417	34,611	9,0	11,811	12,93	2,677	1,952	0,06	430	35,690	9,0	11,811	12,93	2,761	2,70	0,60
421	34,943	9,5	12,467	13,02	2,683	1,952	0,06	438	36,354	9,5	12,467	13,02	2,791	2,73	0,63
427	35,441	10,0	13,123	13,12	2,701	1,952	0,06	443	36,769	10,0	13,123	13,12	2,802	2,76	0,66
438	36,354	10,5	13,780	13,22	2,749	1,950	0,06	449	37,267	10,5	13,780	13,22	2,818	2,79	0,69
445	36,935	11,0	14,436	13,32	2,772	1,950	0,06	455	37,765	11,0	14,436	13,32	2,834	2,85	0,75
453	37,599	11,5	15,092	13,43	2,800	1,954	0,06	460	38,180	11,5	15,092	13,43	2,843	2,88	0,78
457	37,931	12,0	15,748	13,53	2,830	1,954	0,06	467	38,761	12,0	15,748	13,53	2,864	2,91	0,81
465	38,595	12,5	16,404	13,64	2,830	1,955	0,07	475	39,425	12,5	16,404	13,64	2,891	2,93	0,83
470	39,010	13,0	17,060	13,75	2,838	1,955	0,07	480	39,840	13,0	17,060	13,75	2,898	2,95	0,85
473	39,259	13,5	17,717	13,86	2,833	1,954	0,06	483	40,089	13,5	17,717	13,86	2,893	2,96	0,86
476	39,508	14,0	18,373	13,97	2,829	1,954	0,06	486	40,338	14,0	18,373	13,97	2,888	2,96	0,86
479	39,757	14,5	19,029	14,08	2,824	1,953	0,06	490	40,670	14,5	19,029	14,08	2,888	2,96	0,86
486	40,338	15,0	19,685	14,20	2,842	1,952	0,06	496	41,168	15,0	19,685	14,20	2,900	2,95	0,85
492	40,836	15,5	20,341	14,31	2,853	1,950	0,06	503	41,749	15,5	20,341	14,31	2,917	2,95	0,85
498	41,334	16,0	20,997	14,43	2,864	1,948	0,06	508	42,164	16,0	20,997	14,43	2,922	2,95	0,85
500	41,500	16,5	21,654	14,55	2,852	1,946	0,06	510	42,330	16,5	21,654	14,55	2,909	2,93	0,83
501	41,583	17,0	22,310	14,67	2,834	1,946	0,06	512	42,496	17,0	22,310	14,67	2,896	2,93	0,83
505	41,915	17,5	22,966	14,80	2,832	1,945	0,06	515	42,745	17,5	22,966	14,80	2,888	2,92	0,82

CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc

510	42,330	18,0	23,622	14,93	2,836	1,943	0,05	520	43,160	18,0	23,622	14,93	2,891	2,91	0,81
515	42,745	18,5	24,278	15,06	2,839	1,942	0,05	525	43,575	18,5	24,278	15,06	2,894	2,91	0,81
518	42,994	19,0	24,934	15,19	2,831	1,942	0,05	530	43,990	19,0	24,934	15,19	2,896	2,88	0,78
522	43,326	19,5	25,591	15,32	2,828	1,940	0,05	528	43,824	19,5	25,591	15,32	2,860	2,82	0,72

Cantiere :	Adeguamento SS81-84	Sondaggio :	S16	Campione :	C2	Profondità da m. :	15,60	a m. :	16,00
------------	---------------------	-------------	-----	------------	----	--------------------	-------	--------	-------

