

ITINERARIO RAGUSA-CATANIA

Collegamento viario compreso tra lo Svincolo della S.S. 514 "di Chiaramonte" con la S.S. 115 e lo Svincolo della S.S. 194 "Ragusana"

LOTTO 4 - Dallo svincolo n. 8 "Francofonte" (compreso) allo svincolo della "Ragusana"(escluso)

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **PA898**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GP INGEGNERIA - COOPROGETTI -GDG - ICARIA - OMNISERVICE

PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:


Dott. Ing. Nando Granieri

Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351



IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

	Dott. Ing. N.Granieri Dott. Ing. F.Durastanti Dott. Ing. V.Truffini Dott. Arch. A.Bracchini Dott. Ing. L.Nani	Dott. Ing. M.Abram Dott. Ing. F.Pambianco Dott. Ing. M.Briganti Botta Dott. Ing. L.Gagliardini Dott. Geol. G.Cerquiglini
---	---	--

MANDANTI:

	Dott. Ing. G.Guiducci Dott. Ing. A.Signorelli Dott. Ing. E.Moscatelli Dott. Ing. A.Bela	Dott. Ing. G.Lucibello Dott. Arch. G.Guastella Dott. Geol. M.Leonardi Dott. Ing. G.Parente
	Dott. Arch. E.A.E.Crimi Dott. Ing. M.Panfilii Dott. Arch. P.Ghirelli Dott. Ing. D.Pelle	Dott. Ing. L.Ragnacci Dott. Arch. A.Strati Archeol. M.G.Liseno
	Dott. Ing. D.Carlaccini Dott. Ing. S.Sacconi Dott. Ing. C.Consorti	Dott. Ing. F.Aloe Dott. Ing. A.Salvemini
	Dott. Ing. V.Rotisciani Dott. Ing. G.Pulli Dott. Ing. F.Macchioni	Dott. Ing. G.Verini Supplizi Dott. Ing. V.Piunno Geom. C.Sugaroni
	Dott. Ing. P.Agnello	

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini

Ordine dei Geologi della Regione Umbria n° 108

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia n° A1373

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Luigi Mupo

IL RESPONSABILE DI PROGETTO:
ORDINE degli INGEGNERI



GEOLOGIA

INDAGINI GEOGNOSTICHE - CAMPAGNA PD

Documentazione campionamento in alveo - prelievo campioni e report

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.	T04GE04GEORE08A		
L0408Z	E	2101	CODICE ELAB. T04GE04GEORE08	A	-
A	Emissione		Giu 2021	G.Cerquiglini	F. Durastanti
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO
					APPROVATO

Ex Lotto 7

Prelievi di campioni in alveo



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sonedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)

ITALY

Tel: +39 0861 411432

Fax: +39 0861 411442

www.sonedile.com

info@sondedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo

P.IVA e C.F.: 00075830679

Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



SILEC S.P.A

**SERVIZI DI INGEGNERIA CONNESSI ALLA
PROGETTAZIONE DEL COLLEGAMENTO VIARIO
COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S.514 "DI
CHIARAMONTE" CON LA S.S.115 E LO SVINCOLO DELLA
S.S.194 "RAGUSANA" CON LA S.S.114**

Prelievo di Campioni in Alveo

Lotto 7



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sondedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)
ITALY

Tel: +39 0861 411432
Fax: +39 0861 411442

www.sondedile.com
info@sondedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo
P.IVA e C.F.: 00075830679
Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



INDICE

PRELIEVO DI CAMPIONI IN ALVEO.....	2
------------------------------------	---

ALLEGATI

- Documentazione fotografica.



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sonedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)
ITALY

Tel: +39 0861 411432

Fax: +39 0861 411442

www.sonedile.com

info@sonedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo

P.IVA e C.F.: 00075830679

Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT



PRELIEVO DI CAMPIONI IN ALVEO

Su incarico di SILEC S.p.A., nell'ambito delle indagini riguardanti **SERVIZI DI INGEGNERIA CONNESSI ALLA PROGETTAZIONE DEL COLLEGAMENTO VIARIO COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S.514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S.115 E LO SVINCOLO DELLA S.S.194 "RAGUSANA" CON LA S.S.114** sono stati prelevati, n° 72 campioni di terreno in alveo per analisi granulometriche, di cui n°46 campioni prelevati da fondo alveo e n°26 da sponde. Nell'ambito del lotto 7 sono stati oprelevati n. 18 campioni di cui n. 9 da fondo alveo e n. 9 da sponda .

Nella scelta del materiale da prelevare, rappresentativo della sola composizione granulometrica, si è avuta cura di eliminare, su richiesta della committenza, tutti i clasti e i ciottoli con un diametro maggiore di 4.0 cm, i resti vegetali e i materiali di scarto.

I campioni di terreno sono stati prelevati ad una profondità compresa tra il piano campagna e circa 10 cm, mediante l'utilizzo di palette o spatole, una volta prelevati i campioni sono stati sigillati in apposite bustine di plastica, ed etichettati per la successiva consegna al laboratorio.

La tabella seguente riassume le attività eseguite:

CORSO D'ACQUA	SIGLA PRELIEVO	Campioni totali	Campioni da fondo alveo	Campioni da sponde
F. Affl. T. Canale	G16	1	1	
T. Canale	G17	4	2	2
F. Barbaianni	G18	5	2	3
Fosso S.N.	G19	1	1	
T. Margi	G20	5	1	4
F. Contrada Canneddazza	G21	2	2	
TOTALE		18	9	9



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sonedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)
ITALY

Tel: +39 0861 411432
Fax: +39 0861 411442

www.sonedile.com
info@sonedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo
PIVA e C.F.: 00075830679
Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT



In corrispondenza dei punti di campionamento è stato inoltre redatto un report fotografico, con disposizione di riferimenti metrici, al fine della valutazione delle dimensioni del materiale di granulometria maggiore.

Ex Lotto 7

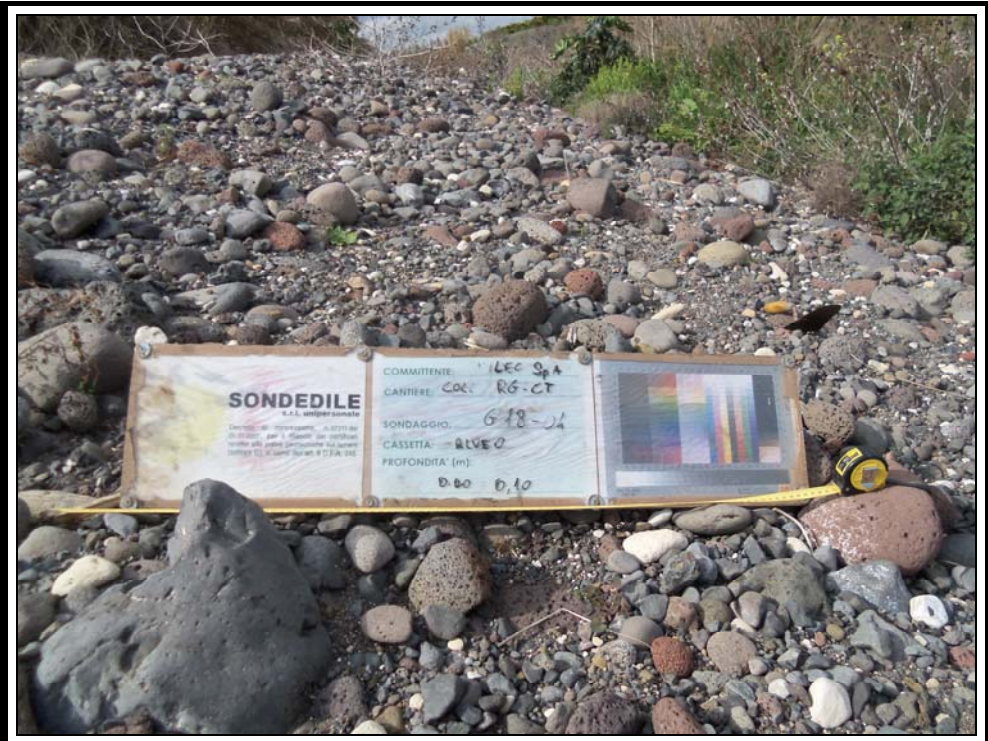
Documentazione fotografica





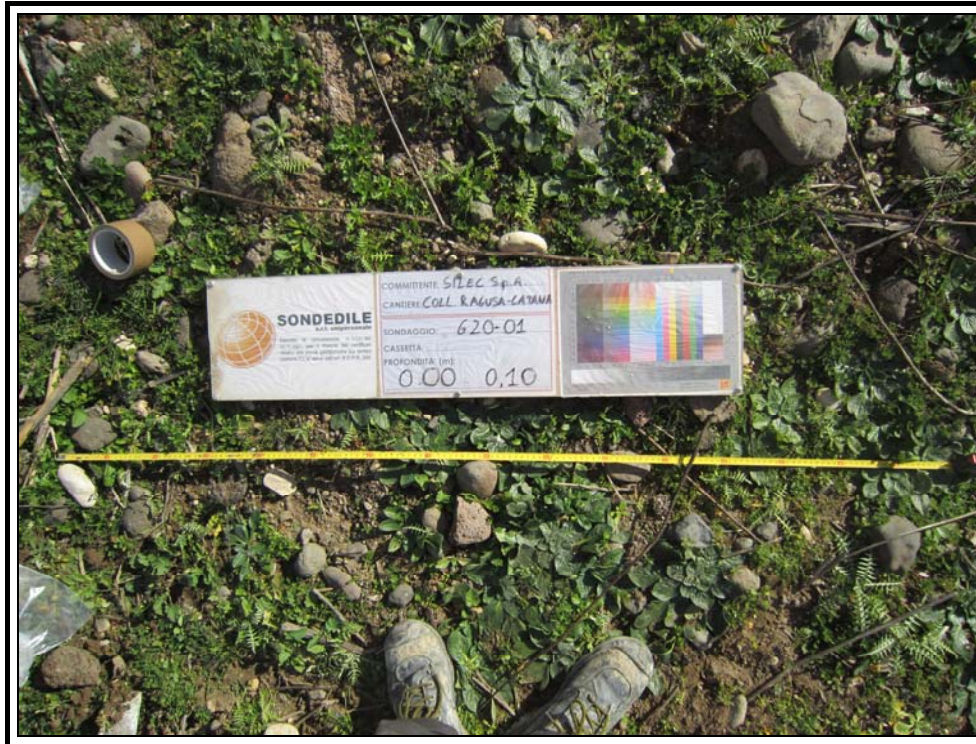






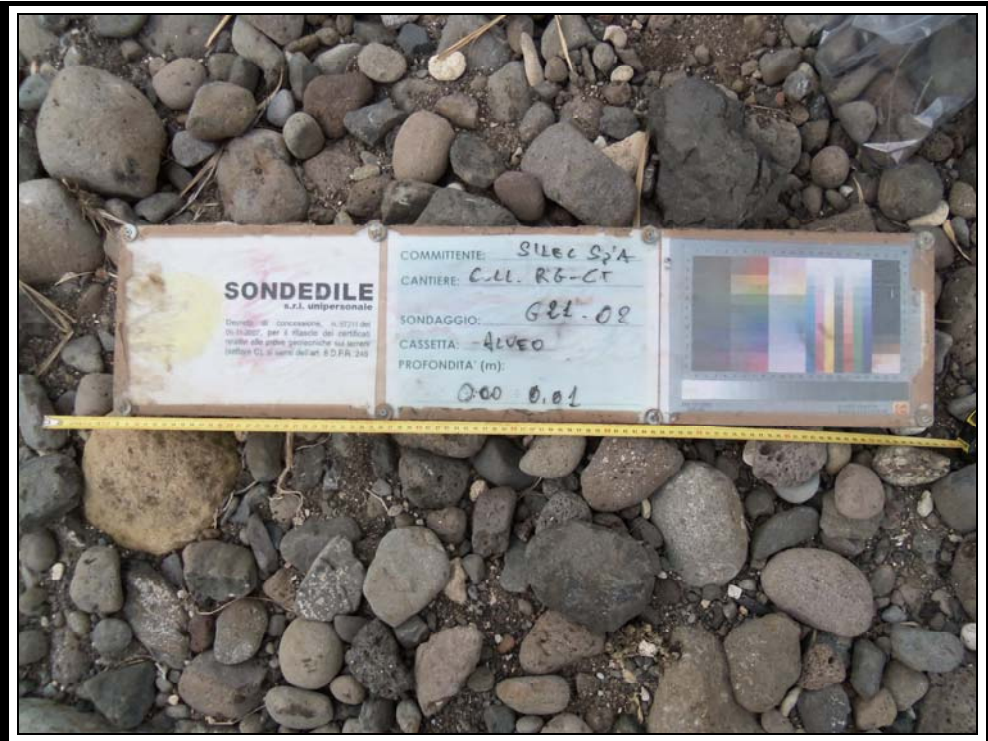
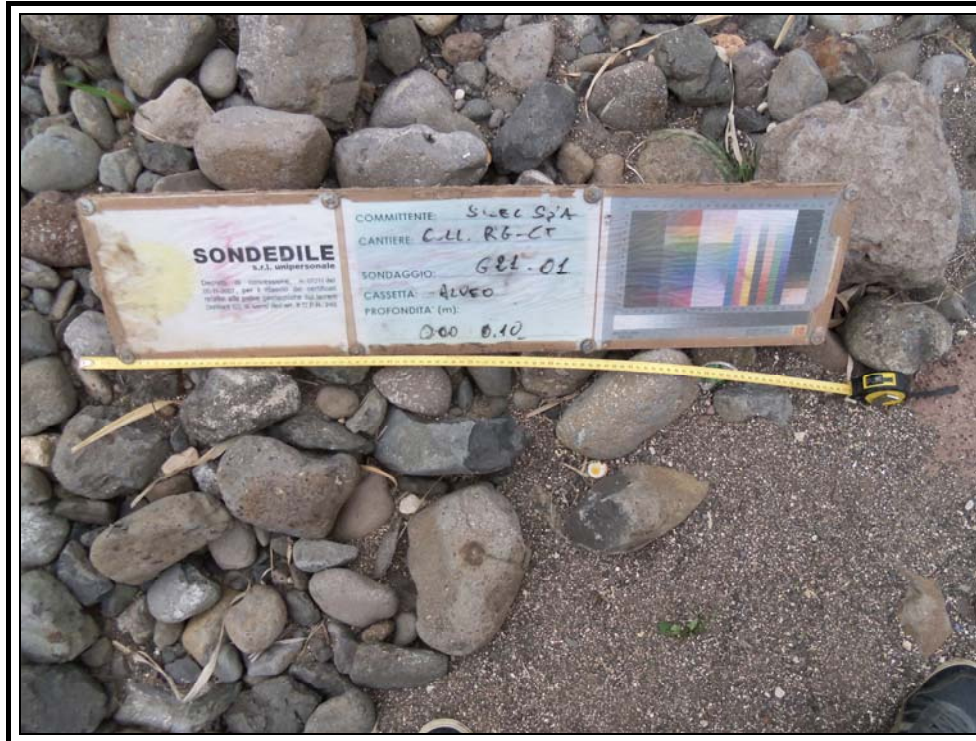












Ex Lotto 8

Prelievi di campioni in alveo



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sonedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)

ITALY

Tel: +39 0861 411432

Fax: +39 0861 411442

www.sonedile.com

info@sondedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo

P.IVA e C.F.: 00075830679

Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



SILEC S.P.A

**SERVIZI DI INGEGNERIA CONNESSI ALLA
PROGETTAZIONE DEL COLLEGAMENTO VIARIO
COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S.514 "DI
CHIARAMONTE" CON LA S.S.115 E LO SVINCOLO DELLA
S.S.194 "RAGUSANA" CON LA S.S.114**

Prelievo di Campioni in Alveo

Lotto 8



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sondedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)
ITALY

Tel: +39 0861 411432
Fax: +39 0861 411442

www.sondedile.com
info@sondedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo
P.IVA e C.F.: 00075830679
Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT



INDICE

PRELIEVO DI CAMPIONI IN ALVEO.....	2
------------------------------------	---

ALLEGATI

- Documentazione fotografica.



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sonedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)
ITALY

Tel: +39 0861 411432
Fax: +39 0861 411442

www.sonedile.com

info@sondedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo
PIVA e C.F.: 00075830679
Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT



PRELIEVO DI CAMPIONI IN ALVEO

Su incarico di SILEC S.p.A., nell'ambito delle indagini riguardanti **SERVIZI DI INGEGNERIA CONNESSI ALLA PROGETTAZIONE DEL COLLEGAMENTO VIARIO COMPRESO TRA LO SVINCOLO DELLA S.S.514 "DI CHIARAMONTE" CON LA S.S.115 E LO SVINCOLO DELLA S.S.194 "RAGUSANA" CON LA S.S.114** sono stati prelevati, n° 72 campioni di terreno in alveo per analisi granulometriche, di cui n°46 campioni prelevati da fondo alveo e n°26 da sponde. Nell'ambito del lotto 8 sono stati oprelevati n. 14 campioni di cui n. 8 da fondo alveo e n. 6 da sponda .

Nella scelta del materiale da prelevare, rappresentativo della sola composizione granulometrica, si è avuta cura di eliminare, su richiesta della committenza, tutti i clasti e i ciottoli con un diametro maggiore di 4.0 cm, i resti vegetali e i materiali di scarto.

I campioni di terreno sono stati prelevati ad una profondità compresa tra il piano campagna e circa 10 cm, mediante l'utilizzo di palette o spatole, una volta prelevati i campioni sono stati sigillati in apposite bustine di plastica, ed etichettati per la successiva consegna al laboratorio.

La tabella seguente riassume le attività eseguite:

CORSO D'ACQUA	SIGLA PRELIEVO	Campioni totali	Campioni da fondo alveo	Campioni da sponde
F. Buonafede	G22	4	2	2
C. Lentini	G23	2	2	
Fosso Ex Molino Riceputo	G24	1	1	
F. San Leonardo	G25	6	2	4
Fosso Masseria Privitera	G26	1	1	
TOTALE		14	8	6



SONDEDILE
s.r.l. unipersonale

Decreto di concessione, n.57211 del
05-11-2007 per il rilascio dei certificati
relativi alle prove geotecniche sui terreni
(settore C) ai sensi dell'art. 8 D.P.R. 248

Sonedile s.r.l. unipersonale

Viale Francesco Crispi, 17
64100 Teramo (TE)
ITALY

Tel: +39 0861 411432
Fax: +39 0861 411442

www.sonedile.com
info@sonedile.com

C.C.I.A.A. di Teramo
PIVA e C.F.: 00075830679
Capitale Sociale: € 52.000,00 i.v.

SINCERT



In corrispondenza dei punti di campionamento è stato inoltre redatto un report fotografico, con disposizione di riferimenti metrici, al fine della valutazione delle dimensioni del materiale di granulometria maggiore.

Ex Lotto 8

Documentazione fotografica



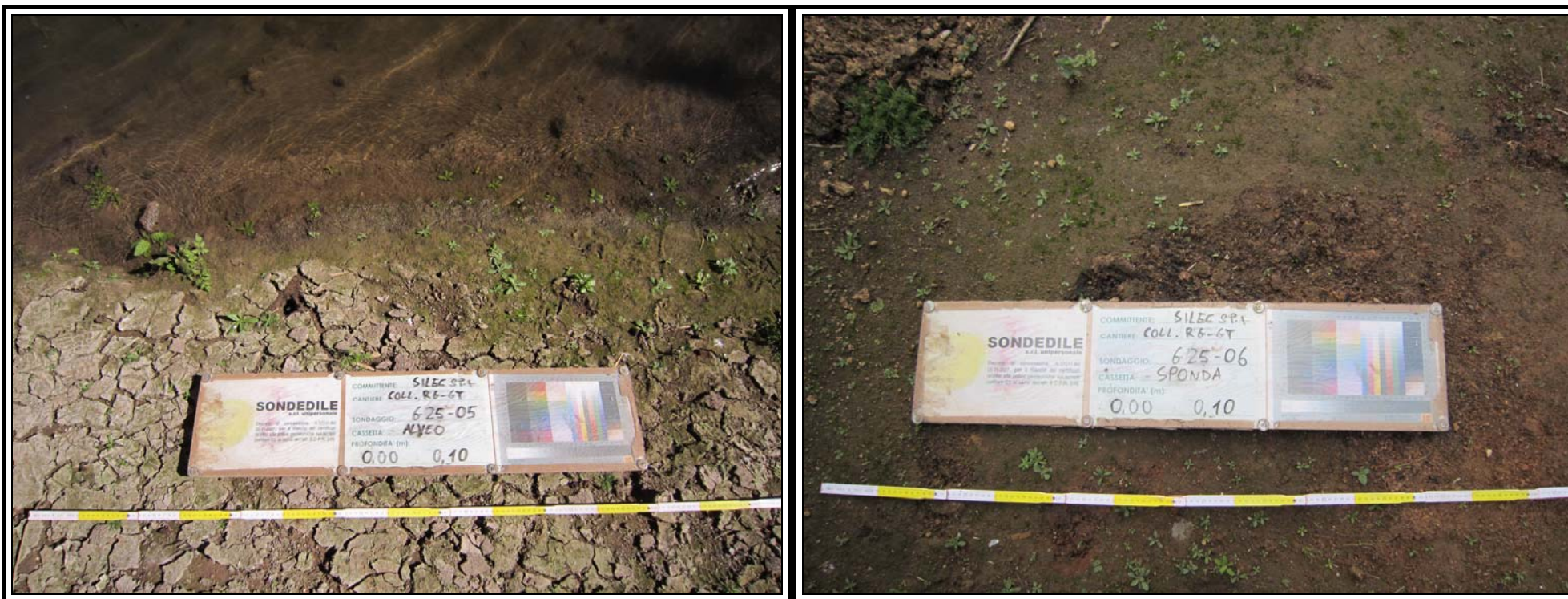














Ex Lotto 7

Analisi di laboratorio - campioni prelevati in alveo



SOGEA srl

GEOLOGIA
GEOTECNICA
IDROGEOLOGIA
INDAGINI GEOGNOSTICHE
INDAGINI TELEVISIVE IN FORO
SERVIZI DI GEOTECNICA
MISURE INCLINOMETRICHE
PROVE IN SITU
MONITORAGGI
FASCICOLO FABBRICATO

LABORATORIO GEOTECNICO
AUTORIZZAZIONE MINISTERO
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
DECRETO 57027/5-11-2007

SOGEA srl

Via Casalmonferrato 2E
00182 ROMA
Tel: 06 7016809
Fax: 06 7011625

www.sogea-srl.com
mail@sogea-srl.com

C.F. 08060880583
P. IVA 01951151008
TRIBUNALE ROMA 9454/87
CCIAA n. 642508



SILEC SPA



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE RAGUSA-CATANIA

AMMODERNAMENTO A 4 CORSIE DELLA SS 514 DI CHIARAMONTE E DELLA SS 194
RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA SS 115 ALLO SVINCOLO CON LA SS 114

PROGETTO DEFINITIVO

ANALISI DI LABORATORIO

CAMPIONI PRELEVATI IN ALVEO - LOTTO 7

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G16	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,69
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	39,7	%
Sabbia	39,2	%
Limo	14,7	%
Argilla	6,4	%
D 10	0,006681	mm
D 50	0,877334	mm
D 60	1,952142	mm
D 90	10,616050	mm
Passante set. 10	60,3	%
Passante set. 40	40,2	%
Passante set. 200	22,7	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia con sabbia, debolmente limoso argillosa, di colore marrone bruno.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G16

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 02150	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 27/02/13	Inizio analisi: 27/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 23/02/13	Fine analisi: 27/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G16	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,69**
 γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,69**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 22,2 °C

Ghiaia con sabbia, debolmente limoso argillosa, di colore marrone bruno.

