

### LEGENDA

**R** Riporti anteposti, rilevati stradali, rilevati ferroviari.

**4E** Depositi eluvio-colluviali di spessore superiore al metro, terra rossa, CLOCENE.

**4C** Fasce e coni di detrito a diverso grado di cementazione, PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE.

**4B** Alluvioni fluviali e foid palustri recenti ed attuali, PLEISTOCENE SUPERIORE - OLOCENE.

**4A** Terrazzi fluviali di vario ordine, costellati da ghiaie, sabbie e limi, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.

**Qm** Depositi palustri antichi, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.

**Qs** Superfici terrazzate di probabile origine marina, PLEISTOCENE MEDIO E SUPERIORE.

**Qd** Depositi limivii, silt e argille lacustri con livelli torbosi, limi di ghiaie, sabbie e silti travertinosi con spessore fino a 50 m, PLEISTOCENE MEDIO.

**Qc** Sabbie con limi ghiaiose e argille sabbiose; la parte apicale è alterata ed arenosa per uno spessore di circa 1-2 metri. Spessore complessivo circa 50 m, PLEISTOCENE MEDIO.

**Qb** Sedimenti limivii costellati da calcari marosi, silti biancastri e travertini. Lo spessore massimo è di 50 m, PLEISTOCENE INFERIORE.

**Qa** 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.

**Q0** 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.

**Q1** Argille siltose massive grigio-azzurre talora con intercalazioni sabbioso-siltose. Gli spessori variano da pochi metri ad oltre 300 m, PLEISTOCENE INFERIORE.

**Q2** Calcareniti e sabbie giallastre a calcarelli organogeni massive o a stratificazione incrociata con livelli e livelli di conglomerati più frequenti alla base (cioè) in calcareniti e sabbie passano verso foid e lateralmente ad argille siltose-marmose grigio azzurre con intercalazioni sabbioso-siltose (zona vinicolo SP35M/Licodia Eubea-vinicolo S5853 Graviscivella), PLEISTOCENE INFERIORE.

**Pn** Potente successione di vulcaniti basaltiche prevalentemente submarine in basso a subacqueo verso foid. I prodotti subaeriali sono dati da lablastici, da breccie vulcanoclastiche a grano minuta (Pv) e da breccie a piroclasta immesse in una matrice vulcanoclastica giallo-rossastra (Pv) e sono ampiamente diffusi a NE del villaggio di Graviscivella-Licodia Eubea, aumentando di spessore verso Nord da pochi metri ad oltre 700. Quelli subaeriali sono costituiti da lave bollose e scorie e da subordinati prodotti piroclastici (Pp) in affioramento prevalentemente prevalente nel settore orientale tra Licodia e Graviscivella. Intercalazioni di materiale sedimentario, generalmente sabbie e limi carbonacei (Psa), sono presenti in pr. ovunque e sono correlati con i depositi sedimentari piroclastici. Sul margine settentrionale (Socorra, Graviscivella) le vulcaniti sono interdiglate con sedimenti marini, PLEISTOCENE MEDIO-SUPERIORE / PLEISTOCENE SUPERIORE.

**Pm** Marna grigio azzurre nella media valle del F. Delfo e di Licodia Eubea (Pa). Tra la Stazione di Vizzina e Mirra esse si arricchiscono di intercalazioni di siltostretti e breccie e talora, lo spessore complessivo è di circa 150 m, PLEISTOCENE MEDIO SUPERIORE.

**Pa** Tufi - Marna e calcari marosi di colore bianco-creta a frattura conoidale. Netamente di Licodia Eubea-Mirra-Graviscivella ed intercalano nella parte alta ai livelli di vulcanoclastici e lave subaeriali. A volte sono presenti livelli di conglomerato poligenico. Spessore circa 100 m, PLEISTOCENE INFERIORE.