DEFORMAZIONE PROVINO N.° 3									
Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ε %	Area corretta cmq	$\sigma 1-\sigma 3$ Kg/cm ²	Pressione Interst. Kg/cm ²	δU assiale Kg/cm ²		
0	0	0,0	0,000	11,40	0,000	2,50	0,0		
43	3,569	0,5	0,656	11,48	0,311	2,65	0,15		
146	12,118	1,0	1,312	11,55	1,049	2,760	0,26		
193	16,019	1,5	1,969	11,63	1,377	2,870	0,37		
232	19,256	2,0	2,625	11,71	1,645	2,950	0,45		
263	21,829	2,5	3,281	11,79	1,852	3,020	0,52		
287	23,821	3,0	3,937	11,87	2,007	3,090	0,59		
310	25,730	3,5	4,593	11,95	2,153	3,150	0,65		
330	27,390	4,0	5,249	12,03	2,276	3,210	0,71		
345	28,635	4,5	5,906	12,12	2,363	3,260	0,76		
357	29,631	5,0	6,562	12,20	2,428	3,310	0,81		
370	30,710	5,5	7,218	12,29	2,499	3,340	0,84		
381	31,623	6,0	7,874	12,38	2,555	3,380	0,88		
395	32,785	6,5	8,530	12,46	2,630	3,420	0,92		
406	33,698	7,0	9,186	12,55	2,684	3,450	0,95		
414	34,362	7,5	9,843	12,65	2,717	3,480	0,98		
422	35,026	8,0	10,499	12,74	2,750	3,510	1,01		
430	35,690	8,5	11,155	12,83	2,781	3,530	1,03		
440	36,520	9,0	11,811	12,93	2,825	3,550	1,05		
448	37,184	9,5	12,467	13,02	2,855	3,570	1,07		
453	37,599	10,0	13,123	13,12	2,865	3,590	1,09		
459	38,097	10,5	13,780	13,22	2,881	3,600	1,10		
465	38,595	11,0	14,436	13,32	2,897	3,610	1,11		
470	39,010	11,5	15,092	13,43	2,905	3,630	1,13		
477	39,591	12,0	15,748	13,53	2,926	3,640	1,14		
485	40,255	12,5	16,404	13,64	2,952	3,650	1,15		
490	40,670	13,0	17,060	13,75	2,959	3,660	1,16		
493	40,919	13,5	17,717	13,86	2,953	3,670	1,17		
496	41,168	14,0	18,373	13,97	2,947	3,680	1,18		
500	41,500	14,5	19,029	14,08	2,947	3,680	1,18		
506	41,998	15,0	19,685	14,20	2,959	3,680	1,18		
513	42,579	15,5	20,341	14,31	2,975	3,680	1,18		
518	42,994	16,0	20,997	14,43	2,979	3,690	1,19		
520	43,160	16,5	21,654	14,55	2,966	3,690	1,19		
522	43,326	17,0	22,310	14,67	2,952	3,700	1,20		
525	43,575	17,5	22,966	14,80	2,944	3,700	1,20		

DATI PROVINI:				
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume)	(cmc)
H (altezza)	(mm)	76,20	Saturazione preliminare:	SI
Ao (area iniz.)	(cmq)	11,40	costante dinamometrica :	0,083

CARATTERISTICHE INIZ. PROVINI	1	2	3
Peso provino umido	(gr)	173,43	177,01
Peso provino secco	(gr)	146,06	150,24
Umidità naturale	(%)	18,74	17,82
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2,00	2,04
Peso di volume secco	(t/mc)	1,68	1,73
Indice dei pori	(-)		
Grado di saturazione	(%)		
Pressione cella triax	(Kg/cmq)	3	4
			5

CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc

530	43.990	18.0	23.622	14.93	2.947	3.700	1.20
535	44.405	18.5	24.278	15.06	2.949	3.710	1.21
540	44.820	19.0	24.934	15.19	2.951	3.710	1.21
538	44.654	19.5	25.591	15.32	2.914	3.710	1.21

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

Committente : A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio : S16
Cantiere : Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiagrele E-SS6	Campione: C2
Località Svincolo S. Martino-Casoli	Profondità m. : 15,6-16,0

CARATTERISTICHE CELLE EDOMETRICHE :			
Altezza anello (mm)	:	H _i =	19,95
Sezione del provino (cmq)	:	A =	40,152
Volume del provino (cmc)	:	V =	80,10

LEGENDA :	
σ'_v (Kg / cmq)	: tensione totale
$\epsilon = \Delta h / H_0$	: deformazione
$e = e_0 - \epsilon (1 + e_0)$	: indice dei vuoti
$M = \delta \sigma'_v / \delta \epsilon'_v$	: modulo edometrico
C _c	: indice di compressibilità
$m_v = 1 / M$	: coefficiente di compressibilità
C _v	: coefficiente di consolidazione
K	: coefficiente di permeabilità

