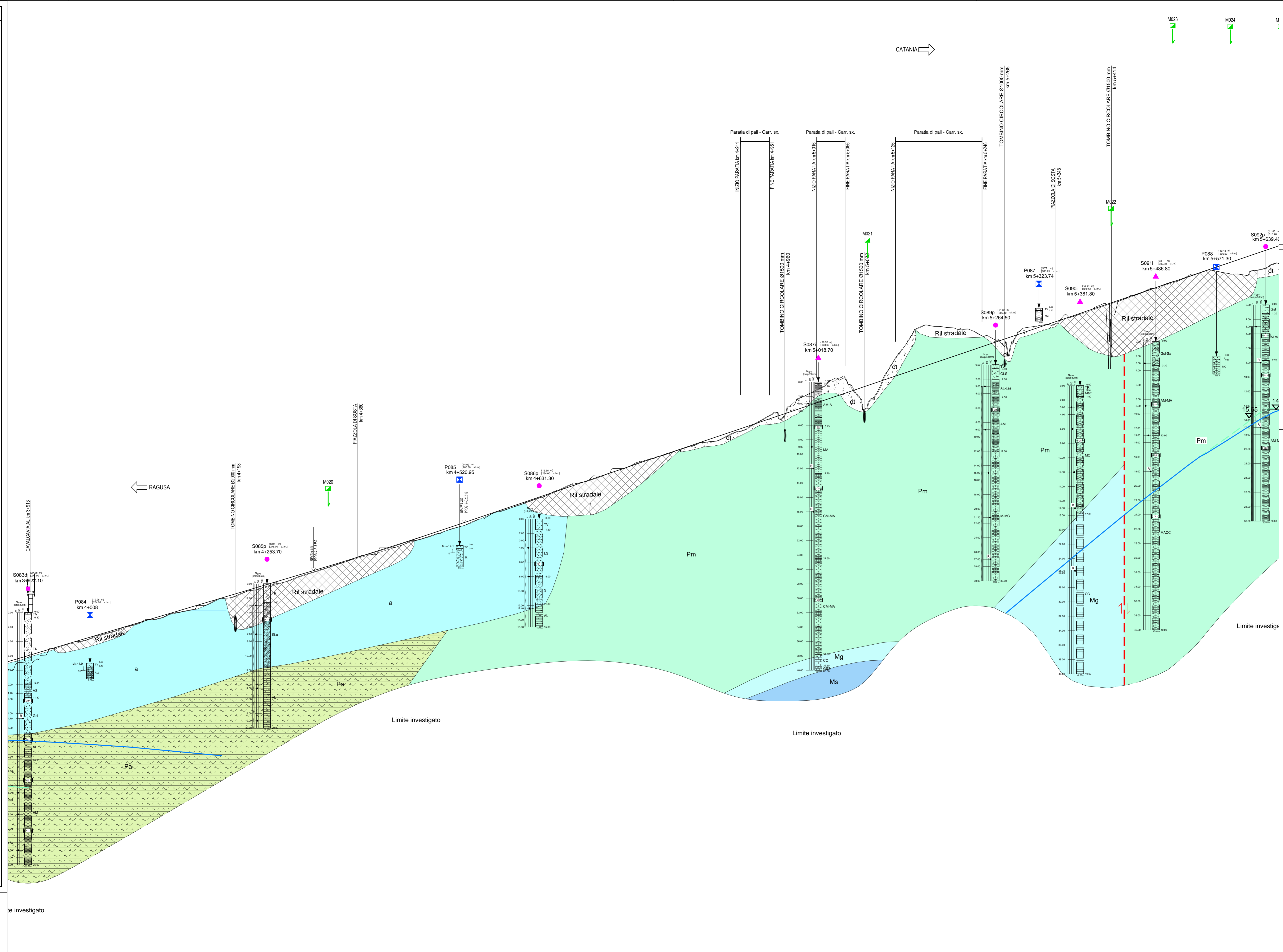


LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE	
A	ARGILLA
AL	ARGILLA LIMOSA
AL-AG	ARGILLA LIMOSA E ARGILLA GHIAIOSA
ALG	ARGILLA LIMOSA GHIAIOSA
AL-Ls	ARGILLA LIMOSA E LIMO DEB.
AL-LS	ARGILLOSO E SABBIGLIO
AL-S	ARGILLA LIMOSA E LIMO SABBIGLIO
AL-SA	ARGILLA LIMOSA E LIMO SABBIGLIO ARGILLOSO
AL-M	ARGILLA LIMOSA DEB. MARNOSA
ALMA	ARGILLA DEB. LIMOSA E MARNA ARGILLOSA
AL-MA	ARGILLA LIMOSA E MARNA ARGILLOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIGLIA
ALA	ARGILLA LIMOSA DEB. SABBIGLIA
AM	ARGILLA MARNOSA
Am	ARGILLA DEBOLMENTE MARNOSA
AMA	ARGILLA MARNOSA E ARGILLA
AM-MI	ARGILLA MARNOSA CON INTERCALAZIONI SABBIGLIE LIMOSE
AM-MA	ARGILLA MARNOSA E MARNA ARGILLOSA
AMS	ARGILLA MARNOSA SABBIGLIA
AMs	ARGILLA MARNOSA DEB. SABBIGLIA
AM-T	ARGILLA MARNOSA E SILTITE
AS	ARGILLA SABBIGLIA
AS	ARGILLA E SABBIA
ASl	ARGILLA DEB. SABBIGLIA DEB. LIMOSA
AS-Lg	ARGILLA SABBIGLIA E LIMO DEB. GHIAIOSO
AS-LS	ARGILLA SABBIGLIA E LIMO SABBIGLIO
AT-AM	ARGILLA SILTOSA E ARGILLA MARNOSA
AT-MA	ARGILLA SILTOSA E MARNA ARGILLOSA
C	CALCARENITE
CC	CALCARE
CF	CALCARENITE FRATTURATA
CM-MA	CALCARE MARNOSO E MARNA ARGILLOSA
CM-CA	CALCARE MARNOSO E MARNA CALCAREA
G	GHIAIA
GLS	GHIAIA LIMOSA SABBIGLIA
GLs	GHIAIA IN MATRICE SABBIGLIA LIMOSA
GLsa	GHIAIA IN MATRICE LIMOSA SABBIGLIA ARGILLOSA
GS	GHIAIA SABBIGLIA
GSl	GHIAIA IN MATRICE SABBIGLIA LIMOSA
