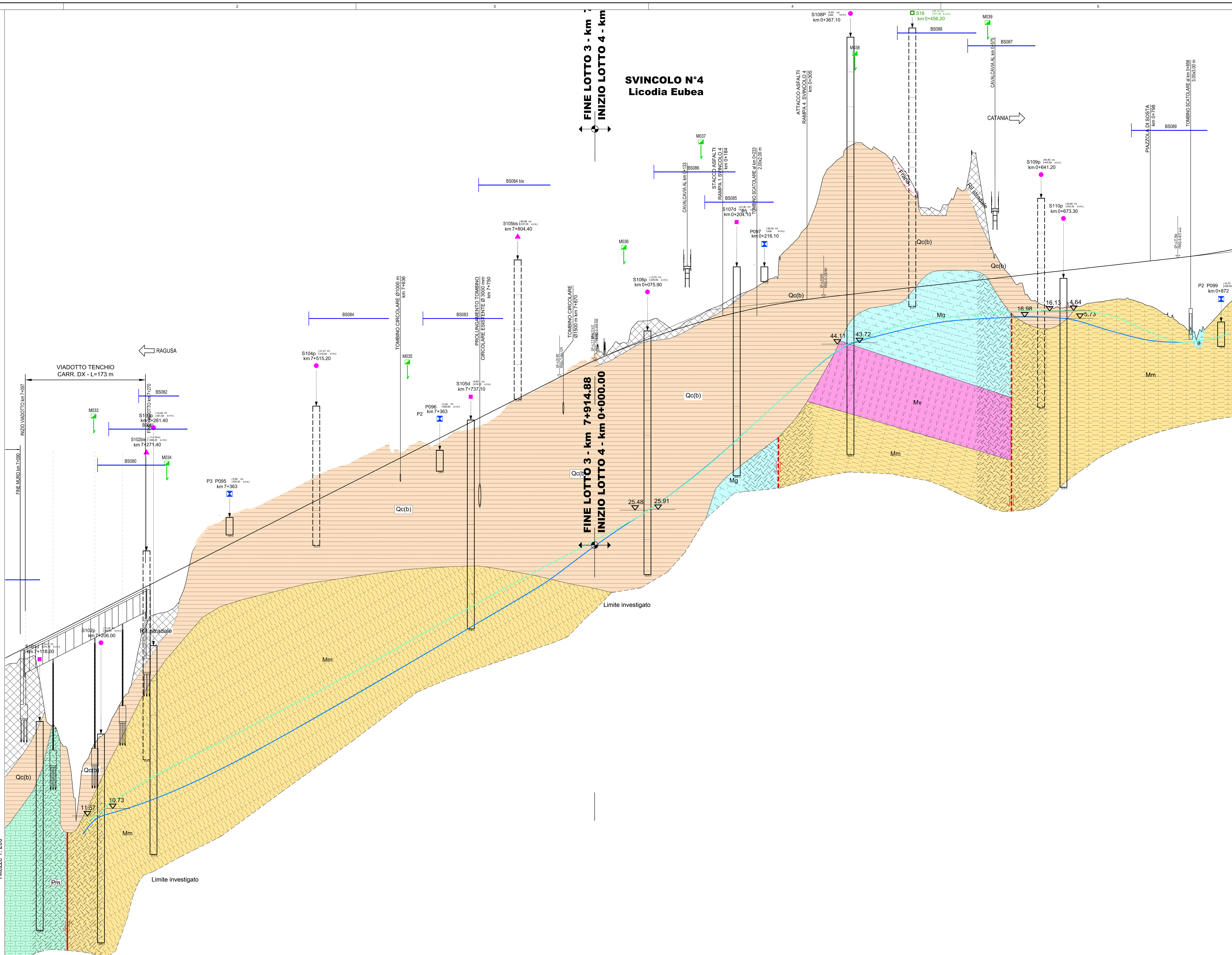

Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000
Q.RIF. 336.518

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	PROGRESSIVE
L3-342	380.186	379.064	7+075.00
L3-343	380.489	379.119	7+081.00
L3-344	380.950	379.737	7+090.10
L3-346	381.452	379.980	7+100.00
L3-347	382.718	371.000	7+125.00
L3-348	383.985	367.171	7+150.00
L3-349	385.251	362.883	7+175.00
L3-350	386.518	368.115	7+200.00
L3-351	387.784	372.374	7+225.00
L3-352	389.051	378.270	7+250.00
L3-353	390.059	385.747	7+269.90
L3-355	390.429	386.036	7+277.20
L3-356	391.584	386.644	7+300.00
L3-357	392.850	391.504	7+325.00
L3-358	394.117	397.675	7+350.00
L3-359	395.383	399.300	7+375.00
L3-360	396.650	400.775	7+400.00
L3-361	397.916	401.431	7+425.00
L3-362	399.183	402.662	7+450.00
L3-363	400.449	403.857	7+475.00
L3-364	401.716	405.113	7+500.00
L3-365	402.982	406.452	7+525.00
L3-366	404.249	407.434	7+550.00
L3-367	405.515	408.478	7+575.00
L3-368	406.782	409.679	7+600.00
L3-369	408.048	409.296	7+625.00
L3-370	409.314	410.446	7+650.00
L3-371	410.581	410.569	7+675.00
L3-372	411.847	411.296	7+700.00
L3-373	413.114	412.484	7+725.00
L3-374	413.613	412.665	7+734.85
L3-375	414.380	413.215	7+750.00
L3-376	415.647	414.603	7+775.00
L3-377	415.900	414.990	7+780.00
L3-378	416.913	416.897	7+800.00
L3-379	417.412	417.354	7+809.85
L3-380	418.180	418.037	7+825.00
L3-381	419.446	419.417	7+850.00
L3-382	420.707	420.999	7+875.00
L3-383	421.916	422.640	7+900.00
L3-384	422.606	423.488	7+914.88
L4-1	422.612	423.488	0+000.00
L4-2	423.682	424.585	0+025.00
L4-3	424.690	425.944	0+050.00
L4-4	425.635	428.321	0+075.00
L4-5	426.517	427.940	0+100.00
L4-6	427.337	427.636	0+125.00
L4-7	428.095	429.042	0+150.00