DATI DEL PROVINO E CARATTERISTICHE FISICHE			
Peso del provino umido iniziale =	(gr)	168,31	
Peso del provino umido finale =	(gr)	169,18	
Peso del provino secco =	(gr)	141,28	
Umidità naturale =	(%)	19,13	
Peso specifico dei grani :	2,700	(gr/cmc)	
Peso di volume naturale iniziale :	2,10	(gr/cmc)	
Peso di volume naturale finale :	1,76	(gr/cmc)	
Indice dei vuoti iniziali	0,53	(-)	

PROVA EDOMETRICA Tabella riassuntiva						
	σ'_v kg/cmq	$\Delta \epsilon$ (%)	e	M Kg/cmq	m_v cmq/Kg	C _v cmq/sec
Carico	0,000	0	0	-	-	-
	0,125	0,000	0,000	-	-	-
	0,250	0,000	0,000	-	-	-
	0,500	0,000	0,000	-	-	-
	1,000	0,000	0,000	-	-	-
	2,000	0,756	0,519	-	-	-
	4,000	2,222	0,496	136,43	0,0073	-
	8,000	4,152	0,467	207,25	0,0048	-
Scarico	16,000	6,690	0,428	315,21	0,0032	-
	4,000	5,006	0,454	-	-	-
	2,000	4,260	0,466	-	-	-
	1,000	3,550	0,473	-	-	-

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

EDO pag. 4 di 5

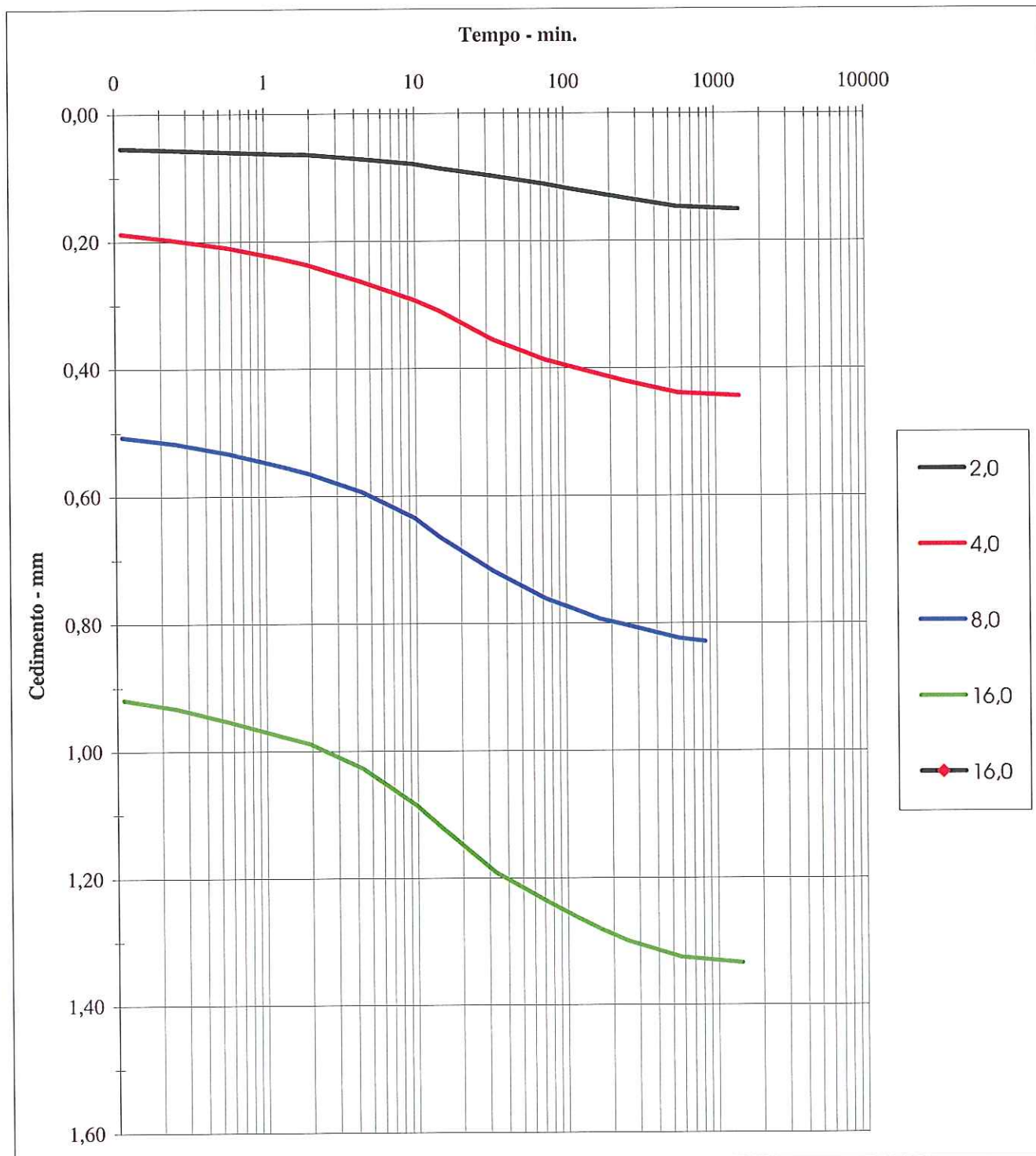
Cantiere: Adeguamento SS 81-84	Sondaggio: S16	Camp.:C2 Prof.: 15,6-16,0 m
--------------------------------	----------------	-----------------------------

TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm	TEMPO minuti	CED. mm
0,11	0,054	0,11	0,188	0,11	0,507	0,11	0,919
0,25	0,057	0,25	0,198	0,25	0,517	0,25	0,933
0,57	0,060	0,57	0,210	0,57	0,533	0,57	0,954
1,28	0,063	1,28	0,227	1,28	0,553	1,28	0,977
1,92	0,064	1,92	0,237	1,92	0,564	1,92	0,988
4,32	0,071	4,32	0,263	4,32	0,593	4,32	1,027
9,73	0,079	9,73	0,292	9,73	0,634	9,73	1,085
14,59	0,086	14,59	0,310	14,59	0,665	14,59	1,121
32,84	0,098	32,84	0,355	32,84	0,718	32,84	1,191
73,89	0,111	73,89	0,387	73,89	0,762	73,89	1,238
110,84	0,119	110,84	0,398	110,84	0,777	110,84	1,260
166,26	0,126	166,26	0,409	166,26	0,793	166,26	1,281
249,39	0,133	249,39	0,420	249,39	0,803	249,39	1,299
561,16	0,147	561,16	0,439	561,16	0,824	561,16	1,325
1440,00	0,151	1440,00	0,444	841,70	0,829	1440,00	1,334
CARICO (Kg/cmq)	2,000	CARICO (Kg/cmq)	4,000	CARICO (Kg/cmq)	8,000	CARICO (Kg/cmq)	16,000

PROVA DI COMPRESSIONE EDOMETRICA

DIAGRAMMA CEDIMENTI - LOGARITMO DEL TEMPO

Cantiere: Adeguamento SS 81-84 Sondaggio : S16 Campione: C2 Prof.: 15,60-16,00 m



APERTURA E DESCRIZIONE GENERALE DEL CAMPIONE

Committente: A.T.I.: Silec Spa-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S17
Cantiere : Adeguamento SS81-84 Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione : C1
Località: Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m. : 4,80-5,30

Campionatore: Shelby	Prove eseguite :
Tipo campione: indisturbato	Determinazione contenuto d'acqua
Dimensioni: diametro 8,0 cm; lunghezza 31,0 cm	Analisi granulometrica per setacciatura e per sedimentazione
	Prova triassiale UU

Vane Test	Pocket Penetrom	Quote (cm)	Grafico	Descrizione litologica	Plasticità	Grado di umidità	Grado di alterazione	Consistenza (terreni coesivi)	Addensamento (terreni granulari)
(Kg/cmq)	(Kg/cmq)	(cm)							
		2		Limo argilloso debolmente sabbioso avana con sfumature grigiastre	Non plastico ☐	Asciutto ☐	Assente ☐	Privo di consistenza ☐	Sciolto ☐
		4							
		6							
		8							
		10							
		12							
		14							
		16							
		18							
		20							
		22			Poco plastico ☐	Debolmente umido ☒	Debole ☒	Poco consistente ☐	Poco addensato ☐
		24							
		26							
		28							
		30							
		32							
		34							
		36							
		38							
		40							
		42			Mediam. plastico ☒	Molto umido ☐	Elevato ☐	Consistente ☐	Addensato ☐
		44							
		46							
		48							
		50							
		52							
		54							
		56							
		58							
		60							
					Molto plastico ☐	Saturo ☐	Intenso ☐	Molto consistente ☒	Molto addensato ☐