7
26721



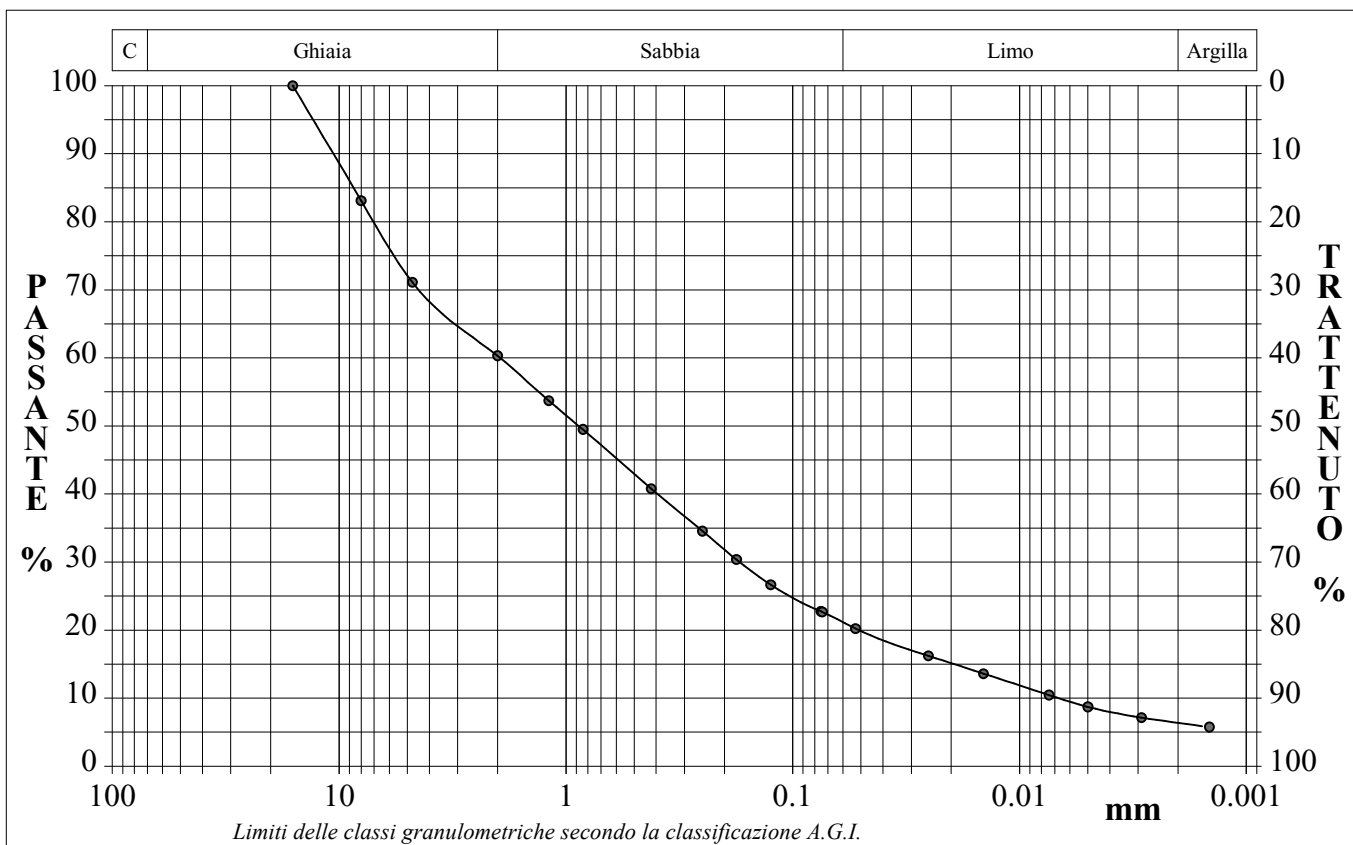
CERTIFICATO DI PROVA N°: 02149	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 27/02/13	Inizio analisi: 23/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 23/02/13	Fine analisi: 26/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G16	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	39,7 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	60,3 %	D10	0,00668 mm
Sabbia	39,2 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	40,2 %	D30	0,17089 mm
Limo	14,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	22,7 %	D50	0,87733 mm
Argilla	6,4 %			D60	1,95214 mm
Coefficiente di uniformità 292,21		Coefficiente di curvatura 2,24		D90	10,61605 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
16,0000	100,00	0,8410	49,49	0,0750	22,74	0,0074	10,46		
8,0000	83,10	0,4200	40,77	0,0741	22,66	0,0050	8,71		
4,7500	71,11	0,2500	34,54	0,0528	20,22	0,0029	7,15		
2,0000	60,31	0,1770	30,38	0,0252	16,21	0,0015	5,75		
1,1900	53,70	0,1250	26,66	0,0144	13,60				

Ghiaia con sabbia, debolmente limoso argillosa, di colore marrone bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G17

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,56
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	36,5	%
Sabbia	52,8	%
Limo-Argilla	10,7	%
D 10		mm
D 50	0,884315	mm
D 60	1,584267	mm
D 90	18,751060	mm
Passante set. 10	63,5	%
Passante set. 40	35,9	%
Passante set. 200	13,4	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k cm/sec

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia ghiaiosa, debolmente limosa, di colore nerastro, con ciottoli calcarei e frammenti di radici.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G17

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04338	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,56**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,56**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,7 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia ghiaiosa, debolmente limosa, di colore nerastro, con ciottoli calcarei e frammenti di radici.



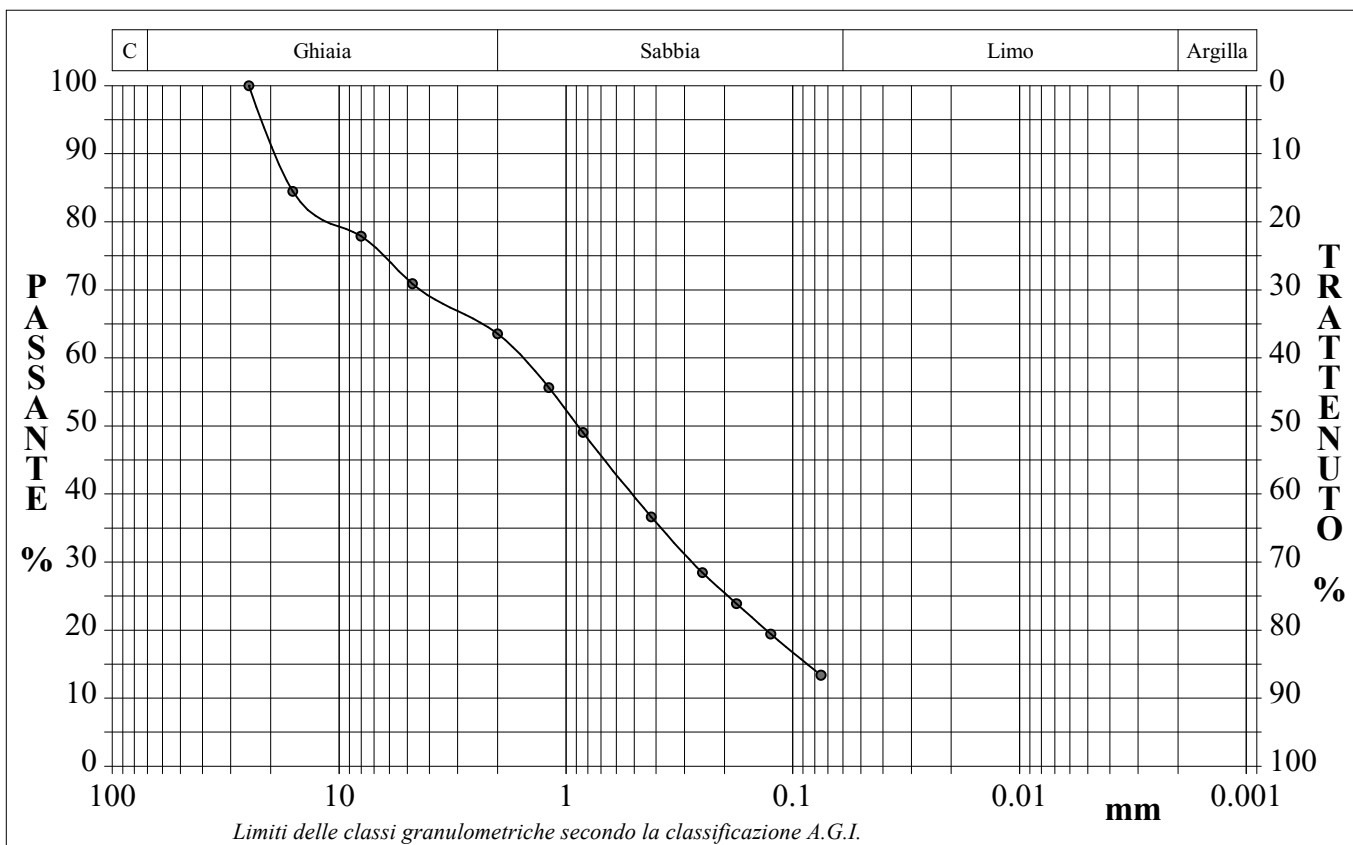
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04337	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	36,5 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	63,5 %	D10	---	mm
Sabbia	52,8 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	35,9 %	D30	0,27587	mm
Limo-Argilla	10,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	13,4 %	D50	0,88431	mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D60	1,58427	mm
				D90	18,75106	mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
25,0000	100,00	1,1900	55,64	0,1250	19,42				
16,0000	84,48	0,8410	49,05	0,0750	13,38				
8,0000	77,88	0,4200	36,64						
4,7500	70,90	0,2500	28,44						
2,0000	63,55	0,1770	23,90						

Sabbia ghiaiosa, debolmente limosa, di colore nerastro, con ciottoli calcarei e frammenti di radici.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G17

CAMPIONE: 02

PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,71
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	4,2	%
Sabbia	69,5	%
Limo	17,7	%
Argilla	8,6	%
D 10	0,003465	mm
D 50	0,180425	mm
D 60	0,234744	mm
D 90	0,890576	mm
Passante set. 10	95,8	%
Passante set. 40	75,0	%
Passante set. 200	30,4	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k cm/sec

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	-----------------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ kPa	E kPa	Cv cm ² /sec	k cm/sec
-----------------	----------	----------------------------	-------------

Sabbia debolmente limoso argillosa, di colore nocciola, con rari elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1



CERTIFICATO DI PROVA N°: 04336	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 21/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,71**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,71**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,1 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia debolmente limoso argillosa, di colore nocciola, con rari elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



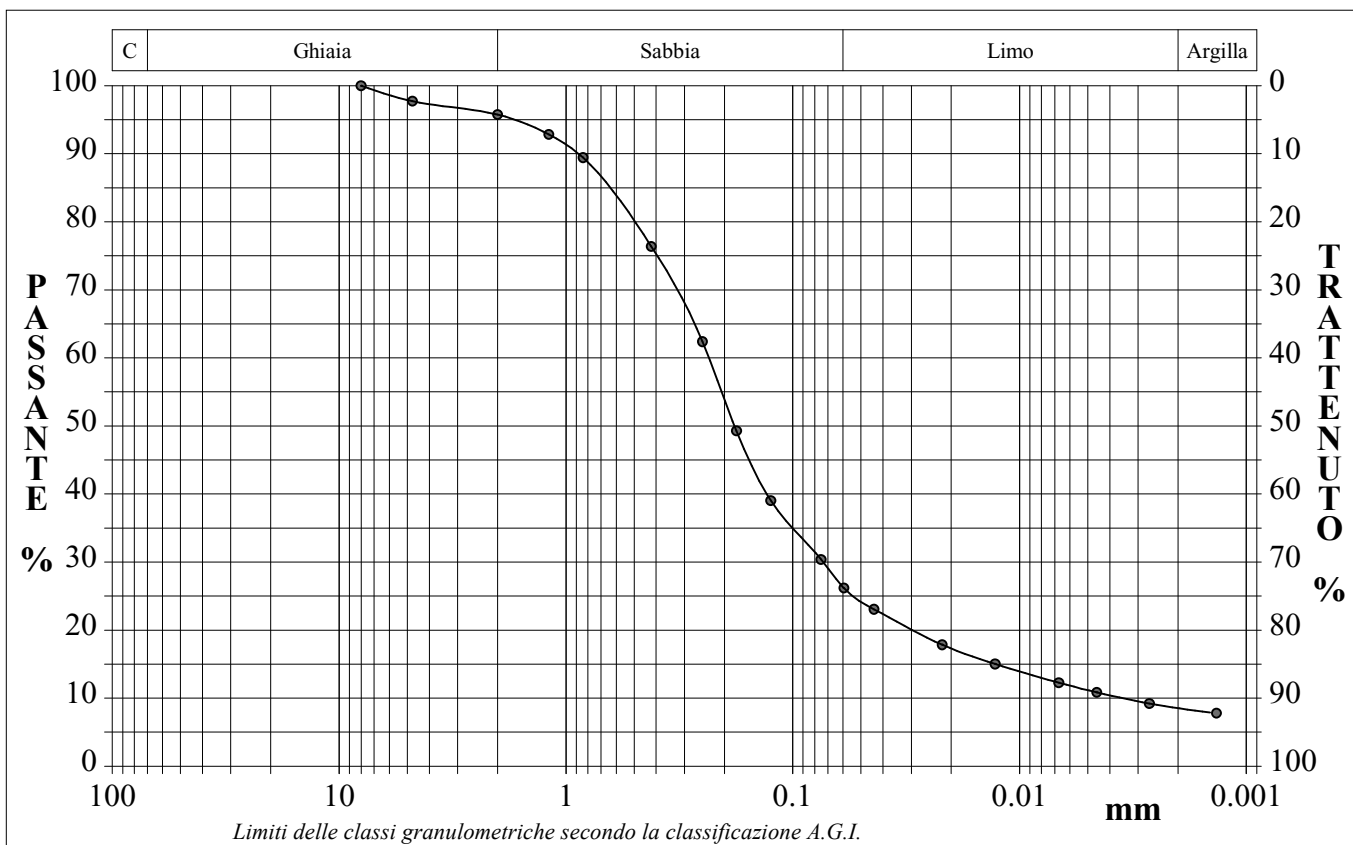
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04335	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	4,2 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	95,8 %	D10	0,00347 mm
Sabbia	69,5 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	75,0 %	D30	0,07339 mm
Limo	17,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	30,4 %	D50	0,18043 mm
Argilla	8,6 %			D60	0,23474 mm
Coefficiente di uniformità 67,74		Coefficiente di curvatura 6,62		D90	0,89058 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	76,36	0,0595	26,20	0,0046	10,85		
4,7500	97,73	0,2500	62,39	0,0438	23,07	0,0027	9,20		
2,0000	95,75	0,1770	49,27	0,0219	17,85	0,0014	7,78		
1,1900	92,85	0,1250	39,03	0,0128	15,03				
0,8410	89,44	0,0750	30,39	0,0067	12,26				

Sabbia debolmente limoso argillosa, di colore nocciola, con rari elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,71
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	11,6	%
Sabbia	69,1	%
Limo	17,4	%
Argilla	1,9	%
D 10	0,027067	mm
D 50	0,159010	mm
D 60	0,198007	mm
D 90	2,871173	mm
Passante set. 10	88,4	%
Passante set. 40	79,0	%
Passante set. 200	24,1	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia debolmente limosa, di colore nocciola, con elementi ghiaiosi poligenici sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G17

CAMPIONE: 03

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04334	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 21/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,71**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,71**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 0 ml

Temperatura di prova: 0,0 °C

Sabbia debolmente limosa, di colore nocciola, con elementi ghiaiosi poligenici sparsi.



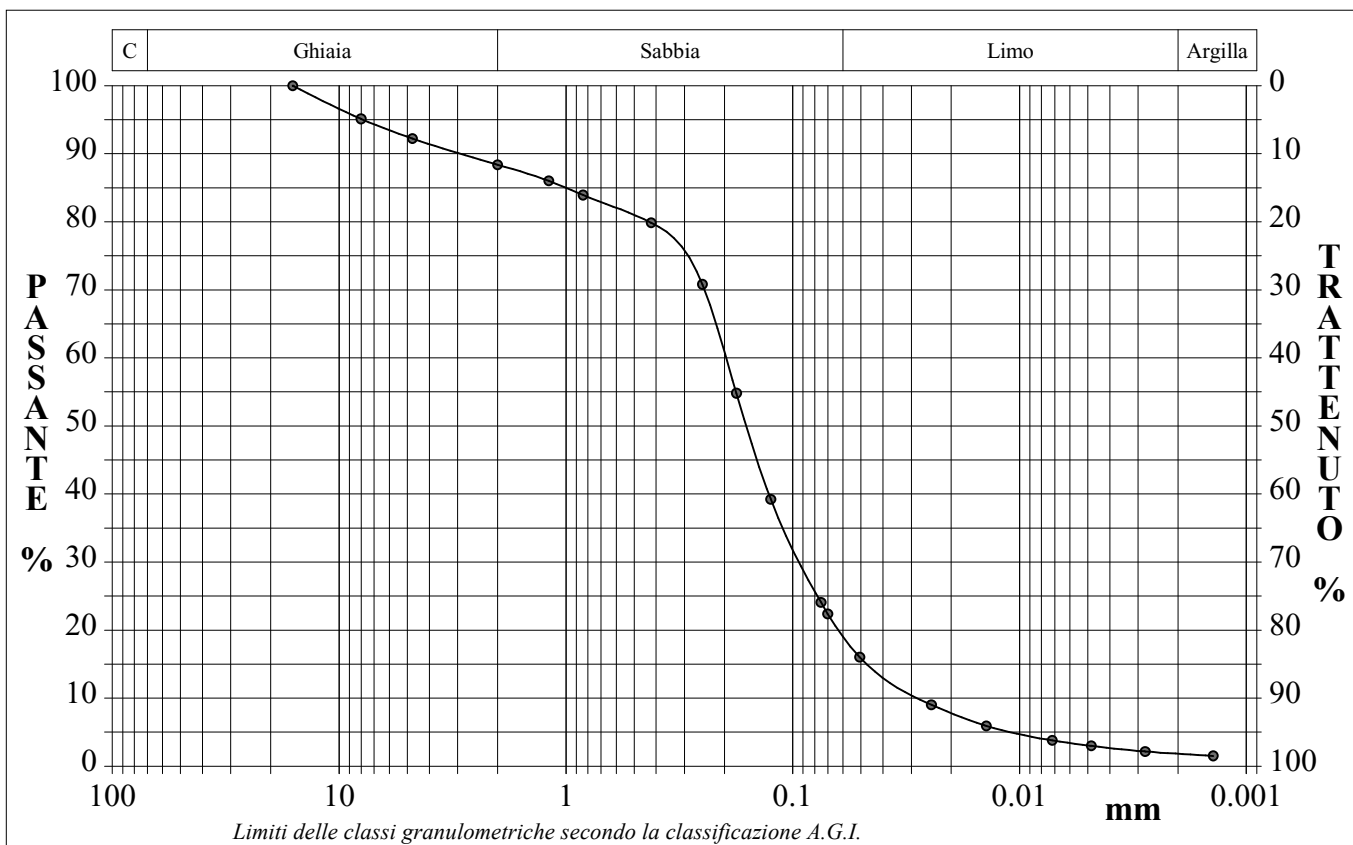
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04333	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 19/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	11,6 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	88,4 %	D10	0,02707 mm
Sabbia	69,1 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	79,0 %	D30	0,09162 mm
Limo	17,4 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	24,1 %	D50	0,15901 mm
Argilla	1,9 %			D60	0,19801 mm
Coefficiente di uniformità 7,32		Coefficiente di curvatura 1,57		D90	2,87117 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
16,0000	100,00	0,8410	83,92	0,0750	24,07	0,0072	3,80		
8,0000	95,12	0,4200	79,86	0,0701	22,39	0,0048	2,98		
4,7500	92,25	0,2500	70,80	0,0507	16,03	0,0028	2,17		
2,0000	88,39	0,1770	54,81	0,0244	9,02	0,0014	1,51		
1,1900	86,00	0,1250	39,21	0,0140	5,92				

Sabbia debolmente limosa, di colore nocciola, con elementi ghiaiosi poligenici sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,56
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	29,3	%
Sabbia	54,4	%
Limo	10,0	%
Argilla	6,3	%
D 10	0,016650	mm
D 50	0,463069	mm
D 60	0,873694	mm
D 90	28,595350	mm
Passante set. 10	70,7	%
Passante set. 40	47,6	%
Passante set. 200	18,5	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	kPa	E	kPa	Cv	cm ² /sec	k	cm/sec

Sabbia ghiaiosa, in matrice limoso argillosa, di colore bruno, con ciottoli poligenici.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G17

CAMPIONE: 04

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04332	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 20/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854


γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,56**
 γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,56**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 20,7 °C

Sabbia ghiaiosa, in matrice limoso argillosa, di colore bruno, con ciottoli poligenici.

Lo sperimentatore
Dott.  Serepanti

Il direttore del laboratorio
Dott.  Rabottino

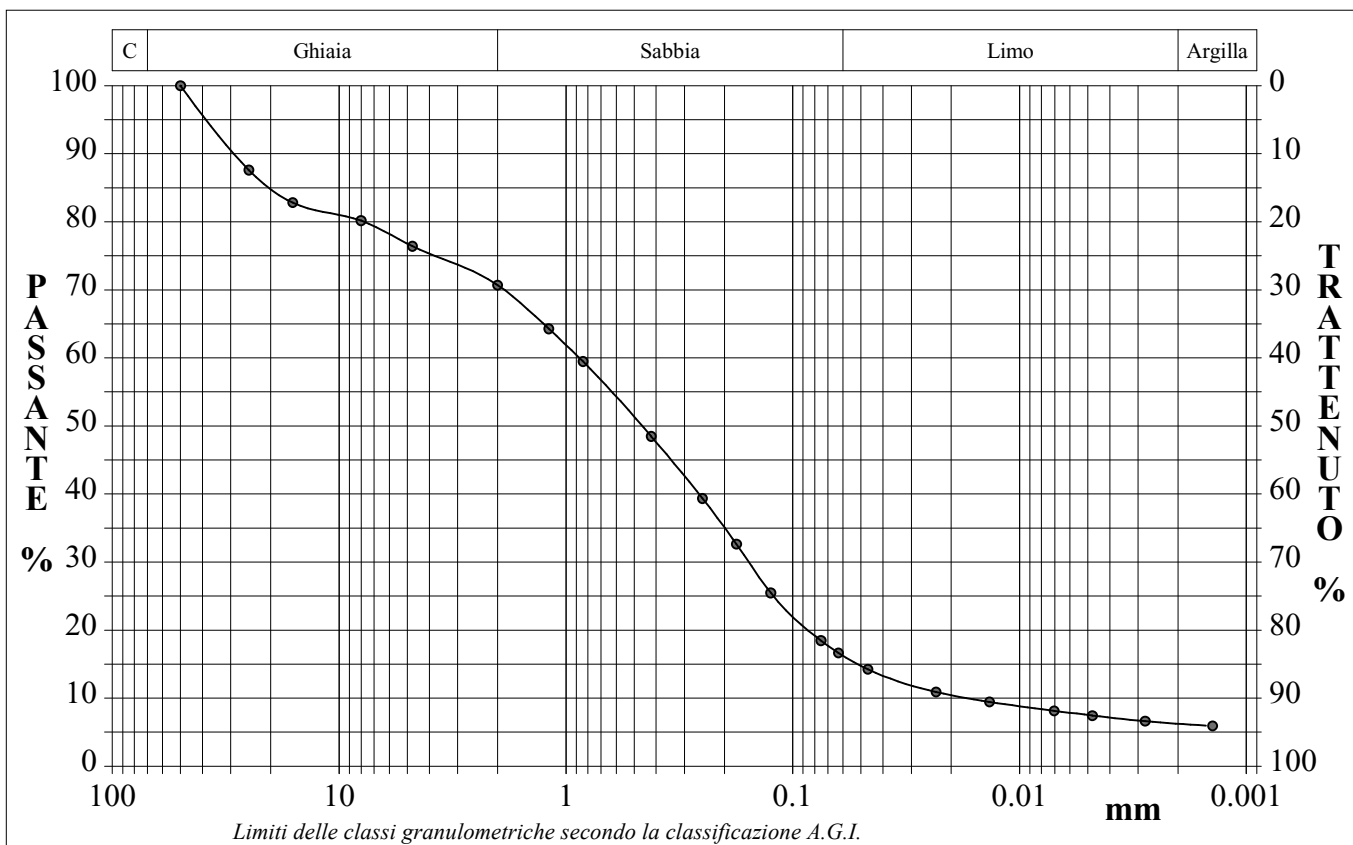
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04331	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 19/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G17	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	29,3 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	70,7 %	D10	0,01665 mm
Sabbia	54,4 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	47,6 %	D30	0,15577 mm
Limo	10,0 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	18,5 %	D50	0,46307 mm
Argilla	6,3 %			D60	0,87369 mm
Coefficiente di uniformità 52,48		Coefficiente di curvatura 1,67		D90	28,59535 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	70,70	0,1770	32,63	0,0233	10,90	0,0014	5,91
25,0000	87,60	1,1900	64,28	0,1250	25,46	0,0135	9,45		
16,0000	82,80	0,8410	59,47	0,0750	18,46	0,0070	8,15		
8,0000	80,18	0,4200	48,45	0,0629	16,64	0,0048	7,44		
4,7500	76,41	0,2500	39,35	0,0466	14,25	0,0028	6,62		

Sabbia ghiaiosa, in matrice limoso argillosa, di colore bruno, con ciottoli poligenici.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,56
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	39,3	%
Sabbia	42,5	%
Limo	11,6	%
Argilla	6,6	%
D 10	0,010714	mm
D 50	0,427440	mm
D 60	1,718540	mm
D 90	35,520130	mm
Passante set. 10	60,7	%
Passante set. 40	49,0	%
Passante set. 200	20,8	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia con ghiaia calcarea, in matrice limoso argillosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G18

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04330	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854


γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,56**
 γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,56**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 22,0 °C

Sabbia con ghiaia calcarea, in matrice limoso argillosa, di colore bruno.