**Pb** Serie Evaporitica - Calcari marosi e marna biancastra (Calcari di base Auct. - Mg) potenti non più di 10 m e gessi cristallini (Mg) in grandi lami (spessore variabile da 10 a 150) seguono in discontinua breccia calcarea con elementi vulcanici dati dai "Calcari di base" e da travertini, con abbondante materiale sabbioso a dadi calcarei e gessosi, passanti verso foid e silti lacustri grigi. Tale successione terrazzata sovrasta con lave subacquee basaltiche talora in discontinua stratificazione. Spessore variabile da circa 100-200 m. La formazione è spesso calcificata e smentrata in blocchi con sovrani fenomeni di sovraccamento, MESSINIANO.

**Pc** Formazione Carbonate - Vulcanoclastici mescolati a più o meno abbondante materiale carbonatico sedimentario e spondite calcaree basaltiche prevalentemente di serie vulcanoclastica piroclastica. Sono distribuiti breccie frantumate con dadi calcarei eterogenei immersi in una matrice calcarea e calcarea, a riempimento dai dadi, livelli piroclastico-calcarei ad abbondante matrice calcarea stratificata incrociata sul fondo dei conoidi e a stratificazione parallelata nella area di foid. Sono presenti anche livelli bi-modali passanti lateralmente a calcareniti e a sabbie. Localmente affiorano anche depositi lacustri e paludosi, Spessore complessivo 80-100 m, TORTOMANO.

**Pd** Formazione Tufi - Marna grigio-azzurra e fessure subacquee conerenti spondite calcaree di stratificazione calcareo-cremosa bianco-creta in strati di 20-50 cm spessi deformati da slumping. Nella parte alta compaiono sovranti marna calcarea giallastri. In questi terreni si sono prodotti grossi noduli calcarei, che si sono formati durante l'erosione subacquea basale di spessore tra 0 e 100 m (Pc-AB) e volte interdiglate con le marna sabbiose, LANGIARNO - MESSINIANO.

**Pa** Formazione Ragusa: Membro BRUNDO (parte mediana) - Calcareniti grigio-giallastre cementate in strati di 20-60 cm, irregolarmente lamiare a marna sabbiosa (Mm). Per la parte superiore dello spessore dei livelli marosi di base verso foid alla Formazione del Telfano. Lo spessore varia da una decina di metri nella area meridionale del plateau fino a circa 60 m nella area a nord di Ragusa, AGUTIANIANO - LANGIARNO - MESSINIANO.

**Pa** Formazione Ragusa: Membro BRUNDO (parte inferiore) - Alternanza di biocalcareniti cementate di colore bianco-creta in lami ad andamento irregolare nello spessore da 50 cm a 2,3 m e di calcareniti marmose giallastre scarnamente cementate e mal disassate. A volte il cemento calcareo e calcareniti laminate a stratificazione incrociata. Spessore affiorante circa 75 m, AGUTIANIANO - BRUCIOLANO - INFERIORE.

**Pa** Formazione Ragusa: Membro LEONARDO - Alternanza di calcareniti di colore biancastro, poteri 30-100 m di marna e calcari marosi biancastri di 20-25 m. L'intervallo basale della formazione è caratterizzata da spondite calcaree ad andamento di slumping. Nella area di Ragusa - Motta affiora un'alternanza di calcareniti in strati di 20-30 cm e di marna di spessori di 0-15 cm di colore bianco-creta, OLOCENE SUPERIORE.

