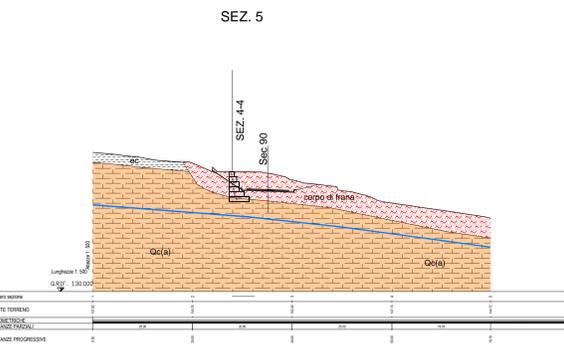
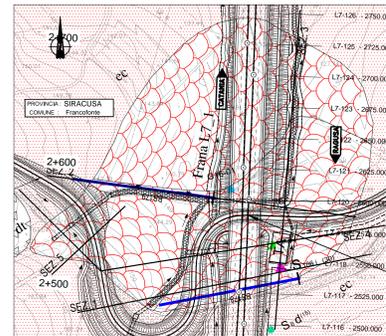


STRALCIO CARTA GEOLOGICA SCALA 1:2000



LEGENDA

planimetria sezione

Riparti antropici e rilevati stradali e ferroviari.

Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore ai metri, terra rossa, OLOCENE

Fasce e coni di detrito di diverso grado di cementazione, PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE

Aluvioni fluviali fondati recenti ed attuali. Litologia variabile da granodiorite a fine

PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE

Torzioli fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE

Depositi palustrari antichi, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE

Superfici terrazzate di probabile origine marina, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE

Depositi limici, silti e argille lacustri con livelli torzioli, limi di ghiaie, sabbie e silti travertinosi con spessore fino a 50 m, PLEISTOCENE MEDIO

Sabbie da cementazione a debolmente cementate con limi ghiaiose e argille sabbiose, la parte apicale è alterata ed antropizzata per uno spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m, PLEISTOCENE MEDIO

Sedimenti limici costituiti da calcari marnosi, silti biancastri e travertini. Lo spessore massimo è di 50 m, PLEISTOCENE INFERIORE

Silti 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

Sabbie fini quarzose con livelli arenacee e siltoso-argillose debolmente discordanti su Qs. Lo spessore in affioramento varia da pochi metri ad oltre un centinaio, PLEISTOCENE INFERIORE

Argille siltose-marnose grigio-azzurre talora con intercalazioni sabbioso-siltose bruno-rosse. Gli spessori variano da pochi metri ad oltre 300 m, PLEISTOCENE INFERIORE

Calcari e sabbie giallastre e calcaree argillose massive o a stratificazione incrociata con livelli a lami di conglomerati più frequentati alla base (Qc(a)); le calcaree e le sabbie passano verso l'alto e lateralmente ad argille siltoso-marnose grigio azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose bruno-rosse (Qc(b)) (zona svincolo SPERILLICOLA-Eubea - vicincola S583 Grammichele), PLEISTOCENE INFERIORE

Polvere calcareosa di variati basalti prevalentemente submarini in basso e subaeree verso l'alto. I noduli submarini sono detti da accidenti, da lenti vulcanoclastiche e granitica (Pn) e da bronze a colture immerse in una matrice vulcanoclastica giallo-rossastra (Pn) e sono ampiamente diffusa a NE dell'altopiano Grammichele-Vizzini-Lauri, aumentando di spessore verso Nord da pochi metri ad oltre 700. Questa formazione come costituita da lave foliose e spugnose e da subvolcanici prodotti (Pn) e affiorano estesamente prevalentemente nel settore orientale tra Lante e Augusta. Intercalazioni di materiali sedimentari, generalmente sabbie e limi calcareosi (Pn), sono presenti in un'invase e sono correlabili con i depositi sedimentari pliocenici. Sul margine settentrionale (Gorla, Pa. Iagosa) le vulcaniti sono interdigitate con sedimenti marini, PLEISTOCENE MEDIO SUPERIORE - PLEISTOCENE INFERIORE

Mare grigio azzurre della media valle del F. Diello e di Licodia Eubea (Pn). Tra la Stazione di Vizzini e Mine esse si arricchiscono di intercalazioni di basoliti e breccia a pillow. Lo spessore complessivo è di circa 150 m, PLEISTOCENE MEDIO SUPERIORE

Tufa - Marna e resti di marni di colore bruno-rossastro a lamine concorde. Natte di Licodia Eubea-Mine-Grammichele a intercalare nella parte alta a livelli di vulcanoclastici e lave subaeree. A volte sono presenti livelli di conglomerati poligenici. Spessore circa 100 m, PLEISTOCENE INFERIORE

Serie Evapotitica - Calcari marnosi e marna basinca (Calcari di base Aut.) Magi poteri non più di 10 m e gessi cristallini (Mg) in grandi lami (spessore max. 50 m) seguiti in discordanza breccia calcaria con elementi originati dal "Calcare di base" e da travertini, con abbondante matrice sabbiosa a classi calcaree e gessose, passanti verso l'alto a silti luocci grigi. Tale unità termina sovente con lave subaeree basaltiche e di disgregazione dendritica. Spessore variabile da metri a circa 100-200 m. La formazione è spesso calcidizzata e smembrata in blocchi con sovrani fessure di sovraccarichi, MESINIANO

