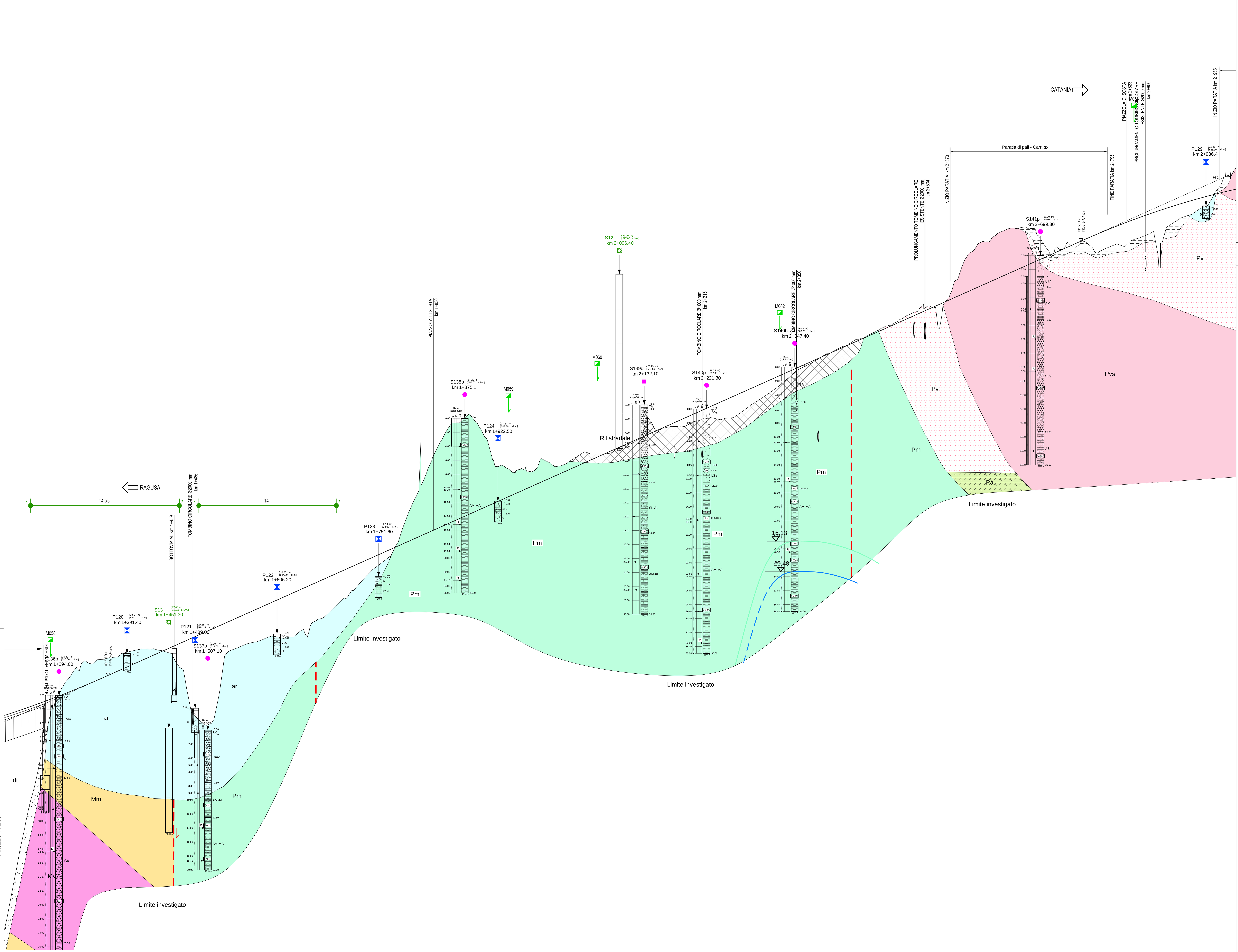
LEGENDA UNITÀ LITOTECNICHE

Sigla	Descrizione
AL	ARGILLA LIMOSA
Al	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-MA	ARGILLA MARNOSA E MARNA ARGILLOSA
AS	ARGILLA SABBIOSA
BrV	BRECCE VULCANICHE
CCM	CALCARE MARNOSO
G	GHIAIA
Gls-LS	GHIAIA SABBIOSA LIMOSA E LIMO SABBIOSO
Gmv	GHIAIA MARNOSA VULCANICA
Gs-sl	GHIAIA SABBIOSA E LIVELLI DI SABBIA LIMOSA
Gvm	GHIAIA VULCANICA MARNOSA
LS	LIMO SABBIOSO
LSa	LIMO SABBIOSO DEB. ARGILLOSO
M	MARNA
MA-AM	MARNA ARGILLOSA E ARGILLA MARNOSA
MA-M	MARNA ARGILLOSA E MARNA
MC-AM	MARNA CALCAREA E ARGILLA MARNOSA
MCC	MARNA CALCAREA
S	SABBIA
SA	SABBIA ARGILLOSA
SAl	SABBIA ARGILLOSA DEB. LIMOSA
S-G	SABBIA E GHIAIA
SL	SABBIA LIMOSA
SL-AL	SABBIA LIMOSA E ARGILLA LIMOSA
SLg	SABBIA LIMOSA DEB. GHIAIOSA
SLV	SABBIA LIMOSI CON CLASTI VULCANICI
TR	TERRENO DI RIPORTO
TV	TERRENO VEGETALE
V	VULCANITI
VB	VULCANITI BASALTICHE
VBf	VULCANITI BASALTICHE FRATTURATE
VBg	VULCANOCLASTITE BASALTICHE GHIAOSE
VBgs	VULCANOCLASTITE BASALTICHE GHIAOSE SABBIOSE
VBgsl	VULCANOCLASTITE BASALTICHE GHIAOSE SABBIOSE LIMOSE
Vcbh	VULCANOCLASTITI BASALTICHE
Vcg	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA
Vcgsl	VULCANOCLASTITE GHIAIOSE SABBIOSE LIMOSE
Vch	VULCANOCLASTITI IN BLOCCHI E CIOTTOLI
Vc-Pcsl	VULCANOCLASTITE E PIROCLASTITE SABBIOSA LIMOSA
VCs	VULCANOCLASTITI SABBIOSE
Vg	VULCANOCLASTITE GHIAOSA
Vgs	VULCANOCLASTITE GHIAIOSA IN MATRICE SABBIOSA
Vsl-F	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA CON LIVELLI DI TUFO
Vsl	VULCANOCLASTITE SABBIOSA LIMOSA



NUMERO SEZIONE: L5-61, L5-62, L5-63, L5-64, L5-65, L5-66, L5-67, L5-68, L5-69, L5-70, L5-71, L5-72, L5-73, L5-74, L5-75, L5-76, L5-77, L5-78, L5-79, L5-80, L5-81, L5-82, L5-83, L5-84, L5-85, L5-86, L5-87, L5-88, L5-89, L5-90, L5-91, L5-92, L5-93, L5-94, L5-95, L5-96, L5-97, L5-98, L5-99, L5-100, L5-101, L5-102, L5-103, L5-104, L5-105, L5-106, L5-107, L5-108, L5-109, L5-110, L5-111, L5-112, L5-113, L5-114, L5-115, L5-116, L5-117, L5-118, L5-119, L5-120, L5-121, L5-122, L5-123, L5-124, L5-125, L5-126, L5-127, L5-128, L5-129, L5-130, L5-131, L5-132, L5-133, L5-134, L5-135, L5-136, L5-137, L5-138, L5-139, L5-140, L5-141, L5-142, L5-143, L5-144

PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	DIST. PARZIALI