**C** Conda

**N** Nicchia di frana

**C** Corpo di frana

**F** Faglia certa (i trattini indicano il lato ribassato)

**F** Faglia presunta o sospetta (i trattini indicano il lato ribassato)

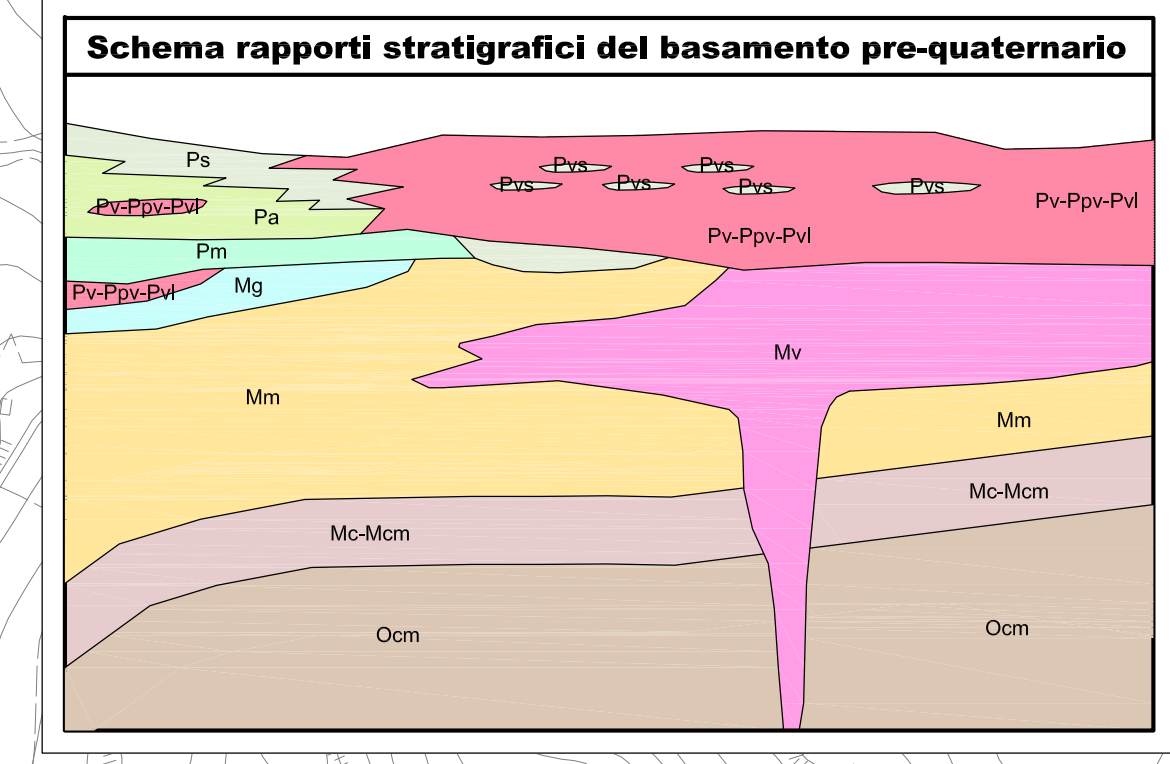
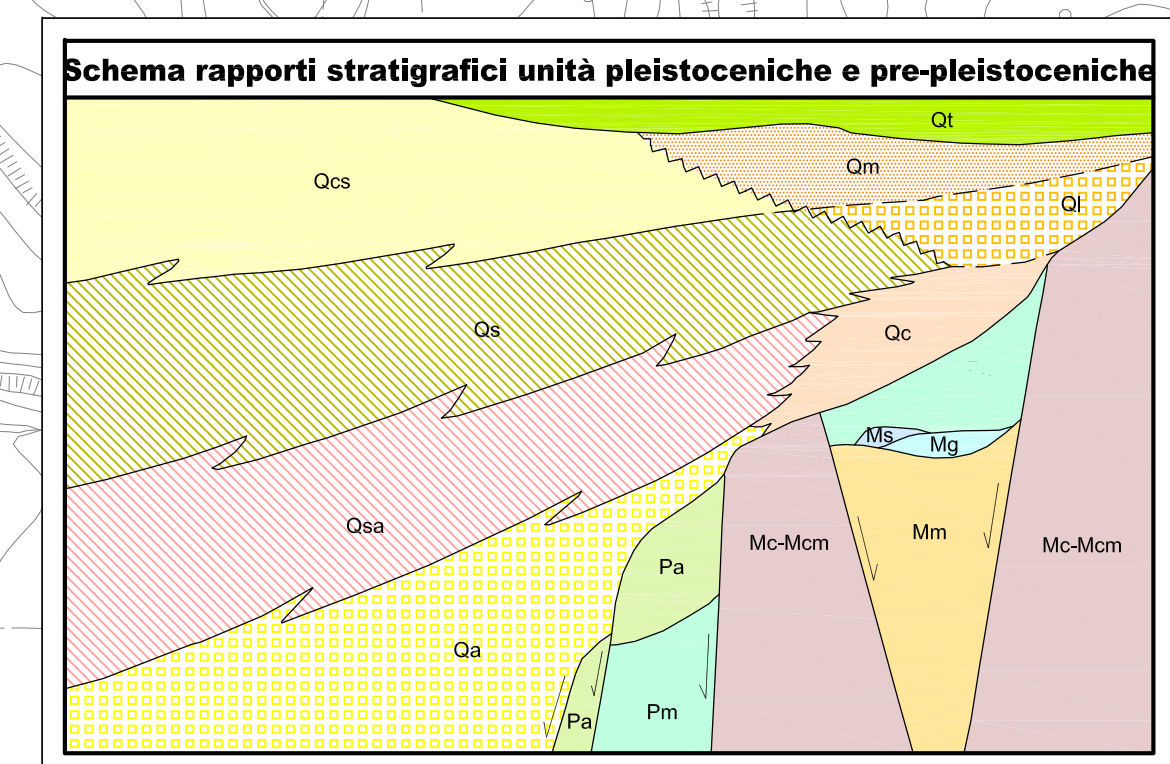
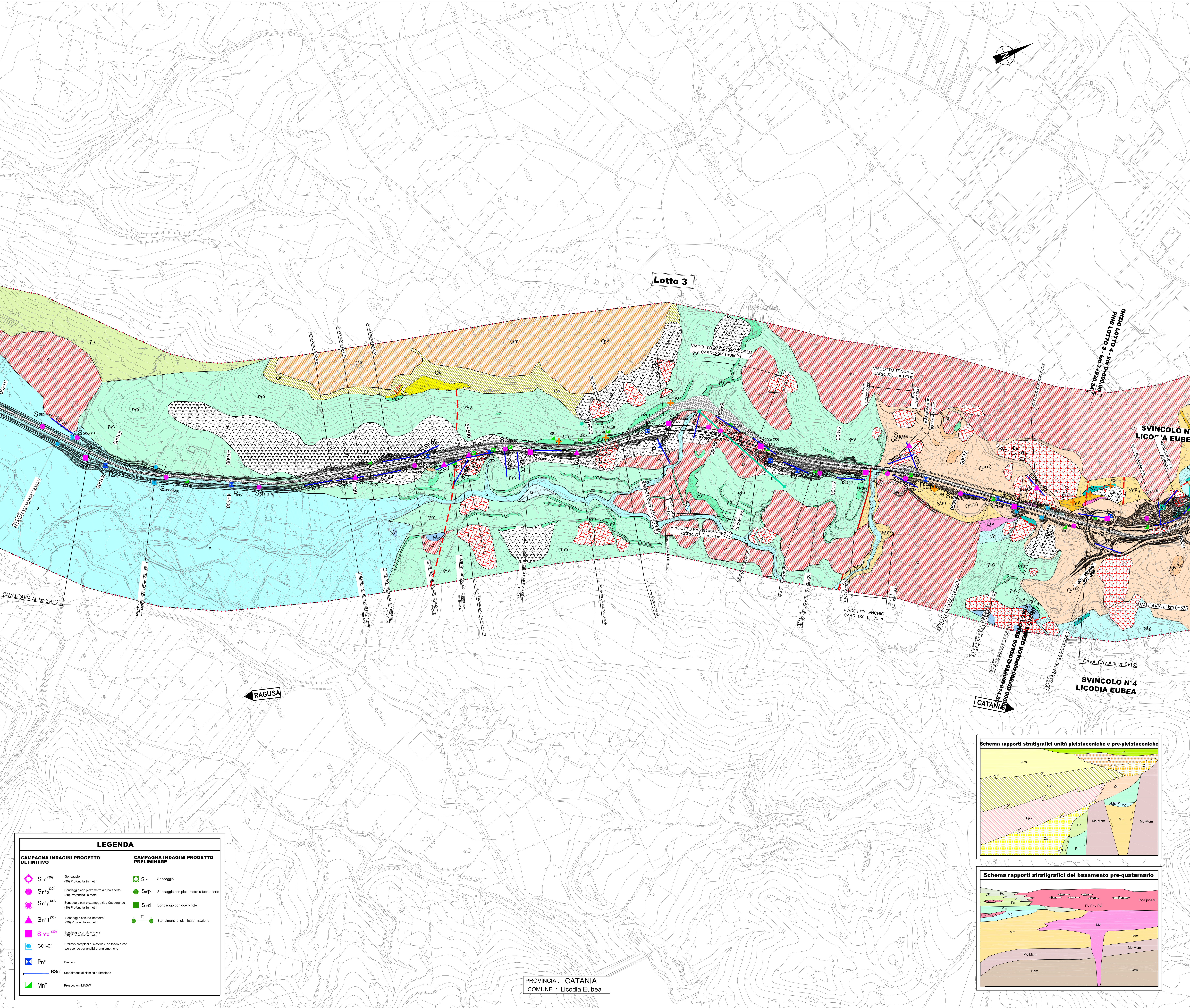
**D** Direzione ed immersione degli strati

