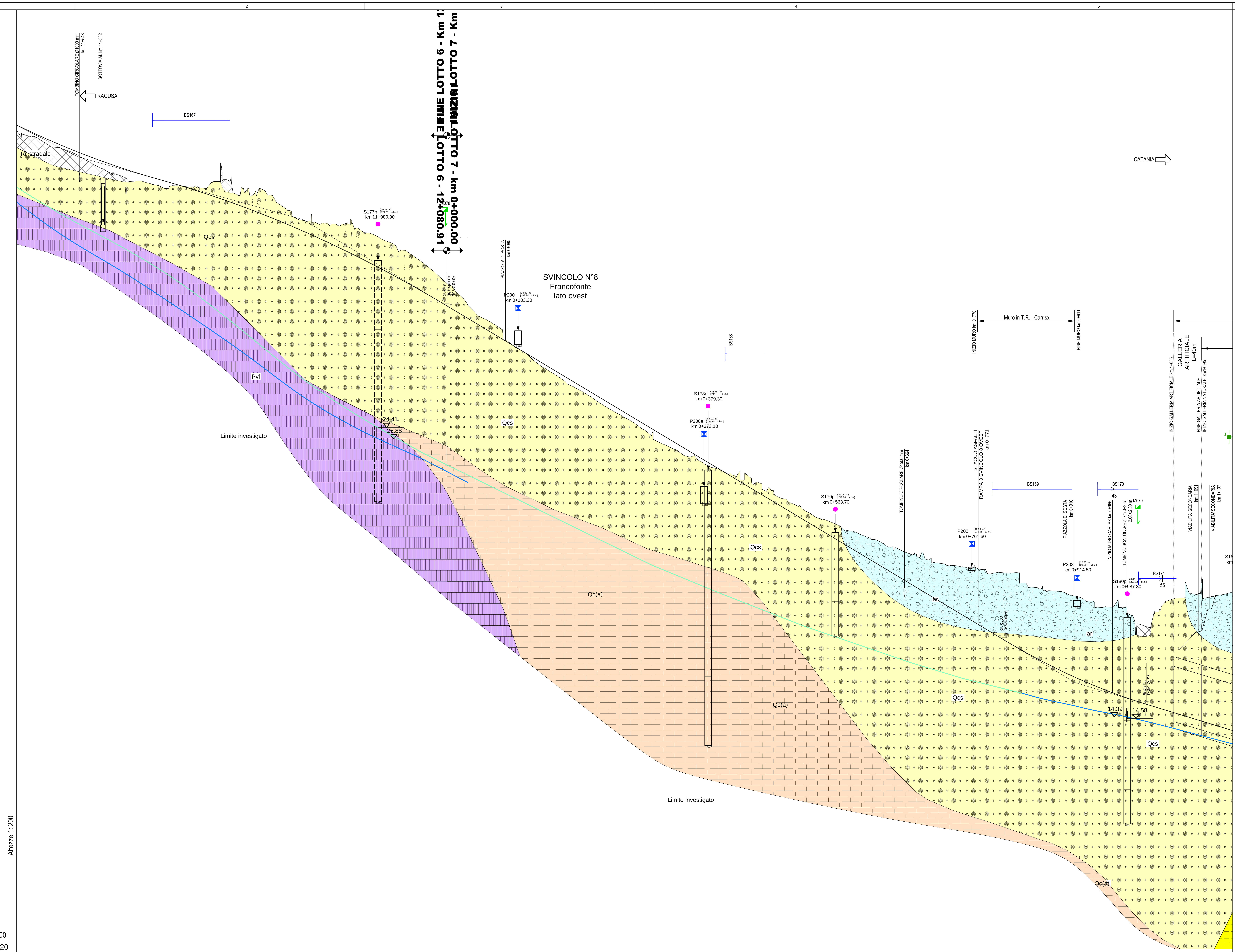

Lunghezze 1: 2000

Q.RIF. 179.520

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	PROGRESSIVE
L6-518	298.208	297.572	11+475.00
L6-519	296.926	296.473	11+500.00
L6-520	295.711	295.661	11+525.00
L6-521	294.584	294.530	11+550.00
L6-522	293.547	293.106	11+575.00
L6-523	292.599	292.082	11+600.00
L6-524	291.741	290.972	11+625.00
L6-525	290.971	290.709	11+650.00
L6-526	290.224	289.980	11+675.00
L6-527	289.446	290.276	11+700.00
L6-528	288.637	290.057	11+725.00
L6-529	287.797	291.008	11+750.00
L6-530	286.925	289.177	11+775.00
L6-531	286.023	289.074	11+800.00
L6-532	285.089	289.014	11+825.00
L6-533	284.123	286.773	11+850.00
L6-534	283.127	285.259	11+875.00
L6-535	282.099	284.954	11+900.00
L6-536	281.040	284.555	11+925.00
L6-537	279.950	284.270	11+950.00
L6-538	278.828	283.269	11+975.00
L6-539	277.675	282.092	12+000.00
L6-540	276.491	280.706	12+025.00
L6-541	275.276	278.894	12+050.00
L6-542 L6-543	274.029 273.730	276.727 276.193	12+075.00 12+080.91
L7-1	272.951	276.193	0+000.00
L7-2	271.451	273.871	0+025.00
L7-3 L7-4	269.951	271.278	0+050.00
L7-5 L7-6	268.451	269.849	0+075.00
L7-7 L7-8	266.951	266.894	0+100.00
L7-9 L7-10	265.451	265.099	0+125.00
L7-11	263.951	263.382	0+150.00
L7-12	262.451	261.608	0+175.00
L7-13	260.951	260.291	0+200.00
L7-14	259.451	258.651	0+225.00
L7-15	257.951	257.191	0+250.00
L7-16	256.451	255.711	0+275.00
L7-17	254.951	253.531	0+300.00
L7-18	253.451	252.354	0+325.00
L7-19	251.951	251.057	0+350.00
L7-20	250.451	249.947	0+375.00
L7-21	248.951	248.969	0+400.00
L7-22	247.451	248.866	0+425.00
L7-23	245.951	247.393	0+450.00
L7-24	244.451	245.643	0+475.00
L7-25	242.951	244.288	0+500.00
L7-26	241.451	242.928	0+525.00
L7-27	239.951	241.836	0+550.00
L7-28	238.451	240.586	0+575.00
L7-29	236.951	239.765	0+600.00
L7-30	235.451	238.866	0+625.00
L7-31	233.951	237.718	0+650.00
L7-32	232.451	236.831	0+675.00
L7-33	230.951	236.056	0+700.00
L7-34	229.451	235.284	0+725.00
L7-35	227.951	235.003	0+750.00
L7-36	226.451	234.676	0+775.00