L4-8	428.790	430.315	0+175.00
L4-9	428.955	430.600	0+181.30
L4-10	429.423	431.657	0+200.00
L4-11	429.936	432.668	0+222.40
L4-12	429.993	432.778	0+225.00
L4-13	430.358	433.836	0+242.65
L4-14	430.500	434.273	0+250.00
L4-15	430.825	437.807	0+267.90
L4-16	430.945	438.492	0+275.00
L4-17	431.154	439.789	0+288.10
L4-18	431.328	441.322	0+300.00
L4-19	431.648	447.633	0+325.00
L4-20	431.928	451.532	0+350.00
L4-21	432.207	453.906	0+375.00
L4-22	432.486	453.190	0+400.00
L4-23	432.765	451.492	0+425.00
L4-24	433.043	449.115	0+450.00
L4-25	433.322	444.537	0+475.00
L4-26	433.601	444.873	0+500.00
L4-27	433.880	447.185	0+525.00
L4-28	434.159	450.616	0+550.00
L4-29	434.438	437.968	0+575.00
L4-30	434.717	434.337	0+600.00
L4-31	434.996	431.517	0+625.00
L4-32	435.275	430.403	0+650.00
L4-33	435.554	430.258	0+675.00
L4-34	435.833	430.476	0+700.00
L4-35	436.112	431.030	0+725.00
L4-36	436.391	431.444	0+750.00
L4-37	436.670	431.244	0+775.00
L4-38	436.948	430.363	0+800.00
L4-39	437.227	428.913	0+825.00
L4-40	437.514	427.168	0+850.00
L4-41	437.856	427.196	0+875.00
L4-42	438.260	429.646	0+900.00

ETTOMETRICHE: 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

DIST. PARZIALI: 6.00, 2.70, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 19.90, 22.80, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 15.15, 25.00, 20.00, 15.15, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 25.00, 18.70, 22.40, 17.65, 17.90, 13.10, 25.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=450.37; R=1349.70; A=475.07; R=∞; D; A=368.86; R=-656.70; A=305.33; D; A=364.63

ANDAMENTO CIGLI — DX / - - - SX: 0.00%; -2.50%; -4.45%; -2.50%; -2.50%; -2.50%; -2.50%; 0.00%; 2.50%; 7.00%; 7.00%; 2.50%; -2.50%; -2.50%