**S** Strati suborizzontali

**S** Strati subverticali

**a** in affioramento

RILEVAMENTI ESEGUITI TRA NOVEMBRE 2012 E GENNAIO 2013



### LEGENDA

**CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO**

- S<sup>n(0)</sup>: Sondaggio (30) Profondità in metri
- S<sup>n(1)</sup>: Sondaggio con piezometro a tubo aperto (20) Profondità in metri
- S<sup>n(2)</sup>: Sondaggio con piezometro tipo Casagrande (30) Profondità in metri
- S<sup>n(3)</sup>: Sondaggio con inclinometro (30) Profondità in metri
- S<sup>n(4)</sup>: Sondaggio con down-hole (20) Profondità in metri
- G01-01: Profilo campionario di materiale da fondo alveo sito speciale per analisi granulometriche

**CAMPAGNA INDAGINI PROGETTO PRELIMINARE**

- S<sup>r</sup>: Sondaggio
- S<sup>p</sup>: Sondaggio con piezometro a tubo aperto
- S<sup>d</sup>: Sondaggio con down-hole
- T1: Stendimenti di sismica a rifrazione

**Altri simboli:**

- P<sup>n</sup>: Pozzetti
- B<sup>Sn</sup>: Stendimenti di sismica a rifrazione
- M<sup>n</sup>: Proprietà MASW

PROVINCIA : CATANIA  
COMUNE : Licodia Eubea

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Struttura di Vigilanza sulle Concessionarie Autostradali

**AMMODERNAMENTO A N° 4 CORSIE DELLA S.S. 114 "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 4**  
GEOLOGIA E GEOTECNICA  
Geologia  
Carta geologica  
Tavola 1 di 2

**Progettista:** SILECspa  
**Supporto specialistico:** CFarm

Responsabile di progetto ed incaricato delle integrazioni tra le varie prestazioni: Ing. Santa Monaco - Ordine Ing. Torino 57604  
Incarico di direzione lavori: Ing. Gianmaria De Stavelo - Ordine Ing. Venezia 2074

**Consulenze specialistiche:**  
Geologia: Dott. Geologo Fabio Melchiorri Ordine Geologi del Lazio A.P. n. 663  
Geotecnica e opere d'arte minori: Ing. Antonio Alparone  
Opere d'arte principali: Ing. G. Mondello Gallente Ing. G. Giurducci  
Opere di mitigazione dell'impatto ambientale: Ing. Rumoro, Vibrationisti ed Atmosferici  
Viadotti: Ing. G. Mondello Gallente Ing. G. Giurducci  
Ecologisti e paesaggio: Ing. Rumoro, Vibrationisti ed Atmosferici

**REFERIMENTO/ELABORATO:** ITALCONSULT  
**DATA:** GENNAIO '17  
**SCALE:** 1:5000

REV.	DATA	DESCRIZIONE	INTEGRATORE	VERIFICATO	APPROVATO
A	GENNAIO '17	Emissione	SEEC	Monaco	Monaco

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