Lo sperimentatore
Dott.  Serepanti

Il direttore del laboratorio
Dott.  Rabottino



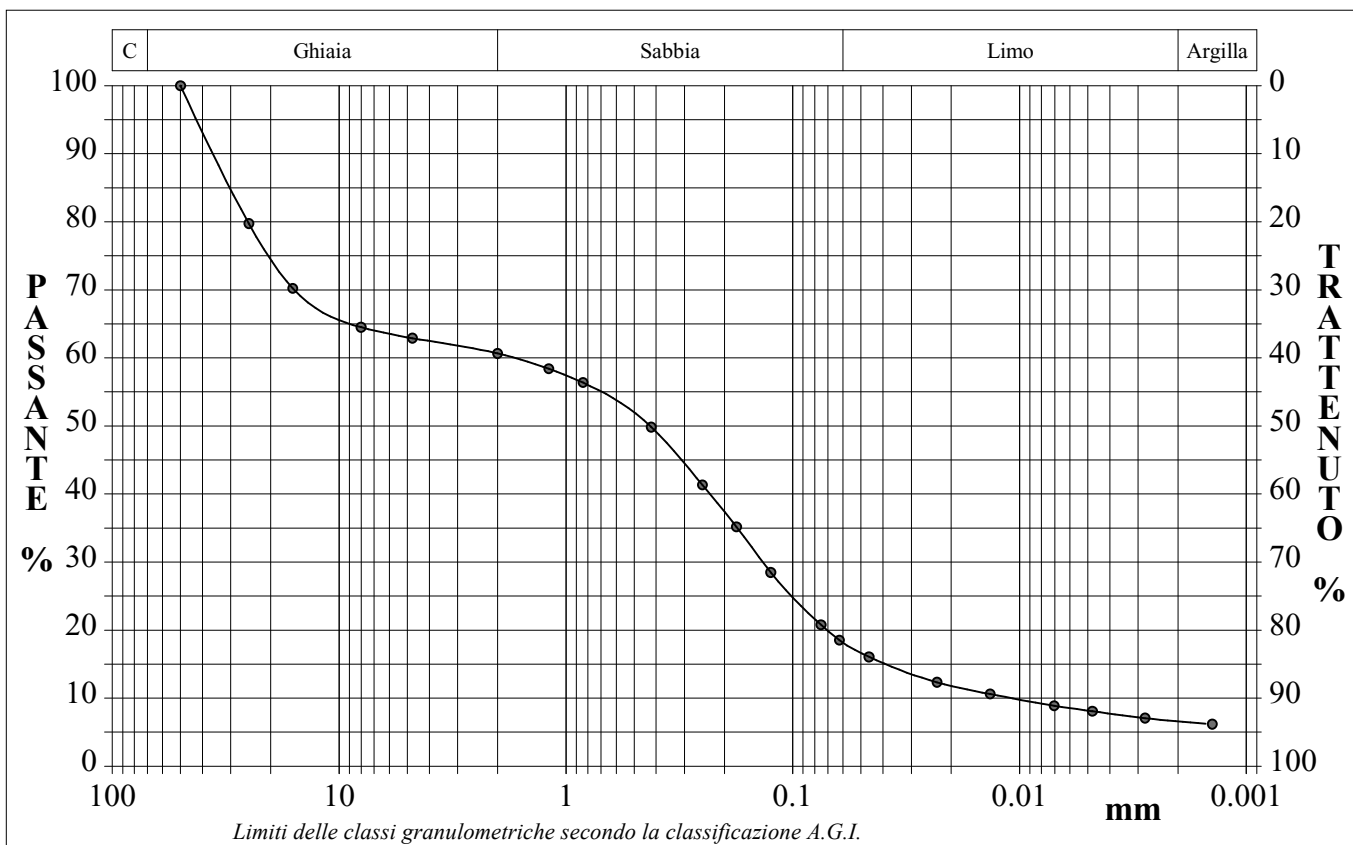
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04329	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 19/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	39,3 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	60,7 %	D10	0,01071 mm
Sabbia	42,5 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	49,0 %	D30	0,13528 mm
Limo	11,6 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	20,8 %	D50	0,42744 mm
Argilla	6,6 %			D60	1,71854 mm
Coefficiente di uniformità 160,40		Coefficiente di curvatura 0,99		D90	35,52013 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	60,66	0,1770	35,19	0,0231	12,34	0,0014	6,18
25,0000	79,73	1,1900	58,41	0,1250	28,47	0,0135	10,61		
16,0000	70,22	0,8410	56,37	0,0750	20,78	0,0070	8,88		
8,0000	64,50	0,4200	49,83	0,0622	18,51	0,0048	8,08		
4,7500	62,89	0,2500	41,33	0,0461	16,06	0,0028	7,06		

Sabbia con ghiaia calcarea, in matrice limoso argillosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,53
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	1,9	%
Sabbia	62,2	%
Limo	25,5	%
Argilla	10,4	%
D 10	0,001740	mm
D 50	0,107376	mm
D 60	0,155484	mm
D 90	0,594488	mm
Passante set. 10	98,1	%
Passante set. 40	84,5	%
Passante set. 200	41,2	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore bruno, con rari elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G18

CAMPIONE: 02

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04328	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 19/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 18/03/13	Fine analisi: 19/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,53**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,53**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,9 °C

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore bruno, con rari elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



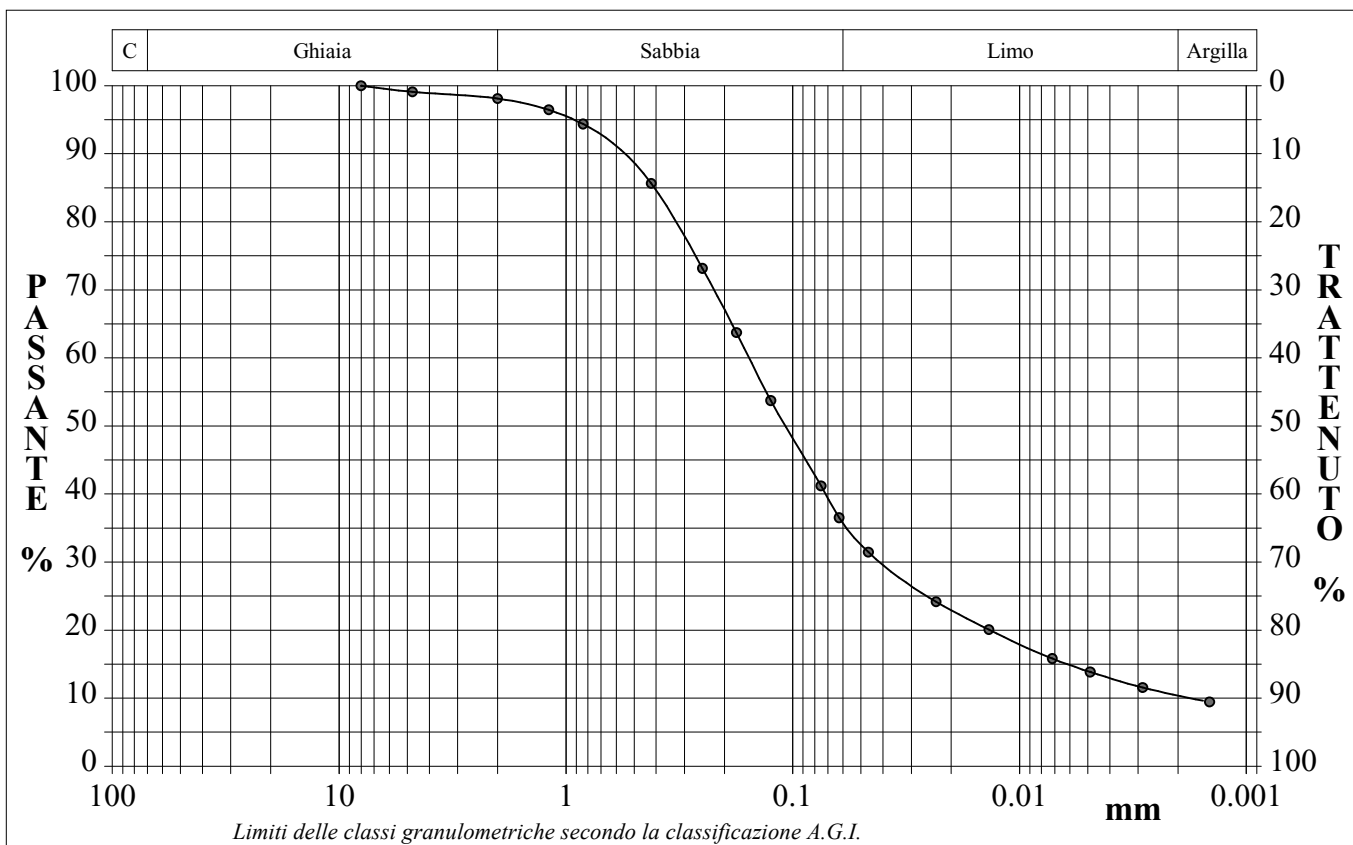
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04327	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 18/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 18/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	1,9 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	98,1 %	D10	0,00174 mm
Sabbia	62,2 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	84,5 %	D30	0,04043 mm
Limo	25,5 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	41,2 %	D50	0,10738 mm
Argilla	10,4 %			D60	0,15548 mm
Coefficiente di uniformità 89,35		Coefficiente di curvatura 6,04		D90	0,59449 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	85,63	0,0624	36,53	0,0049	13,85		
4,7500	99,10	0,2500	73,15	0,0464	31,45	0,0029	11,56		
2,0000	98,11	0,1770	63,73	0,0233	24,17	0,0015	9,43		
1,1900	96,45	0,1250	53,73	0,0137	20,07				
0,8410	94,37	0,0750	41,20	0,0072	15,82				

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore bruno, con rari elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,54
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	30,6	%
Sabbia	51,1	%
Limo	12,5	%
Argilla	5,8	%
D 10	0,017336	mm
D 50	0,315411	mm
D 60	0,680629	mm
D 90	17,711110	mm
Passante set. 10	69,4	%
Passante set. 40	53,9	%
Passante set. 200	21,7	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia debolmente limoso argillosa, di colore bruno, con abbondanti elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G18

CAMPIONE: 03

PROFONDITA': m 0.0-0.1



CERTIFICATO DI PROVA N°: 04326	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,54**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,54**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,6 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia debolmente limoso argillosa, di colore bruno, con abbondanti elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



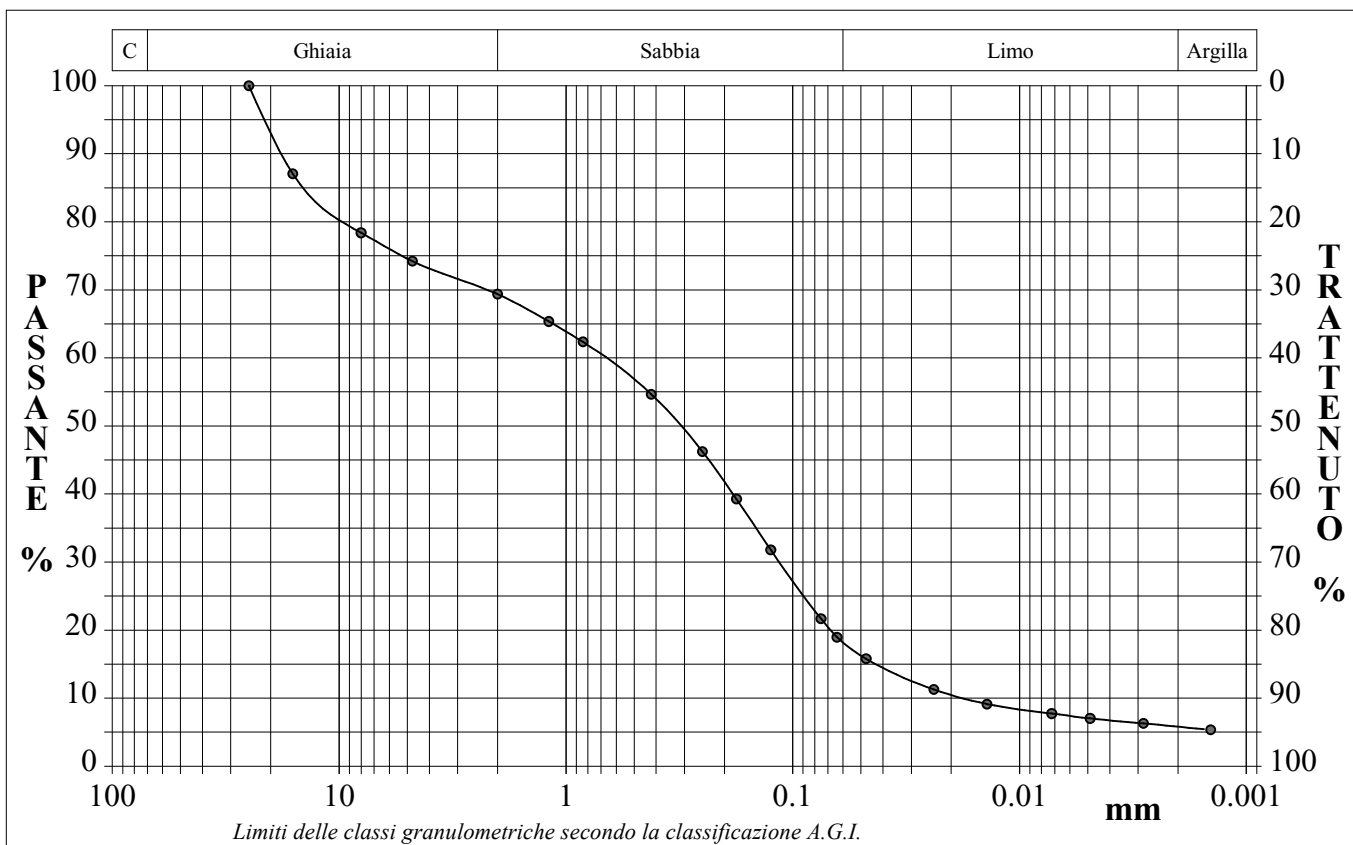
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04325	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	30,6 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	69,4 %	D10	0,01734 mm
Sabbia	51,1 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	53,9 %	D30	0,11427 mm
Limo	12,5 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	21,7 %	D50	0,31541 mm
Argilla	5,8 %			D60	0,68063 mm
Coefficiente di uniformità 39,26		Coefficiente di curvatura 1,11		D90	17,71111 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
25,0000	100,00	1,1900	65,36	0,1250	31,78	0,0139	9,13		
16,0000	87,05	0,8410	62,35	0,0750	21,66	0,0072	7,73		
8,0000	78,39	0,4200	54,64	0,0638	18,96	0,0049	7,03		
4,7500	74,23	0,2500	46,23	0,0475	15,79	0,0028	6,28		
2,0000	69,36	0,1770	39,27	0,0239	11,27	0,0014	5,35		

Sabbia debolmente limoso argillosa, di colore bruno, con abbondanti elementi ghiaiosi calcarei sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	81,4	%
Sabbia	18,6	%
Limo		%
Argilla		%
D 10	1,175292	mm
D 50	7,899442	mm
D 60	11,461640	mm
D 90	36,136280	mm
Passante set. 10	18,6	%
Passante set. 40	1,6	%
Passante set. 200	0,1	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia con ciottoli poligenici, debolmente sabbiosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G18

CAMPIONE: 04

PROFONDITA': m 0.0-0.1



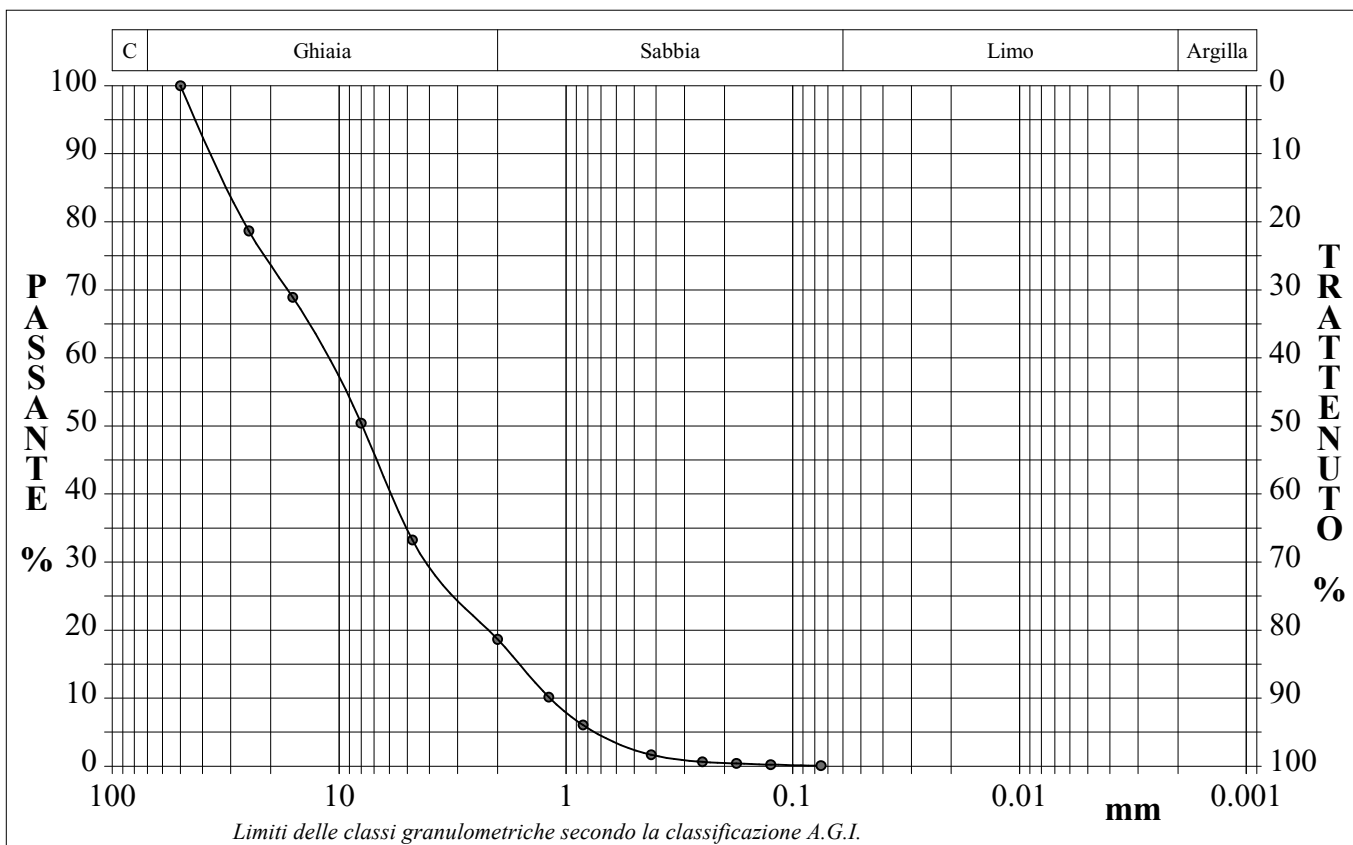
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04324	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 18/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 18/03/13	Fine analisi: 19/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	81,4 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	18,6 %	D10	1,17529 mm
Sabbia	18,6 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	1,6 %	D30	3,91742 mm
Limo	0,0 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	0,1 %	D50	7,89944 mm
Argilla	0,0 %			D60	11,46164 mm
Coefficiente di uniformità 9,75		Coefficiente di curvatura 1,14		D90	36,13628 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	18,64	0,1770	0,41				
25,0000	78,65	1,1900	10,15	0,1250	0,23				
16,0000	68,89	0,8410	6,05	0,0750	0,09				
8,0000	50,42	0,4200	1,68						
4,7500	33,26	0,2500	0,65						

Ghiaia con ciottoli poligenici, debolmente sabbiosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,57
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	44,1	%
Sabbia	41,5	%
Limo	8,5	%
Argilla	5,9	%
D 10	0,023677	mm
D 50	0,690942	mm
D 60	6,313330	mm
D 90	21,162340	mm
Passante set. 10	55,9	%
Passante set. 40	45,5	%
Passante set. 200	16,7	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia con sabbia, in scarsa matrice limoso argillosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G18

CAMPIONE: 05

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04323	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,57**
 γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,56**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,9 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Ghiaia con sabbia, in scarsa matrice limoso argillosa, di colore bruno.



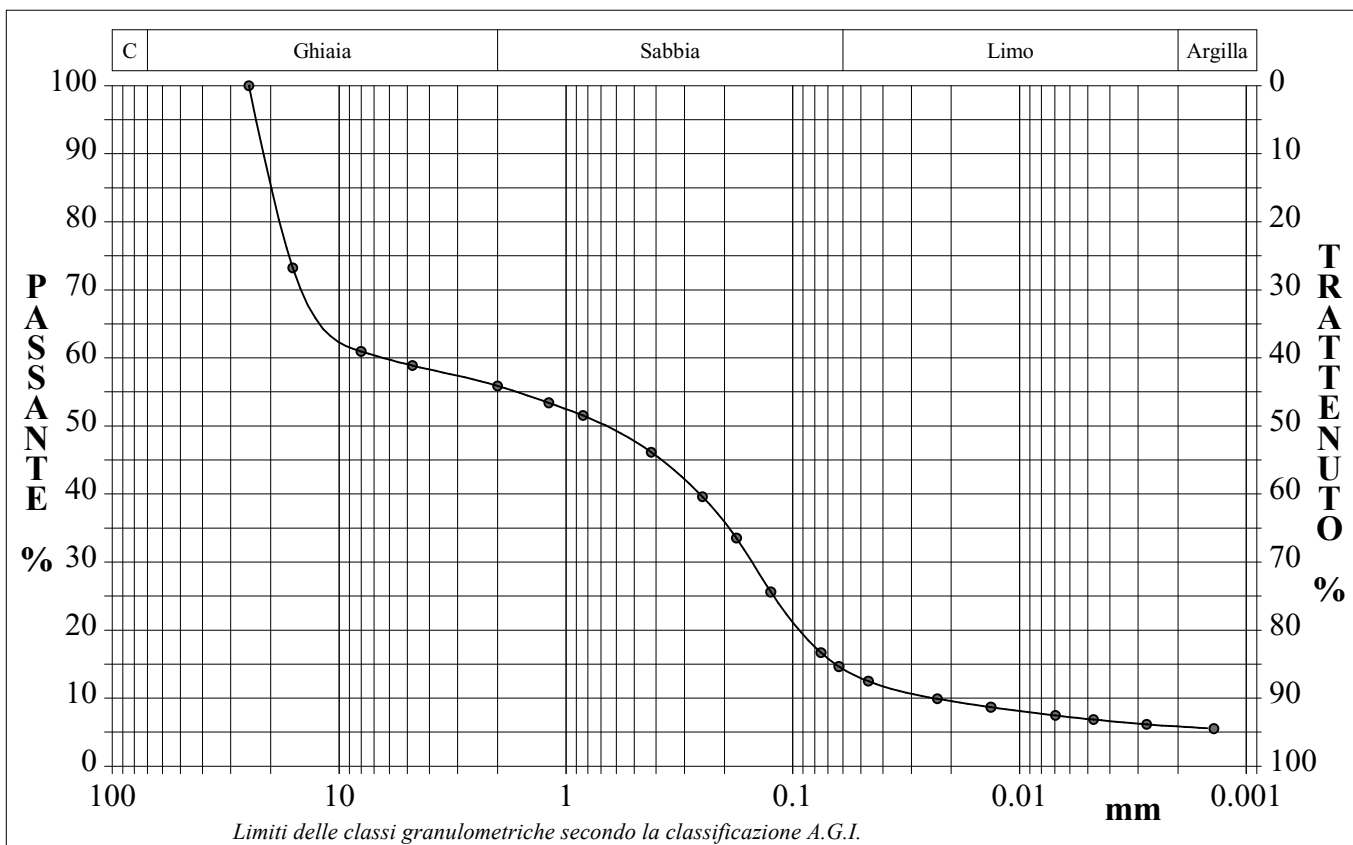
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04322	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G18	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	44,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	55,9 %	D10	0,02368 mm
Sabbia	41,5 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	45,5 %	D30	0,15156 mm
Limo	8,5 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	16,7 %	D50	0,69094 mm
Argilla	5,9 %			D60	6,31333 mm
Coefficiente di uniformità 266,64		Coefficiente di curvatura 0,15		D90	21,16234 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
25,0000	100,00	1,1900	53,39	0,1250	25,60	0,0134	8,67		
16,0000	73,22	0,8410	51,53	0,0750	16,69	0,0069	7,45		
8,0000	60,94	0,4200	46,13	0,0626	14,66	0,0047	6,85		
4,7500	58,88	0,2500	39,61	0,0464	12,49	0,0028	6,15		
2,0000	55,89	0,1770	33,54	0,0230	9,90	0,0014	5,52		

Ghiaia con sabbia, in scarsa matrice limoso argillosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G19	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,72
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	53,3	%
Sabbia	37,0	%
Limo	5,7	%
Argilla	4,0	%
D 10	0,063976	mm
D 50	4,855867	mm
D 60	20,983420	mm
D 90	41,605790	mm
Passante set. 10	46,7	%
Passante set. 40	24,3	%
Passante set. 200	10,9	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia sabbiosa, in scarsa matrice limoso argillosa, di colore marrone bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G19

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04321	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G19	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,72**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,72**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 19,3 °C

Ghiaia sabbiosa, in scarsa matrice limoso argillosa, di colore marrone bruno.