GSLs	GHIAIA IN MATRICE SABBIGLIA LIMOSA E SABBIA ARGILLOSA
GSS	GESSO CRISTALLINO
LA	LIMO ARGILLOSO
LAG	LIMO ARGILLOSO SABBIGLIO
LAS	LIMO ARGILLOSO GHIAIOSO
LAs	LIMO ARGILLOSO
LAsa	LIMO ARGILLOSO E ARGILLA CON GHIAIA E SABBIA ARGILLOSA
LS	LIMO SABBIGLIO
LsA	LIMO SABBIGLIO ARGILLOSO
LsA	LIMO SABBIGLIO DEB. ARGILLOSO
LsA-ALS	LIMO SABBIGLIO ARGILLOSO E ARGILLA LIMOSA SABBIGLIA
LsG	LIMO SABBIGLIO GHIAIOSO
LsG	LIMO SABBIGLIO DEB. GHIAIOSO
Ls-LA	LIMO SABBIGLIO E LIMO SABBIGLIO
MA	MARNA ARGILLOSA
MA-M	MARNA ARGILLOSA E ARGILLA MARNOSA
MACC	MARNA ARGILLOSA CALCAREA
MA-M	MARNA ARGILLOSA E CALCARE MARNOSO
MA	MARNA ALTERATA
MC	MARNA CALCAREA
MC-MA	MARNA CALCAREA E MARNA ARGILLOSA
MC-AM	MARNA CALCAREA E ARGILLA MARNOSA
MA	MARNA E MARNA ARGILLOSA
M-CA	MARNA E MARNA CALCAREA
S	SABBIA
SAL	SABBIA ARGILLOSA
SAL	SABBIA ARGILLOSA LIMOSA
S-SA	SABBIA GHIAIOSA E SABBIA ARGILLOSA
S-GHl	SABBIA E GHIAIA IN MATRICE SABBIGLIA LIMOSA
S-SA	SABBIA CON INTERCALAZIONI ARGILLOSE SABBIGLIE
SL	SABBIA LIMOSA
SL	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SLG	SABBIA LIMOSA DEB. ARGILLOSA
SLG	SABBIA LIMOSA GHIAIOSA
SL-GHl	SABBIA DEB. LIMOSA E GHIAIA DEB. SABBIGLIA
SL-S	SABBIA LIMOSA E LIMO DEB. ARGILLOSO
SL-SA	SABBIA LIMOSA E LIMO SABBIGLIO ARGILLOSO
S-LM	SILTITE ARGILLOSA E ARGILLA SILTOSA MARNOSA
TR	TERRENO DI RIPORTO
Tm	TERRENO RIMANEGLIATO
TV	TERRENO VEGETALE
TV-LAs	TERRENO VEGETALE E LIMO ARGILLOSO-SABBIGLIO

