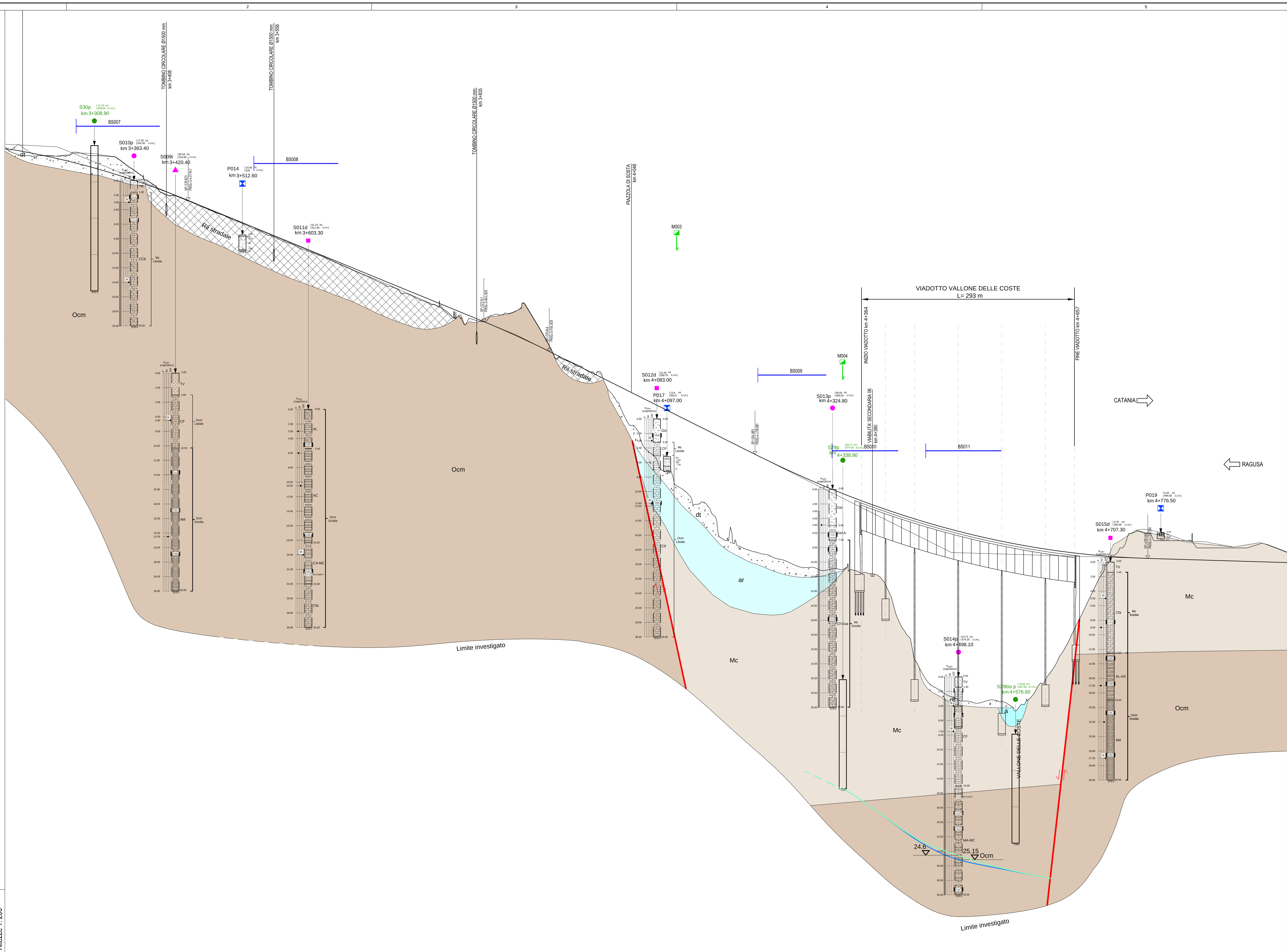
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

