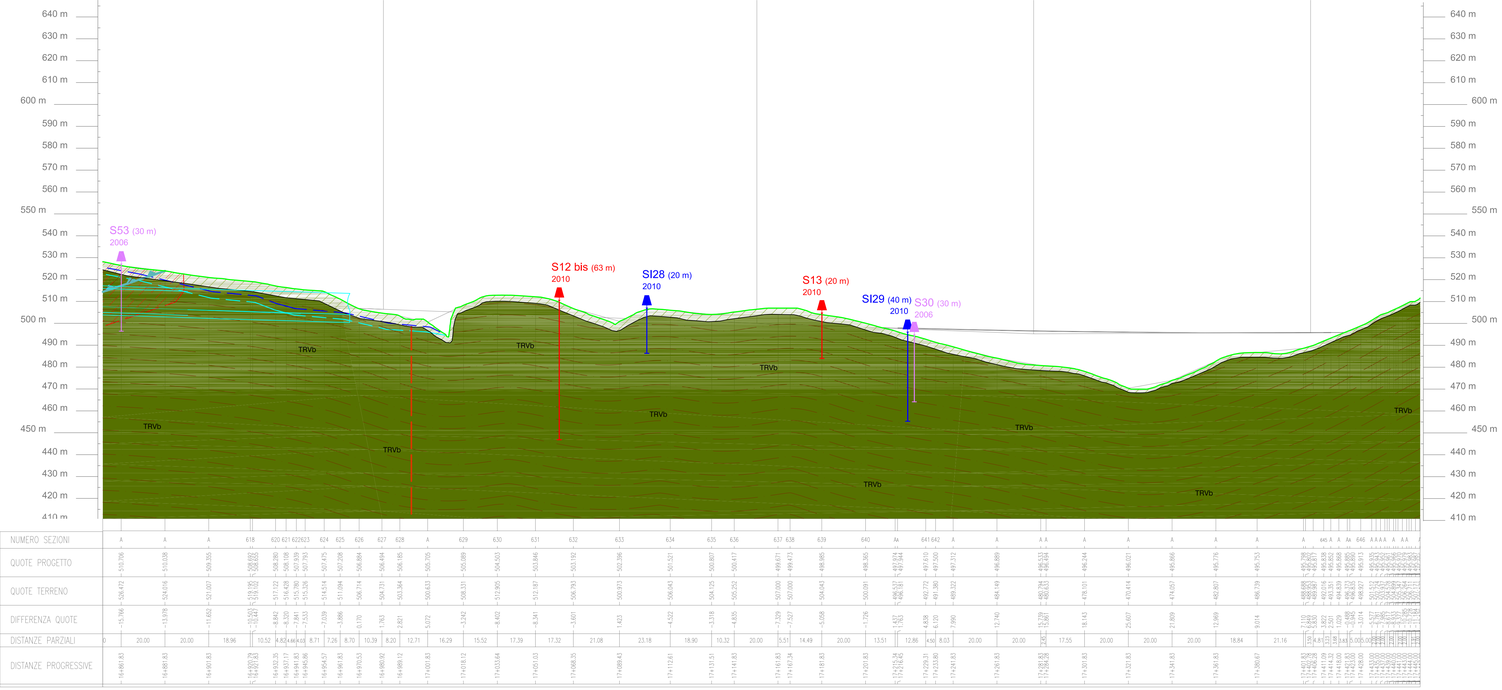

Olocene

(dt) **Detrito di falda**: deposito costituito da abbondanti frammenti lapidei e spigoli vivi, immersi in matrice terrosa e limo argillosa; *Terreni da poco coesivi e incoerenti*. (Recente)

(a) **Alluvioni attuali**: Depositi alluvionali limo-argillosi con frammenti lapidei arrotondati; *Terreni da poco coesivi a incoerenti*. (Attuale)

(f) **Alluvioni terrazzate**: Terrazzi fluviali di vario ordine, costituiti da ghiaie, sabbie e limi; *Terreni da poco coesivi a incoerenti*. (Olocene)

Pliocene inferiore - superiore

Sabbie di Lannari: sabbie fini di colore variabile tra il giallo, il bruno chiaro ed il rosso, con stratificazione irregolare e con intercalati banchi cementati, messi in buona evidenza da fenomeni di erosione selettiva (Sbr), intercalazioni a prevalenza argillosa.

Argille marnose di Gerace/Bn (Ger): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora siltose, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di **ottili livelli silicei. Terreni prevalentemente coesivi.** Verso l'alto si osserva un progressivo aumento della frazione sabbiosa con passaggio graduale alle sabbie gialle della formazione sovrastante (GerA). Il passaggio è sempre graduale con parziali eteropie di facies. **Terreni prevalentemente incoerenti.**

Formazione di Ema: (EmA) Argille e argille marnose di colore grigio-azzurra con modesti livelli sabbiosi cui si intercalano livelli di sabbie e sabbie argillose a luoghi debolmente cementate. ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Pliocene medio-superiore). (EmB) Calcareniti giallastre fossilifere (ostree e pecten) a laminazione incrociata, talora con livelli di conglomerati. ***Terreni a cementazione variabile***. (Pleistocene inferiore)
All' porzione alterata di superficie

