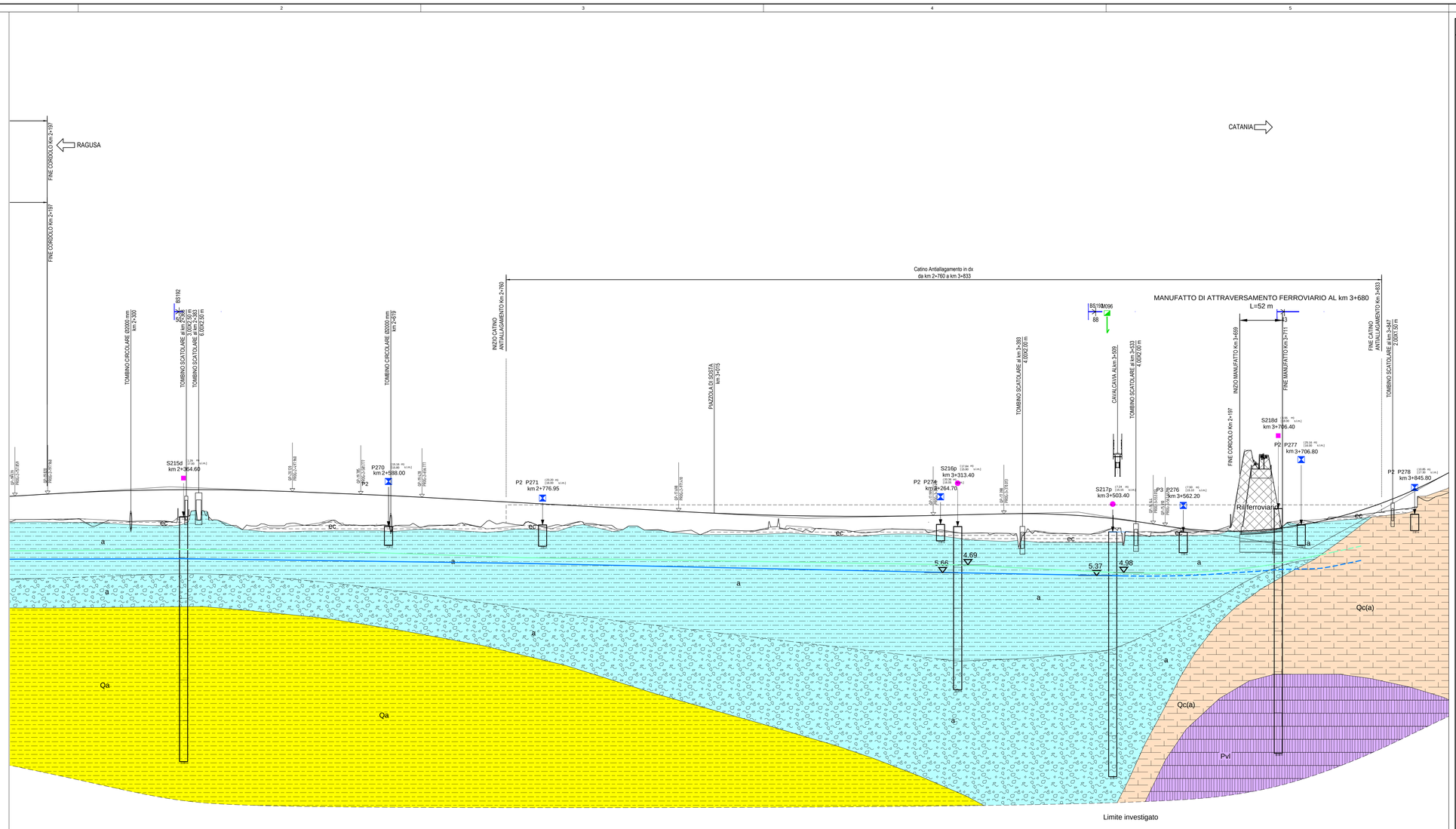


Altezze 1: 200

Lunghezze 1: 2000
Q.RIF. -57.567

NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	ETTOMETRICHE	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE	ANDAMENTO PLANIMETRICO	ANDAMENTO CIGLI
L8-196	19.882	16.709		25.00	2+175.00		
L8-197	19.832	16.696		25.00	2+200.00		
L8-198	19.970	16.717		25.00	2+225.00		
L8-199	20.087	16.601		25.00	2+250.00		
L8-110	20.183	16.609		25.00	2+275.00		
L8-111	20.259	16.462		25.00	2+300.00		
L8-112	20.313	16.528		25.00	2+325.00		
L8-113	20.347	16.388		25.00	2+350.00		
L8-114	20.360	17.755		25.00	2+375.00		
L8-115	20.352	16.592		25.00	2+400.00		
L8-116	20.323	15.973		25.00	2+425.00		
L8-117	20.274	15.906		25.00	2+450.00		
L8-118	20.203	15.932		25.00	2+475.00		
L8-119	20.112	16.263		25.00	2+500.00		
L8-120	20.012	15.987		25.00	2+525.00		
L8-121	19.912	16.601		25.00	2+550.00		
L8-122	19.812	16.026		25.00	2+575.00		
L8-123	19.709	15.922		25.00	2+600.00		
L8-124	19.593	15.943		25.00	2+625.00		
L8-125	19.465	15.986		25.00	2+650.00		
L8-126	19.328	16.000		25.00	2+675.00		
L8-127	19.191	16.086		25.00	2+700.00		
L8-128	19.053	15.814		25.00	2+725.00		
L8-129	18.916	16.157		25.00	2+750.00		
L8-130	18.778	16.042		25.00	2+775.00		
L8-131	18.641	15.501		25.00	2+800.00		
L8-132	18.503	16.031		25.00	2+825.00		
L8-133	18.366	16.470		25.00	2+850.00		
L8-134	18.228	16.049		25.00	2+875.00		
L8-135	18.091	15.493		25.00	2+900.00		
L8-136	17.953	15.665		25.00	2+925.00		
L8-137	17.816	15.392		25.00	2+950.00		
L8-138	17.678	15.283		25.00	2+975.00		