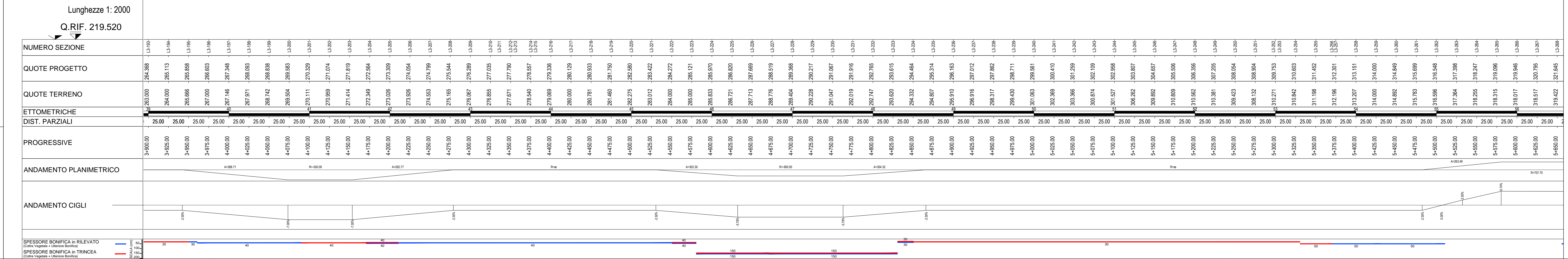


LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI							
Formazione	γ [kN/m ³]	c' [kPa]	ϕ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	Ed [MPa]	K [cm/s]
a	17-19	0-10	23-35	0-50	9.6-54	4.8-7.7	1.7×10^{-8}
ar	18-19	0-20	25-36	0-100	9.5-28	-	-
dt	17-20.6	0-8	28-35	0-40	22.7	-	-
ec	16	0	22	-	-	-	-
Mg	25	300	38	-	17780	-	-
Mm	17-19.6	2-30	25-30	10-240	11-95	21.6	8.6×10^{-8}
Ms	25	300	38	-	17780	-	-
Pa	16.6-18.5	8-32	23-33	44-230	9.7-15.2	10.1-11.9	9.6×10^{-8}
Pm (Litoide) (***)	23	220-320	26.5-35	-	7940-37580	-	-
Pm (Sciolti)	16.6-22	0-60	16-33	0-360	13.7-214	10.3-17.8	5.1×10^{-8}
Qc(b) (Litoide) (*)	19.5	200	28	-	794	-	-
Qc(b) (Sciolti)	17-19.4	0-30	22-33	0-210	18.5-21.1	6.8-14.6	2.7×10^{-8}
Qcs	17-19.5	0-20	20-35	0-126	11-25	6.9	3.7×10^{-8}
Qm	18.8-20	10-20	18-35	70-100	25.9-54.7	8.3	4.7×10^{-8}
Qsa	17-20.9	0-26	20.6-36	0-125	9.5-28	13.5-22	7.4×10^{-8}
Qsa (Sciolti) (**)	24.20	130	35	-	1270	-	-
R	16-17	0-10	24-35	-	13.7-43.7	-	-
TV	16	0	22	-	-	-	-

(*) Tale componente litoide è stata riscontrata soltanto nel sondaggio S104
 (***) Tale componente litoide è stata riscontrata soltanto nei sondaggi S068 e S068bis
 (***) Tale componente (o formazione) litoide è stata riscontrata soltanto nelle stazioni geomeccaniche