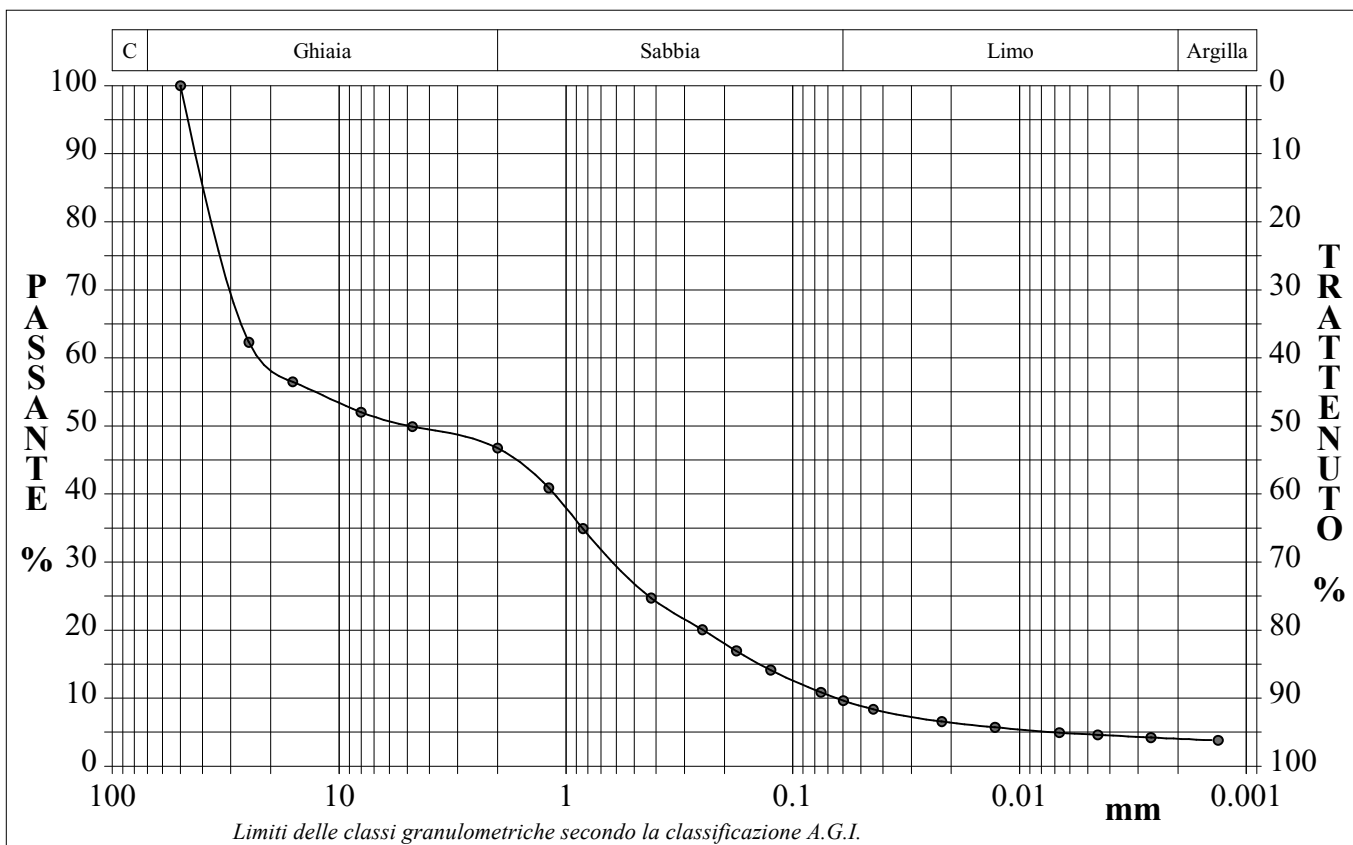
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04320	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 19/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 19/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G19	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	53,3 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	46,7 %	D10	0,06398 mm
Sabbia	37,0 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	24,3 %	D30	0,60232 mm
Limo	5,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	10,9 %	D50	4,85587 mm
Argilla	4,0 %			D60	20,98342 mm
Coefficiente di uniformità 327,99		Coefficiente di curvatura 0,27		D90	41,60579 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	46,73	0,1770	16,93	0,0220	6,56	0,0013	3,79
25,0000	62,28	1,1900	40,89	0,1250	14,12	0,0128	5,71		
16,0000	56,46	0,8410	34,91	0,0750	10,86	0,0067	4,93		
8,0000	52,01	0,4200	24,69	0,0597	9,62	0,0045	4,61		
4,7500	49,91	0,2500	20,06	0,0441	8,37	0,0026	4,21		

Ghiaia sabbiosa, in scarsa matrice limoso argillosa, di colore marrone bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,53
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	15,3	%
Sabbia	26,4	%
Limo	40,5	%
Argilla	17,8	%
D 10		mm
D 50	0,035261	mm
D 60	0,065494	mm
D 90	4,905531	mm
Passante set. 10	84,7	%
Passante set. 40	78,7	%
Passante set. 200	62,7	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

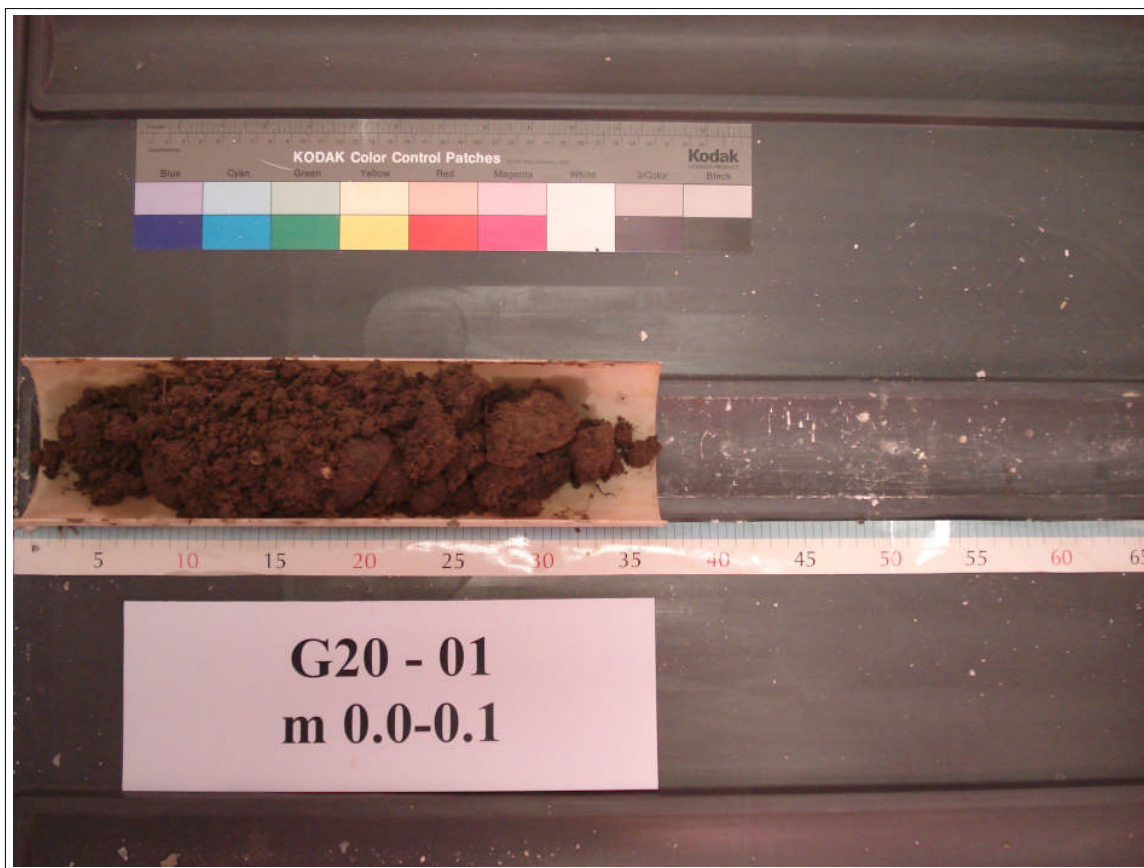
C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ kPa	E kPa	Cv cm ² /sec	k cm/sec

Terreno vegetale limoso sabbioso, debolmente argilloso ghiaioso, di colore marrone bruno.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 02049	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 25/02/13	Inizio analisi: 23/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 22/02/13	Fine analisi: 23/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,53**
 γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,53**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 25,4 °C

Terreno vegetale limoso sabbioso, debolmente argilloso ghiaioso, di colore marrone bruno.

Lo sperimentatore
Dott.  Serepanti

Il direttore del laboratorio
Dott.  Rabottino



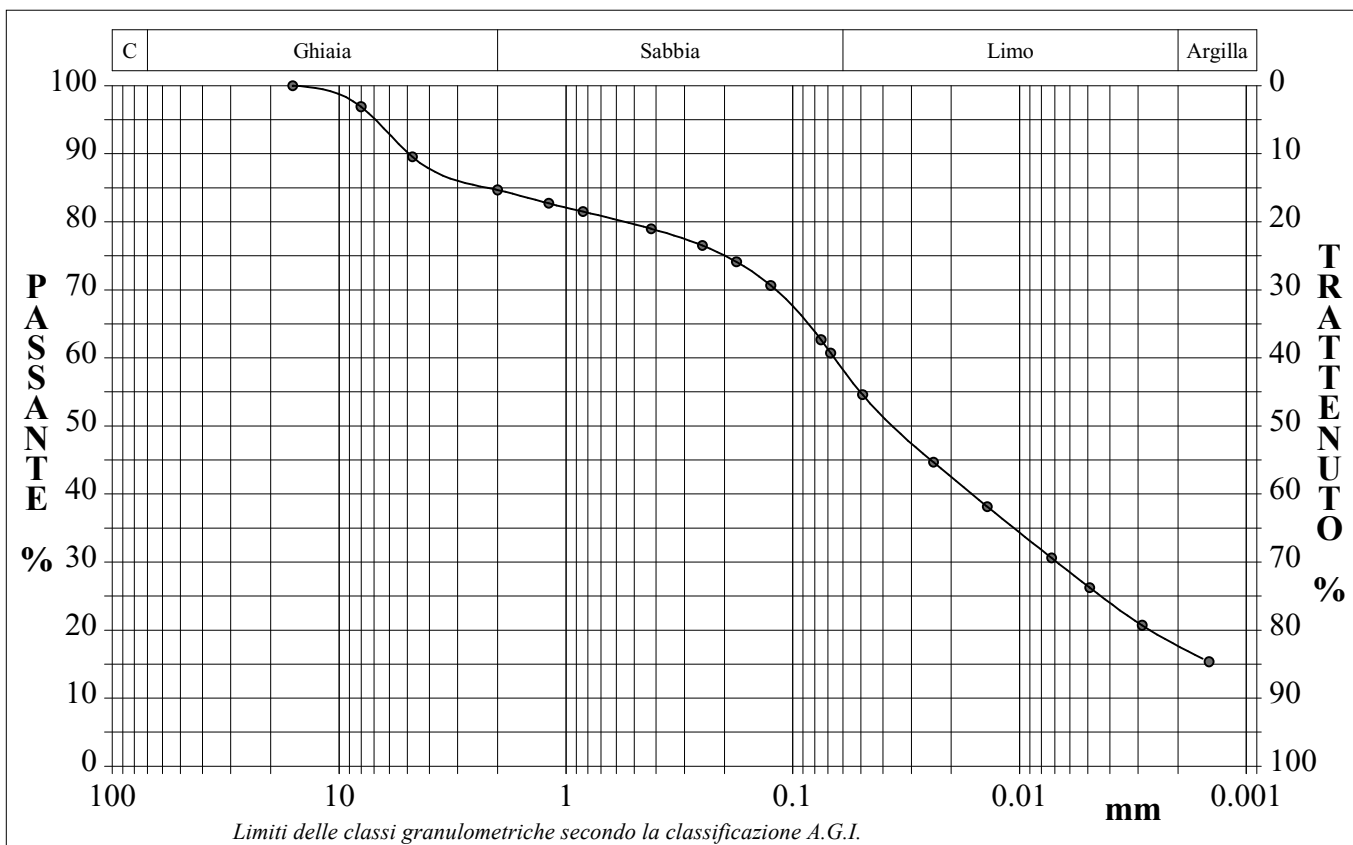
CERTIFICATO DI PROVA N°: 02048	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 25/02/13	Inizio analisi: 22/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 22/02/13	Fine analisi: 25/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	15,3 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	84,7 %	D10	---	mm
Sabbia	26,4 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	78,7 %	D30	0,00685	mm
Limo	40,5 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	62,7 %	D50	0,03526	mm
Argilla	17,8 %			D60	0,06549	mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	4,90553	mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
16,0000	100,00	0,8410	81,49	0,0750	62,67	0,0072	30,60		
8,0000	96,91	0,4200	78,97	0,0681	60,72	0,0049	26,24		
4,7500	89,55	0,2500	76,52	0,0492	54,58	0,0029	20,70		
2,0000	84,67	0,1770	74,11	0,0240	44,67	0,0015	15,34		
1,1900	82,71	0,1250	70,64	0,0139	38,13				

Terreno vegetale limoso sabbioso, debolmente argilloso ghiaioso, di colore marrone bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania
SONDAGGIO: G20 CAMPIONE: 02 PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,65
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	34,1	%
Sabbia	28,3	%
Limo	26,0	%
Argilla	11,6	%
D 10		mm
D 50	0,134646	mm
D 60	0,586127	mm
D 90	9,630172	mm
Passante set. 10	65,9	%
Passante set. 40	58,4	%
Passante set. 200	41,3	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Terreno vegetale a granulometria sabbioso limosa, debolmente argillosa, di colore marrone bruno, con elementi ghiaiosi sparsi.



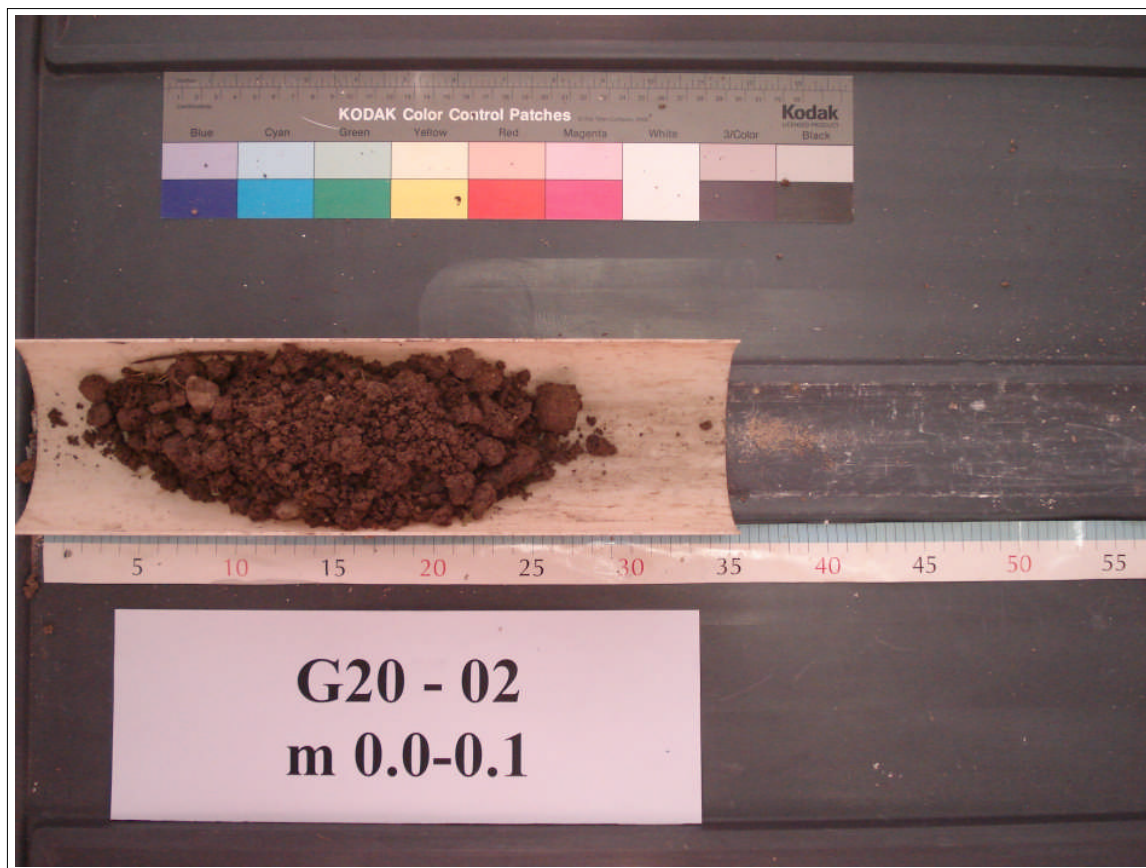
COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G20

CAMPIONE: 02

PROFONDITA': m 0.0-0.1



CERTIFICATO DI PROVA N°: 02456	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 04/03/13	Inizio analisi: 28/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 26/02/13	Fine analisi: 28/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,65**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,65**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,0 °C

Terreno vegetale a granulometria sabbioso limosa, debolmente argillosa, di colore marrone bruno, con elementi ghiaiosi sparsi.

9
26723



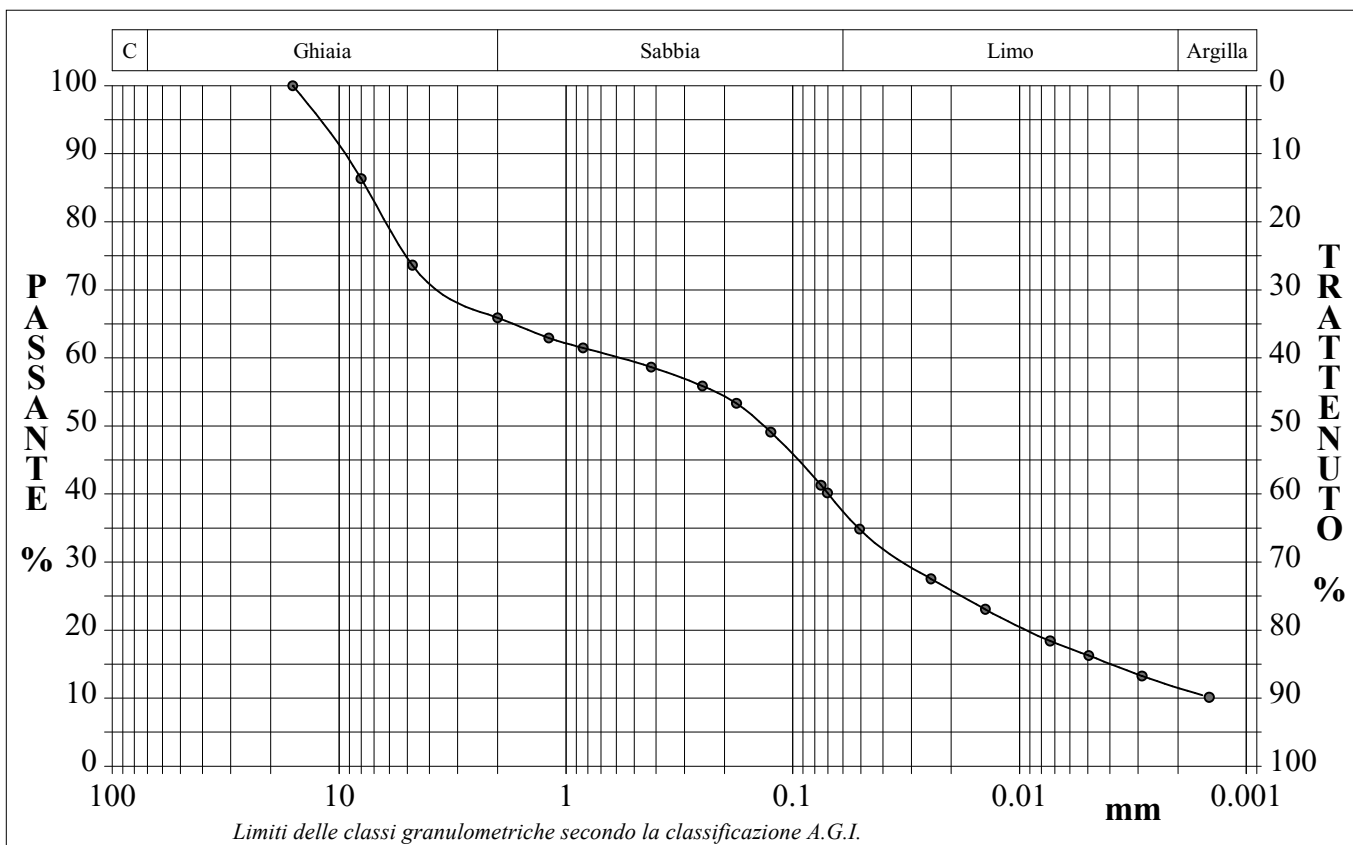
CERTIFICATO DI PROVA N°: 02455	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 04/03/13	Inizio analisi: 26/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 26/02/13	Fine analisi: 01/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	34,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	65,9 %	D10	--- mm
Sabbia	28,3 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	58,4 %	D30	0,03140 mm
Limo	26,0 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	41,3 %	D50	0,13465 mm
Argilla	11,6 %			D60	0,58613 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	9,63017 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
16,0000	100,00	0,8410	61,47	0,0750	41,28	0,0073	18,41		
8,0000	86,35	0,4200	58,64	0,0703	40,14	0,0049	16,25		
4,7500	73,62	0,2500	55,88	0,0507	34,83	0,0029	13,27		
2,0000	65,90	0,1770	53,31	0,0246	27,53	0,0015	10,12		
1,1900	62,94	0,1250	49,10	0,0142	23,05				

Terreno vegetale a granulometria sabbioso limosa, debolmente argillosa, di colore marrone bruno, con elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,87
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	95,1	%
Sabbia	4,2	%
Limo-Argilla	0,7	%
D 10	3,452344	mm
D 50	15,041790	mm
D 60	20,738080	mm
D 90	40,867480	mm
Passante set. 10	4,9	%
Passante set. 40	2,0	%
Passante set. 200	0,9	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c_d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c'_{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c_{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c_u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia, di colore nerastro.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G20

CAMPIONE: 03

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 02138	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/02/13	Inizio analisi: 25/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 23/02/13	Fine analisi: 25/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,87**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,87**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,2 °C

Ghiaia, di colore nerastro.

10
26724

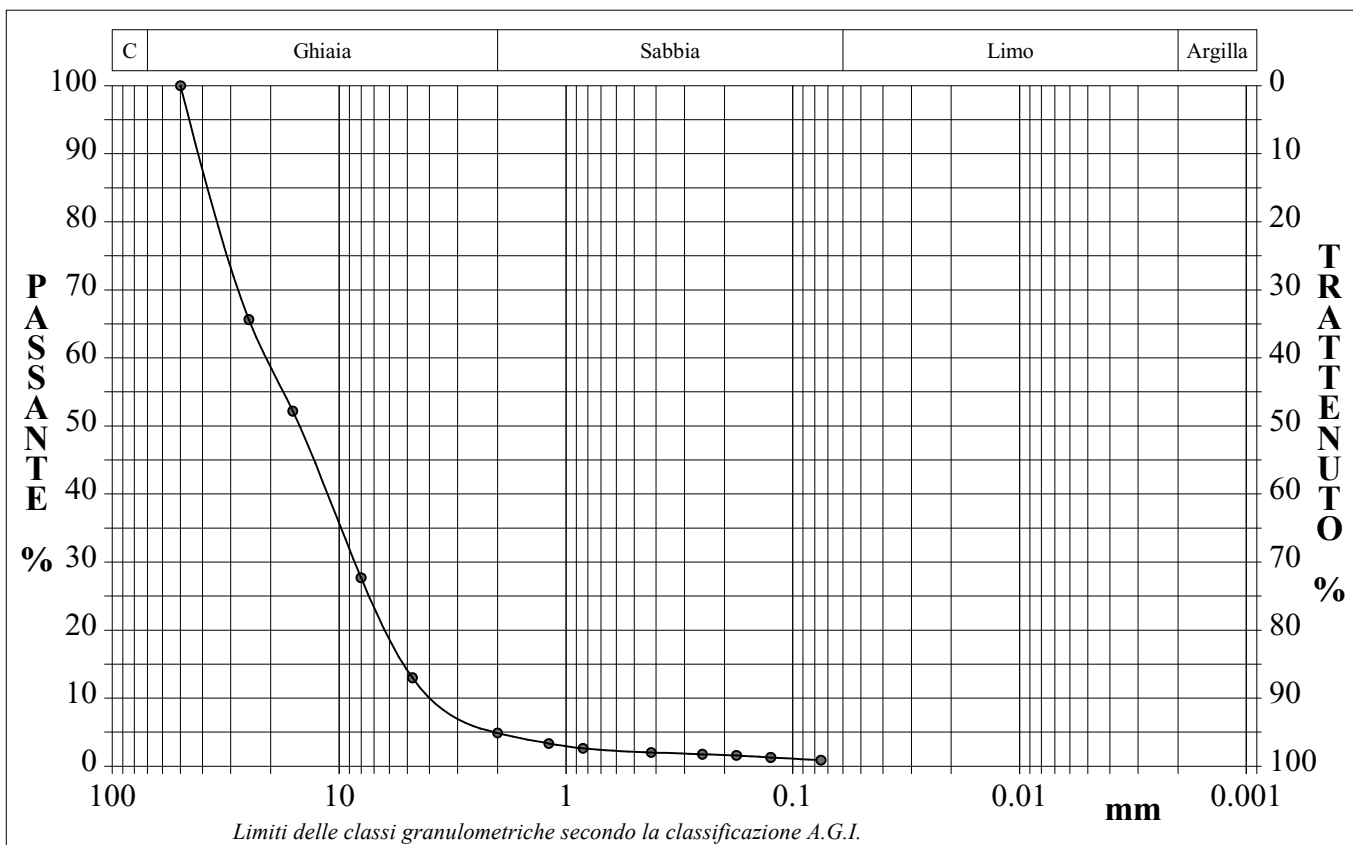
CERTIFICATO DI PROVA N°: 02137	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/02/13	Inizio analisi: 23/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 23/02/13	Fine analisi: 25/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	95,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	4,9 %	D10	3,45234 mm
Sabbia	4,2 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	2,0 %	D30	8,54232 mm
Limo-Argilla	0,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	0,9 %	D50	15,04179 mm
				D60	20,73808 mm
				D90	40,86748 mm
Coefficiente di uniformità	6,01	Coefficiente di curvatura	1,02		



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	4,88	0,1770	1,58				
25,0000	65,63	1,1900	3,35	0,1250	1,29				
16,0000	52,18	0,8410	2,63	0,0750	0,89				
8,0000	27,68	0,4200	2,03						
4,7500	12,99	0,2500	1,76						

Ghiaia, di colore nerastro.

10
26724

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,62
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	1,1	%
Sabbia	41,8	%
Limo	50,2	%
Argilla	6,9	%
D 10	0,003205	mm
D 50	0,044054	mm
D 60	0,067687	mm
D 90	0,287980	mm
Passante set. 10	98,9	%
Passante set. 40	92,9	%
Passante set. 200	63,0	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	kPa	E	kPa	Cv	cm ² /sec	k	cm/sec

Terreno vegetale a granulometria limoso sabbiosa, debolmente argillosa, di colore marrone scuro.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G20

CAMPIONE: 04

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 02148	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 27/02/13	Inizio analisi: 25/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 23/02/13	Fine analisi: 25/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,62**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,61**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 22,9 °C

Terreno vegetale a granulometria limoso sabbiosa, debolmente argillosa, di colore marrone scuro.



