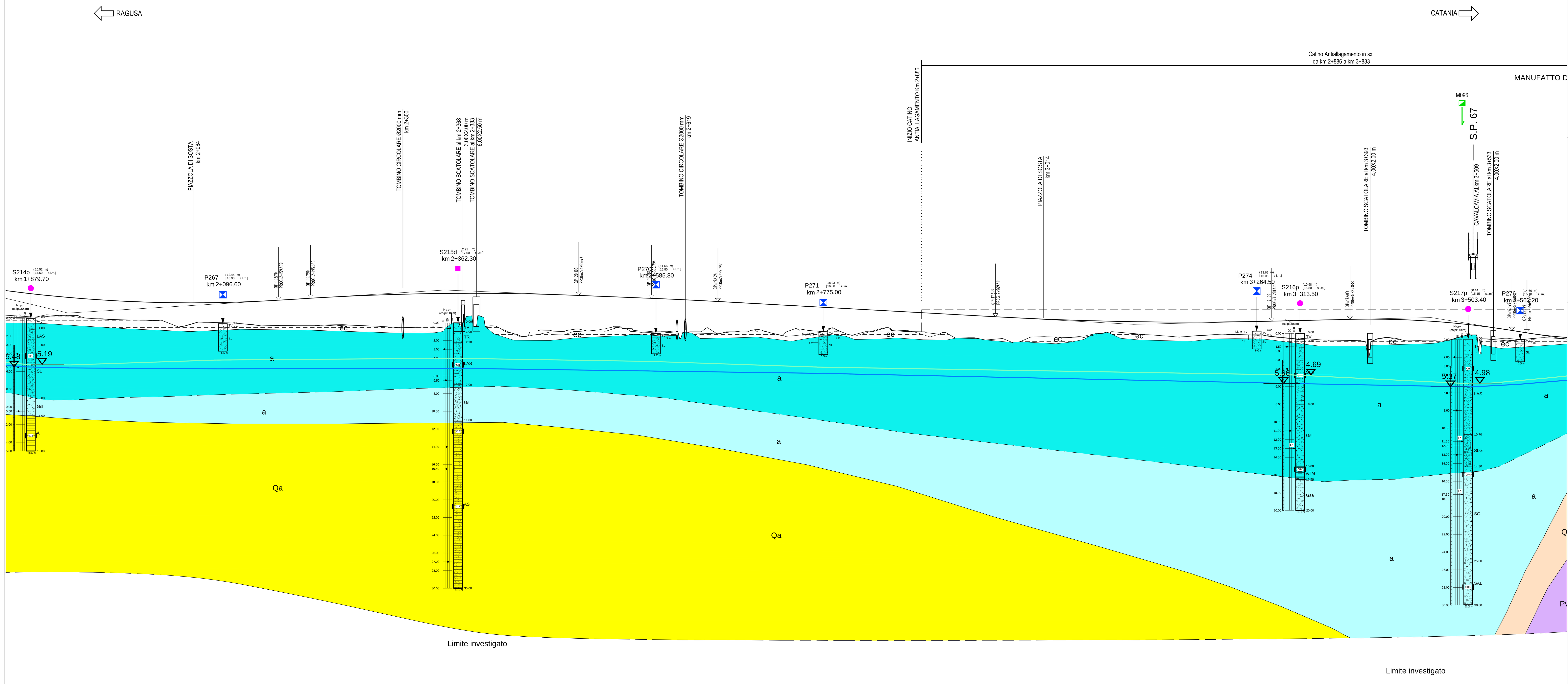
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

