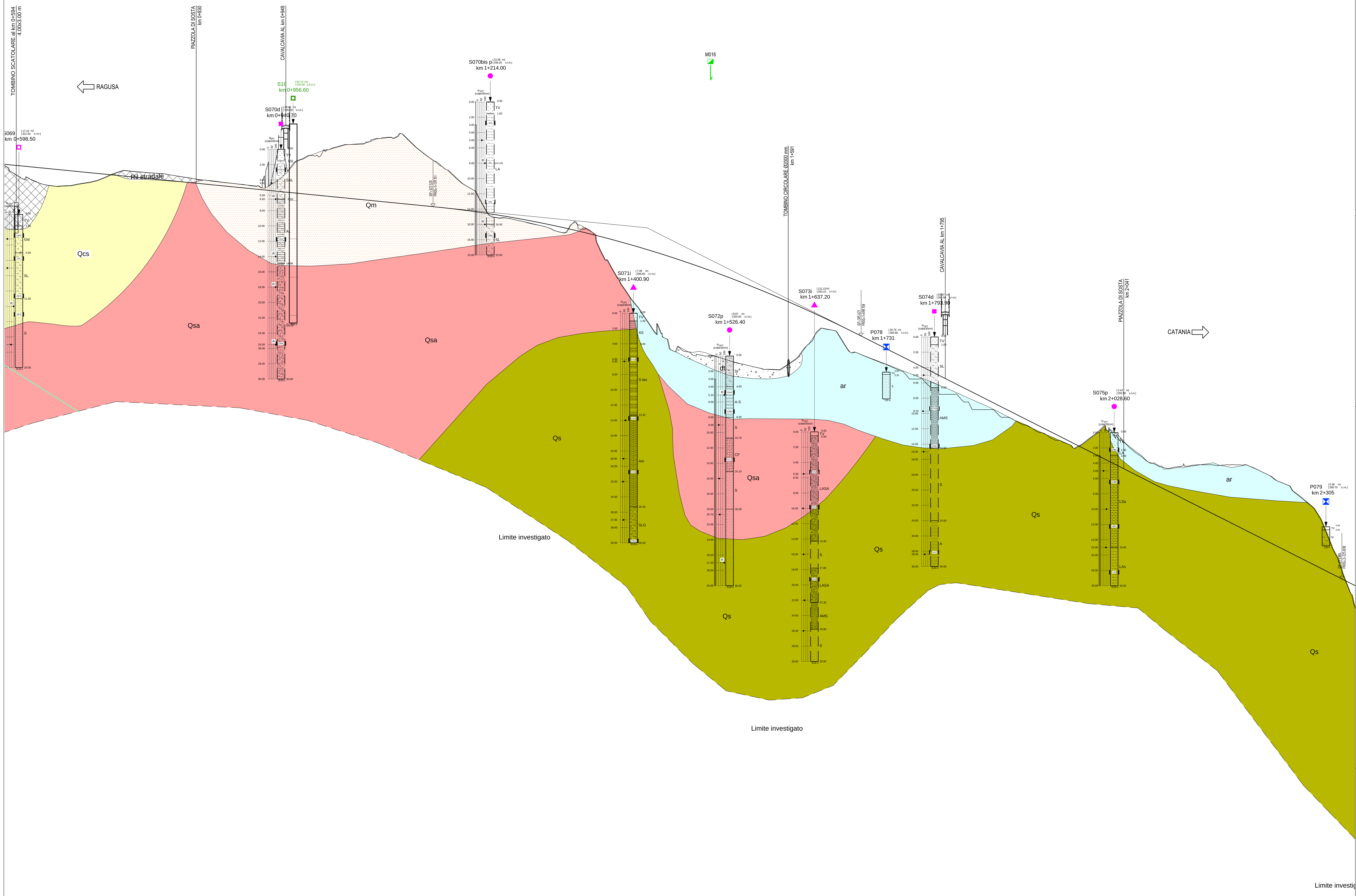
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