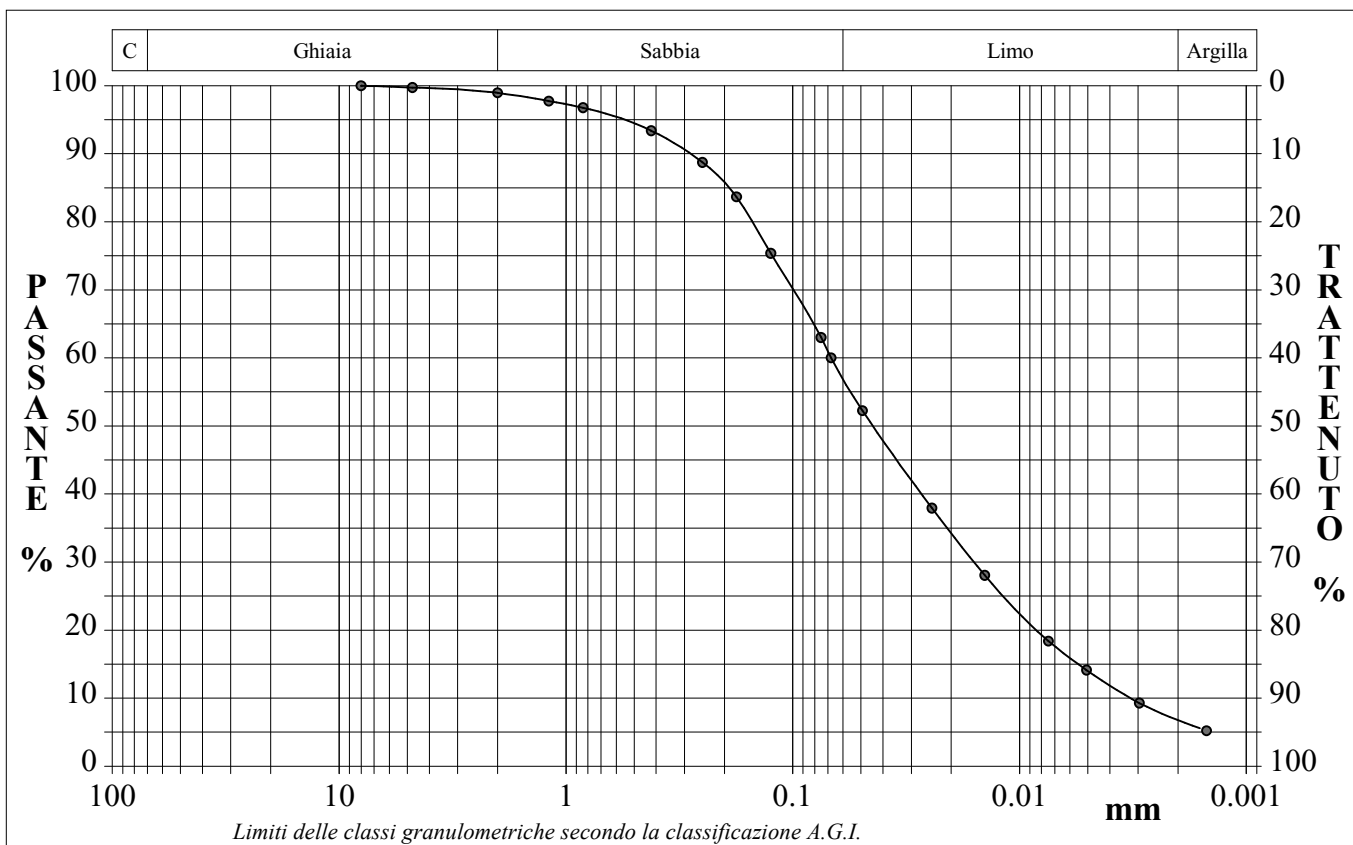
CERTIFICATO DI PROVA N°: 02147	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 27/02/13	Inizio analisi: 23/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 23/02/13	Fine analisi: 26/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	1,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	98,9 %	D10	0,00320 mm
Sabbia	41,8 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	92,9 %	D30	0,01581 mm
Limo	50,2 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	63,0 %	D50	0,04405 mm
Argilla	6,9 %			D60	0,06769 mm
Coefficiente di uniformità 21,12		Coefficiente di curvatura 1,15		D90	0,28798 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	93,38	0,0677	60,00	0,0051	14,13		
4,7500	99,73	0,2500	88,73	0,0492	52,26	0,0030	9,29		
2,0000	98,94	0,1770	83,68	0,0243	37,94	0,0015	5,22		
1,1900	97,74	0,1250	75,37	0,0142	28,06				
0,8410	96,76	0,0750	62,99	0,0075	18,39				

Terreno vegetale a granulometria limoso sabbiosa, debolmente argillosa, di colore marrone scuro.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,75
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	86,4	%
Sabbia	8,8	%
Limo-Argilla	4,8	%
D 10	0,906999	mm
D 50	26,968870	mm
D 60	31,433360	mm
D 90	49,770820	mm
Passante set. 10	13,6	%
Passante set. 40	7,7	%
Passante set. 200	5,1	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia debolmente sabbiosa, di colore bruno.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G20

CAMPIONE: 05

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 02071	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 25/02/13	Inizio analisi: 23/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 22/02/13	Fine analisi: 23/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,75**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,75**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,4 °C

Ghiaia debolmente sabbiosa, di colore bruno.



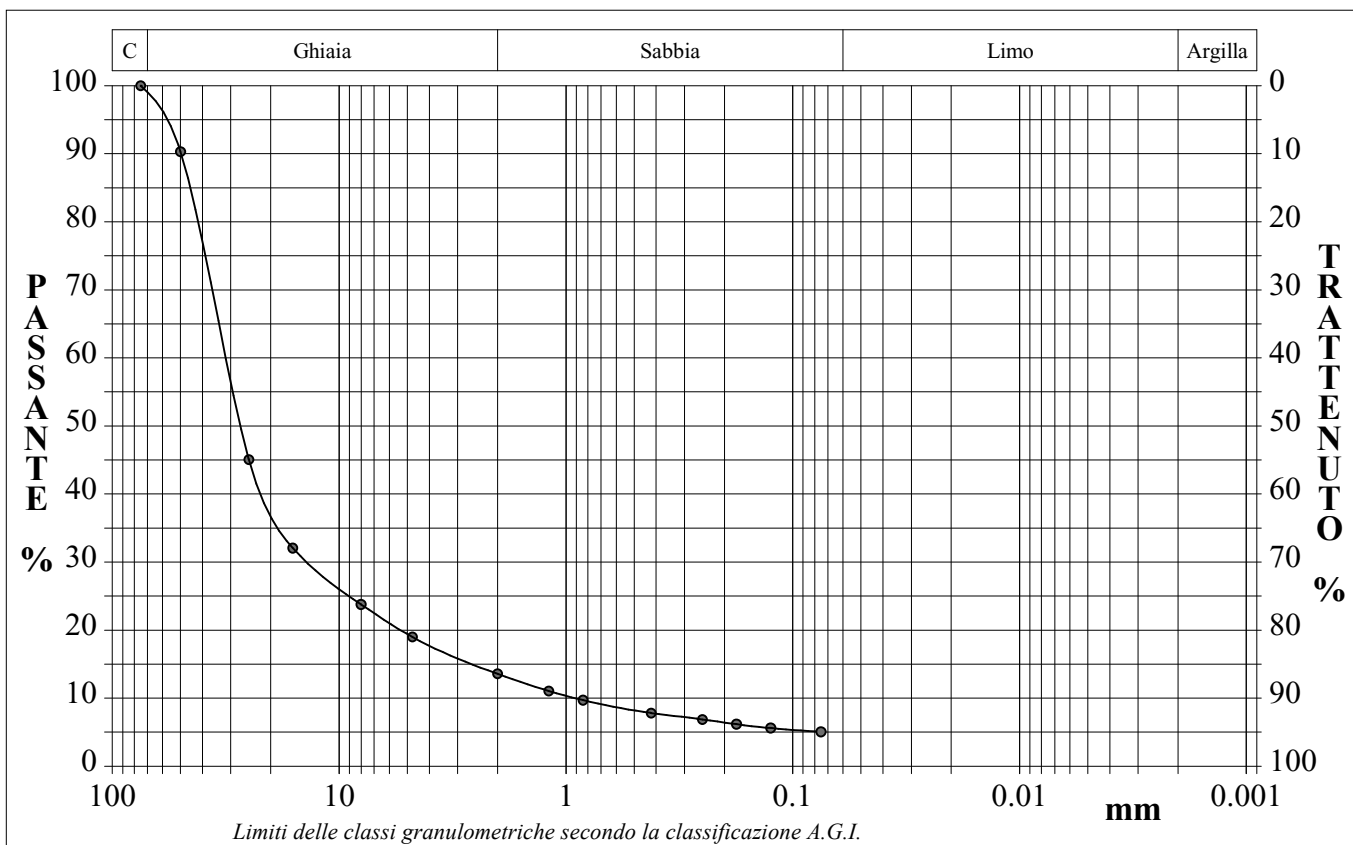
CERTIFICATO DI PROVA N°: 02070	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 25/02/13	Inizio analisi: 23/02/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 43 del 21/02/13		Apertura campione: 22/02/13	Fine analisi: 25/02/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G20	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia e ciottoli 86,4 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	13,6 %	D10	0,90700 mm
Sabbia 8,8 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	7,7 %	D30	13,47208 mm
Limo-Argilla 4,8 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	5,1 %	D50	26,96887 mm
			D60	31,43336 mm
			D90	49,77082 mm
Coefficiente di uniformità 34,66	Coefficiente di curvatura 6,37			



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
75,0000	100,00	4,7500	18,98	0,2500	6,87				
50,0000	90,30	2,0000	13,58	0,1770	6,17				
25,0000	45,05	1,1900	11,05	0,1250	5,60				
16,0000	32,06	0,8410	9,71	0,0750	5,05				
8,0000	23,76	0,4200	7,81						

Ghiaia debolmente sabbiosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G21	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	91,9	%
Sabbia	7,1	%
Limo-Argilla	1,0	%
D 10	4,232577	mm
D 50	44,764040	mm
D 60	52,428850	mm
D 90	69,753300	mm
Passante set. 10	8,1	%
Passante set. 40	2,6	%
Passante set. 200	1,1	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia con ciottoli, prevalentemente di natura vulcanica, debolmente sabbiosa, di colore bruno.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G21	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1





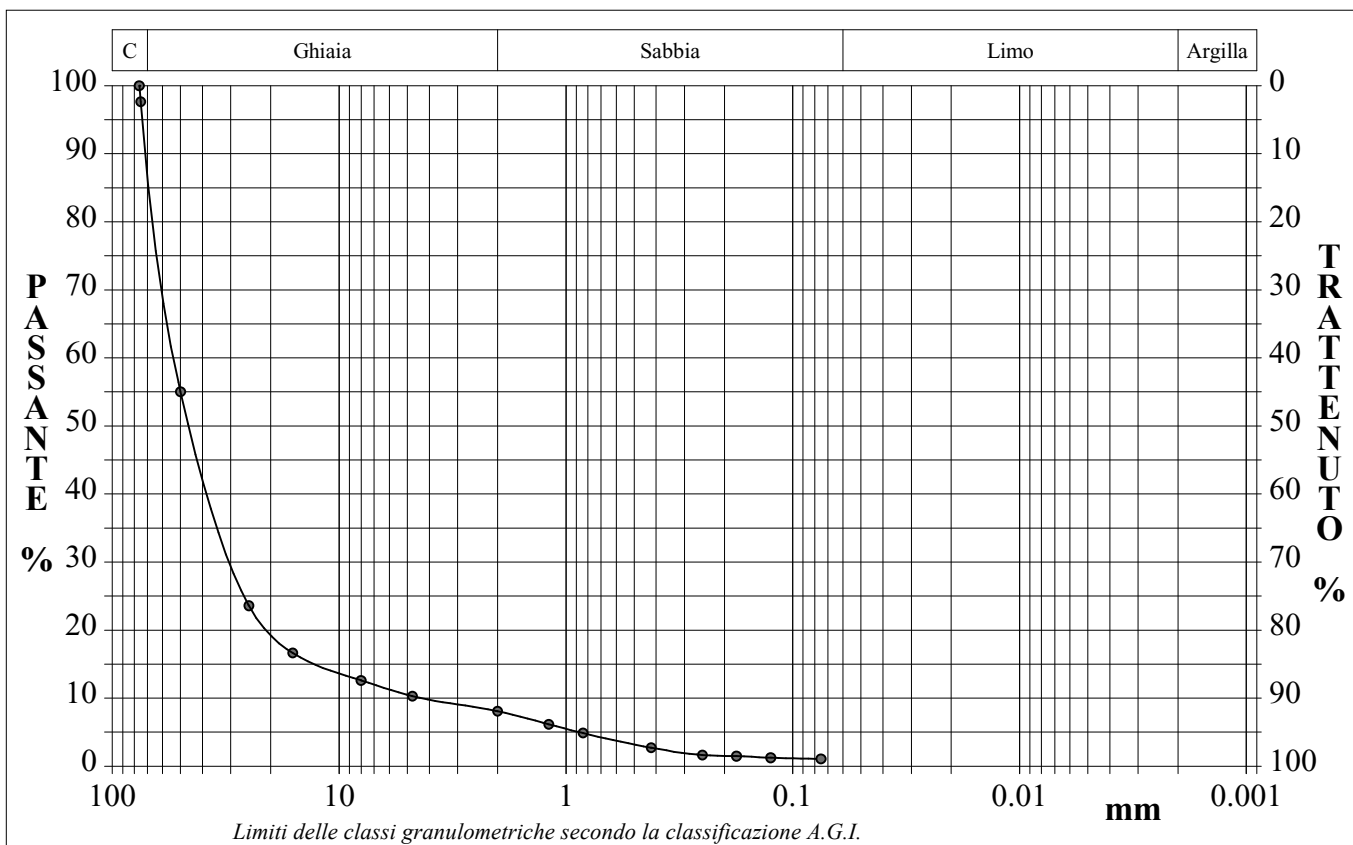
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04319	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 18/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 18/03/13	Fine analisi: 19/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G21	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia e ciottoli 91,9 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	8,1 %	D10	4,23258 mm
Sabbia 7,1 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	2,6 %	D30	28,79868 mm
Limo-Argilla 1,0 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	1,1 %	D50	44,76404 mm
			D60	52,42885 mm
			D90	69,75330 mm
Coefficiente di uniformità 12,39	Coefficiente di curvatura 3,74			



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
76,0000	100,00	8,0000	12,61	0,4200	2,71				
75,0000	97,62	4,7500	10,29	0,2500	1,64				
50,0000	55,02	2,0000	8,09	0,1770	1,47				
25,0000	23,59	1,1900	6,17	0,1250	1,24				
16,0000	16,63	0,8410	4,86	0,0750	1,07				

Ghiaia con ciottoli, prevalentemente di natura vulcanica, debolmente sabbiosa, di colore bruno.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G21	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,86
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	43,1	%
Sabbia	56,6	%
Limo-Argilla	0,3	%
D 10	0,510752	mm
D 50	1,660661	mm
D 60	2,489836	mm
D 90	26,230220	mm
Passante set. 10	56,9	%
Passante set. 40	4,6	%
Passante set. 200	0,4	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia ghiaiosa, di colore nerastro, con ciottoli poligenici.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G21

CAMPIONE: 02

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04318	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G21	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,86**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,86**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 20,5 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia ghiaiosa, di colore nerastro, con ciottoli poligenici.



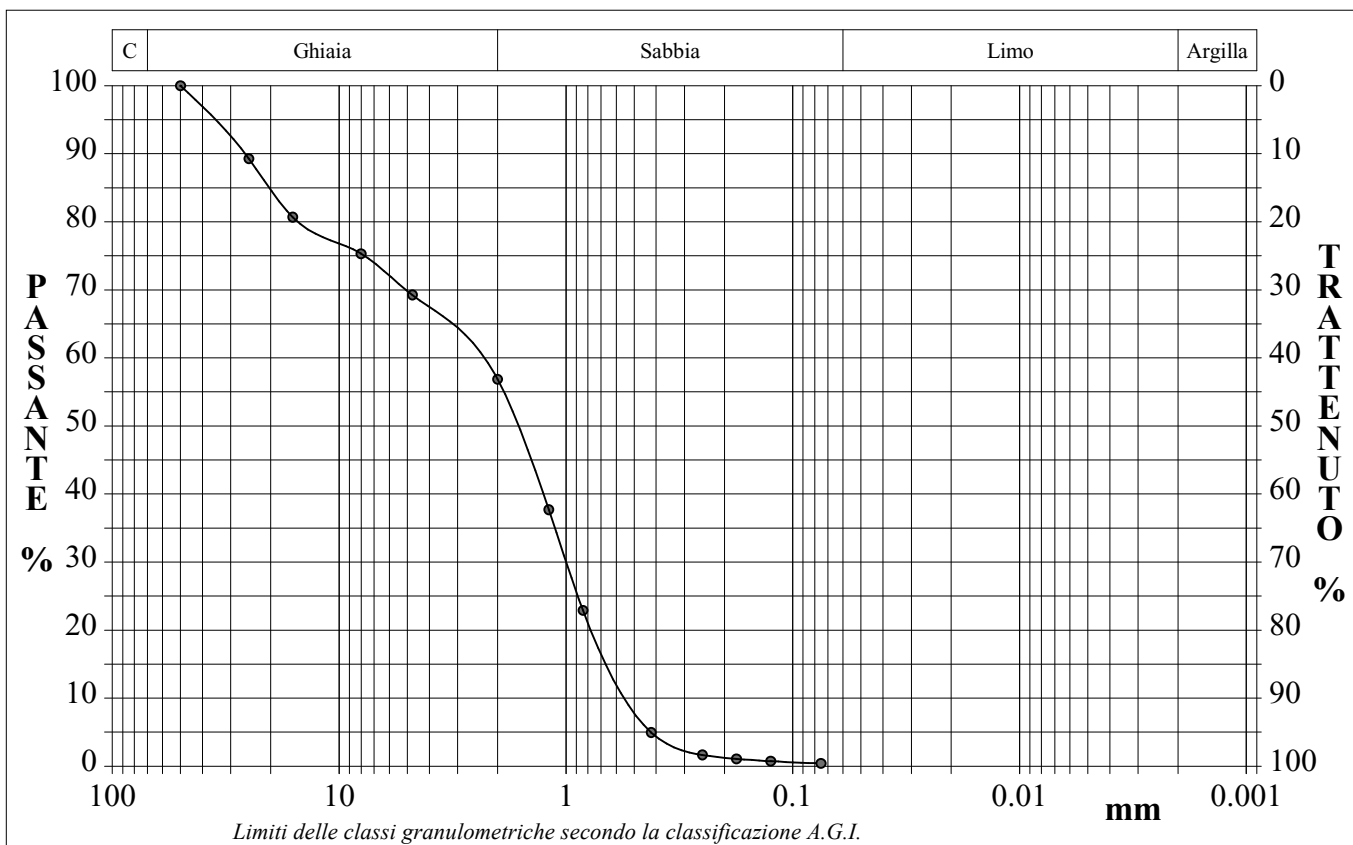
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04317	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G21	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	43,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	56,9 %	D10	0,51075 mm
Sabbia	56,6 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	4,6 %	D30	0,99334 mm
Limo-Argilla	0,3 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	0,4 %	D50	1,66066 mm
				D60	2,48984 mm
				D90	26,23022 mm
Coefficiente di uniformità	4,87	Coefficiente di curvatura	0,78		



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	56,86	0,1770	1,07				
25,0000	89,26	1,1900	37,70	0,1250	0,72				
16,0000	80,68	0,8410	22,90	0,0750	0,41				
8,0000	75,31	0,4200	4,94						
4,7500	69,25	0,2500	1,65						

Sabbia ghiaiosa, di colore nerastro, con ciottoli poligenici.

Ex Lotto 8

Analisi di laboratorio - campioni prelevati in alveo



SOGEA srl

GEOLOGIA
GEOTECNICA
IDROGEOLOGIA
INDAGINI GEOGNOSTICHE
INDAGINI TELEVISIVE IN FORO
SERVIZI DI GEOTECNICA
MISURE INCLINOMETRICHE
PROVE IN SITU
MONITORAGGI
FASCICOLO FABBRICATO

LABORATORIO GEOTECNICO
AUTORIZZAZIONE MINISTERO
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
DECRETO 57027/5-11-2007

SOGEA srl

Via Casalmonferrato 2E
00182 ROMA
Tel: 06 7016809
Fax: 06 7011625

www.sogea-srl.com
mail@sogea-srl.com

C.F. 08060880583
P. IVA 01951151008
TRIBUNALE ROMA 9454/87
CCIAA n. 642508



SILEC SPA



COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE RAGUSA-CATANIA

AMMODERNAMENTO A 4 CORSIE DELLA SS 514 DI CHIARAMONTE E DELLA SS 194
RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA SS 115 ALLO SVINCOLO CON LA SS 114

PROGETTO DEFINITIVO

ANALISI DI LABORATORIO

CAMPIONI PRELEVATI IN ALVEO - LOTTO 8



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,71
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	66,2	%
Sabbia	28,1	%
Limo-Argilla	5,7	%
D 10	0,199440	mm
D 50	9,270307	mm
D 60	20,527070	mm
D 90	41,303450	mm
Passante set. 10	33,8	%
Passante set. 40	15,8	%
Passante set. 200	6,2	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Ghiaia sabbiosa, di colore marrone chiaro, con ciottoli.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G22

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04316	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 25/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 25/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,71**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,71**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 22,2 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Ghiaia sabbiosa, di colore marrone chiaro, con ciottoli.



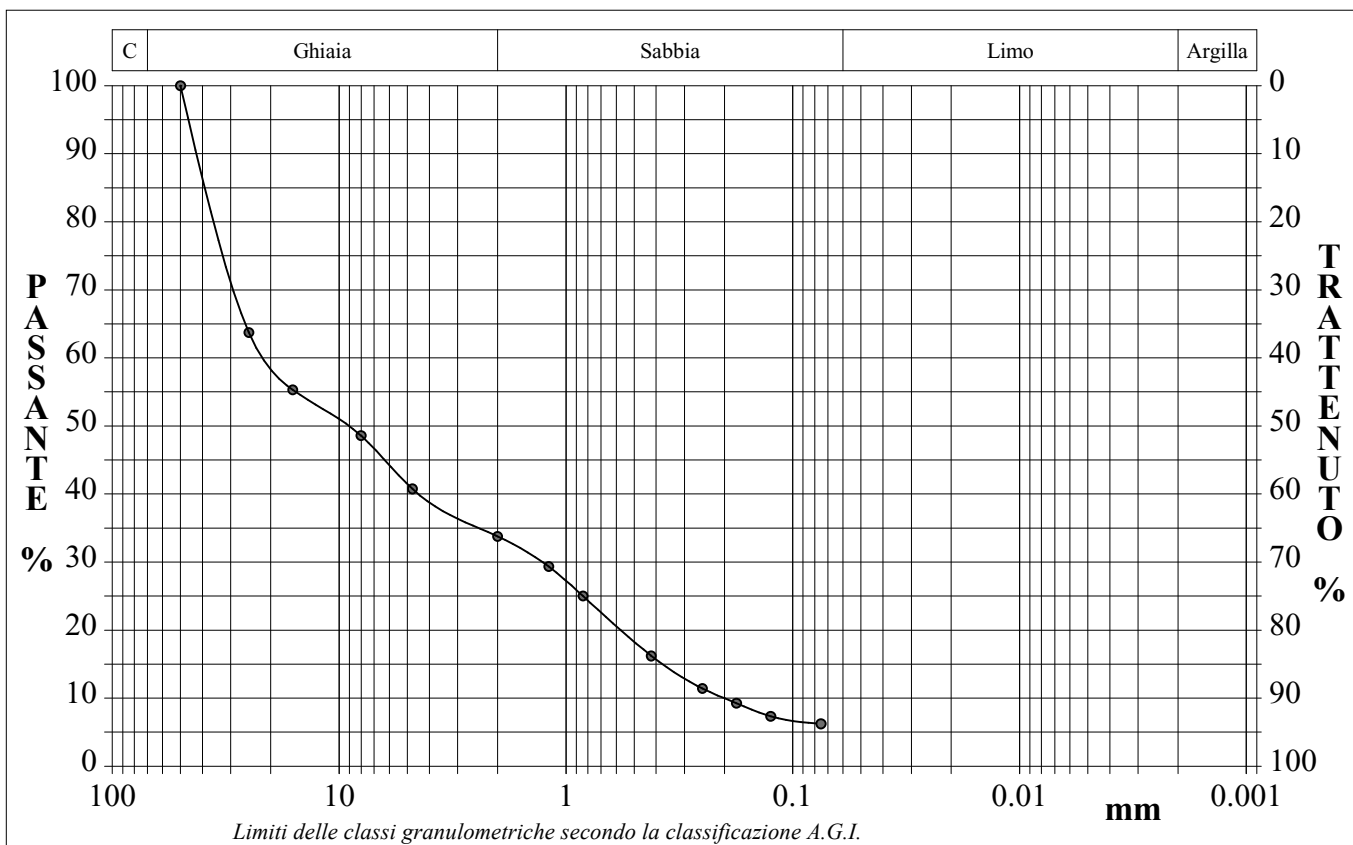
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04315	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	66,2 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	33,8 %	D10	0,19944 mm
Sabbia	28,1 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	15,8 %	D30	1,28669 mm
Limo-Argilla	5,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	6,2 %	D50	9,27031 mm
				D60	20,52707 mm
				D90	41,30345 mm
Coefficiente di uniformità	102,92	Coefficiente di curvatura	0,40		



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	33,78	0,1770	9,26				
25,0000	63,72	1,1900	29,33	0,1250	7,34				
16,0000	55,29	0,8410	25,02	0,0750	6,22				
8,0000	48,57	0,4200	16,21						
4,7500	40,75	0,2500	11,41						

Ghiaia sabbiosa, di colore marrone chiaro, con ciottoli.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,62
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	7,1	%
Sabbia	48,5	%
Limo	32,8	%
Argilla	11,6	%
D 10		mm
D 50	0,076819	mm
D 60	0,135577	mm
D 90	1,307540	mm
Passante set. 10	92,9	%
Passante set. 40	77,4	%
Passante set. 200	49,6	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore marrone chiaro, con rari elementi ghiaiosi sparsi.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04314	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,62**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,62**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 19,8 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore marrone chiaro, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