LEGENDA

- R — Riporti antropici e rilevati stradali e ferroviari.
- ec — Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore al metro, terre rosse. OLOCENE
- dt — Fasce e coni di detrito a diverso grado di cementazione. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
- a — Alluvioni fluviali e fondi palustri recenti ed attuali. La granulometria varia da grossolana a fine. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
- ar — Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
- p — Depositi palustri antichi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
- Qt — Superfici terrazzate di probabile origine marina. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
- Qm — Depositi limnici, silt e argille lacustri con livelli torbosi, lenti di ghiaie, sabbie e silts travertinosi con spessore fino a 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
- Qcs — Sabbie da cementate a debolmente cementate con lenti ghiaiose e argille salmastre; la parte apicale è alterata ed arrossata per uno spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
- Ql — Sedimenti limnici costituiti da calcari marnosi, silt biancastri e travertini. Lo spessore massimo è di 50 m. PLEISTOCENE INFERIORE
- Qs — Silt argillosi e arenarie fossilifere di colore giallastro con spessori variabili da 0,20 ad 1-2 m. Spessori complessivi di 50 - 70 metri. PLEISTOCENE INFERIORE
- Qsa — Sabbie fini quarzose con livelli arenacei e siltoso-argillosi debolmente discordanti su Qs. Lo spessore in affioramento varia da pochi metri ad oltre un centinaio. PLEISTOCENE INFERIORE
- Qa — Argille siltoso-marnose grigio-azzurre talora con intercalazioni sabbioso-siltose. Gli spessori variano da pochi metri ad oltre 300 m. PLEISTOCENE INFERIORE
- Qc(b), Qc(a) — Calcareniti e sabbie giallastre e calciruditi organogene massive o a stratificazione incrociata con livelli e lenti di conglomerati più frequenti alla base Qc(a); le calcareniti e sabbie passano verso l'alto e lateralmente ad argille siltoso-marnose grigio azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose brunastre Qc(b) (zona svincolo SP38/IIILicodia Eubea-svincolo SS683 Grammichele). PLEISTOCENE INFERIORE
- Pv, Pvs, Ppw, Pvl — Potente successione di vulcaniti basiche prevalentemente submarine in basso e subaeree verso l'alto. I prodotti submarini sono dati da ialoclastiti, da brecce vulcanoclastiche a grana minuta (Pv) e da brecce a pillows immerse in una matrice vulcanoclastica giallo-rossastra (Ppw) e sono ampiamente diffusi a NE dell'allineamento Grammichele-Vizzini-M.Lauro, aumentando di spessore verso Nord da pochi metri ad oltre 700. Quelli subaerei sono costituiti da prevalenti colate di lave bollose e scoriacee e da subordinati prodotti piroclastici (Pvl) e affiorano estesamente prevalendo nel settore orientale tra Lentini e Augusta. Intercalazioni di materiale sedimentario, generalmente sabbie e limi carbonatici (Pvs), sono presenti un po' ovunque e sono correlabili con i depositi sedimentari pliocenici. Sul margine settentrionale (Scordia, Pa lagonia) le vulcaniti sono interdigitate con sedimenti marini. PLIOCENE MEDIO-SUPERIORE PLEISTOCENE INFERIORE
- Pa — Marne grigio azzurre della media valle del F. Dirillo e di Licodia Eubea (Pa). Tra la Stazione di Vizzini e Mineo esse si arricchiscono di intercalazioni di Ialoclastiti e brecce a pillows . Lo spessore complessivo è di circa 150 m. PLIOCENE MEDIO SUPERIORE
- Pm — Trubi - Marne e calcari marnosi di colore bianco-crema a frattura concoide. Nell'area di Licodia Eubea-Mineo-Grammichele si intercalano nella parte alta a livelli di vulcanoclastiti e lave submarine. A volte sono presenti livelletti di conglomerato poligenico. Spessore circa 100m. PLIOCENE INFERIORE
- Mg, Ms — Serie Evaporitica - Calcari marnosi e marne biancastre (Calcare di base Auct - Mg) potenti non più di 10 m e gessi cristallini (Ms) in grossi banchi (spessore max. 80 m); seguono in discordanza brecce calcaree con elementi spigolosi dati dal "Calcare di base" e da travertini, con abbondante matrice sabbiosa a clasti calcarei e gessosi, passanti verso l'alto a silt argillosi grigi. Tale successione termina sovente con lave subaeree basiche bollose o a desquamazione sferoidale. Spessore variabile da zero a circa 100-200 m. La formazione è spesso caoticizzata e smembrata in blocchi con soventi fenomeni di sovrascorrimento. MESSINIANO
- Mv — Formazione Carlentini - Vulcanoclastiti mescolate a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche colate basaltiche sia prevalentemente di serie alcalina, sia tholeiitica. Sono distinguibili brecce d'esplosione con clasti calcarei eterometrici immersi in una matrice cineritica e calcarea, a riempimento dei diatremi, livelli piroclastico-cineritici ad abbondante matrice carbonatica a stratificazione incrociata sul bordo dei condotti e a laminazione parallela nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli biohermali passanti lateralmente a calcareniti e a biolititi. Localmente affiorano anche depositi lacustri e paleosuoli. Spessore complessivo 80-100 m. TORTONIANO
- Mm — Formazione Tellaro - Marne grigio-azzurre a frattura subconcoide contenenti sporadici orizzonti di un'alternanza calcarenitico-marnosa bianco-crema in strati di 30-50 cm spesso deformati da *slumpings*. Nella parte alta compaiono sovente marne calcaree giallastre. In questo intervallo apicale sono presenti grosse lenti di vulcanoclastiti e di lave submarine basiche di spessore tra 0 e 100 m (vln-Mv) a volte interdigitate con le marne suddette. LANGHIANO - MESSINIANO
- Mcm — Formazione Ragusa: Membro IRMINIO (parte mediana) - Calcareniti grigio- giallastre cementate in strati di 30-60 cm, irregolarmente alternate a marne siltose friabili. Per graduale aumento dello spessore dei livelli marnosi si passa verso l'alto alla Formazione del Tellaro. Lo spessore varia da una decina di metri nella aree meridionali del plateau ibleo fino a circa 60 m nell'area a nord di Ragusa. AQUITANIANO - LANGHIANO INFERIORE
- Mc — Formazione Ragusa: Membro IRMINIO (parte inferiore) - Alternanza di biocalcareniti cementate di colore bianco-grigiastro in banchi ad andamento irregolare dello spessore da 50 cm a 2-3 m e di calcareniti marnose giallastre scarsamente cementate e mal classate. A volte si osservano calciruditi e calcareniti laminate e a stratificazione incrociata Spessore affiorante circa 75 m. AQUITANIANO - BURDIGALIANO INFERIORE
- Ocm — Formazione Ragusa: Membro LEONARDO - Alternanza di calcisiltiti di colore biancastro, potenti 30-100 e di marne e calcari marnosi biancastri di 5-20 cm di spessore. L'intervallo basale della formazione è caratterizzato da imponenti ed estesi fenomeni di *slumpings*. Nell'area di Ragusa - Modica affiora un'alternanza di calcilutiti in strati di 20-30cm e di marne in spessori di 0-15 cm di colore bianco-crema. OLIGOCENE SUPERIORE
- Conoide
- Fascia di cataclasite
- Corpo di Frana
- Faglia certa
- Faglia presunta o sepolta
- Livello piezometrico (lettura aprile 2013)
- Livello piezometrico (lettura luglio 2013)