L7-37	224.951	234.263	0+800.00
L7-38	223.471	234.212	0+825.00
L7-39	222.076	232.091	0+850.00
L7-40 L7-41	220.769	231.590	0+875.00
L7-42	219.553	231.150	0+900.00
L7-43	218.425	230.270	0+925.00
L7-44 L7-45	217.387	229.155	0+950.00
L7-46	216.438	229.161	0+975.00
L7-47	215.578	225.708	1+000.00
L7-48	214.800	227.941	1+025.00
L7-49 L7-50	214.039	230.261	1+050.00
L7-51	213.277	231.824	1+075.00
L7-52	212.515	230.519	1+100.00
L7-53	211.754	231.012	1+125.00

ETTOMETRICHE: 115, 116, 117, 118, 119, 120, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11

DIST. PARZIALI: 25.00 (each interval)

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=504.52, R=1500.00, A=504.52, D, A=600.00, R=1400.00, A

ANDAMENTO CIGLI: 2.50%, 4.16%, 4.16%, 2.50%, 0.00%, -2.50%, -2.50%, -2.50%, -2.50%, -4.35%, -4.35%, -4.56%

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 interdigita te 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 lacustri 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

- 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
- 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

- Sn° — Sondaggio
- Sn°p — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sn°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 7
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologia
Profilo geologico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 1 di 7

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: Farm 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* — GP ingegneria
Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ecosistemi e paesaggio — Anthemis; Rumore, vibrazioni ed atmosfera — altran

RIFERIMENTO ELABORATO								DATA	SCALA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.	FOGLIO		GENNAIO '17	1:2000/200
D01	T1L7	GG026	1	F6	001	0A	01 DI 07		

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

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO — IL CONCESSIONARIO SARC SRL — 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-T1L7-GG026-1-F6-001-0A