Sigla	Descrizione
AC	ARGILLA CON CALCARENITE
AG	ARGILLA CON GHIAIA
Ag	ARGILLA GHIAIOSA
Ag-A	LIMO CON ARGILLA SABBIOSO GHIAIOSO
A-G	ARGILLA E GHIAIA
AGS	ARGILLA GHIAIOSA SABBIOSA
AL	ARGILLA LIMOSA
AL-AS	ARGILLA LIMOSA E ARGILLA SABBIOSA
ALS	ARGILLA LIMOSA SABBIOSA
ALs	ARGILLA LIMOSA DEB. SABBIOSA
AM	ARGILLA MARNOSA
AM-AS	ARGILLA MARNOSA E ARGILLA SABBIOSA
AM-gs	ARGILLA MARNOSA E LIVELLI DI GHIAIA SABBIOSA
ASL	ARGILLA SABBIOSA LIMOSA
ATM	ARGILLA SILTOSA MARNOSA
C	CALCARENITE
Caf	CALCARENITE ALTERATA E FRATTURATA
Calt	CALCARENITE MOLTO ALTERATA
Cam	CALCARENITE CON ARGILLA MARNOSA
CA-MC	CALCARENITE ALTERATA E MARNA CALCAREA
CC	CALCARE
CCb	CALCARE BIOCLASTICO
CCf	CALCARE FRATTUFRATO
CCM	CALCARE MARNOSO
CF	CALCARENITE FRATTURATA
Cfa	CALCARENITE FRATTURATA ALTERATA
Cf-gsa	CALCARENITE FRATTURATA E GHIAIA SABBIOSA ARGILLOSA
Cf-Ma	CALCARENITE FRATTURATA E MARNA ARGILLOSA
C-is	CALCARENITE CON INTERCARCALAZIONI SABBIOSE
CM	CALCARENITE MARNOSA
C-MA	CALCARENITE E MARNA ARGILLOSA
CM-AM	CALCARE MARNOSO E ARGILLA MARNOSA
Ctf	CALCISILTITI FRANTUMATE
Dt	BRECCIA CALCAREA CON SABBIA LIMOSA
G	GHIAIA
Gal-S	GHIAIA IN MATRICE ARGILLOSA LIMOSA E SABBIA
G-AM	GHIAIA E ARGILLA MARNOSA
Gas	GHIAIA IN MATRICE ARGILLOSA SABBIOSA
G-Cf	GHIAIA E CALCARENITE FRATTURATA
GLS	GHIAIA LIMOSA SABBIOSA
Glsa	GHIAIA IN MATRICE LIMOSA SABBIOSA ARGILLOSA
Gsa	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA ARGILLOSA
Gsl	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA
Gsla	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA ARGILLOSA
Gsl-A	GHIAIA IN MATRICE SABBIOSA LIMOSA E ARGILLA
LA	LIMO ARGILLOSO
LA-Gs	LIMO ARGILLOSO E GHIAIA DEB. SABBIOSA
LAs	LIMO ARGILLOSO DEB. SABBIOSO
LSa	LIMO SABBIOSO DEB. ARGILLOSO
M	MARNA
MA	MARNA ARGILLOSA
MA-AM	MARNA ARGILLOSA E ARGILLA MARNOSA
MA-MC	MARNE ARGILLOSE PASSANTI A MARNE CALCAREE
MCC	MARNA CALCAREA
MC-CM	MARNA CALCAREA E CALCARE MARNOSO
M-MC	MARNA E MARNA CALCAREA
SA	SABBIA ARGILLOSA
SG	SABBIA GROSSOLANA
SL	SABBIA LIMOSA
Sla	SABBIA LIMOSA
Tma	SILTITE MARNOSA ARGILLOSA
TR	TERRENO DI RIPORTO
TR-Gsa	TERRENO DI RIPORTO E GHIAIA SABBIOSA ARGILLOSA
Trm	TERRENO RIMANEGGIATO
TV	TERRENO VEGETALE



Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000
Q.RIF. 429.518

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	PROGRESSIVE
L1-155	[illegible]	[illegible]	[illegible]
L1-156	546.795	546.366	3+197.20
L1-157	546.748	546.261	3+200.00
L1-158	546.609	546.015	3+207.90
L1-159	546.341	545.901	3+222.20
L1-160	546.286	545.815	3+225.00
L1-161	546.125	546.000	3+233.00
L1-162	545.931	546.000	3+242.25
L1-163	545.762	546.000	3+250.00
L1-164	545.700	545.961	3+252.80
L1-165	545.176	546.037	3+275.00
L1-166	544.527	545.999	3+300.00
L1-167	543.816	545.911	3+325.00
L1-168	543.042	544.890	3+350.00
L1-169	542.205	543.126	3+375.00
L1-170	541.307	540.934	3+400.00
L1-171	540.345	540.288	3+425.00
L1-172	539.329	539.230	3+450.00
L1-173	538.304	538.173	3+475.00
L1-174	537.279	537.095	3+500.00
L1-175	536.254	536.061	3+525.00
L1-176	535.229	535.003	3+550.00
L1-177	534.204	534.013	3+575.00
L1-178	533.179	532.961	3+600.00
L1-179	532.154	531.978	3+625.00
L1-180	531.129	530.859	3+650.00
L1-181	530.104	529.751	3+675.00
L1-182	529.079	528.623	3+700.00
L1-183	528.054	527.647	3+725.00
L1-184	527.029	526.496	3+750.00
L1-185	526.004	525.500	3+775.00
L1-186	524.979	524.002	3+800.00
L1-187	523.954	523.579	3+825.00
L1-188	522.927	523.415	3+850.00
L1-189	521.858	524.316	3+875.00
L1-190	520.726	525.622	3+900.00
L1-191	519.532	521.576	3+925.00
L1-192	518.852	519.019	3+938.70
L1-193	518.287	518.137	3+950.00
L1-194	517.849	517.782	3+958.75
L1-195	517.037	517.000	3+975.00
L1-196	516.577	516.549	3+984.20
L1-197	515.787	516.026	4+000.00
L1-198	515.557	516.234	4+004.60
L1-199	515.037	513.941	4+015.00
L1-200	514.537	512.652	4+025.00
L1-201	514.037	510.821	4+035.00
L1-202	513.287	508.842	4+050.00
L1-203	512.787	507.104	4+060.00
L1-204	512.037	505.000	4+075.00
L1-205	511.787	504.550	4+080.00
L1-206	510.787	502.592	4+100.00
L1-207	509.537	499.529	4+125.00
L1-208	508.287	498.118	4+150.00
L1-209	507.037	493.149	4+175.00
L1-210	505.787	492.072	4+200.00
L1-211	504.539	491.255	4+225.00
L1-212	503.331	490.494	4+250.00
L1-213	502.178	489.539	4+275.00
L1-214	501.079	489.286	4+300.00
L1-215	500.034	489.174	4+325.00
L1-216	499.044	489.000	4+350.00
L1-217	498.108	488.463	4+375.00
L1-218	498.046	488.453	4+376.70
L1-219	497.226	486.447	4+400.00
L1-220	496.399	480.371	4+425.00
L1-221	495.626	474.440	4+450.00
L1-222	494.907	472.250	4+475.00
L1-223	494.243	470.980	4+500.00
L1-224	493.633	470.636	4+525.00
L1-225	493.077	471.011	4+550.00
L1-226	492.576	469.641	4+575.00
L1-227	492.129	471.708	4+600.00
L1-228	491.736	474.934	4+625.00
L1-229	491.398	479.230	4+650.00
L1-230	491.317	480.650	4+656.70
L1-231	491.114	484.381	4+675.00
L1-232	490.885	489.561	4+700.00
L1-233	490.709	492.150	4+725.00
L1-234	490.589	494.177	4+750.00
L1-235	490.510	493.000	4+775.00
L1-236	490.435	493.000	4+800.00
L1-237	490.360	492.125	4+825.00
L1-238	490.285	492.000	4+850.00
L1-239	490.210	492.000	4+875.00
L1-240	490.135	492.147	4+900.00
L1-241	490.060	492.403	4+925.00
L1-242	489.985	491.445	4+950.00