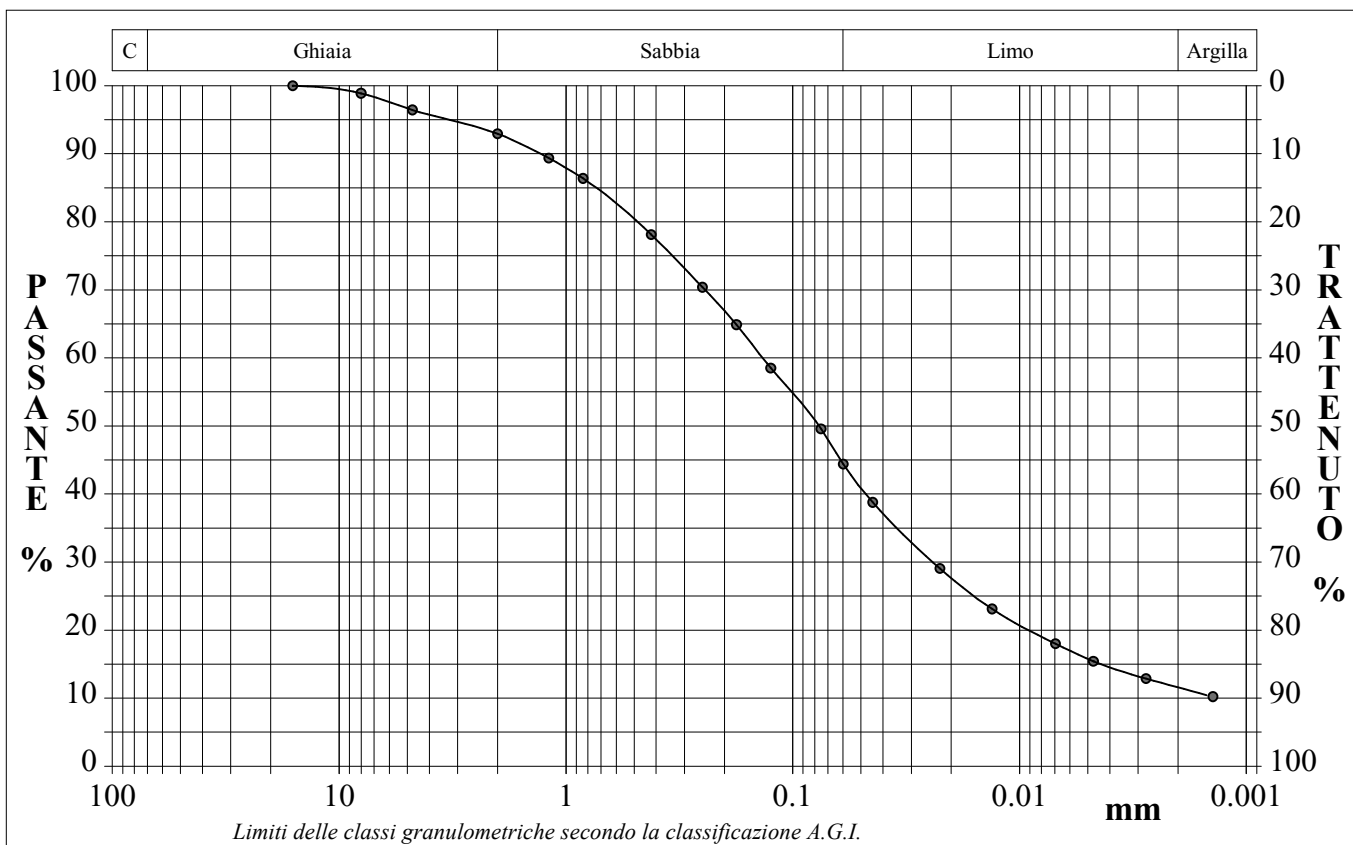
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04313	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	7,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	92,9 %	D10	--- mm
Sabbia	48,5 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	77,4 %	D30	0,02398 mm
Limo	32,8 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	49,6 %	D50	0,07682 mm
Argilla	11,6 %			D60	0,13558 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	1,30754 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
16,0000	100,00	0,8410	86,38	0,0750	49,58	0,0069	17,99		
8,0000	98,88	0,4200	78,11	0,0599	44,39	0,0047	15,43		
4,7500	96,44	0,2500	70,38	0,0443	38,77	0,0028	12,88		
2,0000	92,92	0,1770	64,88	0,0224	29,04	0,0014	10,22		
1,1900	89,35	0,1250	58,51	0,0132	23,11				

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore marrone chiaro, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,72
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	6,1	%
Sabbia	48,4	%
Limo	34,2	%
Argilla	11,3	%
D 10		mm
D 50	0,072197	mm
D 60	0,112271	mm
D 90	1,081286	mm
Passante set. 10	93,9	%
Passante set. 40	80,4	%
Passante set. 200	50,9	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore nocciola, con rari elementi ghiaiosi sparsi.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04312	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,72**
 γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,72**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,0 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore nocciola, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



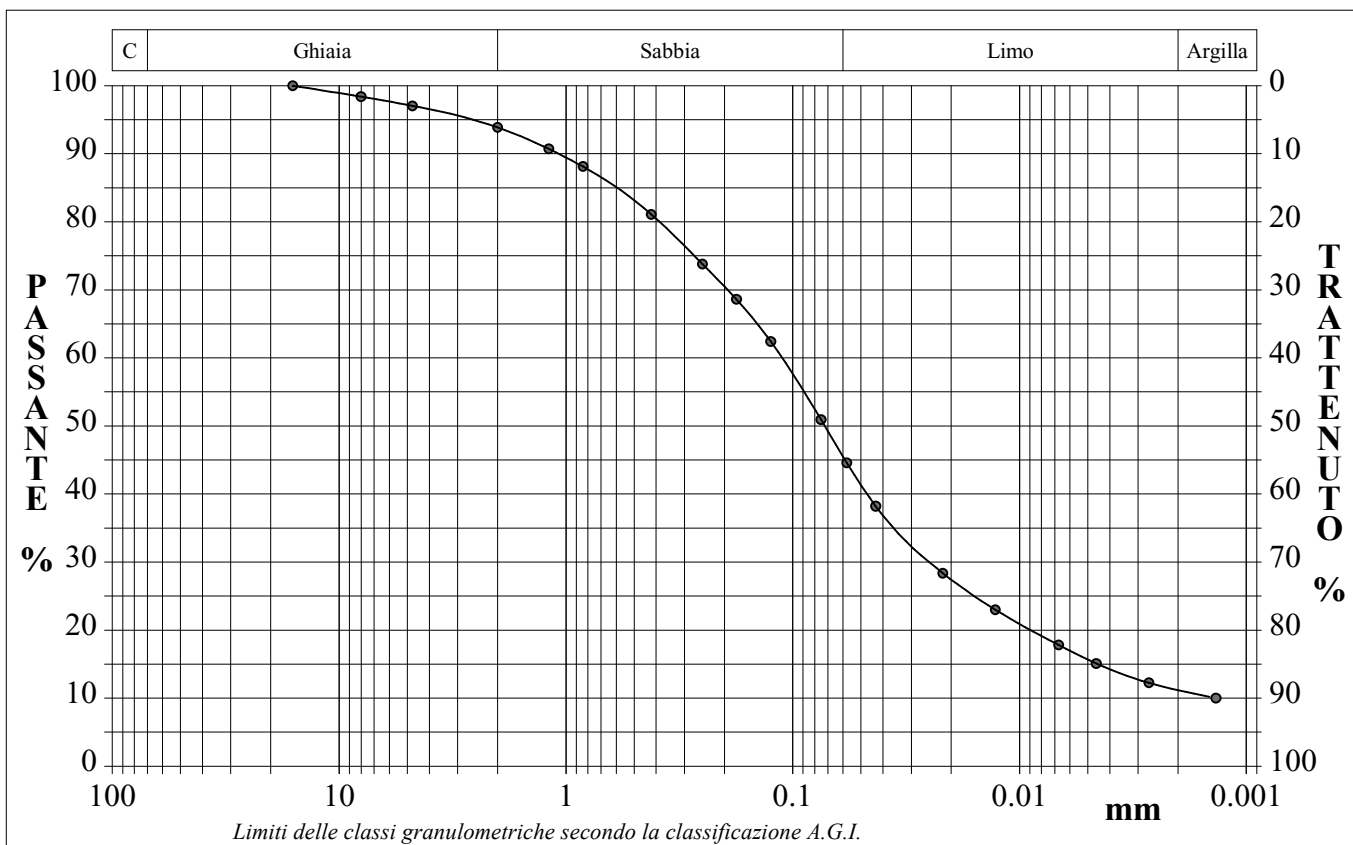
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04311	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	6,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	93,9 %	D10	--- mm
Sabbia	48,4 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	80,4 %	D30	0,02440 mm
Limo	34,2 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	50,9 %	D50	0,07220 mm
Argilla	11,3 %			D60	0,11227 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	1,08129 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
16,0000	100,00	0,8410	88,12	0,0750	50,92	0,0067	17,83		
8,0000	98,39	0,4200	81,09	0,0578	44,59	0,0046	15,09		
4,7500	97,05	0,2500	73,79	0,0430	38,21	0,0027	12,25		
2,0000	93,86	0,1770	68,60	0,0218	28,37	0,0014	10,02		
1,1900	90,71	0,1250	62,42	0,0128	23,00				

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore nocciola, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G22

CAMPIONE: 04

PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,63
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	42,7	%
Sabbia	52,8	%
Limo-Argilla	4,5	%
D 10	0,188545	mm
D 50	1,250792	mm
D 60	2,700725	mm
D 90	19,535680	mm
Passante set. 10	57,3	%
Passante set. 40	23,0	%
Passante set. 200	5,1	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ kPa	E kPa	Cv cm ² /sec	k cm/sec

Sabbia ghiaiosa, di colore da marrone ad avana.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G22

CAMPIONE: 04

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04310	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,63**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,63**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 19,4 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia ghiaiosa, di colore da marrone ad avana.



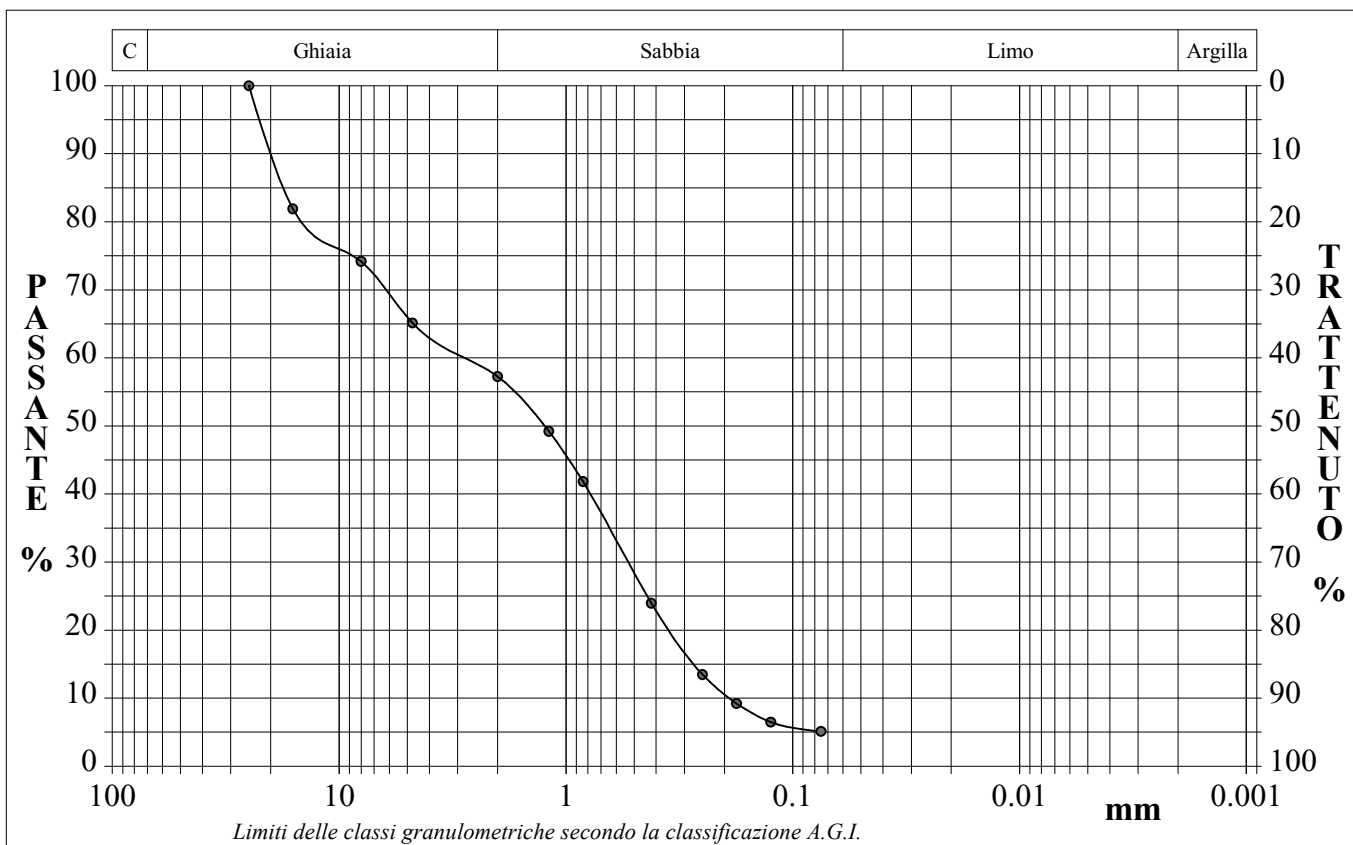
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04309	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G22	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	42,7 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	57,3 %	D10	0,18855 mm
Sabbia	52,8 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	23,0 %	D30	0,53105 mm
Limo-Argilla	4,5 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	5,1 %	D50	1,25079 mm
Coefficiente di uniformità 14,32		Coefficiente di curvatura 0,55		D60	2,70073 mm
				D90	19,53568 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
25,0000	100,00	1,1900	49,23	0,1250	6,50				
16,0000	81,90	0,8410	41,82	0,0750	5,11				
8,0000	74,18	0,4200	23,97						
4,7500	65,14	0,2500	13,47						
2,0000	57,26	0,1770	9,22						

Sabbia ghiaiosa, di colore da marrone ad avana.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,72
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	18,6	%
Sabbia	79,0	%
Limo-Argilla	2,4	%
D 10	0,262292	mm
D 50	0,702082	mm
D 60	0,854282	mm
D 90	15,609060	mm
Passante set. 10	81,4	%
Passante set. 40	21,9	%
Passante set. 200	2,8	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia di colore nerastro, con elementi ghiaiosi e frammenti di laterizi sparsi.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04308	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,72**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,72**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 20,1 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia di colore nerastro, con elementi ghiaiosi e frammenti di laterizi sparsi.



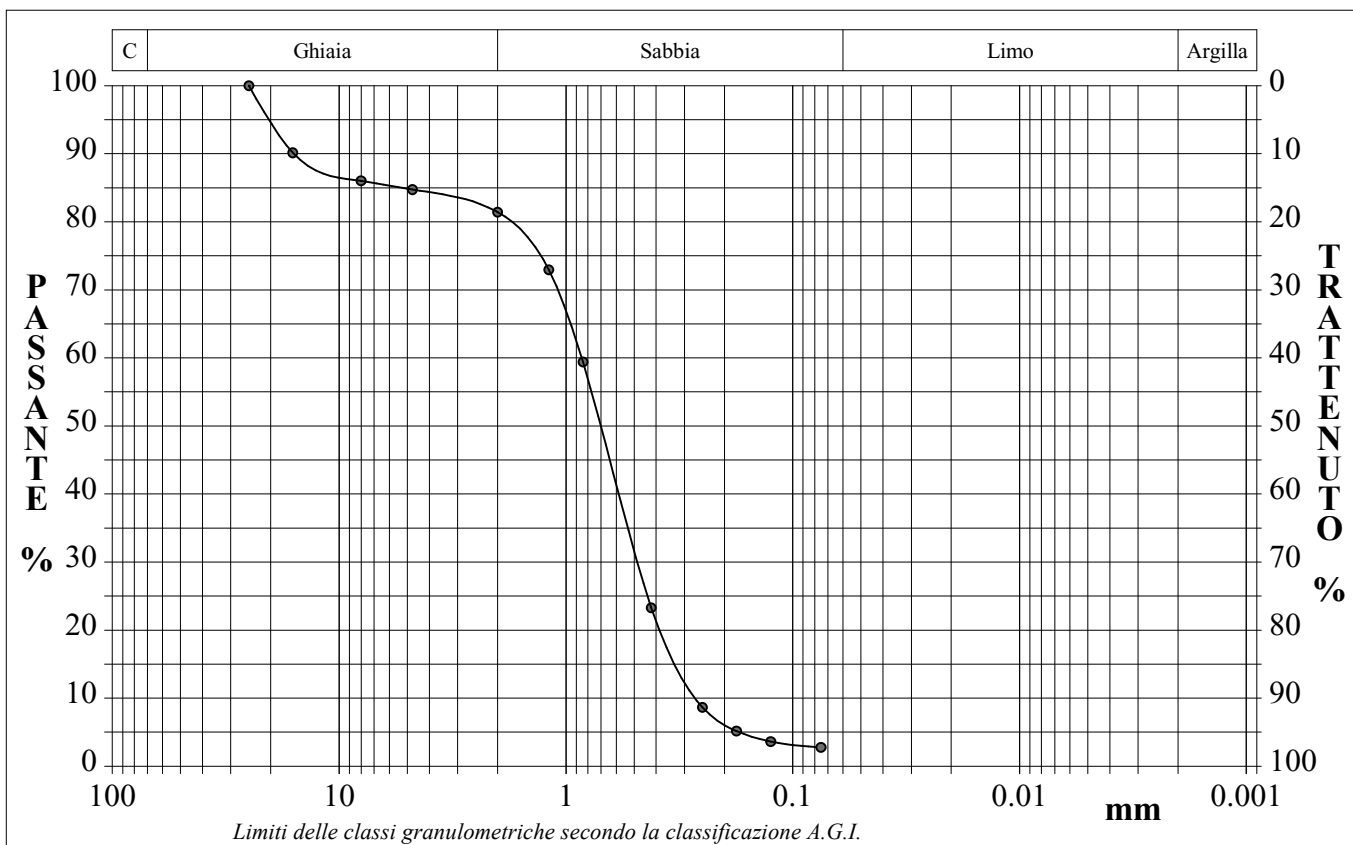
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04307	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	18,6 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	81,4 %	D10	0,26229 mm
Sabbia	79,0 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	21,9 %	D30	0,47792 mm
Limo-Argilla	2,4 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	2,8 %	D50	0,70208 mm
Coefficiente di uniformità 3,26		Coefficiente di curvatura 1,02		D60	0,85428 mm
				D90	15,60906 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
25,0000	100,00	1,1900	72,93	0,1250	3,62				
16,0000	90,15	0,8410	59,39	0,0750	2,75				
8,0000	86,00	0,4200	23,28						
4,7500	84,74	0,2500	8,65						
2,0000	81,41	0,1770	5,17						

Sabbia di colore nerastro, con elementi ghiaiosi e frammenti di laterizi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,44
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	5,9	%
Sabbia	87,2	%
Limo-Argilla	6,9	%
D 10		mm
D 50	0,272966	mm
D 60	0,349954	mm
D 90	1,301347	mm
Passante set. 10	94,1	%
Passante set. 40	65,4	%
Passante set. 200	10,8	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia di colore nerastro, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



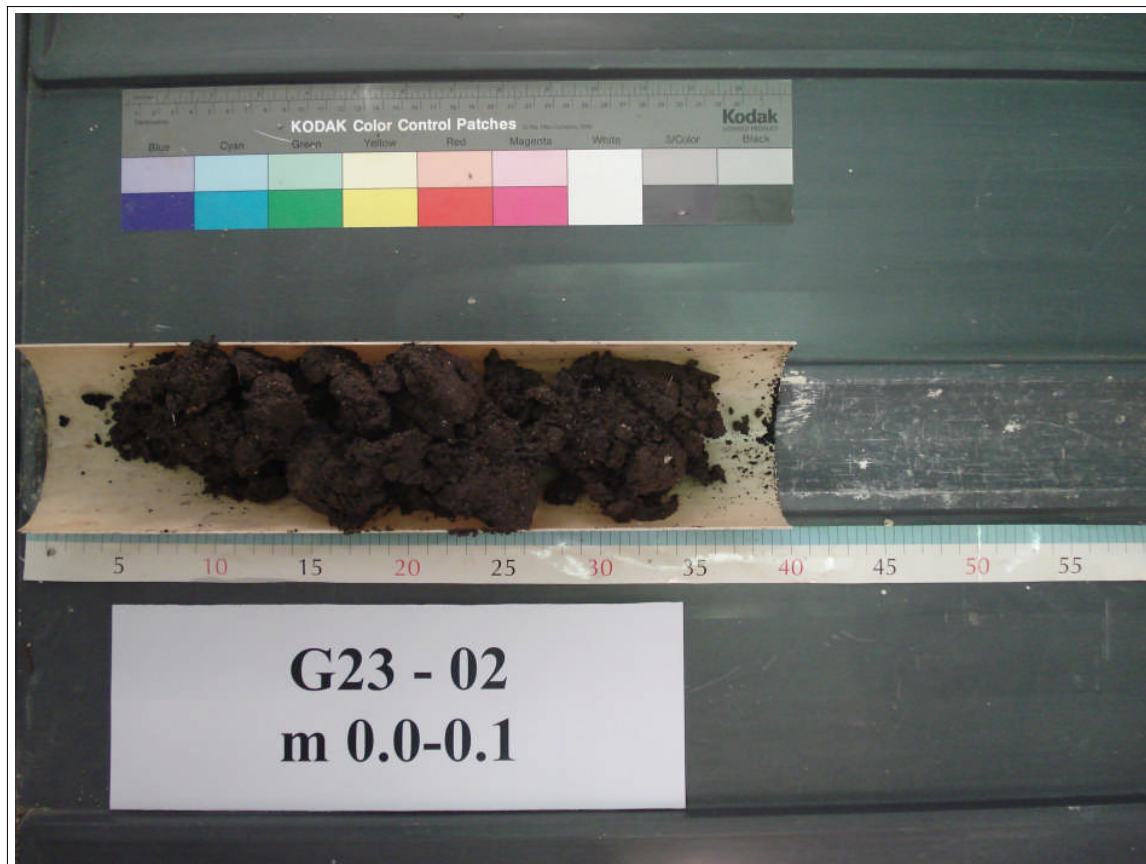
COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G23

CAMPIONE: 02

PROFONDITA': m 0.0-0.1



CERTIFICATO DI PROVA N°: 04306	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 22/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,44**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,44**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 22,0 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia di colore nerastro, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



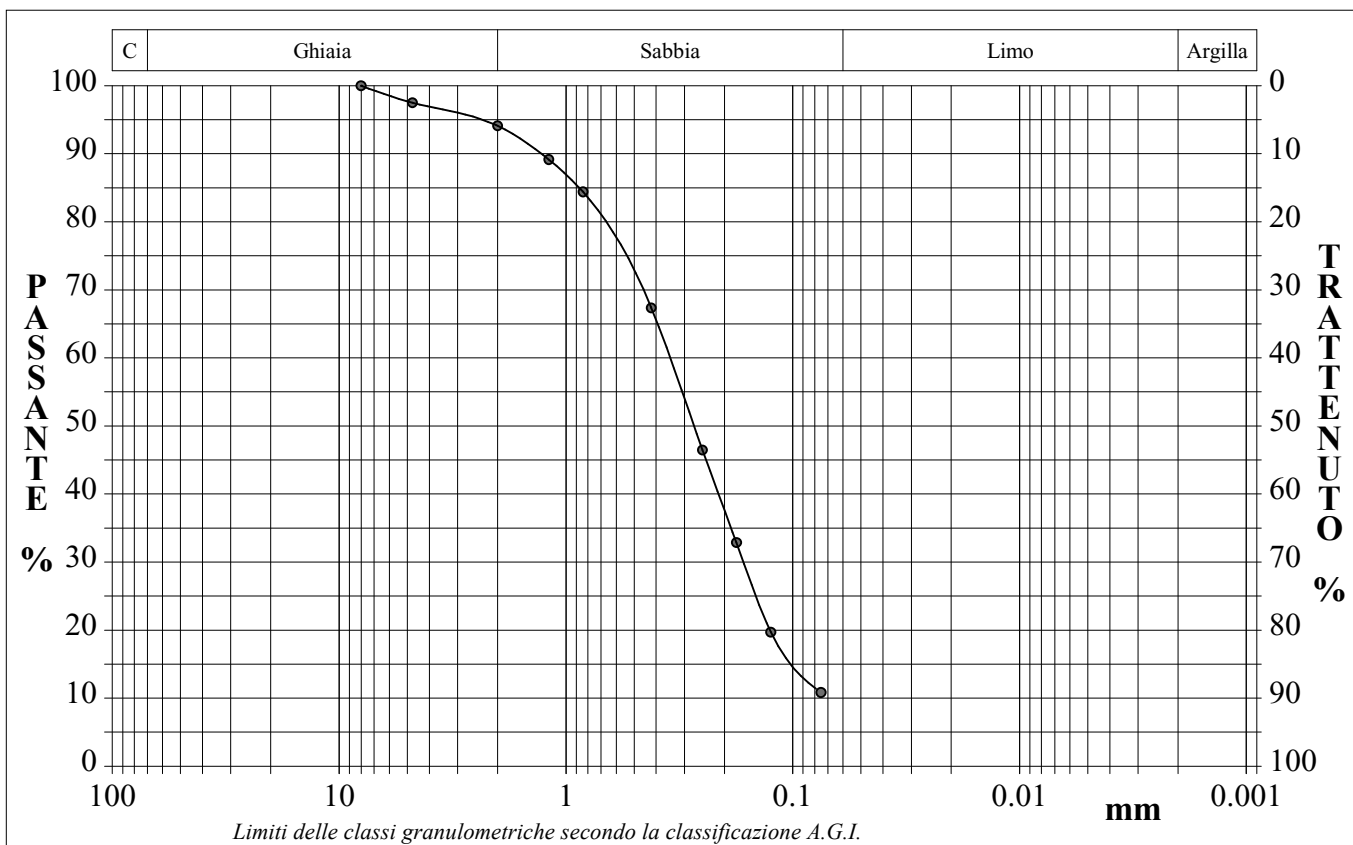
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04305	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G23	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	5,9 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	94,1 %	D10	---	mm
Sabbia	87,2 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	65,4 %	D30	0,16410	mm
Limo-Argilla	6,9 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	10,8 %	D50	0,27297	mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D60	0,34995	mm
				D90	1,30135	mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	67,34						
4,7500	97,50	0,2500	46,46						
2,0000	94,10	0,1770	32,86						
1,1900	89,15	0,1250	19,71						
0,8410	84,39	0,0750	10,83						

Sabbia di colore nerastro, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G24	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,65
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	1,0	%
Sabbia	6,9	%
Limo	48,8	%
Argilla	43,3	%
D 10		mm
D 50	0,003528	mm
D 60	0,007249	mm
D 90	0,049587	mm
Passante set. 10	99,0	%
Passante set. 40	97,6	%
Passante set. 200	94,3	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Limo argilloso, debolmente sabbioso, di colore marrone.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G24

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04304	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G24	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,65**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,65**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 20,4 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Limo argilloso, debolmente sabbioso, di colore marrone.



