



LEGENDA

- R1: Rieti antropici e rilevati stradali e ferroviari.
- R2: Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore ai metri, terre rosse. OLOCENE
- R3: Fiasco e coniti di detrito a diverso grado di cementazione. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
- R4: Alluvioni fluvioglaciali e fluviali recenti ed attuali. La granulometria varia da grossolana a fine. PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE
- R5: Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
- R6: Depositi palustri antichi. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
- R7: Superfici terrazzate di probabile origine marina. PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE
- R8: Depositi limici, silti e argille luvati con livelli forforati, limi di ghiaie, sabbie e silti travertinosi con spessore fino a 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
- R9: Sabbie da cementare a debolmente cementate con limi ghiaiose e argille sabbiose, la parte apicale è alterata ed attraversata per uno spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m. PLEISTOCENE MEDIO
- R10: Sedimenti limici costituiti da calcari massivi, silti biancastri e travertini. Lo spessore massimo è di 50 m. PLEISTOCENE INFERIORE
- R11: Silti argillosi e arenarie fosfatate di colore giallastro con spessori variabili da 0,20 ad 1-2 m. Spessori complessivi di 50 - 70 metri. PLEISTOCENE INFERIORE
- R12: Sabbie fini quarcose con livelli arenacei e siltoso-argillosi debolmente discordanti su O2. Lo spessore in affioramento varia da pochi metri ad oltre un centinaio. PLEISTOCENE INFERIORE
- R13: Argille siltoso-marnose grigio-azzurre talora con intercalazioni sabbioso-siltose. Gli spessori variano da pochi metri ad oltre 300 m. PLEISTOCENE INFERIORE
- R14: Calcareniti a sabbie giallastre e calcaree originarie massive o a stratificazione incrociata con livelli a lami di conglomerati più frequenti alla base (C2c1). Le calcareniti e sabbie passano verso l'alto e lateralmente ad argille siltoso-marnose grigio-azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose brunastre (C2b) (zona sinvicolo SP38/111/Locida Euba-sivincolo S38/33 Grammitichia). PLEISTOCENE INFERIORE
- R15: Pirene successione di vulcaniti basiche prevalentemente submarine in basso e subaeree verso l'alto (prodotti subacquei sono dati da calcaretti, da breccia vulcanoclastica a grana minuta (Pv) e da breccia a pilone immersa in una matrice vulcanoclastica giallo-ocra). La successione è affiorata a NE dell'affioramento Grammitichia-Vizzini-M. Lario, aumentandosi di spessore verso Nord da pochi metri ad oltre 700. Quelli subacquei sono costituiti da prevalenti colate di lave bolfose e scorie e da subordinati prodotti proccidati (Pv) e alluvioni calcaree prevalentemente nel settore orientale tra Lentini e Augusta. Intercalazioni di materiale sedimentario, generalmente sabbie e limi carbonatici (Pv), sono presenti in porzione a valle e sono correlabili con i depositi sedimentari pleistocenici. Sul margine settentrionale (Locida, Palagiano) le vulcaniti sono interdigitate con sedimenti marini. PLOCENE MEDIO SUPERIORE. PLEISTOCENE INFERIORE
- R16: Marna grigio-azzurra della media valle del F. Diritto e di Locida Euba (Pa). Tra la Stazione di Vizzini e M. Lario esse si arricchiscono di intercalazioni di limoniti e breccia a pilone. Lo spessore complessivo è di circa 100 m. PLOCENE MEDIO SUPERIORE
- R17: Trapi - Marna e calcari massivi di colore bianco-ocra a natura concava. Nella zona di Locida Euba-M. Lario-Grammitichia si intercalano nella parte alta a lami di vulcanoclastici e lave subacquee. A valle sono presenti livelli di conglomerato poligenico. Spessore circa 100 m. PLOCENE INFERIORE
- R18: Serie Eupatoria - Calcari massivi e marna biancastra (Calcari di base Aut.) - Mgi poteri non più di 10 m e gessi cristallini (Mg) in grandi lami (spessore fino a 20 m); ingrosso in discordanza breccia calcarea con elementi spigolosi dati dai Calcari di base e da travertini, con abbondante matrice sabbiosa a clasti calcaree e pesanti, passanti verso l'alto a silti luvati grigi. Tale successione termina superiormente con lave subaeree basine bolfose e a depauperazione silicea. Spessore variabile da zero a circa 100-200 m. La formazione è spesso condizionala e smentita in blocchi con livelli lamiformi di sovraccarico. MESSINIANO
- R19: Formazione Calcareniti - Vulcanoclastici mescolate a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche colate basaltiche prevalentemente di serie alcalina, sia pedologica. Sono distinguibili breccie di esplosione con clasti calcareo-erometrici immersi in una matrice calcarea e calcarea, a impregnamento dei diametri, livelli proccidati-orientati ad abbondante matrice carbonatica e stratificazione incrociata sul bordo dei condotti e a laminazione parallela nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli sottili passanti lateralmente a calcareniti e a breccie. Localmente affiorano anche depositi lacustri e paludosi. Spessore complessivo 80-100 m. TORTONIANO
- R20: Formazione Talaro - Marna grigio-azzurra a natura subconcolata contenente sporadici orizzonti di un'interruzione calcareo-marnosa bianco-ocra in strati di 3-30 cm spesso deformati da allungarsi. Nella parte alta compaiono sovrane marna calcarea giallastre. In questo intervallo apicale sono presenti grossi lami di vulcanoclastici e a lave subacquee basiche di spessore tra 0 e 100 (m-IV) a volte interdigitate con le marna sudite. LANGRANCO - MESSINIANO
- R21: Formazione Ragusa. Membro RMNDO (parte mediana) - Calcareniti grigio-giallastre cementate in strati di 30-40 cm, irregolarmente alterate a marna siltosa friabile. Per graduale aumento dello spessore dei livelli massivi si passa verso l'alto alla Formazione del Talaro. Lo spessore varia da una decina di metri nella area meridionale del plateau fino a circa 60 m nell'area a nord di Ragusa. AGUTANIANO - LANGRANCO INFERIORE
- R22: Formazione Ragusa. Membro RMNDO (parte inferiore) - Alternanza di bioarenarie cementate a colore bianco-giallastro in lami di andamento irregolare dello spessore da 50 cm a 2-3 m e di calcareniti marnose giallastre scarnamente cementate e mal classate. A valle si osservano calcareniti e calcareniti laminati e a stratificazione incrociata spessore affiorante circa 75 m. AGUTANIANO - BURDIGALIANO INFERIORE
- R23: Formazione Ragusa. Membro LEONARDO - Alternanza di calcaretti di colore bianco-ocra, poteri 30-100 e di marna e calcari massivi biancastri di 20 cm di spessore. L'intervallo basale della formazione è caratterizzato da imponenti ed estesi fenomeni di "slumping". Nella zona di Ragusa - Modica affiora un'interruzione di calcaretti in strati di 20-30m e di marna in spessore di 0-15 cm di colore bianco-ocra. OLOCENE SUPERIORE
- R24: Concolite
- R25: Fascia di calcarenite
- R26: Coppi di Frasta
- R27: Faglia cotta
- R28: Faglia presunta o sepolta
- R29: Livello piezometrico (lettura aprile 2013)
- R30: Livello piezometrico (lettura luglio 2013)