Sigla	Descrizione
A	ARGILLA
AL	ARGILLA LIMOSA
AL-AG	ARGILLA LIMOSA E ARGILLA GHIAIOSA
ALG	ARGILLA LIMOSA GHIAIOSA
AL-Las	ARGILLA LIMOSA E LIMO DEB. ARGILLOSO E SABBIOSO
AL-LS	ARGILLA LIMOSA E LIMO SABBIOSO
AL-LSA	ARGILLA LIMOSA E LIMO SABBIOSO ARGILLOSO
ALm	ARGILLA LIMOSA DEB. MARNOSA
Al-MA	ARGILLA DEB. LIMOSA E MARNA ARGILLOSA
AL-MA	ARGILLA LIMOSA E MARNA ARGILLOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
ALs	ARGILLA LIMOSA DEB. SABBIOSA
AM	ARGILLA MARNOSA
Am	ARGILLA DEBOLMENTE MARNOSA
AM-A	ARGILLA MARNOSA E ARGILLA
AM-isl	ARGILLA MARNOSA CON INTERCALAZIONI SABBIOSE LIMOSE
AM-MA	ARGILLA MARNOSA E MARNA ARGILLOSA
AMS	ARGILLA MARNOSA SABBIOSA
AMs	ARGILLA MARNOSA DEB. SABBIOSA
AM-T	ARGILLA MARNOSA E SILTITE
AS	ARGILLA SABBIOSA
A-S	ARGILLA E SABBIA
Asl	ARGILLA DEB.SABBIOSA DEB. LIMOSA
AS-Lg	ARGILLA SABBIOSA E LIMO DEB. GHIAIOSO
AS-LS	ARGILLA SABBIOSA E LIMO SABBIOSO
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-MC	CALCARE MARNOSO E MARNA CALCAREA
G	GHIAIA
GLS	GHIAIA LIMOSA SABBIOSA
Gls	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
Glsa	GHIAIA IN MATRICE LIMOSA SABBIOSA ARGILLOSA
GS	GHIAIA SABBIOSA
Gsl	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
Gsl-Sa	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA E SABBIA ARGILLOSA
GSS	GESSO CRISTALLINO
LA	LIMO ARGILLOSO
LAG	LIMO ARGILLOSO SABBIOSO
LAS	LIMO ARGILLOSO GHIAIOSO
LAs	LIMO ARGILLOSO DEBOLMENTE SABBIOSO
LASA	ARGILLA CON GHIAIA E SABBIA ARGILLOSA
LS	LIMO SABBIOSO
LSA	LIMO SABBIOSO ARGILLOSO
LSa	LIMO SABBIOSO DEB. ARGILLOSO
LSA-ALS	LIMO SABBIOSO ARGILLOSO E ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
LSG	LIMO SABBIOSO GHIAIOSO
LSg	LIMO SABBIOSO DEB. GHIAIOSO
LS-LA	LIMO SABBIOSO E LIMO SABBIOSO
MA	MARNA ARGILLOSA
MA-AM	MARNA ARGILLOSA E ARGILLA MARNOSA
MACC	MARNA ARGILLOSA CALCAREA
MA-CM	MARNA ARGILLOSA E CALCARE MARNOSO
Malt	MARNA ALTERATA
MC	MARNA CALCAREA
MC-MA	MARNA CALCAREA E MARNA ARGILLOSA
MC-AM	MARNA CALCAREA E ARGILLA MARNOSA
M-MA	MARNA E MARNA ARGILLOSA
M-MC	MARNA E MARNA CALCAREA
S	SABBIA
SA	SABBIA ARGILLOSA
SAL	SABBIA ARGILLOSA LIMOSA
SG-SA	SABBIA GHIAIOSA E SABBIA ARGILLOSA
S-Gsl	SABBIA E GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
S-ias	SABBIA CON INTERCALAZIONI ARGILLOSE SABBIOSE
SL	SABBIA LIMOSA
Sl	SABBIA DEBOLMENTE LIMOSA
SLa	SABBIA LIMOSA DEB. ARGILLOSA
SLG	SABBIA LIMOSA GHIAIOSA
Sl-Gs	SABBIA DEB. LIMOSA E GHIAIA DEB. SABBIOSA
SL-La	SABBIA LIMOSA E LIMO DEB. ARGILLOSO
SL-LSA	SABBIA LIMOSA E LIMO SABBIOSO ARGILLOSO
Ta-atm	SILTITE ARGILLOSA E ARGILLA SILTOSA MARNOSA
TR	TERRENO DI RIPORTO
Trm	TERRENO RIMANEGGIATO
TV	TERRENO VEGETALE
TV-LAs	TERRENO VEGETALE E LIMO ARGILLOSO SABBIOSO

Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000



Q.RIF. 219.520

NUMERO SEZIONE: L3-37, L3-38, L3-39, L3-40, L3-41, L3-42, L3-43, L3-44, L3-45, L3-46, L3-47, L3-48, L3-49, L3-50, L3-51, L3-52, L3-53, L3-54, L3-55, L3-56, L3-57, L3-58, L3-59, L3-60, L3-61, L3-62, L3-63, L3-64, L3-65, L3-66, L3-67, L3-68, L3-69, L3-70, L3-71, L3-72, L3-73, L3-74, L3-75, L3-76, L3-77, L3-78, L3-79, L3-80, L3-81, L3-82, L3-83, L3-84, L3-85, L3-86, L3-87, L3-88, L3-89, L3-90, L3-91, L3-92, L3-93, L3-94, L3-95, L3-96, L3-97, L3-98, L3-99, L3-100, L3-101, L3-102, L3-103, L3-104, L3-105, L3-106, L3-107, L3-108, L3-109, L3-110, L3-111, L3-112, L3-113, L3-114, L3-115, L3-116, L3-117, L3-118

PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	DIST. PARZIALI
0+600.00	327.857	326.397	25.00
0+625.00	327.610	325.610	25.00
0+650.00	327.362	325.195	25.00
0+675.00	327.115	325.462	25.00
0+700.00	326.867	325.932	25.00
0+725.00	326.620	326.948	25.00
0+750.00	326.373	327.109	25.00
0+775.00	326.125	326.904	25.00
0+800.00	325.878	326.606	25.00
0+825.00	325.630	326.205	25.00
0+850.00	325.383	325.899	25.00
0+875.00	325.135	325.591	25.00
0+900.00	324.888	325.265	25.00
0+925.00	324.640	325.281	25.00
0+950.00	324.393	327.250	25.00
0+975.00	324.145	329.130	25.00
1+000.00	323.898	329.950	25.00
1+025.00	323.650	330.642	25.00
1+050.00	323.403	330.783	25.00
1+075.00	323.155	331.522	25.00
1+100.00	322.908	331.915	25.00
1+125.00	322.660	329.618	25.00
1+150.00	322.409	327.846	25.00
1+175.00	322.119	325.723	25.00
1+200.00	321.783	323.445	25.00
1+225.00	321.402	321.055	25.00
1+250.00	320.976	320.721	25.00
1+275.00	320.504	320.135	25.00
1+300.00	319.987	319.326	25.00
1+325.00	319.424	320.544	25.00
1+350.00	318.816	318.844	25.00
1+375.00	318.163	314.006	25.00
1+400.00	317.463	310.135	25.00
1+425.00	316.719	306.604	25.00
1+450.00	315.929	303.806	25.00
1+475.00	315.093	303.519	25.00
1+500.00	314.212	303.024	25.00
1+525.00	313.286	302.436	25.00
1+550.00	312.314	301.788	25.00
1+575.00	311.297	301.270	25.00
1+600.00	310.234	301.758	25.00
1+625.00	309.126	304.138	25.00
1+650.00	307.972	306.321	25.00
1+675.00	306.773	304.694	25.00
1+700.00	305.528	303.103	25.00
1+725.00	304.264	302.096	25.00
1+750.00	303.000	301.058	25.00
1+775.00	301.736	300.000	25.00
1+800.00	300.472	298.000	25.00
1+825.00	299.208	297.797	25.00
1+850.00	297.944	296.000	25.00
1+875.00	296.680	295.587	25.00
1+900.00	295.416	294.534	25.00
1+925.00	294.152	293.323	25.00
1+950.00	292.888	292.126	25.00
1+975.00	291.624	291.003	25.00
2+000.00	290.359	292.547	25.00
2+025.00	289.095	293.098	25.00
2+050.00	287.831	290.913	25.00
2+075.00	286.567	289.101	25.00
2+100.00	285.303	288.328	25.00
2+125.00	284.039	288.628	25.00
2+150.00	282.775	288.809	25.00
2+175.00	281.511	288.799	25.00
2+200.00	280.247	288.734	25.00
2+225.00	278.983	287.973	25.00
2+250.00	277.719	286.655	25.00
2+275.00	276.455	284.984	25.00
2+300.00	275.191	282.990	25.00
2+325.00	273.927	277.522	25.00