Committente :	A.T.I.: SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S17 -
Cantiere :	Adeguaento SS81-84 - Tratto Guardiagrele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m :	4,80 a m : 5,30
		Data prova :	mag-03

DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO DEI GRANI

DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA

Contentore	n°	10	8	3
Tara	(gr)	31,14	36,37	
Peso campione umido + tara	(gr)	52,14	49,17	
Peso campione secco + tara	(gr)	49,15	47,25	
Peso campione secco	(gr)	18,01	10,88	
Peso dell'acqua	(gr)	2,99	1,92	
Peso del campione umido	(gr)	21,00	12,80	
Contenuto d'acqua	(%)	16,60	17,65	

Provino	n°	1	2	3
Picnometro	n°			
Peso picnometro	(gr)			
Peso picnometro + provino secco	(gr)			
Peso provino secco	(gr)			
Peso picnom. + liquido + provino	(gr)			
Temperatura	(° C)			
Peso picnometro + liquido	(gr)			
Peso specifico dei grani a 18° C	(gr/cmc)			

RISULTATI :

Peso specifico medio dei grani	PS =	0,000	gr/cmc
Umidità naturale	W =	17,12	%

**CENTRO GEOTECNICO
ITALGEO Snc**

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject	Sondaggio: S17
CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiaagrele E-SS652	Campione: C1
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità m: 4,80-5,30

Analisi granulometrica per setacciatura sulla frazione >0,075 mm

Peso terreno: 250,0 gr

Apertura maglie (mm)	Peso netto trattenuto (gr)	Peso trattenuto cumulativo (gr)	% Cumulativa trattenuto	% Cumulativa passante
12,50	0,00	0,00	0,00	100,00
9,50	0,00	0,00	0,00	100,00
4,75	0,00	0,00	0,00	100,00
2,00	3,75	3,75	1,50	98,50
0,84	2,97	6,72	2,69	97,31
0,420	2,17	8,89	3,56	96,44
0,250	1,57	10,46	4,19	95,81
0,180	1,18	11,64	4,66	95,34
0,105	1,02	12,66	5,07	94,93
0,075	0,79	13,45	5,38	94,62

Analisi granulometrica per decantazione sulla frazione <0,075 mm

Peso specifico dei grani : 2,7 gr/cmc

Peso secco di materiale utilizzato nella prova: 40,0 gr

Tempi di lettura (min)	Lettura aerometro	Temperatura (°C)	Diametro granuli (mm)	Passante (%)
0,50	44,5	24,8	,0560	94,21
1	43,0	24,8	,0400	90,77
2	42,0	24,8	,0285	88,48
4	41,0	24,8	,0203	86,18
8	38,0	25,0	,0146	79,42
15	36,0	25,0	,0108	74,83
30	33,0	25,0	,0078	67,96
60	30,0	24,8	,0056	60,98
120	27,5	24,9	,0040	55,30
302	24,0	25,0	,0026	47,33
537	21,5	25,2	,0020	41,71
1440	18,0	25,1	,0012	33,64

ANALISI GRANULOMETRICA
(ASTM D422)

