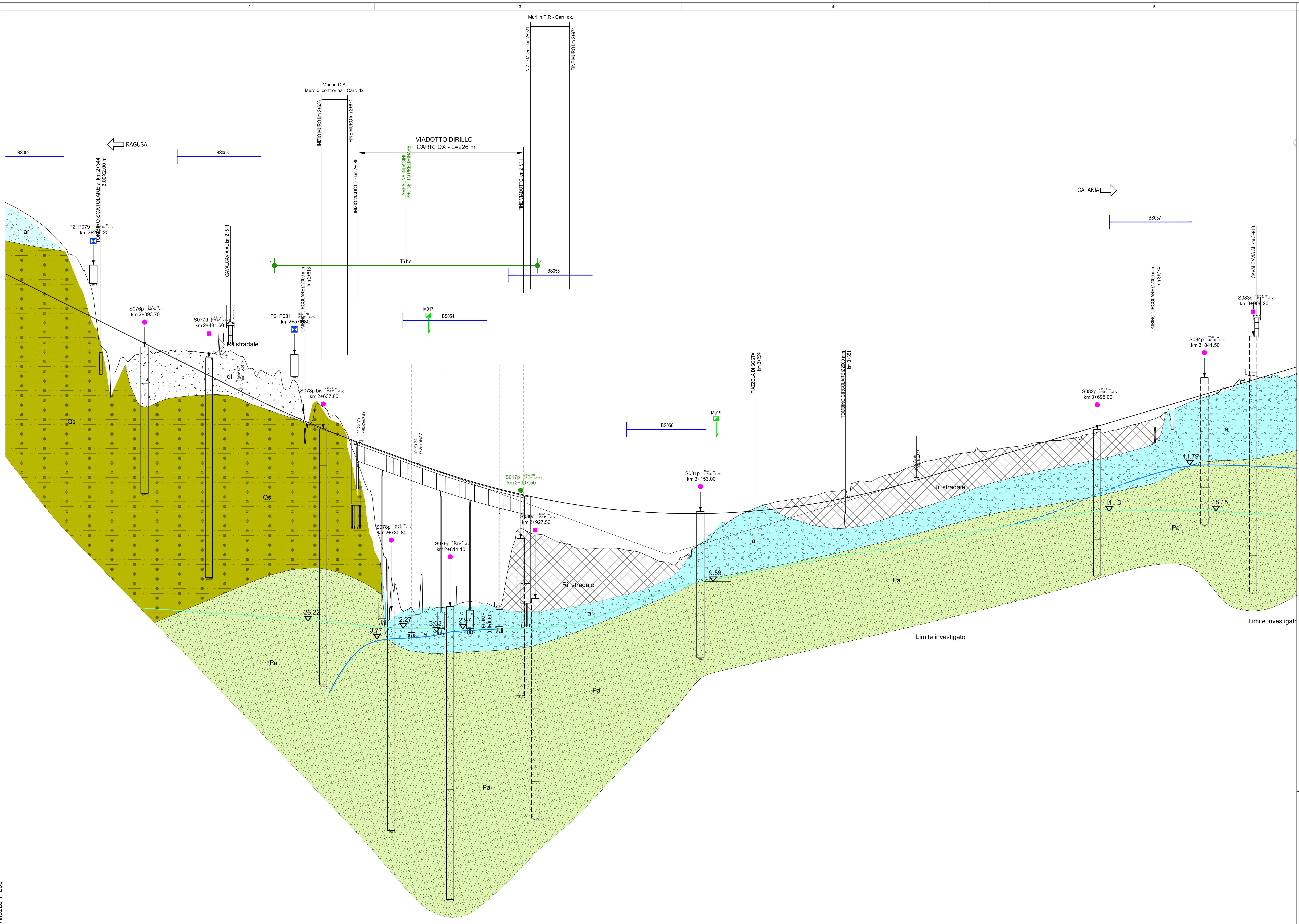

Lunghezze 1: 2000
Q.RIF. 179.118

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	PROGRESSIVE
L3-114	278.486	288.166	2+225.00
L3-115	277.236	286.527	2+250.00
L3-116	275.986	284.273	2+275.00
L3-117	274.736	281.816	2+300.00
L3-118	273.486	275.485	2+325.00
L3-119	272.236	266.000	2+350.00
L3-120	270.986	267.887	2+375.00
L3-121	269.736	269.000	2+400.00
L3-122	268.486	268.997	2+425.00
L3-123	267.236	269.158	2+450.00
L3-124	265.986	268.792	2+475.00
L3-125	264.736	269.002	2+500.00
L3-126	263.486	268.264	2+525.00
L3-127	262.262	266.141	2+550.00
L3-128	261.090	266.201	2+575.00
L3-129	259.970	264.836	2+600.00
L3-130	258.902	260.265	2+625.00
L3-131	257.886	260.063	2+650.00
L3-132	256.922	256.294	2+675.00
L3-133	256.888	255.984	2+675.90
L3-134	256.536	253.513	2+685.40
L3-135	256.005	250.000	2+700.00
L3-136	255.098	235.730	2+725.00
L3-137	254.190	233.540	2+750.00
L3-138	253.286	233.171	2+775.00
L3-139	252.427	233.928	2+800.00
L3-140	251.629	234.508	2+825.00
L3-141	250.891	234.681	2+850.00
L3-142	250.215	234.109	2+875.00
L3-143	249.599	243.172	2+900.00
L3-144	249.338	244.612	2+911.40
L3-145	249.130	244.111	2+920.90
L3-146	249.043	244.004	2+925.00
L3-147	248.549	243.302	2+950.00
L3-148	248.115	242.531	2+975.00
L3-149	247.742	241.917	3+000.00
L3-150	247.429	242.052	3+025.00
L3-151	247.177	241.812	3+050.00
L3-152	246.986	241.268	3+075.00
L3-153	246.855	240.215	3+100.00
L3-154	246.785	240.690	3+125.00
L3-155	246.774	241.096	3+136.45
L3-156	246.776	242.467	3+150.00
L3-157	246.783	242.818	3+155.90
L3-158	246.828	244.557	3+175.00
L3-159	246.846	244.897	3+180.20
L3-160	246.915	245.925	3+195.50
L3-162	246.940	246.213	3+200.00
L3-163	247.043	247.010	3+215.90
L3-164	247.113	247.376	3+225.00
L3-165	247.258	248.000	3+241.35
L3-166	247.346	248.215	3+250.00
L3-167	247.476	248.463	3+261.70
