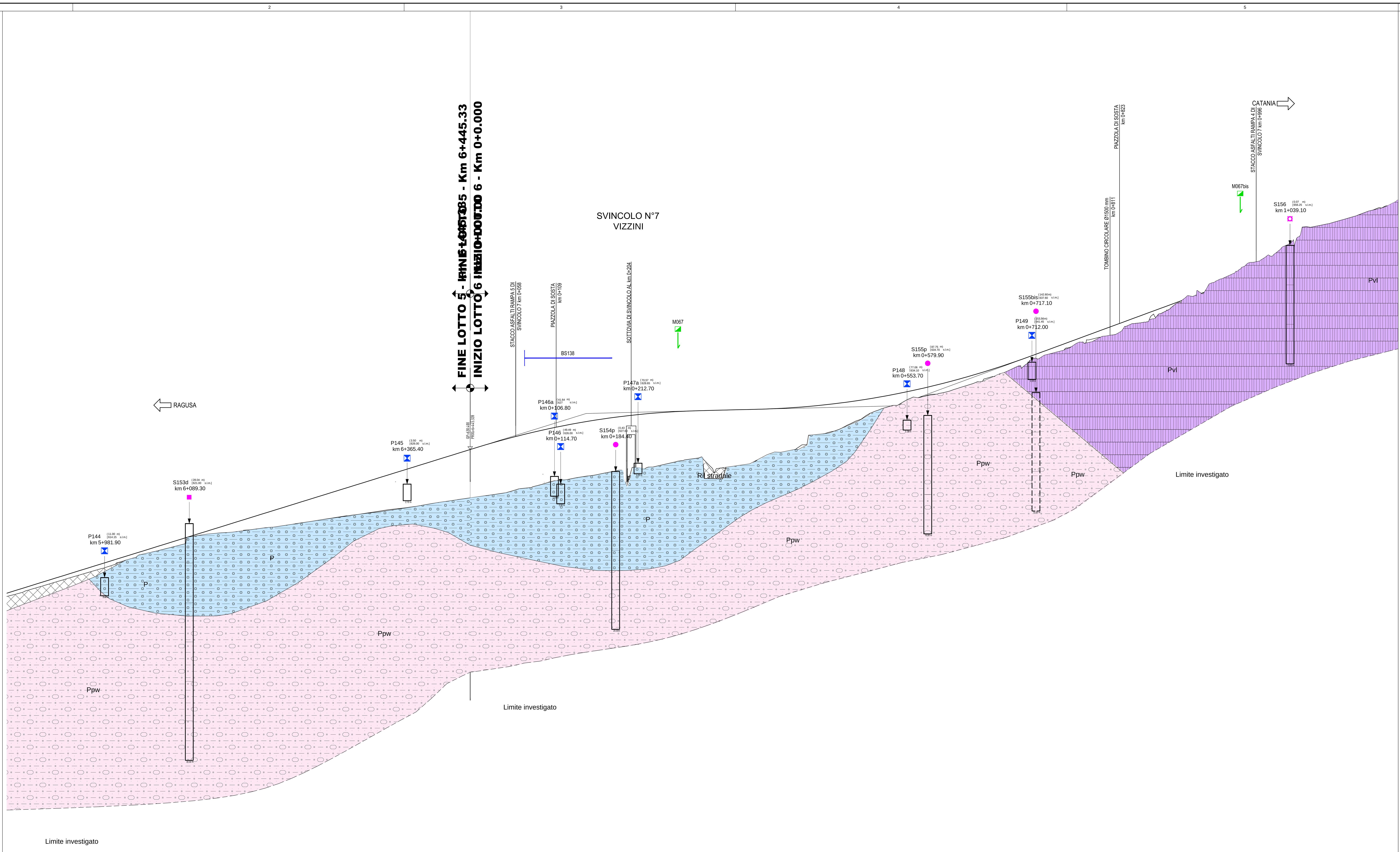

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETTOMETRICHE	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE
L5-292	612.723	612.228		25.00	5+875.00
L5-293	613.498	613.011	59	25.00	5+900.00
L5-294	614.273	613.759		25.00	5+925.00
L5-295	615.048	614.500		25.00	5+950.00
L5-296	615.823	615.230		25.00	5+975.00
L5-297	616.597	616.074	60	25.00	6+000.00
L5-298	617.372	616.994		25.00	6+025.00
L5-299	618.147	617.588		25.00	6+050.00
L5-300	618.922	618.227		25.00	6+075.00
L5-301 L5-302	619.697	619.497	61	25.00	6+100.00
L5-303	620.472	619.799		25.00	6+125.00
L5-304	621.247	619.865		25.00	6+150.00
L5-305 L5-306	622.021	620.346		25.00	6+175.00
L5-307	622.796	620.624	62	25.00	6+200.00
L5-308 L5-309	623.571	621.017		25.00	6+225.00
L5-310	624.346	621.389		25.00	6+250.00
L5-311	625.121	621.788		25.00	6+275.00
L5-312	625.896	622.139	63	25.00	6+300.00
L5-313	626.671	622.514		25.00	6+325.00
L5-314	627.445	622.862		25.00	6+350.00
L5-315	628.220	623.176		25.00	6+375.00
L5-316	628.995	623.606	64		6+400.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: R=æ

ANDAMENTO CIGLI: -2.50%

NUMERO SEZIONE: L6-1, L6-2, L6-3, L6-4, L6-5, L6-6, L6-8, L6-9, L6-10, L6-11, L6-12, L6-13, L6-14, L6-15, L6-16, L6-17, L6-18, L6-19, L6-20, L6-21, L6-22, L6-23, L6-24, L6-25, L6-26, L6-27, L6-28, L6-29, L6-30, L6-31, L6-32, L6-33, L6-34, L6-35, L6-36, L6-37, L6-38, L6-39, L6-40, L6-41, L6-42, L6-43, L6-44, L6-45, L6-46, L6-47, L6-48, L6-49, L6-50, L6-51, L6-52, L6-53, L6-54, L6-55, L6-56, L6-57, L6-58, L6-59, L6-60, L6-61, L6-62

PROGRESSIVE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETTOMETRICHE	DIST. PARZIALI
0+000.00	630.400	624.275	0	25.00
0+025.00	631.153	624.626		25.00
0+050.00	631.845	625.059		25.00
0+075.00	632.475	625.562		25.00
0+100.00	633.042	626.255	1	25.00
0+125.00	633.547	626.637		25.00
0+150.00	633.990	627.060		25.00
0+175.00	634.370	627.508		25.00
0+200.00	634.688	626.320	2	25.00