COMMITTENTE: A.T.I.: Silec S.p.a.-Selpro-Erregi-Tecnoproject

CANTIERE: Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiafrele E-SS652

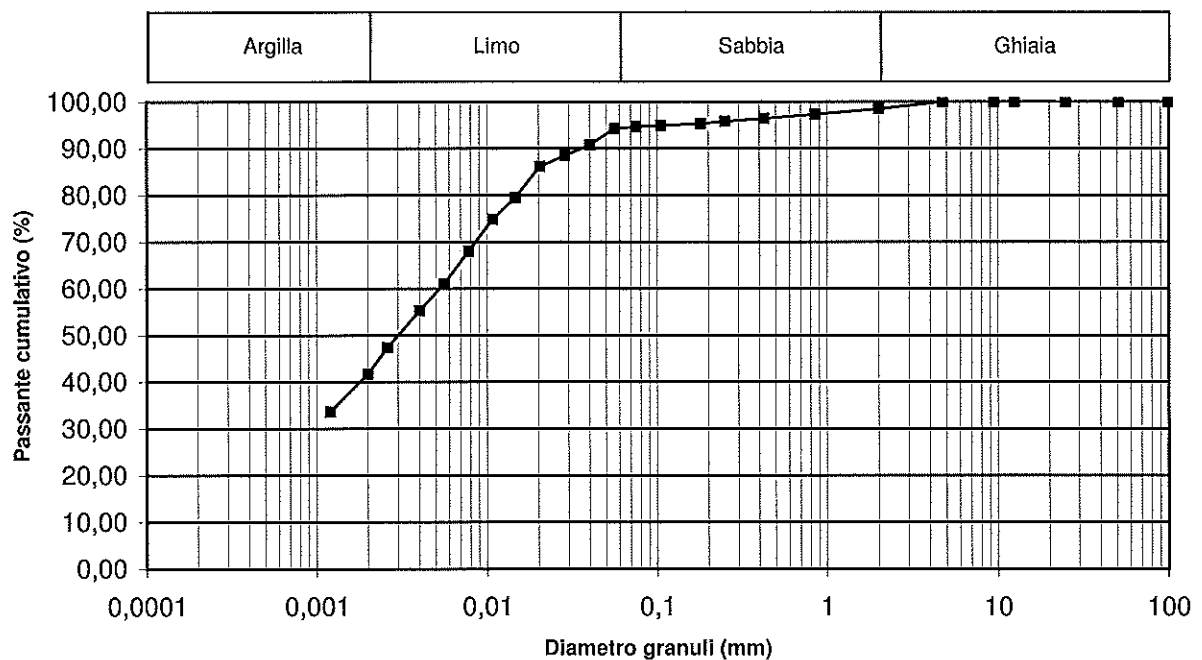
LOCALITA': Svincolo Fara S. Martino-Casoli

Sondaggio: S17

Campione: C1

Profondità m: 4,80-5,30

CURVA GRANULOMETRICA



Diametri caratteristici:

D10 (mm) = **N.D.**

D30 (mm) = **N.D.**

D60 (mm) = **0,0052**

Classificazione A.G.I.