L3-168	247.640	248.647	3+275.00
L3-169	247.995	249.055	3+300.00
L3-170	248.411	249.701	3+325.00
L3-171	248.887	250.105	3+350.00
L3-172	249.424	251.228	3+375.00
L3-173	250.022	251.804	3+400.00
L3-174	250.680	252.522	3+425.00
L3-175	251.399	253.489	3+450.00
L3-176	252.144	254.170	3+475.00
L3-177	252.889	254.790	3+500.00
L3-178	253.634	255.201	3+525.00
L3-179	254.379	255.423	3+550.00
L3-180	255.124	255.845	3+575.00
L3-181	255.869	256.163	3+600.00
L3-182	256.614	256.579	3+625.00
L3-183	257.359	256.918	3+650.00
L3-184	258.104	257.455	3+675.00
L3-185	258.849	257.870	3+700.00
L3-186	259.594	258.288	3+725.00
L3-187	260.339	259.036	3+750.00
L3-188	261.084	259.794	3+775.00
L3-189	261.829	261.046	3+800.00
L3-190	262.574	262.191	3+825.00
L3-191	263.319	262.980	3+850.00
L3-192	264.064	263.792	3+875.00
L3-193	264.809	265.754	3+900.00
L3-194	265.554	265.441	3+925.00
L3-195	266.299	265.349	3+950.00

ETTOMETRICHE: 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

DIST. PARZIALI: 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 25.00 9.50 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 9.50 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 25.00 13.55 19.10 15.30 15.90 16.35 11.70 25.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A=284.36 — R=∞ — A=323.95 — R=700.00 — A=366.76 — R=∞

ANDAMENTO CIGLI (— DX, - - - SX): 6.82% — 2.50% — 0.00% — -2.50% — -2.50% — -6.79% — -6.79% — -2.50% — -2.50% — -2.50% — 0.00%

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 (1–2) — 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 3 di 6

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							FOGLIO	DATA	SCALA
FASE	TR\LT	DISCIPLINA\OPERA	DOC	PROGR.	ST.\REV.				
D01	T1L3	GG024	1	F6	003	0A	03 DI 06	GENNAIO '17	1:2000/200

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-T1L3-GG024-1-F6-003-0A.DWG