Sigla	Descrizione
A	ARGILLA
A-AM	ARGILLA E ARGILLA MARNOSA
A-am	ARGILLA CON LIVELLI DI ARGILLA LIMOSA
A-is	ARGILLA CON INTERCALAZIONI SABBIOSE
AM	ARGILLA MARNOSA
AM-ist	ARGILLA MARNOSA CON INTERCALAZIONI SILTOSE
AS	ARGILLA SABBIOSA
ATM	ARGILLA SILTOSA MARNOSA
B	BASALTO
C	CALCARENITE
Calt	CALCARENITE MOLTO ALTERATA
Calt-LA	CALCARENITE ALTERARA E LIMO ARGILLOSO
Cf-is	CALCARENITE FRATTURATA CON INTERCARCALAZIONI SABBIOSE
Cte	CALCARENITE TENERE
Ct-is	CALCARENITE TENERA CON INTERCARCALAZIONI SABBIOSE
G	GHIAIA
Gs	GHIAIA DEB. SABBIOSA
GS	GHIAIA SABBIOSA
Gsa	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA ARGILLOSA
Gsl	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
LA	LIMO ARGILLOSO
LAS	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
LAS-SL	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO E SABBIA LIMOSA
LS	LIMO SABBIOSO
LSA	LIMO SABBIOSO ARGILLOSO
LS-Gs	LIMO SABBIOSO E GHIASIA DEB SABBIOSA
S	SABBIA
SAL	SABBIA ARGILLOSA LIMOSA
SG	SABBIA GROSSOLANA
S-G	SABBIA E GHIAIA
Sl	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SL	SABBIA LIMOSA
SLA	SABBIA ARGILLOSA LIMOSA
SLAg	SABBIA LIMOSA ARGILLOSA DEB. GHIAIOSA
SLG	SABBIA LIMOSA GHIAIOSA
TR	TERRENO DI RIPORTO
TRm	TERRENO RIMANEGGIATO
Trov B	TROVANTI BASALTICI
TV	TERRENO VEGETALE
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBf	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
VBv	VULCANOCLASTITE BASALTICA VACUOLARE
Vcalt	VULCANOCLASTITE ALTERATA
VcB	VULCANITE E VULCANOCLASTITE BASALTICHE
VcBg	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
Vcg	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA
Vcga	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA ARGILLOSA
Vc-VB	VULCANOCLASTITE VULCANITE BASALTICA



Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000

Q.RIF. -57.570

PROGRESSIVE	NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETTOMETRICHE	DIST. PARZIALI
1+875.00	L8-90	20.363	17.720		25.00
1+900.00	L8-91	20.091	17.903	19	25.00
1+925.00	L8-92	19.857	17.849		25.00
1+950.00	L8-93	19.663	17.495		25.00
1+975.00	L8-94	19.508	17.709		25.00
2+000.00	L8-95	19.392	17.320	20	25.00
2+025.00	L8-96 L8-97	19.314	17.380		25.00
2+050.00	L8-98 L8-99	19.276	17.245		25.00
2+075.00	L8-100 L8-101	19.277	17.070		25.00
2+100.00	L8-102 L8-103	19.317	17.019	21	25.00
2+125.00	L8-104	19.396	16.854		25.00
2+150.00	L8-105	19.515	16.399		25.00
2+175.00	L8-106	19.664	16.724		25.00
2+200.00	L8-107	19.816	16.730	22	25.00
2+225.00	L8-108	19.955	16.755		25.00
2+250.00	L8-109	20.073	15.970		25.00
2+275.00	L8-110	20.169	16.603		25.00
2+300.00	L8-111	20.245	16.469	23	25.00
2+325.00	L8-112	20.300	16.534		25.00
2+350.00	L8-113	20.335	16.394		25.00
2+375.00	L8-114	20.348	17.772		25.00
2+400.00	L8-115	20.341	16.676	24	25.00
2+425.00	L8-116	20.313	15.923		25.00
2+450.00	L8-117	20.263	16.090		25.00
2+475.00	L8-118	20.194	16.053		25.00
2+500.00	L8-119	20.103	16.281	25	25.00
2+525.00	L8-120	20.003	16.081		25.00
2+550.00	L8-121	19.903	16.372		25.00
2+575.00	L8-122	19.803	15.940		25.00
2+600.00	L8-123	19.699	15.904	26	25.00
2+625.00	L8-124	19.583	16.000		25.00
2+650.00	L8-125	19.455	16.084		25.00
2+675.00	L8-126	19.318	16.000		25.00
2+700.00	L8-127	19.180	16.014	27	25.00
2+725.00	L8-128	19.043	15.639		25.00
2+750.00	L8-129	18.905	16.223		25.00
2+775.00	L8-130	18.768	16.026		25.00
2+800.00	L8-131	18.630	15.808	28	25.00
2+825.00	L8-132	18.493	16.012		25.00
2+850.00	L8-133	18.355	16.383		25.00
2+875.00	L8-134	18.218	16.016		25.00
2+900.00	L8-135	18.080	15.796	29	25.00
2+925.00	L8-136	17.943	15.280		25.00
2+950.00	L8-137	17.805	15.239		25.00
2+975.00	L8-138 L8-139	17.668	15.222		25.00
3+000.00	L8-140 L8-141	17.542	15.005	30	25.00
3+025.00	L8-142 L8-143	17.431	15.445		25.00
3+050.00	L8-144 L8-145	17.337	15.356		25.00
3+075.00	L8-146	17.257	15.495		25.00
3+100.00	L8-147	17.194	15.776	31	25.00
3+125.00	L8-148	17.145	15.264		25.00
3+150.00	L8-149	17.113	15.607		25.00
3+175.00	L8-150	17.096	15.411		25.00
3+200.00	L8-151	17.095	15.058	32	25.00
3+225.00	L8-152	17.109	15.661		25.00
3+250.00	L8-153	17.139	15.643		25.00
3+275.00	L8-154	17.185	15.201		25.00
3+300.00	L8-155	17.242	15.449	33	25.00
3+325.00	L8-156	17.300	15.111		25.00
3+350.00	L8-157	17.357	15.050		25.00
3+375.00	L8-158	17.413	15.006		25.00
3+400.00	L8-159	17.427	15.182	34	25.00
3+425.00	L8-160	17.377	15.190		25.00
3+450.00	L8-161	17.266	14.992		25.00
3+475.00	L8-162	17.092	15.033		25.00
3+500.00	L8-163	16.855	15.511	35	25.00
3+525.00	L8-164	16.556	15.170		25.00
3+550.00	L8-165	16.194	15.011		25.00
3+575.00	L8-166	15.797	15.350		25.00
3+600.00	L8-167	15.488	15.070	36	25.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=584.99 — R=1750.00 — A=584.99

ANDAMENTO CIGLI: -2.50% — 0.00% — 2.50% — 3.78% — 3.78% — 2.50% — 0.00% — -2.50%

SPESSORE BONIFICA in RILEVATO (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SPESSORE BONIFICA in TRINCEA (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SCALA (cm) 50 100 150 200

110 — 40+40 — 100 — 100 — 100 — 50+50 — 40+60 — 40 — 40+40 — 70 — 130 — 40+40

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ	c'	φ'	c_u	E	Ed	K
	[kN/m³]	[kPa]	[°]	[kPa]	[MPa]	[MPa]	[cm/s]
a	16.2-21.3	0-22	17-37	0-160	9.5-32.7	5.6-7	8.2×10^{-9} 1.2×10^{-9}
ar	17-18	0-2	30-35	0-12	-	-	-
ec	16	0	22	-	-	-	-
Pv	20	2.5	33	0-15	27	-	-
Pvl	23-25	225-270	28.5-38	-	1710-5070	-	-
Pvs	17-21.1	0-15	31-35	0-75	16.7-54.3	-	6.49×10^{-4}
Qa	16.8-18.8	7.1-30	17-31	50-198	11-25	11.3-16.7	2.72×10^{-5} 6.0×10^{-9}
Qc(a)(Litoide) (*)	23	150	35	-	1200	-	-
Qca(Sciolta)	17-21.4	0-6.6	30-35	0-45	12-54.3	0-3.5	1.9×10^{-8}
R	17	0	33	-	-	-	-
TV	16	0	22	-	-	-	-