Argilla (%) **42,0**

Limo (%) **50,0**

Sabbia (%) **6,0**

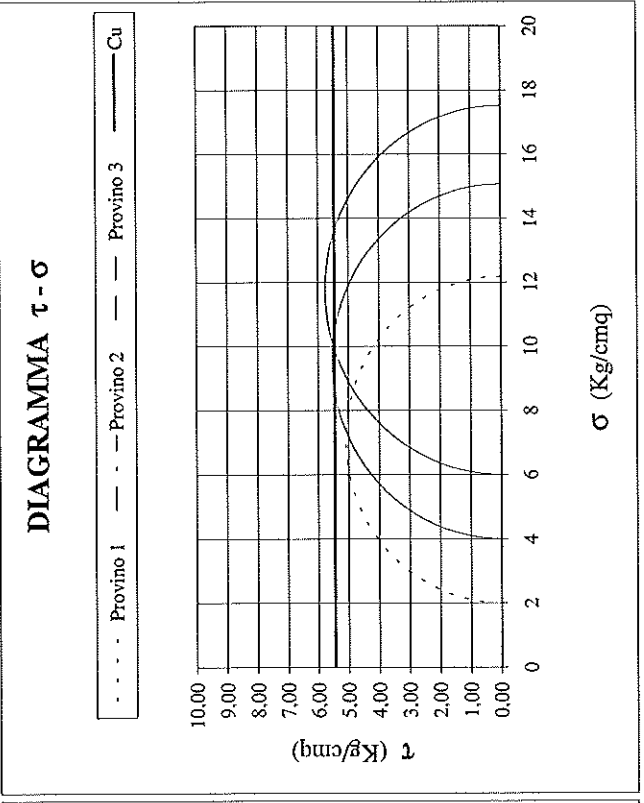
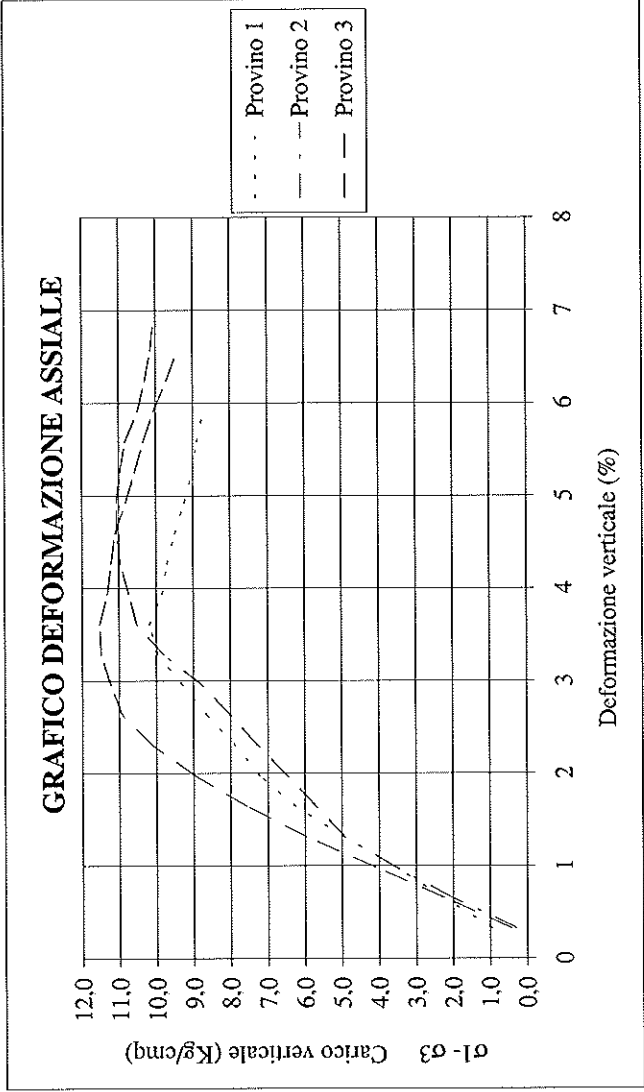
Ghiaia (%) **2,0**

Classificazione granulometrica (A.G.I.):

Limo con Argilla debolmente Sabbioso

PROVA TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (UU)

Committente :	A.T.I.-SILEC S.p.a.-SELPRO-ERREGI-TECNOPROJECT	Sondaggio :	S17 --
Cantiere :	Adeguamento SS81-84-Tratto Guardiarele E-SS652	Campione :	C1
Località :	Svincolo Fara S. Martino-Casoli	Profondità da m. :	4,80 a m. : 5,30
		Data prova :	giu-03



DATI DEI PROVINI:				
D (diametro)	(mm)	38,10	Vo (volume)	(cmc) 86,41
H (altezza)	(mm)	76,20	Saturazione preliminare:	no
Ao (area sup.)	(cmq)	11,34	costante dinamometrica :	0,083

PARAMETRI A ROTTURA

	Def.ne anello mm	Carico assiale KgF	Def.ne assiale mm	Def.ne ϵ %	Area corretta cmq	$\sigma_1 - \sigma_3$ Kg/cmq	Cu Kg/cmq
PROVINO N.° 1	1443	119.769	2.750	3,609	11,765	10,180	5,090
PROVINO N.° 2	1590	131.970	3.750	4,921	11,927	11,065	5,532
PROVINO N.° 3	1633	135.539	2.750	3,609	11,765	11,521	5,760

CARATTERISTICHE PROVINI			
Peso provino umido	(gr)	176,27	176,48
Peso provino secco	(gr)	154,20	154,47
Umidità naturale	(%)	14,31	14,25
Peso di volume nat.le	(t/mc)	2,04	2,04
Peso di volume secco	(t/mc)	1,78	1,79
Indice dei pori	(-)		
Grado di saturazione	(%)		
Pressione cella triax	(Kg/cmq)	2	4

Coesione non drenata media Cu	=	5,461	Kg/cmq
--------------------------------------	----------	--------------	---------------

UU pag. 2/2

UU pag. 2/2