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO

- Sⁿ: Sondaggio
- Sⁿp: Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sⁿp': Sondaggio con piezometro tipo Casagrande
- Sⁿi: Sondaggio con indrometro
- Sⁿd: Sondaggio con down-hole
- Pⁿ: Pozzetti
- Sⁿi': Stendimenti di sismica e rifrazione
- Sⁿi'': Stendimenti di sismica e rifrazione (posizione del geofono n°)
- Sⁿi'': Stendimenti con rete di progetto
- Sⁿi'': Stendimenti con rete di progetto (distanza in m tra il geofono n°1 e fasce di progetto)
- Sⁿi'': Proporzioni MASW

CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE

- Sⁿ: Sondaggio
- Sⁿp: Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- Sⁿd: Sondaggio con down-hole
- T1: Stendimenti di sismica e rifrazione

SCHEMA GRAFICO SONDAGGI E POZZETTI

- 1: Segna di riferimento: (1) distanza asse
- 2: Segna di riferimento: (1) quota testa sondaggio e pozzetto in m s.l.m.
- 3: Segna di riferimento: (D=300) progressiva
- 4: Simbolo d'identificazione tipologia sondaggio e pozzetto
- 5: Marca di ubicazione del sondaggio e del pozzetto
- 6: Livello della falda superficiale
- 7: Profondità raggiunta dalla perforazione e del pozzetto
- 8: Sondaggio progettato

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. F12C0300000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 6
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologia
Profilo geologico asse destro - Ragusa Catania
Tavola 4 di 8

Il Progettista **Supporto specialistico**
 Responsabile di progetto ed esecuzione delle indagini geologiche e geotecniche: **SILECS** (C/O Ing. G. Mondello) - Ragusa (CA) - Tel. 0932/488999 - Email: info@silces.it
 Organizzazione della cantierizzazione delle opere: **CFM** (C/O Ing. G. Mondello) - Ragusa (CA) - Tel. 0932/488999 - Email: info@cfm.it

Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5762H
 Ing. Giannara De Stavola - Ordine Ing. Venezia 1074

Consulenze specialistiche
Geologia: C.O. Ing. Giorgio Fabio Melchioni (Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663)
Geotecnica e opere d'arte minori: Ing. Antonio Alparone (Ordine Ingegneri del Lazio A.P. n. 663)

Opere d'arte principali: Ing. G. Mondello
Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ing. G. Mondello
 Collaboratori: Ing. G. Guiducci (Ecosistemi e paesaggio), Ing. G. Mondello (Rumore, vibrazioni ed atmosfera)

ITALCONSOB **GP Ingegneria**

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REVISIONI	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO 17	Emissione			

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: **SARC SRL**
 IL CONCESSIONARIO: **SARC SRL**
 L'ENTITA' COSTRUTTRICE: **SARC SRL**

SCALA: 1:2000/20

DATA: GENNAIO '17