

**LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE**

A	ARGILLA
AL	ARGILLA LIMOSA
AI	ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
AS	ARGILLA SABBIOSA
AS-sr	ARGILLA SABBIOSA CON LIVELLI DI ARENARIA
AT-AM	ARGILLA SILTOSA E ARGILLA MARNOSA
B	BASALTO
Br-Vc-Sl	BRECCIE VULCANICHE CLASTICHE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
C	CALCARENTE
CaH	CALCARENTE MOLTO ALTERATA
CaH-s	CALCARENTE MOLTO ALTERATA E LIVELLI SABBIOSI
Cs-c	CALCARENTE ALTERNATA A LIVELLI SABBIOSI
Ct-b	CALCARENTE TENERE
GS	GHIAIA SABBIOSA
Gs	GHIAIA DEBOLMENTE SABBIOSA
LA	LMO ARGILLOSO
LAS	LMO ARGILLOSO SABBIOSO
LAS-s	LMO ARGILLOSO SABBIOSO E SABBIA LIMOSA
LS	LMO SABBIOSO
LSA	LMO SABBIOSO ARGILLOSO
Librov	LIVELLO DI TROVANTI DI CIOTTOLI
LV	LAVA
S	SABBIA
S-AS	SABBIA E ARGILLA SABBIOSA
Ss	SABBIA E GHIAIA
Ss-c	SABBIA GHIAIOSA CON CLASTI CALCARENITICI
Ss-L	SABBIA LIMOSA
Ss-Ls	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
Ss-LA	SABBIA LIMOSA ARGILLOSA
Ss-Ls	SABBIA DEB. LIMOSA DEB. ARGILLOSA
Ss-c	SABBIA ALTERNATA A LIVELLI DI CALCARENTE
Ss-c	CALCARENTE ORGANOGENA
SL-S	SABBIE LIMOSE E LIMI SABBIOSI
TR	TERRENO DI RIPIORTO
TV	TERRENO VEGETALE
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBr	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
VBSi	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSa	VULCANOCLASTITE BASALTICA ALTERATA
VCSb	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
VCSg	VULCANOCLASTITE BAS. GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSs	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSa	VULCANOCLASTITE BASALTICA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VCSg	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA

**LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI**

Formazione	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$c'$ [kPa]	$\phi'$ [°]	$c_u$ [kPa]	$E$ [MPa]	$E_d$ [MPa]	$K$ [cm/s]
a	16.2-21.3	0-9	27-43	0-50	8-54.3	3.6-4.8	$5.5 \times 10^{-4}$
ar	17-17.3	0-5	30-33	0-25	32.2	-	-
ec	16	0	22	-	-	-	-
PvL (Sciolti) (*)	20.1-26.2	265-320	38	-	2510-9540	-	-
PVs	17.9-18.3	0-5	23-35	0-25	38.5-99.5	-	-
Qa	17.3-19.6	5-20	19-32	25-100	13.4-65.5	5-12.1	$9.2 \times 10^{-4}$
Qc(a)	17.1-19.1	0-16	20-35	0-95	12.1-114.8	6.3-9	$2.1 \times 10^{-4}$
Qcs (Semilode) (*)	17-22.5	2-25	21-35	0-150	10-73.5	-	-
R	17	0	33-38	-	-	-	$1.0 \times 10^{-1}$
TV	16	0	22	-	-	-	-

(\*) Tale componente sciolta è stata riscontrata nei sondaggi S189 (in parte), S190, S193  
 (\*\*\*) Tale componente semilode è stata riscontrata nel sondaggio S180

**LEGENDA FORMAZIONI**

Segna terreno	Descrizione
a	Terreni sabbioso-ghiaiosi di alluvioni fluviali
ar	Terreni suscettibili di liquefazione
ec	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
PvL	Depositi eluvio - colluviali
PVs	Terreni di origine vulcanica, colate bollose e prodotti Prolocastici
Qa	Terreni prevalentemente argillosi, siltoso - marnosi
Qc(a)	Terreni calcarenitici e sabbie
Qcs	Terreni prevalentemente sabbiosi con lenti ghiaiose
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

