

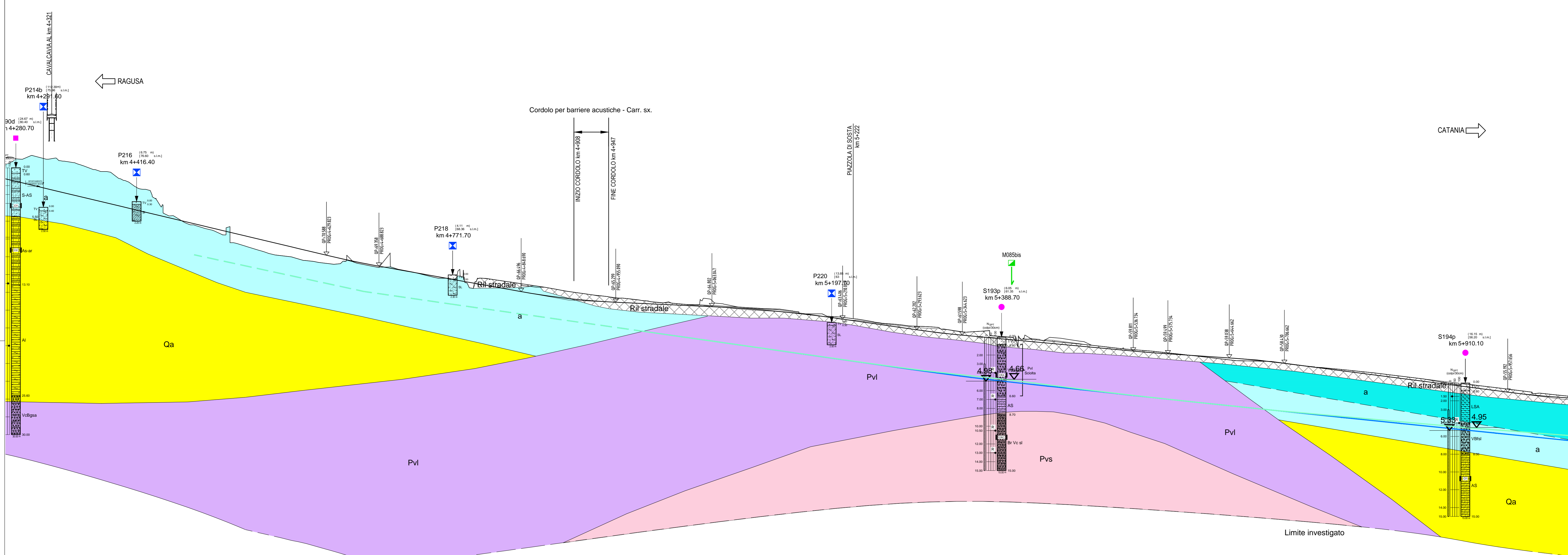
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE	
A	ARGILLA
AL	ARGILLA LIMOSA
AI	ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
AS	ARGILLA SABBIOSA
AS-ar	ARGILLA SABBIOSA CON LIVELLI DI ARENARIA
AT-AM	ARGILLA SILTOSA E ARGILLA MARNOSA
B	BASALTO
B-Vc-Si	BRECCIE VULCANICHE CLASTICHE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
C	CALCARENTE
CaH	CALCARENTE MOLTO ALTERATA
CaH-a	CALCARENTE ALTERATA A LIVELLI SABBIOSI
Ck-c	CALCARENTE ALTERNATA A LIVELLI SABBIOSI
Cb	CALCARENTE TENERE
GS	GHIAIA SABBIOSA
Gs	GHIAIA DEBOLMENTE SABBIOSA
LA	LMO ARGILLOSO
LAS	LMO ARGILLOSO SABBIOSO
LAS-a	LMO ARGILLOSO SABBIOSO E SABBIA LIMOSA
LS	LMO SABBIOSO
LSA	LMO SABBIOSO ARGILLOSO
Ltr-v	LIVELLO DI TROVANTI DI CIOTTOLI
LV	LAVA
S	SABBIA
S-AS	SABBIA E ARGILLA SABBIOSA
SG	SABBIA E GHIAIA
Sp-c	SABBIA GHIAIOSA CON CLASTI CALCARENITICI
SL	SABBIA LIMOSA
SI	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SLA	SABBIA LIMOSA ARGILLOSA
SA	SABBIA DEB. LIMOSA DEB. ARGILLOSA
SA-c	SABBIA ALTERNATA A LIVELLI DI CALCARENTE
SL-S	SABIE LIMOSE E LMA SABBIOSI
TR	TERRENO DI RIPIERTO
TV	TERRENO VEGETALE
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBI	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
VBSi	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VBSi-a	VULCANOCLASTITE BASALTICA ALTERNATA
VBSi-g	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA
VBSi-ga	VULCANOCLASTITE BAS. GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VBSi-ga-a	VULCANOCLASTITE BASALTICA GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VBSi-ga-s	VULCANOCLASTITE BASALTICA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
VBSi-ga-sa	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI							
Formazione	γ [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	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	5.5×10^{-4}
ar	17-17.3	0-5	30-33	0-25	-	-	3.8×10^{-4}
ec	16	0	22	-	-	-	-
PvI	20.1-26.2	265-320	38	-	2510-9540	-	-
PvS (Sciolti) (*)	16.2-18.1	0	35	-	30-54.3	-	-
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	9.2×10^{-4}
Qc(a)	17.1-19.1	0-16	20-35	0-95	12.1-114.8	6.3-9	2.1×10^{-4}
Qcs (Semilode) (*)	17-22.5	2-25	21-35	0-150	10-73.5	-	-
Qcs	23.3	36	35	-	378	-	1.0×10^{-1}
R	17	0	33-38	-	-	-	-
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	
Stgla terreno	
a	Terreni sabbioso-ghiaiosi di alluvioni fluviali
ar	Terreni suscettibili di liquefazione
ec	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
PvI	Depositi eluvio - colluviali
PvS	Terreni di origine vulcanica, colate bollose e prodotti Pitoclastici
Qa	Terreni di origine vulcanica - vulcaniti basiche frammentate a sabbie e limi carbonatici
Qc(a)	Terreni prevalentemente argillosi, siltoso - marnosi
Qcs	Terreni calcarenitici e sabbie
R	Terreni prevalentemente sabbiosi con lenti ghiaiose
TV	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI	
CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO	CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE
<ul style="list-style-type: none"> S₁ Sondaggio S₁p Sondaggio con piezometro a tubo aperto S₁p' Sondaggio con piezometro tipo Casagrande S₁n' Sondaggio con inclinometro S₁d' Sondaggio con down-hole P₁ Pozzetti BSn⁺ Strumenti di sismica a rifrazione 	<ul style="list-style-type: none"> S₁ Sondaggio S₁p Sondaggio con piezometro a tubo aperto S₁d Sondaggio con down-hole T₁ Standimetri di sismica a rifrazione
<ul style="list-style-type: none"> 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=Refiuto) 6 Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto 7 Livello della falda lettura aprile 2013 8 Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimangiato CR, litore CL 9 Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto 10 Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto 11 Successione litologica 12 Prova Lugeon/Lefranc Lu/Le Kh (cm/sec) 13 Prova Pressiometrica Em (MPa) 14 Prova Dilatometrica Em (MPa) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Sigla di riferimento: () distanza asse 2 Sigla di riferimento: [] quota testa pozzetto in m s.l.m 3 Sigla di riferimento: (0+300) progressiva 4 Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa) 5 Prova di carico su piastra e profondità di prova