(*) Tale componente litoide è stata riscontrata nei sondaggi 220 bis, 220 ter, 221

LEGENDA FORMAZIONI

Sigla **terreno**	
a	Terreni sabbioso-ghiaiosi di alluvioni fluviali
a	Terreni suscettibili di liquefazione
ar	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
ec	Depositi eluvio-colluviali
Pv	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche
Pvl	Terreni di origine vulcanica, colate bollose e prodotti Piroclastici
Pvs	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche frammisti a sabbie e limi carbonatici
Qa	Terreni prevalentemente argillosi, siltoso - marnosi
Qc(a)	Terreni calcarenitici e sabbie
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- S n° — Sondaggio
- S n°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S n°p — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- S n° i — Sondaggio con inclinometro
- S n°d — Sondaggio con down-hole
- Pn° — Pozzetti
- BSn° — Stendimenti di sismica a rifrazione (a) posizione del geofono n°1
- Mn° — Prospezioni MASW

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- S n° — Sondaggio
- S n°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S n°d — Sondaggio con down-hole
- T1 (1–2) — Stendimenti di sismica a rifrazione

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
1a. Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio
2. Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
3. Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R=Rifiuto)
4. Livello della falda — lettura aprile 2013; lettura luglio 2013
5. Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL
6. Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
7. Profondita' raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
8. Successione litologica
9. Prova Lugeon/Lefranc Lu/Le Kh (cm/sec)
10. Prova Pressiometrica Em (MPa)
13. Prova Dilatometrica Em (MPa)

(Esempio: S1 (10.00 m) [ ] (0+300); N_{SPT} (colpi/30cm); RP; Tratto cieco; Tratto finestrato; Em=11 (P); Em=10 (D); LA; CI1; Kh=2.69E-6 (Lu); f.f.30.0m)

1. Sigla di riferimento; ( ) distanze asse; Sigla di riferimento; [ ] quota testa pozzetto in m s.l.m; Sigla di riferimento; (0+300) progressiva
11. Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)
12. Prova di carico su piastra e profondita' di prova

(Esempio: P001 (10.00 m) [ ] (0+300); M_{E1}=12.3; 1.0; RP; AS; 1.0 m)

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 8
GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOTECNICA
Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 3 di 6

Il Progettista: Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni: SILEC S.p.A. — *Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H*

Supporto specialistico: Ottimizzazione della cantierizzazione delle opere: CFarm engineering & consulting — *Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074*

Consulenze specialistiche

Geologo: *Dott. Geologo Fabio Melchiorri, Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663*

Geotecnica e opere d'arte minori: *Ing. Antonio Alparone* — ALISEA

Opere d'arte principali: Viadotti *Ing. G. Mondello* — ITALCONSULT; Gallerie *Ing. G. Guiducci* — GP ingegneria

Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ecosistemi e paesaggio — Anthemis; Rumore, vibrazioni ed atmosfera — ALTRAN

RIFERIMENTO ELABORATO							FOGLIO	DATA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.			GENNAIO '17
D01	T1L8	GT054	1	P6	003	0A	03 DI 06	SCALA 1:2000/200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	ITC/SILEC	Tresso	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO — IL CONCESSIONARIO SARC SRL — L'ENTITA' COSTRUTTRICE: VISTO PER ACCETTAZIONE

SCALA PLOTTAGGIO 1:1 — Dal 9 al 255 0.16 — Bianco 0.08 — Magenta 0.56 — Blu 0.48 — Ciano 0.40 — Verde 0.32 — Giallo 0.24 — Rosso 0.16

DIR.: K:\Commesse\01\10Elaborat — N. FILE.: D01-T1L8-GT054-1-P6-003-0A