**LEGENDA INDAGINI**

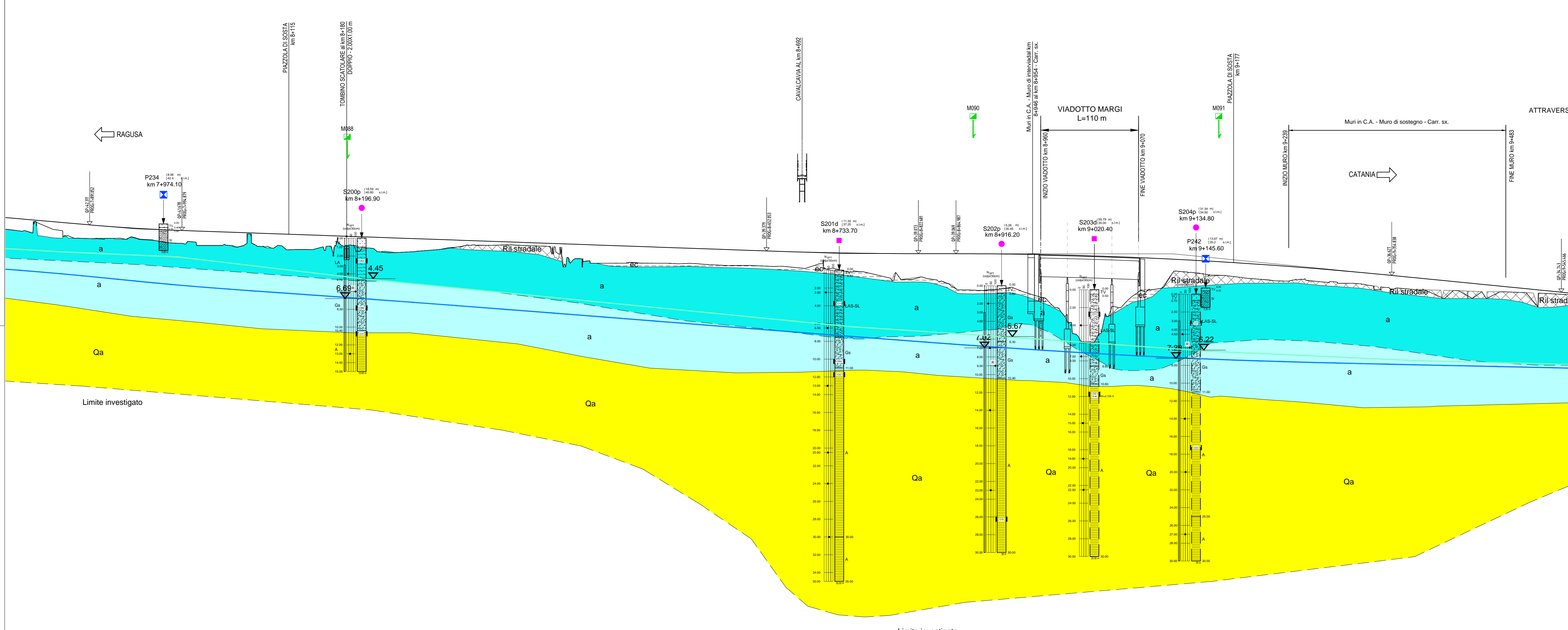
**CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO**

- S<sub>1</sub>-p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S<sub>1</sub>-p' Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- S<sub>1</sub>-i' Sondaggio con inclinometro
- S<sub>1</sub>-d' Sondaggio con down-hole
- P<sub>1</sub>-p Pozzetti
- BSn<sup>+</sup> Sfondamenti di sismica a rifrazione

**CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE**

- S<sub>1</sub>-p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S<sub>1</sub>-p' Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S<sub>1</sub>-d' Sondaggio con down-hole
- T<sub>1</sub> Standimetri di sismica a rifrazione

- 1 Sigla di riferimento: ( ) distanza asse
- 2 Sigla di riferimento: [ ] quota testa sondaggio in m s.l.m
- 3 Sigla di riferimento: (0-300) progressiva
- 4 Simbolo di identificazione tipologia sondaggio
- 5 Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R-Riflut)
- 6 Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
- 7 Livello della falda - lettura aprile 2013
- 8 Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, Rifuto CL
- 9 Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
- 10 Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
- 11 Successione litologica
- 12 Prova Lugeon/Lefranc LuLe Kh (cm/sec)
- 13 Prova Pressiometrica Em (MPa)
- 14 Prova Dilatometrica Em (MPa)