NUMERO SEZIONE	Altezze 1:200																												
	79.02	78.47	77.86	77.27	76.62	75.95	75.34	74.67	74.02	73.37	72.70	72.02	71.36	70.69	70.02	69.35	68.68	68.01	67.34	66.67	66.00	65.33	64.66	63.99	63.32	62.65	61.98	61.31	60.64
QUOTE PROGETTO	81.628	81.177	80.626	80.075	79.524	78.973	78.422	77.871	77.320	76.769	76.218	75.667	75.116	74.565	74.014	73.463	72.912	72.361	71.810	71.259	70.708	70.157	69.606	69.055	68.504	67.953	67.402	66.851	66.300
QUOTE TERRENO	81.628	81.177	80.626	80.075	79.524	78.973	78.422	77.871	77.320	76.769	76.218	75.667	75.116	74.565	74.014	73.463	72.912	72.361	71.810	71.259	70.708	70.157	69.606	69.055	68.504	67.953	67.402	66.851	66.300
ETOMETRICHE	4-275.00	4-300.00	4-325.00	4-350.00	4-375.00	4-400.00	4-425.00	4-450.00	4-475.00	4-500.00	4-525.00	4-550.00	4-575.00	4-600.00	4-625.00	4-650.00	4-675.00	4-700.00	4-725.00	4-750.00	4-775.00	4-800.00	4-825.00	4-850.00	4-875.00	4-900.00	4-925.00	4-950.00	4-975.00
DIST. PARZIALI	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
PROGRESSIVE	4-275.00	4-300.00	4-325.00	4-350.00	4-375.00	4-400.00	4-425.00	4-450.00	4-475.00	4-500.00	4-525.00	4-550.00	4-575.00	4-600.00	4-625.00	4-650.00	4-675.00	4-700.00	4-725.00	4-750.00	4-775.00	4-800.00	4-825.00	4-850.00	4-875.00	4-900.00	4-925.00	4-950.00	4-975.00
ANDAMENTO PLANIMETRICO	[Diagram showing planimetric layout with stationing and alignment]																												
ANDAMENTO CIGLI	[Diagram showing edge layout with stationing and alignment]																												
SPESORE BIFONICA IN RILEVATO	[Diagram showing bifonica thickness profile]																												
SPESORE BIFONICA IN TRINCEA	[Diagram showing bifonica thickness profile in trench]																												

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. F12C0300000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 7
GEOLOGIA E GEOTECNICA
 Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa
 Tavola 4 di 7

Il Progettista **Supporto specialistico**

Responsabile di progetto ed esecuzione delle indagini in sito: **Ing. G. Mondello**
 Coordinatore della caratterizzazione delle opere: **Ing. Antonio Alparone**

Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H
 Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologia: **Geol. Geologo Fabio Melchiorri** Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663
 Geotecnica e opere d'arte minori: **Ing. Antonio Alparone**

Opere d'arte principali: **Ing. G. Mondello**
 Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: **Ing. G. Mondello**

Geologia: **Ing. G. Mondello**
 Geotecnica e opere d'arte minori: **Ing. Antonio Alparone**

Opere d'arte principali: **Ing. G. Mondello**
 Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: **Ing. G. Mondello**

ITALCONSULT **GP Ingegneria** **ALTRAN**

REFERIMENTO ELABORATO: **D01-T1L7-GT054-1-P6-004-0A** DATA: **GENNAIO '17**

REV. DATA DESCRIZIONE REVISIONE VERIFICATO APPROVATO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **SARC SRL** L'ENTITÀ COSTRUTTRICE: **VISTO PER ACCETTAZIONE**