L8-139	17.636	15.356		17.00	2+983.00		
L8-140	17.551	15.508		22.00	3+000.00		
L8-141	17.429	15.411		20.00	3+020.00		
L8-142	17.307	15.411		20.00	3+040.00		
L8-143	17.240	15.329		20.00	3+048.00		
L8-144	17.343	15.322		20.00	3+060.00		
L8-145	17.262	15.471		25.00	3+075.00		
L8-146	17.197	15.547		25.00	3+100.00		
L8-147	17.148	15.329		25.00	3+125.00		
L8-148	17.114	15.577		25.00	3+150.00		
L8-149	17.096	15.383		25.00	3+175.00		
L8-150	17.094	15.080		25.00	3+200.00		
L8-151	17.107	15.524		25.00	3+225.00		
L8-152	17.136	15.504		25.00	3+250.00		
L8-153	17.180	15.279		25.00	3+275.00		
L8-154	17.237	15.303		25.00	3+300.00		
L8-155	17.294	15.029		25.00	3+325.00		
L8-156	17.352	15.040		25.00	3+350.00		
L8-157	17.408	15.002		25.00	3+375.00		
L8-158	17.422	15.520		25.00	3+400.00		
L8-159	17.373	14.984		25.00	3+425.00		
L8-160	17.282	14.966		25.00	3+450.00		
L8-161	17.088	14.910		25.00	3+475.00		
L8-162	16.852	15.516		25.00	3+500.00		
L8-163	16.653	15.194		25.00	3+525.00		
L8-164	16.192	14.698		25.00	3+550.00		
L8-165	15.798	15.314		25.00	3+575.00		
L8-166	15.697	15.049		25.00	3+600.00		
L8-167	15.322	15.344		25.00	3+625.00		
L8-168	15.271	15.747		25.00	3+650.00		
L8-169	15.544	24.268		25.00	3+675.00		
L8-170	15.868	21.468		25.00	3+700.00		
L8-171	16.318	16.000		25.00	3+725.00		
L8-172	16.892	16.374		25.00	3+750.00		
L8-173	17.591	16.996		25.00	3+775.00		
L8-174	18.415	17.058		25.00	3+800.00		
L8-175	19.365	17.513		25.00	3+825.00		
L8-176	20.439	17.879		25.00	3+850.00		
L8-177	21.638	18.240		25.00	3+875.00		
L8-178		19.520			3+900.00		
L8-179							