1+225.00	513.431	486.961	25.00
1+250.00	514.290	499.521	25.00
1+275.00	515.199	510.426	25.00
1+300.00	516.159	517.345	25.00
1+325.00	517.170	520.181	25.00
1+350.00	518.232	521.121	25.00
1+375.00	519.340	521.478	25.00
1+400.00	520.456	522.395	25.00
1+425.00	521.572	522.621	25.00
1+450.00	522.688	522.152	25.00
1+475.00	523.805	518.017	25.00
1+500.00	524.921	511.989	25.00
1+525.00	526.037	517.223	25.00
1+550.00	527.153	522.825	25.00
1+575.00	528.269	523.654	25.00
1+600.00	529.385	524.472	25.00
1+625.00	530.502	524.392	25.00
1+650.00	531.618	524.492	25.00
1+675.00	532.734	527.343	25.00
1+700.00	533.850	529.769	25.00
1+725.00	534.966	532.095	25.00
1+750.00	536.082	534.538	25.00
1+775.00	537.199	537.103	25.00
1+800.00	538.315	543.394	25.00
1+825.00	539.431	549.051	25.00
1+850.00	540.547	554.078	25.00
1+875.00	541.663	555.744	25.00
1+900.00	542.779	553.766	25.00
1+925.00	543.896	548.859	25.00
1+950.00	545.012	548.274	25.00
1+975.00	546.128	548.213	25.00
2+000.00	547.244	549.031	25.00
2+025.00	548.360	549.525	25.00
2+050.00	549.476	550.790	25.00
2+075.00	550.593	550.574	25.00
2+100.00	551.709	551.658	25.00
2+125.00	552.825	552.696	25.00
2+150.00	553.941	553.694	25.00
2+175.00	555.057	554.516	25.00
2+200.00	556.173	555.049	25.00
2+225.00	557.290	555.741	25.00
2+250.00	558.406	555.705	25.00
2+275.00	559.522	556.846	25.00
2+300.00	560.638	558.556	25.00
2+325.00	561.754	560.315	25.00
2+350.00	562.870	562.490	25.00
2+375.00	563.987	563.821	25.00
2+400.00	565.103	565.134	25.00
2+425.00	566.219	566.324	25.00
2+450.00	567.335	567.433	25.00
2+475.00	568.451	568.743	25.00
2+500.00	569.567	569.914	25.00
2+525.00	570.684	571.074	25.00
2+550.00	571.800	570.893	25.00
2+575.00	572.916	574.911	25.00
2+600.00	574.032	579.494	25.00
2+625.00	575.148	580.948	25.00
2+650.00	576.264	582.691	25.00
2+675.00	577.381	583.057	25.00
2+700.00	578.497	581.277	25.00
2+725.00	579.613	580.020	25.00
2+750.00	580.729	580.244	25.00
2+775.00	581.830	579.929	25.00
2+800.00	582.871	580.302	25.00
2+825.00	583.850	580.753	25.00
2+850.00	584.765	581.886	25.00
2+875.00	585.618	581.346	25.00
2+900.00	586.408	584.384	25.00
2+925.00	587.136	585.524	25.00
2+950.00	587.801	588.110	25.00
2+975.00	588.403	590.915	