Formazione Caferlati - Vulcanoclastici mescolate a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e sporadiche colate basaltiche su prevalentemente di serie calcaria, da trachitica. Sono distinguibili tracce di esplosione con cilioli calcareo reprotici immersi in un matrice calcareo e calcareo, a temperamento calcareo, livelli produttivo-cretacei ad abbondante matrice carbonatica a stratificazione incrociata sul bordo dei condotti e a laminazione parallela nelle aree più distali. Sono presenti anche livelli basaltici grossolani lateralmente a calcareo e a sabbie. Localmente affiorano anche depositi lacustri e paleosoli. Spessore complessivo 80-100 m, TORTORIANO

Formazione Talamo - Marna grigio-azzurre e fessure subconcave contenenti sporadici orizzonti di unaterrenario calcareo-marnoso bianco-creta in strati di 30-50 cm spesso delimitati da argille. Nella parte alta compaiono sovente marna calcareo gessoso. In questo intervallo spesse sono presenti grossi lami di vulcanoclastici e di lave subaeree basiche di spessore tra i 100 m (Mg) a volte interdigitate con la marna sabbiosa, LANGHIANO - MESINIANO

Formazione Ragusa. Membro IRMINO (parte mediana) - Calcari grigio-giallastri cementati in strati di 30-60 cm, impagliamenti alternate a marna siltosa friabile. Per graduale aumento dello spessore dei livelli marni si passa verso l'alto alla Formazione di Talamo. 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 - LANGHIANO INFERIORE

Formazione Ragusa. Membro IRMINO (parte inferiore) - Alternanza di blocchi cementati di colore bianco-giallastri in lami ad andamento irregolare dello spessore da 40 cm a 2-3 m e di calcari marnosi giallastri scarsamente cementati e meli dissolte. A volte si osservano calcari e calcaree laminare e a stratificazione incrociata. Spessore affiorante circa 75 m, AGUTANIANO - BURGIGLIANO INFERIORE

Formazione Ragusa. Membro LEONARDO - Alternanza di calcari di colore biancastri, poteri 30-100 m e marna e calcari marnosi biancastri di 2-30 cm di spessore. L'alternanza base della formazione è interrotta dalla base di calcari marnosi di spessore di almeno 10 m. Nella parte superiore affiorano di calcari marnosi di colore bianco-creta. Spessore complessivo di 10-15 cm di colore bianco-creta, OLOCENE SUPERIORE

Frana attiva (rappresentazione in sezione verticale)

Frana quiescente (rappresentazione in sezione verticale)

Fascia di calcareate

Coni di calcareate

Nocchia di frana

Faglia certa (i tratti indicano il lato ribassato)

Faglia presunta o sospetta (i tratti indicano il lato ribassato)

Direzione ed immersione degli strati

Strati suborizzontali

Strati subverticali

Livello piezometrico (lettura aprile 2013)

Livello piezometrico (lettura luglio 2013)

UBICAZIONE INDAGINI (rappresentazione in sezione verticale)

S048 Sondaggi

P018 Pozzetti

BS082 Sfondamento di sismica a rifrazione

BS082 Sfondamento di sismica a rifrazione

INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO (rappresentazione planimetrica)

Sⁿ P^(D) Sondaggio con piezometro a tubo aperto (20) Profondità in metri

Sⁿ P^(D) Sondaggio con piezometro non Casagrande (20) Profondità in metri

Sⁿ P^(D) Sondaggio con inclinometro (20) Profondità in metri

Sⁿ P^(D) Sondaggio con inclinometro (20) Profondità in metri

G01-01 Profilo carapani di materiale da fondo stesso (20) Profondità in metri

Phⁿ Misure

BSⁿ Sfondamenti di sismica a rifrazione

Mnⁿ Prospettive M&T

INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE (rappresentazione planimetrica)

Sⁿ P^(D) Sondaggio

Sⁿ P^(D) Sondaggio con piezometro a tubo aperto

Sⁿ P^(D) Sondaggio con down-hole

T1 Sfondamenti di sismica a rifrazione

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 DALL'LO SVINCOLO CON LA S.S. 115 ALLO SVINCOLO CON LA S.S. 114.
(C.U.P. F12C0300000001)

PROGETTO DEFINITIVO

LOTTO 7
GEOLOGIA E GEOTECNICA
Geologia
Frane censite - Sezioni geologiche - Frana L7_1
Tavola 1 di 1

Il Progettista **Supporto specialistico**

Responsabile di progetto ed incaricato delle indagini tra le varie prestazioni: **SILEC SpA** (C) Organizzazione della caratterizzazione delle opere: **CFarm**

Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 5760H Ing. Giannaria De Stavola - Ordine Ing. Venezia 2074

Consulenze specialistiche

Geologia: Dott. Geologo Fabio Melchioni Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663 Ing. Antonio Alparone **LISEA**

Opere d'arte principali: Galleria Ing. G. Guiducci **Opere di mitigazione dell'impatto ambientale:** Rumore, vibrazioni ed atmosfera **altran**

ITALCONSULT **GP Ingegneria**

REFERIMENTO ELABORATO

FASE	TRILT	DISCIPLINA/OPERA	DOC	PROGR.	ST/REV.	FOGLIO	DATA
01	1	L7	GG	03	1	1	W9
01	1	L7	GG	03	1	1	W9

GENNAIO '17

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REVISIONI/AGGIUNTE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	SILEC	Melchioni	Monaco

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