ETTOMETRICHE: 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49

DIST. PARZIALI: 0, 7.90, 2.80, 7.75, 25.00, 11.30, 16.25, 15.80, 10.00, 15.00, 15.00, 20.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 23.30, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 18.30, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: 00.00, A=270.00, R=∞, A=256.00, R=650.00, A=256.00, D, A=260.00, R=-602.00, A=305.00

ANDAMENTO CIGLI — DX / SX: -6.23%, -2.50%, -2.50%, -7.00%, -7.00%, -7.00%, -2.50%, 2.50%, 7.00%, 7.00%, 2.50%, -2.50%

SPESSORE BONIFICA in RILEVATO (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SPESSORE BONIFICA in TRINCEA (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SCALA (cm) 50, 100, 150, 200
40, 30, 20, 20+30, 20

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m³]	c' [kPa]	φ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	Ed [MPa]	K [cm/s]
ar	17.5	0-10	32-34	0-90	11.6	-	-
Conoide	15.8-20.3	0-15	25-33	0-90	12.1-49	11-15.9	4.1×10^{-9} 1.9×10^{-8}
dt	21.6	0	33	30	25	-	-
Mc (Litoide)	23-25.9	175-200	30-31	-	1430-5730	-	-
Mc (Sciolta)	17-22	0-20	17-40	0-77	0-101	10	2.8×10^{-9}
Mcm (Litoide)	23.7-24.5	130-215	27-35	-	4780-8170	-	-
Mcm (Sciolta)	16.3-19.6	0-30	25-35	30-180	7-101	14.5	8.1×10^{-9}
Ocm (Litoide)	22.5-25.9	120-205	23.5-35	-	530-5730	-	3.4×10^{-6}
Ocm (Sciolta)	15.8-22.2	0-40	25-36	0-150	11-224	13.8	7.5×10^{-9}
P	17-19.9	0-5	30-38	0-65	11.6-25.8	-	-
Ql	18	5	32	30	101	-	-
Qm	17.5-18.5	0-10	25-34	0-66	20-28.5	4.9	2.56×10^{-8}
R	17-18	0	30-35	-	0-53	-	-

LEGENDA FORMAZIONI

Sigla **terreno**	
ar	Terreni sabbioso-ghiaiosi di terrazzo fluviale
Conoide	Terreni prevalentemente sabbiosi
dt	Terreni detritici
Mc	Alternanze di terreni calcarenitici e argille marnose
Mcm	Terreni prevalentemente calcarenitici
Ocm	Alternanze di calcisiltiti e marne e calcari marnosi
P	Terreni prevalentemente limnici palustri
Ql	Terreni limnici
Qm	Terreni limnici, silt e argille lacustri
R	Terreni di riporto

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
- [a] 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 (1–2) — Stendimenti di sismica a rifrazione

S1 (10.00 m) [ ] (0+300) — NSPT (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 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)

P001 (10.00 m) [ ] (0+300) — M_{E1}=12.3, 1.0, RP, AS, 1.0 m

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 1
GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOTECNICA
Profilo geotecnico asse destro - Ragusa Catania
Tavola 3 di 7

Il Progettista — Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni: Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H (SILEC S.p.A.)
Supporto specialistico — Ottimizzazione della cantierizzazione delle opere: Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074 (CFarm engineering & consulting)

Consulenze specialistiche
Geologo: Dott. Geologo Fabio Melchiorri, Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663
Geotecnica e opere d'arte minori: Ing. Antonio Alparone (LISEA)
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	FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.	FOGLIO	DATA	SCALA
	D01	T1L1	GT051-1	P6	003	0A	03 DI 07	GENNAIO '17	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 (Autostrada Rg-Ct) — 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-T1L1-GT051-1-P6-003-0A