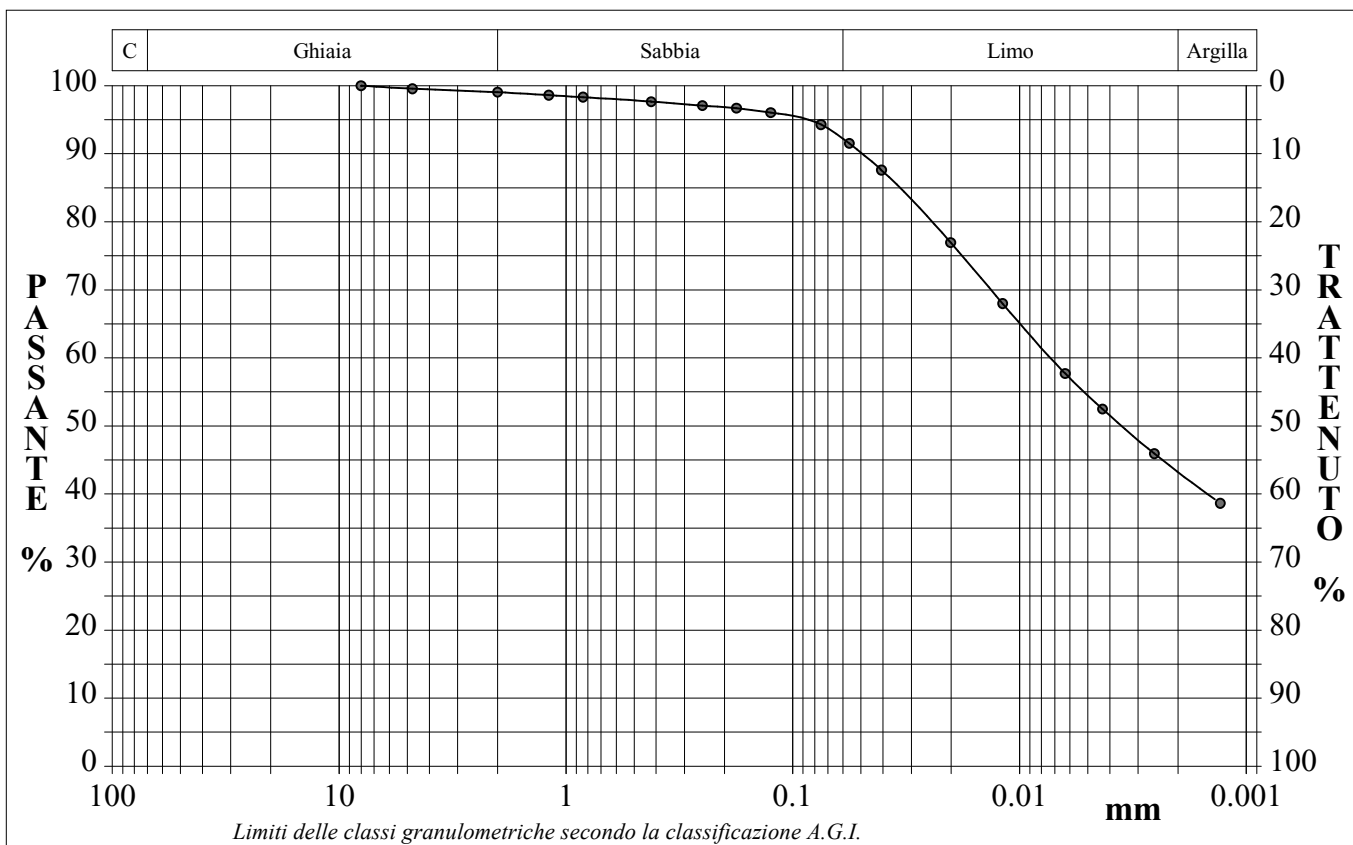
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04303	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G24	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	1,0 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	99,0 %	D10	---	mm
Sabbia	6,9 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	97,6 %	D30	---	mm
Limo	48,8 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	94,3 %	D50	0,00353	mm
Argilla	43,3 %			D60	0,00725	mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	0,04959	mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	97,66	0,0563	91,52	0,0043	52,47		
4,7500	99,56	0,2500	97,08	0,0406	87,60	0,0025	45,93		
2,0000	99,05	0,1770	96,68	0,0201	76,95	0,0013	38,64		
1,1900	98,61	0,1250	96,05	0,0119	67,98				
0,8410	98,31	0,0750	94,28	0,0063	57,70				

Limo argilloso, debolmente sabbioso, di colore marrone.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,74
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	9,0	%
Sabbia	24,7	%
Limo	51,6	%
Argilla	14,7	%
D 10		mm
D 50	0,027475	mm
D 60	0,043114	mm
D 90	0,817921	mm
Passante set. 10	91,0	%
Passante set. 40	88,3	%
Passante set. 200	70,8	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore nocciola, con elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G25

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04302	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 21/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,74**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,74**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 20,2 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore nocciola, con elementi ghiaiosi sparsi.



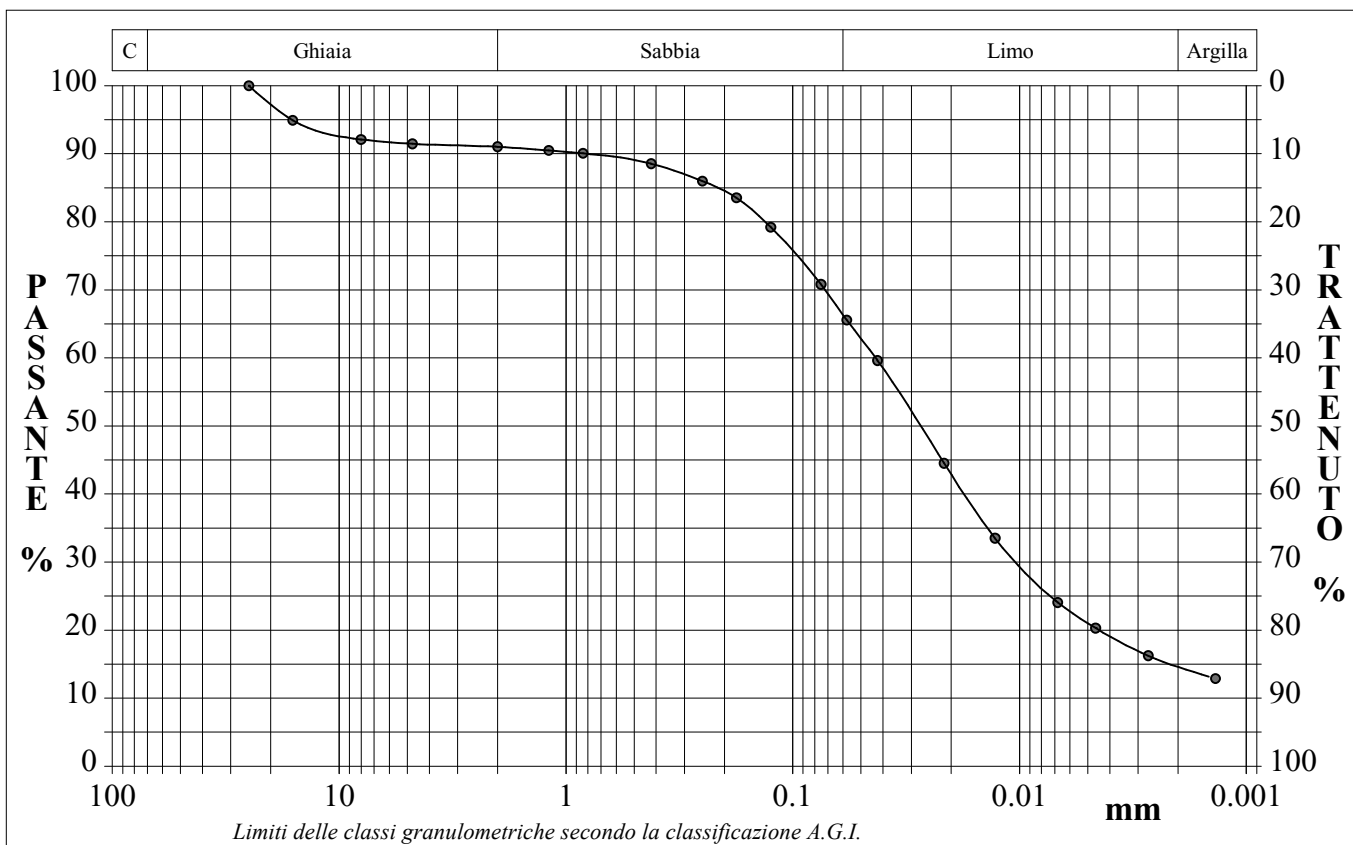
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04301	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	9,0 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	91,0 %	D10	--- mm
Sabbia	24,7 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	88,3 %	D30	0,01012 mm
Limo	51,6 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	70,8 %	D50	0,02747 mm
Argilla	14,7 %			D60	0,04311 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	0,81792 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
25,0000	100,00	1,1900	90,49	0,1250	79,20	0,0128	33,49		
16,0000	94,92	0,8410	90,06	0,0750	70,79	0,0068	24,06		
8,0000	92,11	0,4200	88,54	0,0578	65,56	0,0046	20,29		
4,7500	91,46	0,2500	85,98	0,0422	59,61	0,0027	16,23		
2,0000	91,02	0,1770	83,53	0,0215	44,52	0,0014	12,89		

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore nocciola, con elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,58
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	2,9	%
Sabbia	57,9	%
Limo	28,6	%
Argilla	10,6	%
D 10	0,001679	mm
D 50	0,114612	mm
D 60	0,205896	mm
D 90	1,015981	mm
Passante set. 10	97,1	%
Passante set. 40	71,2	%
Passante set. 200	43,0	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore marrone bruno, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G25

CAMPIONE: 02

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04300	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 21/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 21/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,58**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,58**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 19,9 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore marrone bruno, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



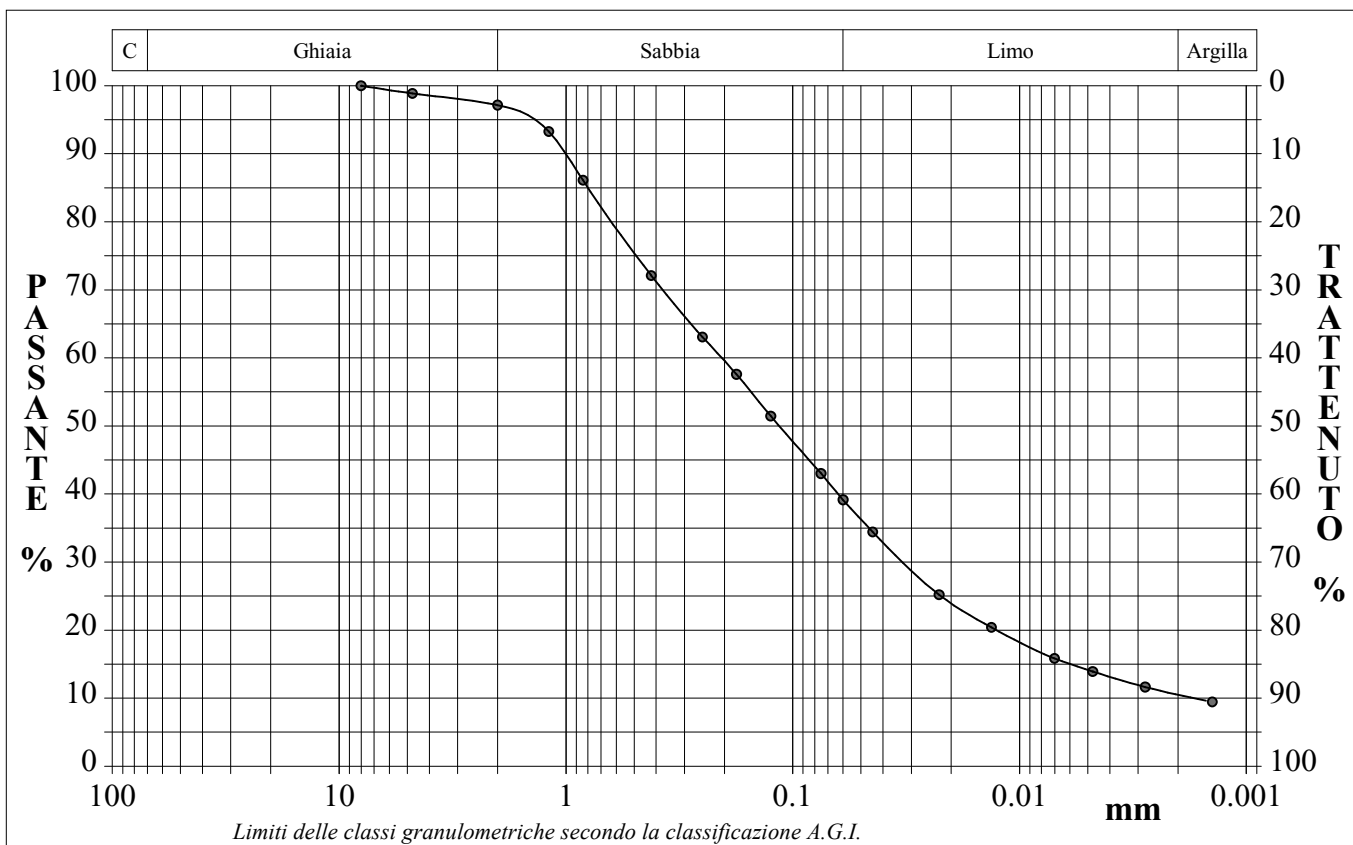
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04299	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 20/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 20/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 02	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	2,9 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	97,1 %	D10	0,00168 mm
Sabbia	57,9 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	71,2 %	D30	0,03212 mm
Limo	28,6 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	43,0 %	D50	0,11461 mm
Argilla	10,6 %			D60	0,20590 mm
Coefficiente di uniformità 122,61		Coefficiente di curvatura 2,98		D90	1,01598 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	72,10	0,0599	39,15	0,0048	13,92		
4,7500	98,86	0,2500	63,09	0,0444	34,42	0,0028	11,64		
2,0000	97,14	0,1770	57,60	0,0226	25,22	0,0014	9,45		
1,1900	93,25	0,1250	51,43	0,0133	20,40				
0,8410	86,11	0,0750	43,00	0,0070	15,84				

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore marrone bruno, con rari elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,59
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	13,6	%
Sabbia	30,2	%
Limo	43,0	%
Argilla	13,2	%
D 10		mm
D 50	0,043445	mm
D 60	0,069912	mm
D 90	25,229210	mm
Passante set. 10	86,4	%
Passante set. 40	81,2	%
Passante set. 200	61,7	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ kPa	E kPa	Cv cm ² /sec	k cm/sec

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore marrone chiaro, con elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G25

CAMPIONE: 03

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04298	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,59**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,59**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,2 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore marrone chiaro, con elementi ghiaiosi sparsi.



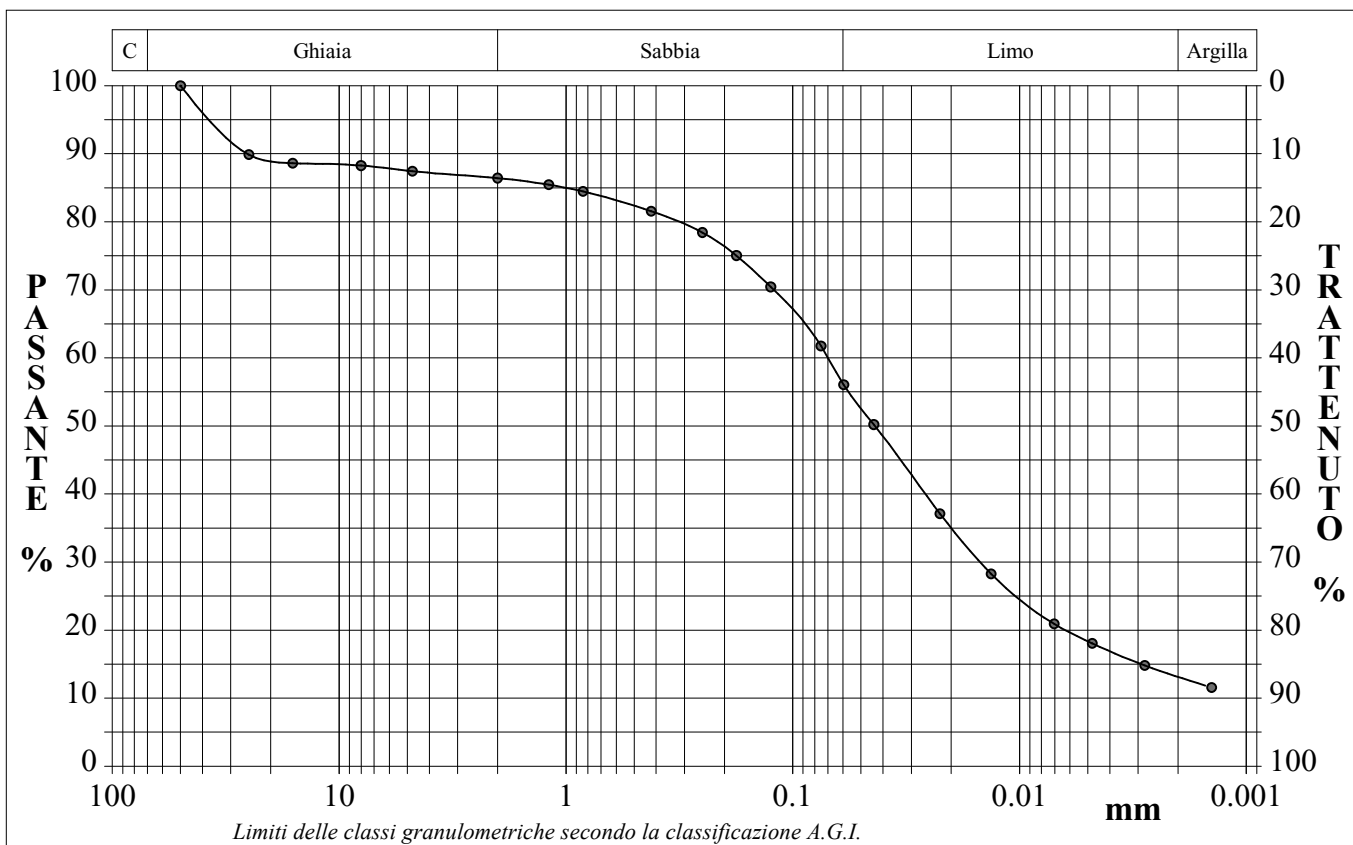
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04297	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 25/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 03	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	13,6 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	86,4 %	D10	--- mm
Sabbia	30,2 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	81,2 %	D30	0,01476 mm
Limo	43,0 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	61,7 %	D50	0,04345 mm
Argilla	13,2 %			D60	0,06991 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	25,22921 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	86,43	0,1770	75,04	0,0224	37,11	0,0014	11,57
25,0000	89,87	1,1900	85,45	0,1250	70,42	0,0133	28,27		
16,0000	88,61	0,8410	84,46	0,0750	61,74	0,0070	20,91		
8,0000	88,26	0,4200	81,54	0,0596	56,06	0,0048	18,05		
4,7500	87,43	0,2500	78,42	0,0439	50,20	0,0028	14,81		

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore marrone chiaro, con elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,57
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	1,3	%
Sabbia	32,7	%
Limo	50,7	%
Argilla	15,3	%
D 10		mm
D 50	0,025685	mm
D 60	0,043603	mm
D 90	0,217160	mm
Passante set. 10	98,7	%
Passante set. 40	94,8	%
Passante set. 200	71,9	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c Res	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

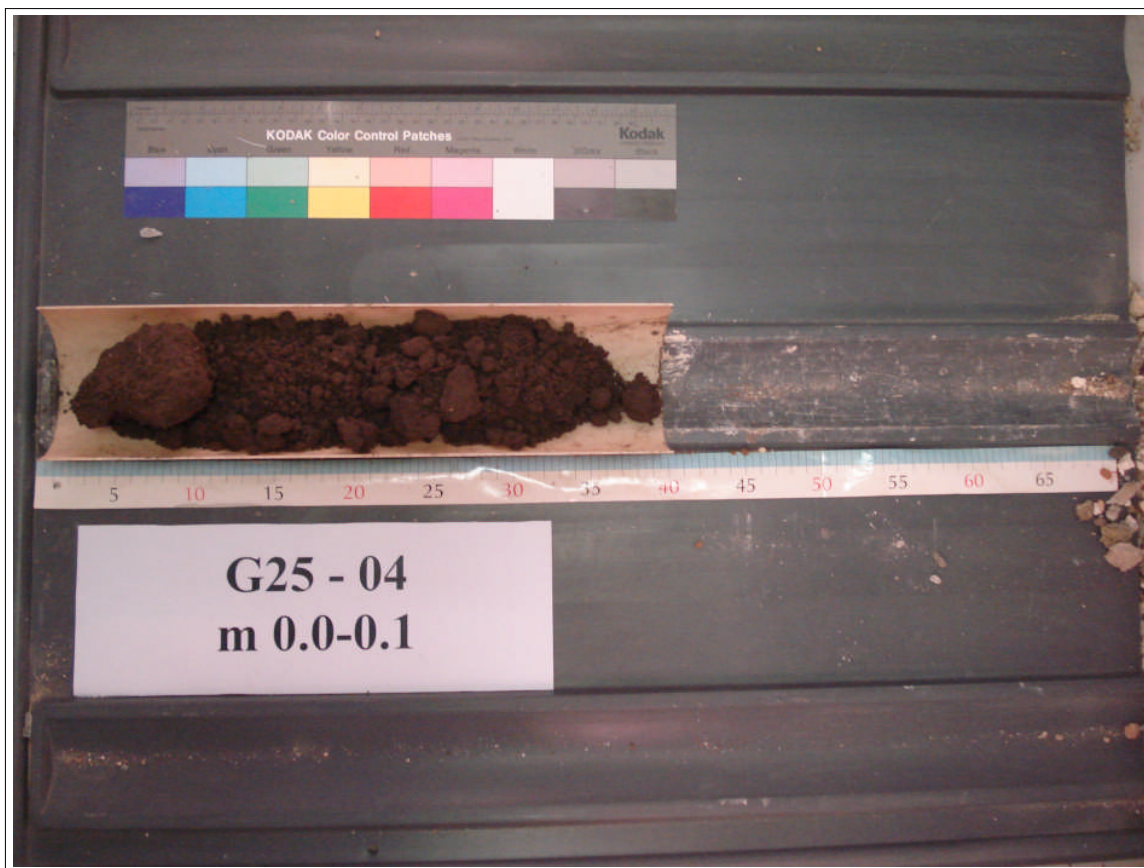
C.D.	c_d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c'_{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c_{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c_u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ kPa	E kPa	Cv cm ² /sec	k cm/sec

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore bruno.

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04296	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,57**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,57**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 19,8 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore bruno.



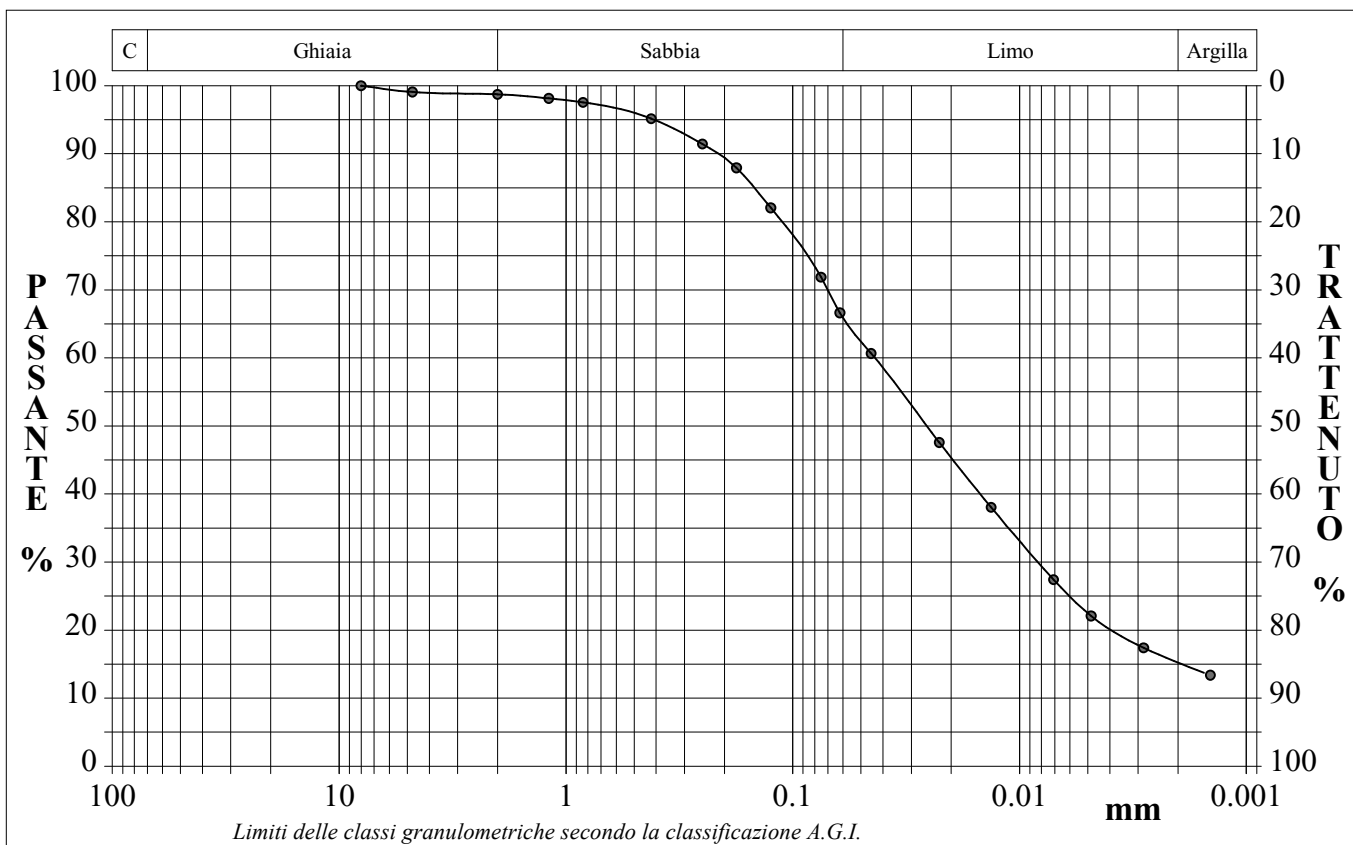
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04295	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 25/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 04	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	1,3 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	98,7 %	D10	--- mm
Sabbia	32,7 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	94,8 %	D30	0,00825 mm
Limo	50,7 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	71,9 %	D50	0,02568 mm
Argilla	15,3 %			D60	0,04360 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	0,21716 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	95,16	0,0619	66,62	0,0048	22,08		
4,7500	99,07	0,2500	91,42	0,0451	60,65	0,0028	17,40		
2,0000	98,73	0,1770	87,93	0,0226	47,58	0,0014	13,37		
1,1900	98,13	0,1250	82,04	0,0133	38,06				
0,8410	97,55	0,0750	71,87	0,0071	27,41				

Limo sabbioso, debolmente argilloso, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,54
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	4,1	%
Sabbia	42,3	%
Limo	29,3	%
Argilla	24,3	%
D 10		mm
D 50	0,047598	mm
D 60	0,086384	mm
D 90	0,725764	mm
Passante set. 10	95,9	%
Passante set. 40	83,4	%
Passante set. 200	57,7	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia limoso argillosa, di colore bruno.