ETTOMETRICHE: 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=305.00 — D — A=305.00 — R=-600.00 — A=305.00 — D — A=305.01 — R=800.00 — A=304.99

ANDAMENTO CIGLI: 5.97% — 2.50% — -2.50% — -7.00% — -7.00% — -2.50% — -2.50% — 0.00% — 2.50% — 6.23% — 6.23% — 2.50% — 0.00% — -2.50%

SPESSORE BONIFICA in RILEVATO (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SPESSORE BONIFICA in TRINCEA (Coltre Vegetale + Ulteriore Bonifica)
SCALA (cm): 50, 100, 150, 200
30 — 30 — 60 — 40 — 40 — 40 / 40 — 40 — 30 / 30 — 110

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

LEGENDA PARAMETRI GEOTECNICI

Formazione	γ [kN/m³]	c' [kPa]	φ' [°]	c_u [kPa]	E [MPa]	Ed [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	3.5×10^{-9} 1.3×10^{-8}
dt	18	0	35	-	14.20	-	-
ec	16	0	22	-	-	-	-
Mg (Litoide)	16.6-22	200-320	26.9-33	-	1340-7940	-	-
Mg (Sciolta) (*)	16-21	0-5	35	0-30	43.7-54.3	-	-
Mm (Litoide) (***)	23	160-220	21-26.5	-	3550-6680	-	-
Mm (Sciolta)	16.1-18.1	11-20	27-28	66-100	19-37.4	15	1×10^{-8}
Mv (Litoide) (***)	23	230-300	28-35	-	7940-17780	-	-
Mv (Sciolta)	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 (Sciolta)	18.8-19	11-20	27-28	70-120	14.8-54.3	13.9	7.7×10^{-9} 1.43×10^{-5}
Pv (Litoide) (**)	22.1	202	29.5	-	978	-	-
Pv (Sciolta)	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	5.8×10^{-9}
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	-	-

(*) Tale componente litoide è stata riscontrata soltanto nei sondaggi S134bis e 134ter
(**) Tale componente litoide è stata riscontrata soltanto nel sondaggio S145
(***) Tale componente 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
Mg	Terreni prevalentemente marnosi
Mm	Terreni prevalentemente marnosi
Mv	Terreni di origine vulcanica misti a sedimenti carbonatici
P	Terreni prevalentemente limnici palustri
Pa	Terreni prevalentemente marnosi
Pm	Terreni prevalentemente marnosi
Pv	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche
Pvs	Terreni di origine vulcanica- vulcaniti basiche frammisti a sabbie e limi carbonatici
Ppw	Terreni di origine vulcanica- brecce a pillow
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
- 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 5
GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOTECNICA
Profilo geotecnico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 2 di 5

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

Consulenze specialistiche

Geologo:	Geotecnica e opere d'arte minori:
Dott. Geologo Fabio Melchiorri, Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663	Ing. Antonio Alparone (ALISEA)
Opere d'arte principali:	**Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:**
Viadotti: Ing. G. Mondello (ITALCONSULT); Gallerie: Ing. G. Guiducci (GP ingegneria)	Ecosistemi e paesaggio (Anthemis); Rumore, vibrazioni ed atmosfera (ALTRAN)

RIFERIMENTO ELABORATO — FASE: D01 | TR\LT: T1L5 | DISCIPLINA\OPERA: GT054 | DOC: 1 | PROGR.: P6 | ST.\REV.: 002-0A | FOGLIO: 02 DI 05
DATA: GENNAIO '17 — SCALA: 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 | L'ENTITA' COSTRUTTRICE: VISTO PER ACCETTAZIONE

DIR.: K:\Commesse\01\10Elaborat — N. FILE.: D01-T1L5-GT054-1-P6-002-0A