0+225.00	634.944	628.150		25.00
0+250.00	635.138	628.604		25.00
0+275.00	635.269	629.128		25.00
0+300.00	635.343	628.709	3	25.00
0+325.00	635.405	628.000		25.00
0+350.00	635.468	628.155		25.00
0+375.00	635.535	629.000		25.00
0+400.00	635.651	629.973	4	25.00
0+425.00	635.830	631.000		25.00
0+450.00	636.070	632.438		25.00
0+475.00	636.372	633.325		25.00
0+500.00	636.735	634.573	5	25.00
0+525.00	637.159	635.676		25.00
0+550.00	637.646	636.494		25.00
0+575.00	638.194	637.149		25.00
0+600.00	638.803	637.611	6	25.00
0+625.00	639.474	638.376		25.00
0+650.00	640.207	639.154		25.00
0+675.00	641.001	639.840		25.00
0+700.00	641.857	640.826	7	25.00
0+725.00	642.768	641.828		25.00
0+750.00	643.688	642.849		25.00
0+775.00	644.608	644.003		25.00
0+800.00	645.528	644.648	8	25.00
0+825.00	646.448	645.333		25.00
0+850.00	647.368	646.451		25.00
0+875.00	648.288	647.834		25.00
0+900.00	649.208	649.081	9	25.00
0+925.00	650.128	650.322		25.00
0+950.00	651.048	651.982		25.00
0+975.00	651.968	653.231		25.00
1+000.00	652.888	654.277	10	25.00
1+025.00	653.807	655.626		25.00
1+050.00	654.689	657.363		25.00
1+075.00	655.513	658.894		25.00
1+100.00	656.281	659.388	11	25.00
1+125.00	656.993	660.097		25.00
1+150.00	657.666	660.979		25.00
1+175.00	658.347	661.978		

ANDAMENTO PLANIMETRICO: R=æ; A=400.00; R=1200.00

ANDAMENTO CIGLI: -2.50%; -2.50%; 0.00%; 2.50%; 4.81%

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 laloclastiti 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 del 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 6
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologia
Profilo geologico asse sinistro - Catania Ragusa
Tavola 1 di 8

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							FOGLIO	DATA	SCALA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.			GENNAIO '17	1:2000/200
D01	T1L6	GG026	1	F6	001	0A	01 DI 08		

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-T1L6-GG026-1-F6-001-0A