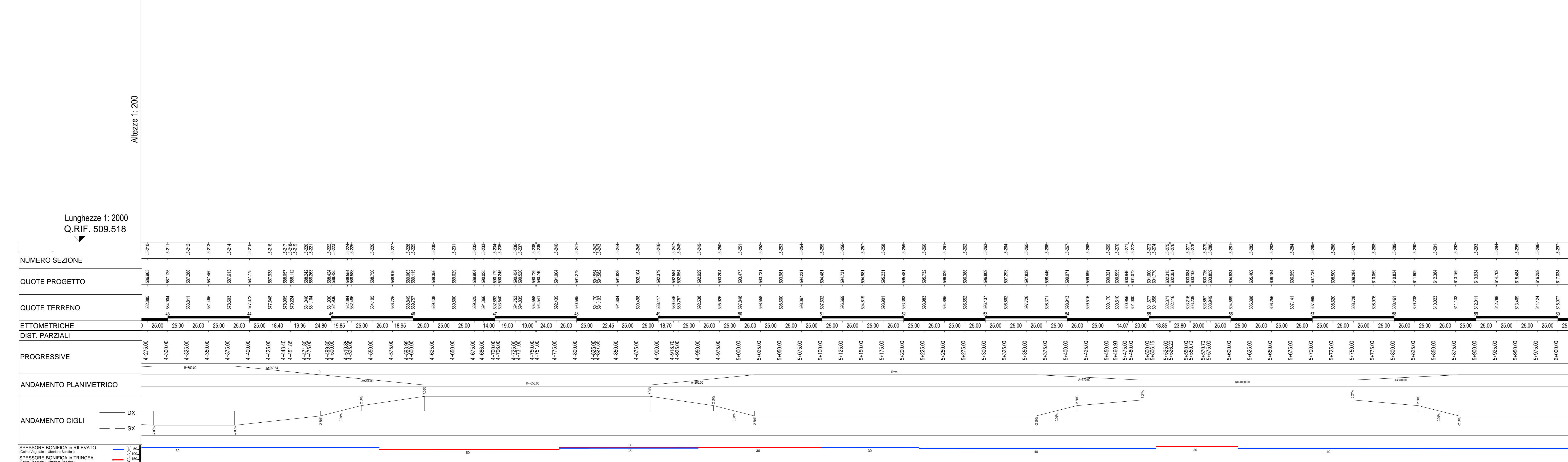
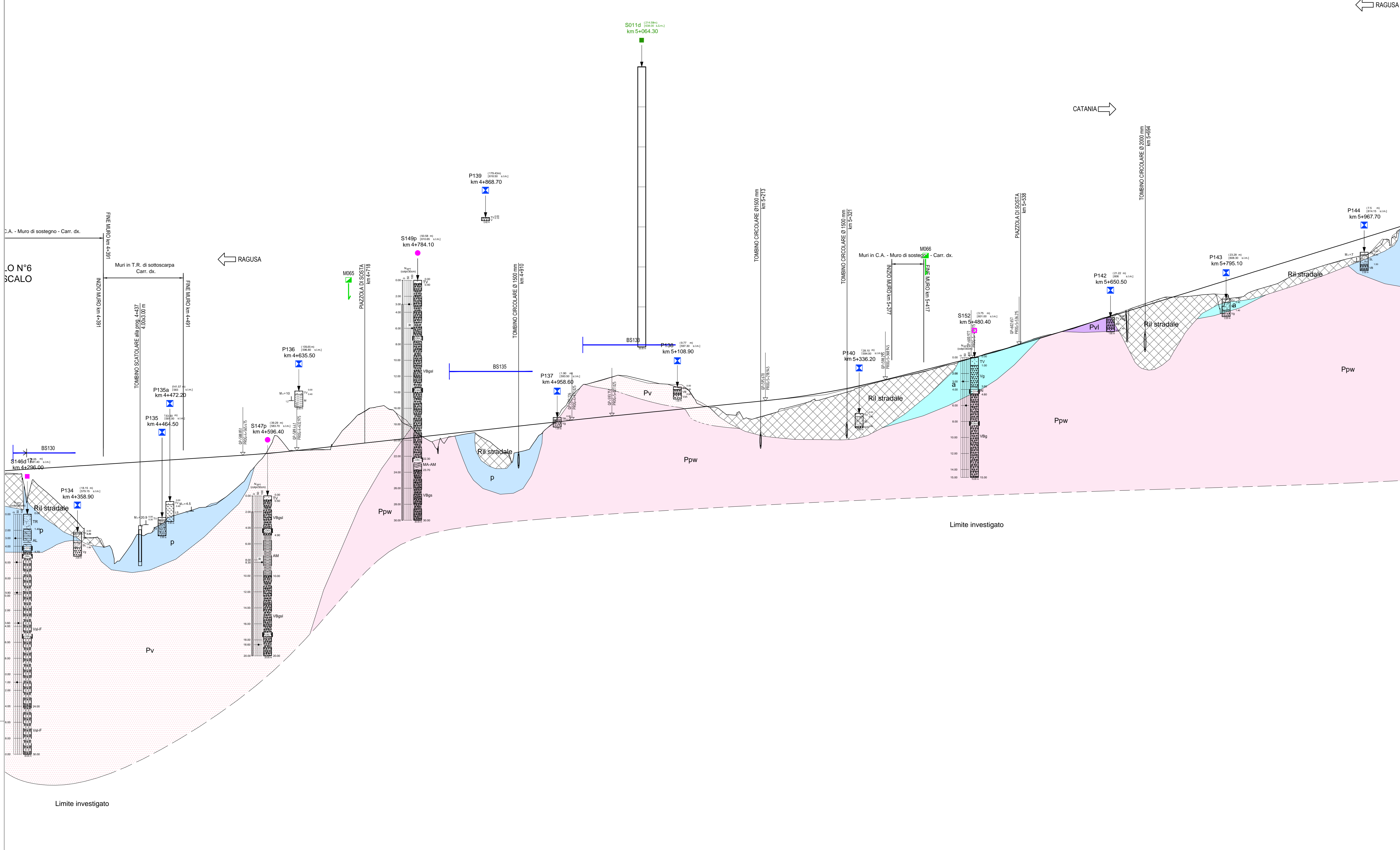


LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE	
AL	ARGILLA LIMOSA
ALs	ARGILLA DEBOLMENTE LIMOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
AM	ARGILLA MARNOSA
AM-AL	ARGILLA MARNOSA E ARGILLA LIMOSA
AM-M	ARGILLA MARNOSA E LIVELLI DI MARNA
AM-M-AL	ARGILLA MARNOSA E MARNA ARGILLOSA
AS	ARGILLA SABBIOSA
BV	BRECCIE VULCANICHE
CCM	CALCARE MARNOSO
G	GHIAIA
Gh-Ls	GHIAIA SABBIOSA LIMOSA E LIMO SABBIOSO
Gh-Mv	GHIAIA MARNOSA VULCANICA
Gh-Sl	GHIAIA SABBIOSA E LIVELLI DI SABBIA LIMOSA
Gh-Mv	GHIAIA VULCANICA MARNOSA
Ls	LIMO SABBIOSO
Ls-AL	LIMO SABBIOSO DEB. ARGILLOSO
M	MARNA
MA-AL	MARNA ARGILLOSA E ARGILLA MARNOSA
MA-M	MARNA ARGILLOSA E MARNA
MA-AL-M	MARNA CALCAREA E ARGILLA MARNOSA
MCC	MARNA CALCAREA
S	SABBIA
SA	SABBIA ARGILLOSA
SAI	SABBIA ARGILLOSA DEB. LIMOSA
Sd	SABBIA E GHIAIA
SL	SABBIA LIMOSA
SL-AL	SABBIA LIMOSA E ARGILLA LIMOSA
SLg	SABBIA LIMOSA DEB. GHIAIOSA
SLV	SABBIA LIMOSA CON CLASTI VULCANICI
TR	TERRENO DI RIPIERTO
TV	TERRENO VEGETALE
V	VULCANITI
Vb	VULCANITI BASALTICHE
VbF	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
Vbg	VULCANOCLASTITE BASALTICHE GHIAIOSE
VbgL	VULCANOCLASTITE BASALTICHE GHIAIOSE SABBIOSE
VbgM	VULCANOCLASTITE BASALTICHE GHIAIOSE LIMOSE
Vcb	VULCANOCLASTITI BASALTICHE
VcbL	VULCANOCLASTITE GHIAIOSE
VcbM	VULCANOCLASTITE GHIAIOSE SABBIOSE
VcbP	VULCANOCLASTITE GHIAIOSE SABBIOSE LIMOSE
Vch	VULCANOCLASTITI IN BLOCCO E CIOTTOLI
VcL	VULCANOCLASTITE E PIROCLASTITE SABBIOSE LIMOSE
VcM	VULCANOCLASTITI SABBIOSE
VcP	VULCANOCLASTITE GHIAIOSE
VcM-P	VULCANOCLASTITE GHIAIOSE IN MATRICE SABBIOSA
Vg	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA CON LIVELLI DI TIPO
VgM	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA
Vh	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA

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	18-18.8	0-27	17-35	0-135	15.8-25.8	-	-
ar	15.7-17	0-12	30-34	0-94	9.3-15	5.3-5.9	3.5 x 10 <sup>-4</sup>
dt	18	0	35	-	14.20	-	-
ec	16	0	22	-	-	-	-
Mg (Litoide)	16.6-22	200-320	26.9-33	-	1340-7940	-	-
Mg (Sciolti) (*)	16.21	0-5	35	0-30	43.7-54.3	-	-
Mm (Litoide) (***)	23	160-220	21-26.5	-	3550-6680	-	-
Mm (Sciolti) (***)	16.1-18.1	11-20	27-28	66-100	19-37.4	15	1 x 10 <sup>-6</sup>
Mv (Litoide) (***)	23	230-300	28-35	-	7940-17780	-	-
Mv (Sciolti) (***)	16.1	5	38	30	50.6	-	-
P	16.3-18.8	0-10	21-33	0-78	11.2-21.3	-	-
Pa	18	15	24	80	18.2	-	-
Pm (Litoide) (***)	23	320-330	36.5	37.5	21130-23710	-	-
Pm (Sciolti) (***)	18.8-19	11-20	27-28	70-120	14.8-54.3	13.9	3.4 x 10 <sup>-4</sup>
Pv (Litoide) (**)	22.1	202	29.5	-	978	-	-
Pv (Sciolti) (**)	17.5-18	0-2	36-38	0-10	22.8-24.8	-	-
Pvs	16.7-19	5-30	23-33	25-150	14.2-107	13.5	5.8 x 10 <sup>-7</sup>
Ppw	15.3-19.3	0-5	32-36	0-25	15.2-44.3	-	-
R	13.6-19.8	0	22-38	-	10-54.3	-	-
TV	16	0	22	-	0	-	-

LEGENDA FORMAZIONI	
a	Terreni sabbiosi ghiaiosi di alluvioni fluviali
ar	Terreni sabbiosi-ghiaiosi di terrazzo fluviale
dt	Terreni detritici
Mg	Terreni prevalentemente mamosi
Mm	Terreni prevalentemente mamosi
Mv	Terreni di origine vulcanica misti a sedimenti carbonatici
P	Terreni prevalentemente limici palustri
Pa	Terreni prevalentemente mamosi
Pm	Terreni prevalentemente mamosi
Pv	Terreni di origine vulcanica - vulcaniti basiche
Pvs	Terreni di origine vulcanica - vulcaniti basiche frammiti a sabbie e limi carbonatici
Ppw	Terreni di origine vulcanica - breccie a pillow
R	Terreni di riporto

LEGENDA INDAGINI	
<b>CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO</b>	<b>CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE</b>
S <sup>1</sup> Sondaggio	S <sup>1</sup> Sondaggio
S <sup>1</sup> p Sondaggio con piezometro a tubo aperto	S <sup>1</sup> p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
S <sup>1</sup> p' Sondaggio con piezometro tipo Casagrande	S <sup>1</sup> d Sondaggio con down-hole
S <sup>1</sup> n <sup>1</sup> Sondaggio con inclinometro	S <sup>1</sup> n <sup>1</sup> Sondaggio con inclinometro
S <sup>1</sup> n <sup>1</sup> d Sondaggio con down-hole	T <sup>1</sup> Standimetro di sismica a rifrazione
P <sup>1</sup> Pozzetti	
BSn <sup>1</sup> Sfondamenti di sismica a rifrazione	
M <sup>1</sup> Proseccioni MASW	
S <sup>1</sup> (0-300)	S <sup>1</sup> (0-300)
S <sup>1</sup> (0+300) progressiva	S <sup>1</sup> (0+300) progressiva
Simbolo di identificazione tipologia sondaggio	Simbolo di identificazione tipologia sondaggio
Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto	Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R-Rifluto)	Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R-Rifluto)
Livello della falda lettura aprile 2013	Livello della falda lettura luglio 2013
Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoido CL	Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoido CL
Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto	Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto	Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
Successione litologica	Successione litologica
Prova Lugeon/Lefranc LuLe Kh (cm/sec)	Prova Lugeon/Lefranc LuLe Kh (cm/sec)
Prova Pressiometrica Em (MPa)	Prova Pressiometrica Em (MPa)
Prova Dilatometrica Em (MPa)	Prova Dilatometrica Em (MPa)
S <sup>1</sup> (0-300)	S <sup>1</sup> (0-300)
S <sup>1</sup> (0+300) progressiva	S <sup>1</sup> (0+300) progressiva
Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)	Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)
Prova di carico su piastra e profondità di prova	Prova di carico su piastra e profondità di prova



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. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S. 114.**  
(C.U.P. F12C03000000001)

**PROGETTO DEFINITIVO**

LOTTO 5  
GEOLOGIA E GEOTECNICA  
Profilo geotecnico asse destro - Ragusa Catania  
Tavola 4 di 5

**Il Progettista** **Supporto specialistico**  
Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Tono 5760H Ing. Gianmaria De Stasio - Ordine Ing. Venezia 2074

**Geologo:** **Geotecnica e opere d'arte minori:**  
Dott. Giorgio Fabio Melchiorri Ordine Geology del Lazio A.P. n. 663 Ing. Antonio Alparone

**Opere d'arte principali:** **Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:**  
Ing. G. Mandello Ing. G. Guiducci Ecosistemi e paesaggio Rumore, vibrazioni ed atmosfera

**ITALCONSULT** **GP Ingegneria**

REFERIMENTO ELABORATO DATA  
D01-T1L5-GT051-1-P6-004-0A GENNAIO '17

REV. DATA DESCRIZIONE REVISIONE VERIFICATO APPROVATO  
A GENNAIO '17 Emissione ITCSILEC Trossi Monaco

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