LEGENDA FORMAZIONI	
a	Terreni sabbioso-ghiaiosi di alluvioni fluviali
ar	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
dt	Terreni detritici
ec	Terreni eluvio-colluviali
Mg	Terreni marnosi
Mm	Terreni prevalentemente marnosi
Ms	Terreni marnosi
Pa	Terreni marnosi
Pm	Terreni marnosi
Qc(b)	Terreni calcarenitico-sabbiosi
Qcs	Terreni sabbiosi con lenti ghiaiose e argille
Qm	Terreni limnici, silt e argille lacustri
Qsa	Terreni siltosi e arenari
Qsa	Terreni sabbiosi con livelli arenacei e siltoso argillosi
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI	
CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO	CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE
S ⁿ Sondaggio	S ⁿ Sondaggio
S ⁿ -p Sondaggio con piezometro a tubo aperto	S ⁿ -p Sondaggio con piezometro a tubo aperto
S ⁿ -p Sondaggio con piezometro tipo Casagrande	S ⁿ -d Sondaggio con down-hole
S ⁿ -i Sondaggio con inclinometro	S ⁿ -d Sondaggio con down-hole
S ⁿ -d Sondaggio con down-hole	T1 Sondamenti di sismica a rifrazione
P ⁿ -p Pozzetti	
BSn ⁿ Stendimenti di sismica a rifrazione	
1 Sigla di riferimento: () distanze asse	1 Sigla di riferimento: () distanze asse
2 Sigla di riferimento: () quota testa sondaggio in m s.l.m	2 Sigla di riferimento: () quota testa pozzetto in m s.l.m
3 Sigla di riferimento: (0+300) progressiva	3 Sigla di riferimento: (0+300) progressiva
4 Simbolo di differenziazione tipologia sondaggio	4 Simbolo di differenziazione tipologia sondaggio
5 Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto	5 Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R-Rifluto)
6 Prova penetrometrica dinamica (SPT), espressa in colpi/30cm (R-Rifluto)	6 Lettura luglio 2013
7 Livello della falda	7 Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL
8 Localizzazione prelievo del campione indisturbato CI, rimaneggiato CR, litoide CL	8 Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto
9 Perforazione attrezzata con piezometro a tubo aperto	9 Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
10 Profondità raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto	10 Successione litologica
11 Successione litologica	11 Prova Luqen/Lefranc LuLe Kh (cm/sec)
12 Prova Luqen/Lefranc LuLe Kh (cm/sec)	12 Prova Pressiometrica Em (MPa)
13 Prova Pressiometrica Em (MPa)	13 Prova Dilatometrica Em (MPa)
14 Prova Dilatometrica Em (MPa)	
15 Sigla di riferimento: () distanze asse	15 Sigla di riferimento: () distanze asse
16 Sigla di riferimento: () quota testa pozzetto in m s.l.m	16 Sigla di riferimento: () quota testa pozzetto in m s.l.m
17 Sigla di riferimento: (0+300) progressiva	17 Sigla di riferimento: (0+300) progressiva
18 Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)	18 Modulo di deformazione Me 1° ciclo di carico (MPa)
19 Prova di carico su piastra e profondità di prova	19 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 CORSE 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 3
 GEOLOGIA E GEOTECNICA
 Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa
 Tavola 4 di 6

Il Progettista Supporto specialistico
 Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H
 Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche
 Geotecnica e opere d'arte minori: Ing. Antonio Altarone
 Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: ILSA

Geologo: Dott. Geologo Fabio Melchiorri
 Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663
 Ing. Antonio Altarone

Operazioni di rilievo: Galleria Ing. G. Guiducci
 Ecosistemi e paesaggio: altran
 Rumore, vibrazioni ed atmosfera: altran

REFERIMENTO ELABORATO
 FASE: TRIL3 DISCIPLINA: OPERA DOC: PROG. ST.REV. FOGLIO DATA
 D011T1L3G105411P60040A0106 SCALA: 1:2000/200

REVISIONI:
 REV. DATA DESCRIZIONE REVISIONI VERIFICATE APPROVATO
 A GENNAIO 17 Emissione

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: SARC SRL
IL CONCESSIONARIO: SARC SRL
L'ENTITÀ COSTRUTTRICE: SARC SRL