A=550.00 R=1700.00 A=595.00 R=∞ A=333.00

DX
SX
-2.00% -2.00% -2.00% -2.00% -2.00%

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) — 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/IIIL/cIodia Eubea-svincolo SS683 Grammichele).
- Qc(a) — PLEISTOCENE INFERIORE
- Pv — Potente successione di vulcaniti basiche prevalentemente submarine in basso e subaeree verso l'alto. I prodotti submarini sono dati da ialoclastiti, da breccie vulcanoclastiche a grana minuta (Pv) e da breccie 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 subaeree sono costituiti da prevalenti colate di lave bollose e scoriacee e da subordinati prodotti piroclastici (Pvl) e affiorano estensamente 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
- Pvs — PLEISTOCENE INFERIORE
- Ppw — 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
- Pvl — Trubi - Marne e calcari marnosi di colore bianco-crema a frattura concoide. NelFarea di Licodia Eubea-Mineo-Grammichele si intercalano nella parte alta a livelli di vulcaniclastiti e lave submarine. A volte sono presenti livelletti di conglomerato poligenico. Spessore circa 100m. PLIOCENE INFERIORE
- Pa — 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 calcarene 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 laccuisti 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 caotizzzata e smembrata in blocchi con soventi fenomeni di sovrascorrimento. MESSINIANO
- Pm — Trubi - Marne e calcari marnosi di colore bianco-crema a frattura concoide. NelFarea di Licodia Eubea-Mineo-Grammichele si intercalano nella parte alta a livelli di vulcaniclastiti e lave submarine. A volte sono presenti livelletti di conglomerato poligenico. Spessore circa 100m. PLIOCENE INFERIORE
- Mg — 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 vulcaniclastiti e di lave submarine basiche di spessore tra 0 e 100 m (vin-Mv) a volte interdigitate con le marne suddette. LANGHIANO - MESSINIANO
- 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 calcarene 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 laccuisti 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 caotizzzata e smembrata in blocchi con soventi fenomeni di sovrascorrimento. MESSINIANO
- Mv — Formazione Carlentini - Vulcaniclastiti mescolate a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche colate basaltiche sia prevalentemente di serie alcalina, sia tholeitica. Sono distinguibili brecce d'esplosione con clasti calcare eterometrici immersi in una matrice cineritica e calcarea, a riempimento dei datremi, 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 biolitti. 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 vulcaniclastiti e di lave submarine basiche di spessore tra 0 e 100 m (vin-Mv) a volte interdigitate con le marne suddette. LANGHIANO - MESSINIANO
- Mom — Formazione Ragusa: Membro IRMINIO (parte mediana) - Calcareniti grigio- giallastre cementate in strati di 30-60 cm, irregolarmente alternate a marne siltose fratab. 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 nelFarea a nord di Ragusa. AQUITANIANO - LANGHIANO INFERIORE
- Mc — Formazione Ragusa: Membro IRMINIO (parte inferiore) - Alternanza di bicalcareniti 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. NelFarea di Ragusa - Modica affiora un'alternanza di calcisiltiti 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)

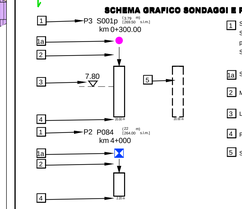
CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- Sn° — Sondaggio
- Snºp — Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Snºp — Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- Sn° i — Sondaggio con inclinometro
- Sn°d — Sondaggio con down-hole
- Pn° — Pozzetti
- 88170 — Stendimenti di sismica a rifrazione
  - posizione del geofono n° 1
  - intersezione con asse di progetto
  - 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.-d — Sondaggio con down-hole
- T1 — Stendimenti di sismica a rifrazione

SCHEMA GRAFICO SONDAGGI E POZZETTI



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
2. Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio e pozzetto
3. Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
4. Livello della falda superficiale
5. Profondita' raggiunta dalla perforazione o dal pozzetto
6. 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 8
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
CFarm Engineering & Consulting
Ing. Gianmaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologico:
Dott. Geologo Fabio Melchiorri
Ordine Geologi del Lazio A.P. n 663

Geotecnica e opere d'arte minori:
Ing. Antonio Alparone
IL ISEA

Opere d'arte principali:
Viadotti
Ing. G. Mondello
ITALCONSULT
Gallerie
Ing. G. Guiducci
GP ingegneria

Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:
Ecosistemi e paesaggio
Rumore, vibrazioni ed atmosfera
ALTRAN

| RIFERIMENTO ELABORATO | | | | | | |