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- S n° — Sondaggio
- S n°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S n°p — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- S n° i — Sondaggio con inclinometro
- S n°d — Sondaggio con down-hole
- P n° — Pozzetti
- BS170 — Stendimenti di sismica a rifrazione: a posizione del geofono n°1; b intersezione con asse di progetto; c distanza in m tra il geofono n°1 e l'asse di progetto
- Mn° — Prospezioni MASW

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- S n° — Sondaggio
- S n°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S n°d — Sondaggio con down-hole
- T1 — Stendimenti di sismica a rifrazione

SCHEMA GRAFICO SONDAGGI E POZZETTI

P3 S001p (3.79 m) [269.50 s.l.m.] km 0+300.00 — 7.80 — 20.00 m

P2 P084 (22 m) [264.00 s.l.m.] km 4+000 — 2.20 m

1 Sigla di riferimento; ( ) distanze asse
Sigla di riferimento; [ ] quota testa sondaggio e pozzetto in m s.l.m
Sigla di riferimento; (0+300) progressiva

1a Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio e pozzetto

2 Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto

3 Livello della falda superficiale

4 Profondita' raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto

5 Sondaggio proiettato

RILEVAMENTI ESEGUITI TRA NOVEMBRE 2012 E GENNAIO 2013

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
Geologia
Profilo geologico asse destro - Ragusa Catania
Tavola 6 di 6

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								DATA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.	FOGLIO		GENNAIO '17
D01	T1L3	GG024	1	F6	006	0A	06 DI 06	SCALA 1:2000/200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO/CONSULENTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	Silec	Melchiorri	Monaco

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL CONCESSIONARIO	L'ENTITA' COSTRUTTRICE
	SARC SRL	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-T1L3-GG024-1-F6-006-0A.DWG