ETTOMETRICHE: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

ANDAMENTO PLANIMETRICO: R=1005.30; A=400.19; R=700.00; A=315.53; A=286.84; R=-685.00; A=365.09

ANDAMENTO CIGLI: 5.38%; 6.77%; 6.77%; 2.50%; 0.00%; -2.50%; -6.88%; -6.88%; -6.88%

SPESSORE BONIFICA in RILEVATO (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica): 20; 20; 30
SPESSORE BONIFICA in TRINCEA (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica): 150; 150; 150; 150; 100; 140; 40

SCALA (cm) 50 100 150 200

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-T1L3-GT054-1-P6-002-0A

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m³]	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} 1.1×10^{-9}
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^{-9} 1.03×10^{-5}
Pm (Litoide) (***)	23	220-320	26.5-35	-	7940-37580	-	-
Pm (Sciolta)	16.6-22	0-60	16-33	0-360	13.7-214	10.3-17.8	5.1×10^{-10} 1.4×10^{-8}
Qc(b) (Litoide) (*)	19.5	200	28	-	794	-	-
Qc(b) (Sciolta)	17-19.4	0-30	22-33	0-210	18.5-21.1	6.8-14.6	2.7×10^{-9} 1.8×10^{-8}
Qcs	17-19.5	0-20	20-35	0-126	11-25	6.9	3.7×10^{-9}
Qm	18.8-20	10-20	18-35	70-100	25.9-54.7	8.3	4.7×10^{-8}
Qs	17-20.9	0-26	20.6-36	0-125	9.5-28	13.5-22	7.4×10^{-9} 1.9×10^{-8}
Qsa (Litoide) (**)	24.20	130	35	-	1270	-	-
Qsa (Sciolta)	18-23.7	0-10	30-35	-	13.7-43.7	-	-
R	16-17	0	24-35	-	-	-	-
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

Sigla terreno	
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
Qs	Terreni siltosi e arenarie
Qsa	Terreni sabbiosi con livelli arenacei e siltoso argillosi
R	Terreni di riporto
TV	Terreni vegetali

LEGENDA INDAGINI

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- Sn° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°p — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- Sn° i — Sondaggio con inclinometro
- Sn°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

- Sn° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°d — Sondaggio con down-hole
- T1 — 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)

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

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 3
GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOTECNICA
Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 2 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 — GPingegneria
Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ecosistemi e paesaggio — Anthemis; Rumore, vibrazioni ed atmosfera — ALTRAN

RIFERIMENTO ELABORATO: FASE D01 — TR\LT T1L3 — DISCIPLINA\OPERA GT054 — DOC 1 — PROGR. P6-002 — ST.\REV. 0A — FOGLIO 02 DI 06
DATA: GENNAIO '17
SCALA: 1:2000/200

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

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