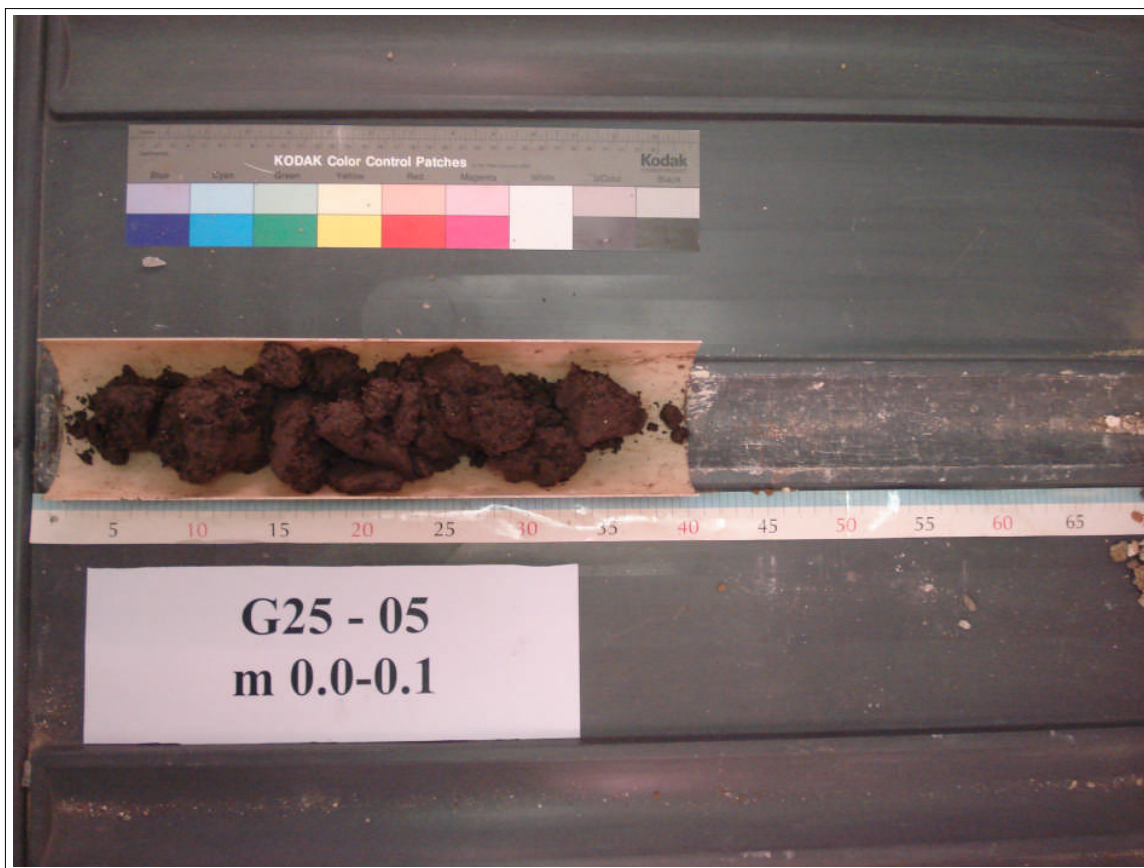
COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G25

CAMPIONE: 05

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04294	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,54**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,54**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,7 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia limoso argillosa, di colore bruno.



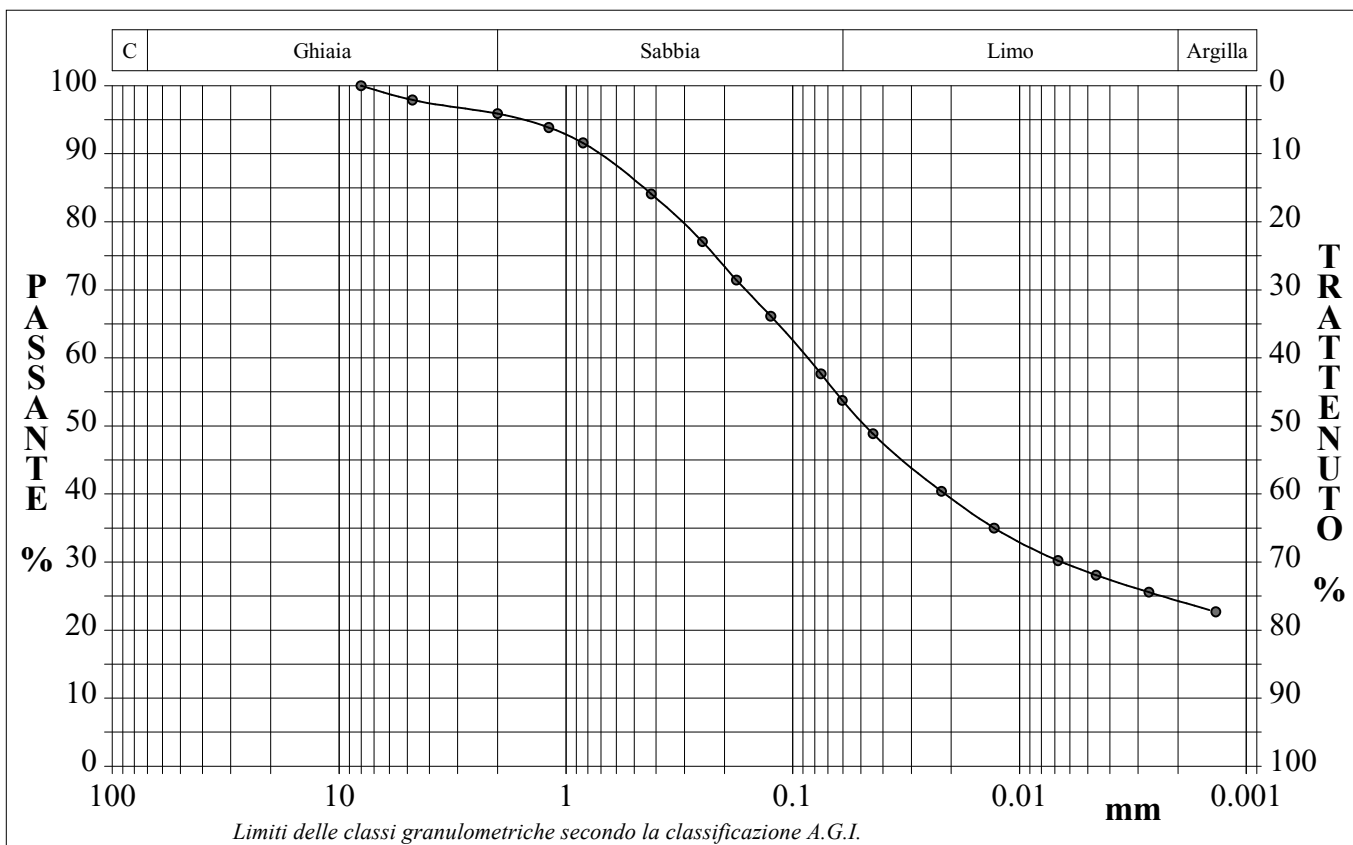
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04293	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 25/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 05	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	4,1 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	95,9 %	D10	--- mm
Sabbia	42,3 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	83,4 %	D30	0,00650 mm
Limo	29,3 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	57,7 %	D50	0,04760 mm
Argilla	24,3 %			D60	0,08638 mm
Coefficiente di uniformità ---		Coefficiente di curvatura ---		D90	0,72576 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
8,0000	100,00	0,4200	84,08	0,0604	53,76	0,0046	28,07		
4,7500	97,91	0,2500	77,08	0,0443	48,86	0,0027	25,56		
2,0000	95,88	0,1770	71,45	0,0221	40,38	0,0014	22,69		
1,1900	93,85	0,1250	66,14	0,0129	35,00				
0,8410	91,60	0,0750	57,65	0,0068	30,22				

Sabbia limoso argillosa, di colore bruno.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 06	PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,71
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	31,0	%
Sabbia	39,0	%
Limo	20,8	%
Argilla	9,2	%
D 10	0,002728	mm
D 50	0,282232	mm
D 60	0,643897	mm
D 90	24,230180	mm
Passante set. 10	69,0	%
Passante set. 40	54,6	%
Passante set. 200	33,2	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	Cv	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore da ocraceo a marrone, con abbondanti elementi ghiaiosi sparsi.



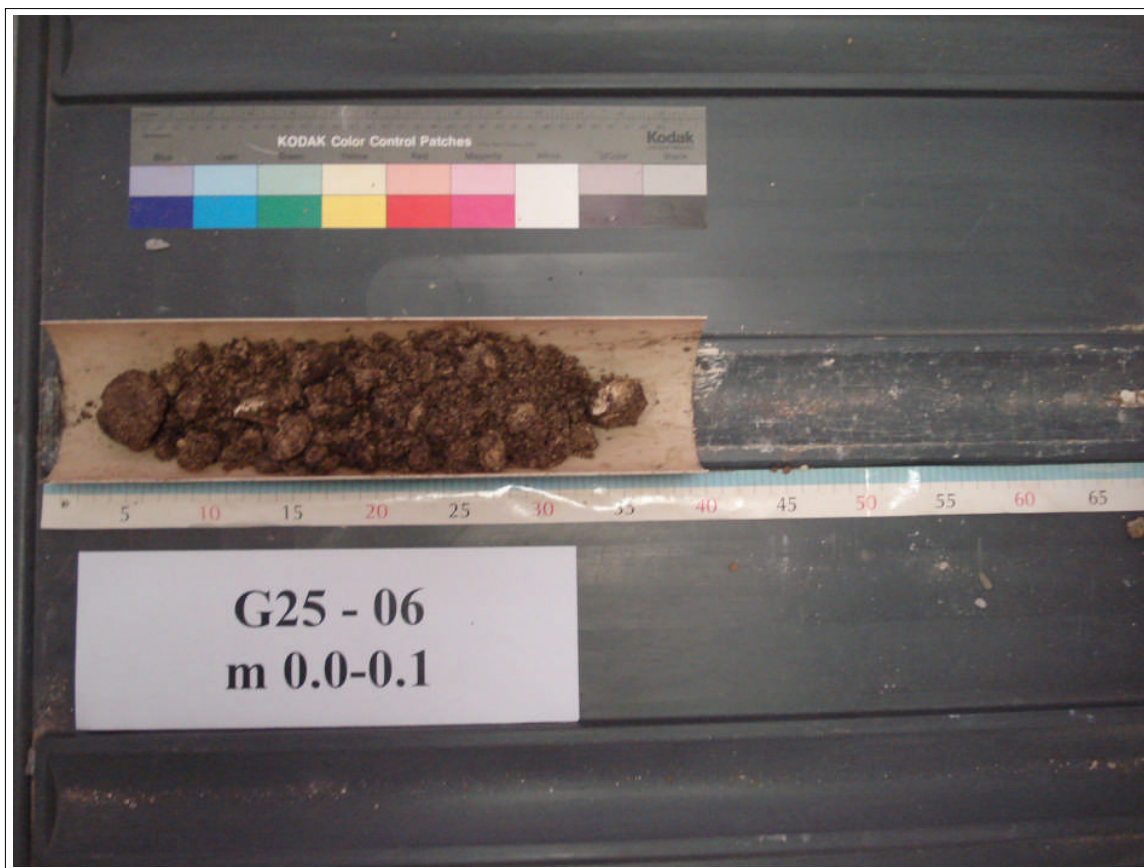
COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G25

CAMPIONE: 06

PROFONDITA': m 0.0-0.1





CERTIFICATO DI PROVA N°: 04292	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 06	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

γ_s = **Peso specifico dei granuli (media delle due misure) = 2,71**

γ_{sc} = **Peso specifico dei granuli corretto a 20° = 2,71**

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 21,3 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore da ocraceo a marrone, con abbondanti elementi ghiaiosi sparsi.



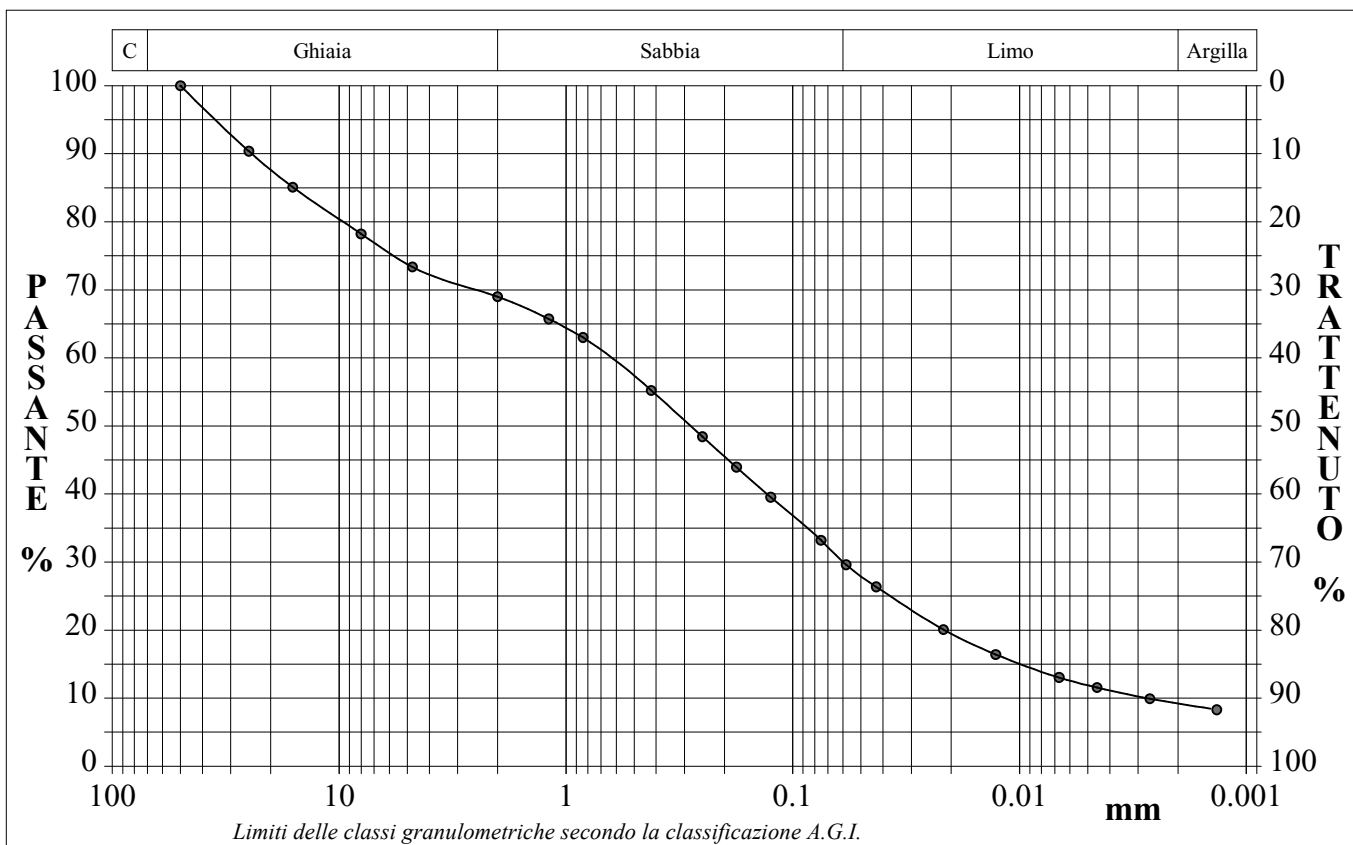
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04291	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 25/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G25	CAMPIONE: 06	PROFONDITA': m 0.0-0.1	

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	31,0 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	69,0 %	D10	0,00273 mm
Sabbia	39,0 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	54,6 %	D30	0,05980 mm
Limo	20,8 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	33,2 %	D50	0,28223 mm
Argilla	9,2 %			D60	0,64390 mm
Coefficiente di uniformità 236,05		Coefficiente di curvatura 2,04		D90	24,23018 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	69,00	0,1770	43,95	0,0216	20,07	0,0013	8,30
25,0000	90,37	1,1900	65,73	0,1250	39,51	0,0127	16,42		
16,0000	85,08	0,8410	62,99	0,0750	33,20	0,0067	13,04		
8,0000	78,23	0,4200	55,21	0,0581	29,60	0,0045	11,55		
4,7500	73,37	0,2500	48,41	0,0428	26,36	0,0027	9,93		

Sabbia limosa, debolmente argillosa, di colore da ocreo a marrone, con abbondanti elementi ghiaiosi sparsi.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G26

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1

MODULO RIASSUNTIVO**CARATTERISTICHE FISICHE**

Umidità naturale	%
Peso di volume	kN/m ³
Peso di volume secco	kN/m ³
Peso di volume saturo	kN/m ³
Peso specifico	2,71
Indice dei vuoti	
Porosità	%
Grado di saturazione	%
Limite di liquidità	%
Limite di plasticità	%
Indice di plasticità	%
Indice di consistenza	
Passante al set. n° 40	
Limite di ritiro	%
Classif. CNR-UNI	

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	9,0	%
Sabbia	18,1	%
Limo	33,8	%
Argilla	39,1	%
D 10		mm
D 50	0,007129	mm
D 60	0,016238	mm
D 90	1,443896	mm
Passante set. 10	91,0	%
Passante set. 40	84,0	%
Passante set. 200	74,6	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k cm/sec

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	kPa	ϕ	°
c _{Res}	kPa	ϕ_{Res}	°

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d	°
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu}	°
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu}	°
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u	°

PROVA EDOMETRICA

σ	E	C _v	k
kPa	kPa	cm ² /sec	cm/sec

Argilla limosa, debolmente sabbiosa, di colore nocciola con noduli arenacei di colore ocreo.



COMMITTENTE: SILEC S.p.A.

RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania

SONDAGGIO: G26

CAMPIONE: 01

PROFONDITA': m 0.0-0.1



**SOGEO srl**Via Casalmonferrato 2E - ROMA
tel. 067016809 - fax 067011625**Laboratorio geotecnico**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'
UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO DA CERTIQUALITYCertificazione Ufficiale - Settore « A » - Prove di laboratorio sulle terre
AUTORIZZAZIONE MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
Decreto 57027/5-11-2007 - Art. 59 DPR 380/2001 - Circolare 7618/STC/2010

CERTIFICATO DI PROVA N°: 04290	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 23/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 23/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.			
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania			
SONDAGGIO: G26	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m	0.0-0.1

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D 854

 $\gamma_s = \text{Peso specifico dei granuli (media delle due misure)} = 2,71$ $\gamma_{sc} = \text{Peso specifico dei granuli corretto a } 20^\circ = 2,71$ Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 19,6 °C

Disaerazione eseguita per bollitura

Argilla limosa, debolmente sabbiosa, di colore nocciola con noduli arenacei di colore ocraceo.

35
27144



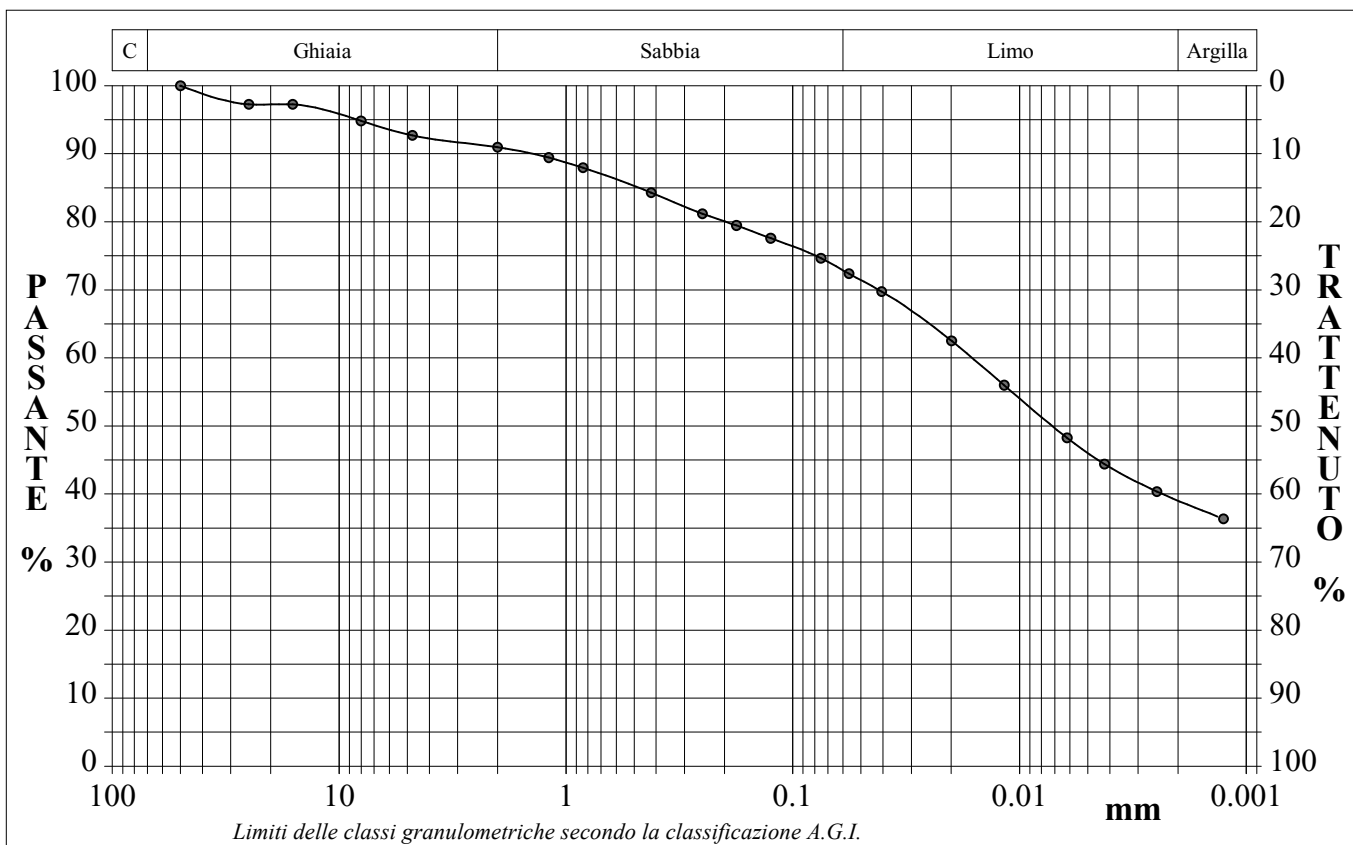
CERTIFICATO DI PROVA N°: 04289	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 26/03/13	Inizio analisi: 22/03/13
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 65 del 18/03/13		Apertura campione: 22/03/13	Fine analisi: 25/03/13

COMMITTENTE: SILEC S.p.A.		
RIFERIMENTO: Collegamento Autostradale Ragusa-Catania		
SONDAGGIO: G26	CAMPIONE: 01	PROFONDITA': m 0.0-0.1

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D 422

Ghiaia	9,0 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	91,0 %	D10	---	mm		
Sabbia	18,1 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	84,0 %	D30	---	mm		
Limo	33,8 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	74,6 %	D50	0,00713	mm		
Argilla	39,1 %			D60	0,01624	mm		
Coefficiente di uniformità		---	Coefficiente di curvatura		---	D90	1,44390	mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
50,0000	100,00	2,0000	90,96	0,1770	79,45	0,0199	62,49	0,0013	36,34
25,0000	97,26	1,1900	89,43	0,1250	77,58	0,0117	55,99		
16,0000	97,26	0,8410	87,94	0,0750	74,64	0,0062	48,25		
8,0000	94,83	0,4200	84,27	0,0565	72,39	0,0042	44,38		
4,7500	92,70	0,2500	81,19	0,0406	69,76	0,0025	40,36		

Argilla limosa, debolmente sabbiosa, di colore nocciola con noduli arenacei di colore ocreo.