Altezza 1: 200

Lunghezza 1: 2000  
Q.RIF. -20.480

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETIMOTRICHE	DIST. PARZIALI
7433.00	42.865	41.971	7433.00	25.00
7434.00	42.865	41.971	7434.00	25.00
7435.00	42.865	41.971	7435.00	25.00
7436.00	42.865	41.971	7436.00	25.00
7437.00	42.865	41.971	7437.00	25.00
7438.00	42.865	41.971	7438.00	25.00
7439.00	42.865	41.971	7439.00	25.00
7440.00	42.865	41.971	7440.00	25.00
7441.00	42.865	41.971	7441.00	25.00
7442.00	42.865	41.971	7442.00	25.00
7443.00	42.865	41.971	7443.00	25.00
7444.00	42.865	41.971	7444.00	25.00
7445.00	42.865	41.971	7445.00	25.00
7446.00	42.865	41.971	7446.00	25.00
7447.00	42.865	41.971	7447.00	25.00
7448.00	42.865	41.971	7448.00	25.00
7449.00	42.865	41.971	7449.00	25.00
7450.00	42.865	41.971	7450.00	25.00
7451.00	42.865	41.971	7451.00	25.00
7452.00	42.865	41.971	7452.00	25.00
7453.00	42.865	41.971	7453.00	25.00
7454.00	42.865	41.971	7454.00	25.00
7455.00	42.865	41.971	7455.00	25.00
7456.00	42.865	41.971	7456.00	25.00
7457.00	42.865	41.971	7457.00	25.00
7458.00	42.865	41.971	7458.00	25.00
7459.00	42.865	41.971	7459.00	25.00
7460.00	42.865	41.971	7460.00	25.00
7461.00	42.865	41.971	7461.00	25.00
7462.00	42.865	41.971	7462.00	25.00
7463.00	42.865	41.971	7463.00	25.00
7464.00	42.865	41.971	7464.00	25.00
7465.00	42.865	41.971	7465.00	25.00
7466.00	42.865	41.971	7466.00	25.00
7467.00	42.865	41.971	7467.00	25.00
7468.00	42.865	41.971	7468.00	25.00
7469.00	42.865	41.971	7469.00	25.00
7470.00	42.865	41.971	7470.00	25.00
7471.00	42.865	41.971	7471.00	25.00
7472.00	42.865	41.971	7472.00	25.00
7473.00	42.865	41.971	7473.00	25.00
7474.00	42.865	41.971	7474.00	25.00
7475.00	42.865	41.971	7475.00	25.00
7476.00	42.865	41.971	7476.00	25.00
7477.00	42.865	41.971	7477.00	25.00
7478.00	42.865	41.971	7478.00	25.00
7479.00	42.865	41.971	7479.00	25.00
7480.00	42.865	41.971	7480.00	25.00
7481.00	42.865	41.971	7481.00	25.00
7482.00	42.865	41.971	7482.00	25.00
7483.00	42.865	41.971	7483.00	25.00
7484.00	42.865	41.971	7484.00	25.00
7485.00	42.865	41.971	7485.00	25.00
7486.00	42.865	41.971	7486.00	25.00
7487.00	42.865	41.971	7487.00	25.00
7488.00	42.865	41.971	7488.00	25.00
7489.00	42.865	41.971	7489.00	25.00
7490.00	42.865	41.971	7490.00	25.00
7491.00	42.865	41.971	7491.00	25.00
7492.00	42.865	41.971	7492.00	25.00
7493.00	42.865	41.971	7493.00	25.00
7494.00	42.865	41.971	7494.00	25.00
7495.00	42.865	41.971	7495.00	25.00
7496.00	42.865	41.971	7496.00	25.00
7497.00	42.865	41.971	7497.00	25.00
7498.00	42.865	41.971	7498.00	25.00
7499.00	42.865	41.971	7499.00	25.00
7500.00	42.865	41.971	7500.00	25.00

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali

**AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 514 "DI CHIARAMONTE" E DELLA S.S. 194 RAGUSANA DALLO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114.**  
(C.U.P. F12C03000000001)

**PROGETTO DEFINITIVO**

**LOTTO 7**  
GEOLOGIA E GEOTECNICA  
Geotecnica  
Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa  
Tavola 6 di 7

Il Progettista: **SILEC SpA** (Supporto specialistico)  
Responsabile di progetto ed esecuzione delle indagini in sede pre-progettazione: **Ing. G. Mondello**

Geologo: **Dr. Geologo Fabio Melchiorri** (Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663)  
Geotecnica e opere d'arte minori: **Ing. Antonio Alparone** (I.I.S.E.A.)

Opere d'arte principali: **Ing. G. Mondello** (Cagliari)  
Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: **Ing. G. Guiducci** (Ecosistemi e paesaggio)

Consulenza specialistiche: **Ing. G. Mondello** (Cagliari), **Ing. G. Guiducci** (Ecosistemi e paesaggio), **ALTRAN**

REFERIMENTO ELABORATO: **ITALCONSULT**

DATA: **GENNAIO '17**

REVISIONI:  
REV. DATA DESCRIZIONE REVISIONI/REVISIONI VERIFICATO APPROVATO  
A GENNAIO '17 Emissione ITCSILEC Tressi Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **SARC SRL** (IL CONCESSIONARIO) / **L'ENTITÀ COSTRUTTRICE**