F.ne di Ema

(Trb) **Trubi**: Calcari marnosi e marne calcaree biancastre, fratturate superficialmente, in trattaggio se alterato in superficie; *Terreni prevalentemente lapidei molto teneri*. Intercalazioni di limecce argillose (TrbA), a struttura caotica, con trovanti gessosi, calcari evaporitici e argille verticalizzi, quando in affioramento si presentano tabulisi alterate (ABa); ***Terreni prevalentemente coesivi***. In perforazione i Calcari Marnosi (Trb), presentano livelli litoidi di colore bianco crema a globigerina intercalati lateralmente e verticalmente a **livelli** di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e rimdimentazione dello stesso litotipo; **Terreni prevalentemente coesivi.** Porzione calcareo - marnosa (TrbB) **Terreni prevalentemente coesivi**.
All' porzione alterata di superficie

Messiniano

(GEI) **Formazione di Pasquasia**, sequenza di marne, marne argillose e argille marnose grigiastre alternate a livelli sabbiosi. Le argille spesso presentano fitte intercalazioni di lamine gessose alternate a gessareniti, tortaliti gessose e gesso balatino; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi II Ciclo, Messiniano superiore)

(GEI) **Membro selenitico**: gessi macrocristallini, stratificati, in banchi di spessore da 25 cm a 1 m circa, talora fratturati e carsificati; *Terreni prevalentemente lapidei*. Intercalazioni di Argille gessose (Mag), a contenuto sabbioso, inglobanti blocchi gessosi; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi I Ciclo)

(GR1) **Membro Calcare di Base:** calcari evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente carsificati in sezione presentano parlmenti marnosi e termsi di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente depositionale. ***Terreni prevalentemente lapidei***. (Calcare di base, Messiniano superiore)

(Tzb) **Tripoli**: marne e diatomiti, sottilmente laminate e fissili di colore bianco candido. In affioramento, la scarsa consistenza del litotipo, determina una abbondante coltre superficiale di erosione. ***Terreni fissili, molto teneri***. (Messiniano Inf.)

F.ne Pasquasia

F.ne Cattolica

Tortoniano

(Trv) Marne argillose e argille marnose; **Terreni prevalentemente coesivi**. (TrvA) Calciruditi e calcarenite bioclastiche, talora con livelli di marne e marne calcaree; ***Terreni prevalentemente lapidei***. (TrvB) Breccie argillose e argille brecciate grigio-azzurre con inclusioni ed Argile Varicolori (AV) e Flysh Numidico. Il litotipo presenta generalmente una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo argillosi-sabbiosi; (AB) livelli alterati di superficie. **Terreni coesivi.** (Tortoniano)
All' porzione alterata di superficie

F.ne Terravecchia Tortoniano

Cretacico Miocene Inf.

(FYNN) **Flysch Numidico**: Alternanza di argille e argille siltose brunastre, alternate a quarzarenitti tortaliche gialliastre. **Terreni prevalentemente coesivi**.

(AV) **Argille Varicegate**: argille di vari colori, fortemente tettonizzate ed a giacitura caotica con intercalate calcilutiti, calcareniti e radiolaritti cosiastre. La sequenza pelitica rappresenta un chiaro melange tettonico ed Inglobia esotici di varie formazioni. **Terreni coesivi.**

Unità di Nicosia

Campagna geognostica integrativa Fase 1 - 2010

S02 / 2010 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica 2010 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

Campagna geognostica integrativa Fase 2 - 2010

S027 / 2010 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica integrativa 2010 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

Campagna geognostica integrativa Fase 3 - 2011

S027 / 2011 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica integrativa 2011 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

P22 — Ubicazione Pozzi - Campagna geognostica integrativa 2011 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta e la quota assoluta

S11 / 2006 — Campagna geognostica 2006/07 n. d'ordine e profondità raggiunta

P2 / 1988 — Campagna geognostica 1988 n. d'ordine e profondità raggiunta

SSR 1 sondaggio sismico e riflessione e relativo sviluppo

SSR 1 2011 sondaggio sismico e riflessione e relativo sviluppo

Elementi tettonici

Campo della Geologia - Geologia

Thrust (sovrascorrimenti)

Thrust presunti

Faglia diretta in trattaggio se presunta

Faglia inversa (sovrascorrimenti secondari) in trattaggio se presunta

Faccia tettonizzata (15 - 20 m) e linee di discontinuità (indagine sismica e riflessione)

Piezometrica: piezometria profonda rilevata da piezometri (colle/fenestratura in corrispondenza della quota di trascavo nella galleria)

Piezometrica: piezometria superficiale ipotizzata in bb livello piezometrico del letto in azzurro il letto

ANAS S.p.A.

DIREZIONE CENTRALE PROGRAMMAZIONE PROGETTAZIONE

PA 12/09

CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENICO - NORD EUROPA
ITINERARIO AGRIGENTO - CALTANISSETTA - A19
S.S. N° 640 "DI PORTO EMPEDOCLE"
AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA CAT. B DEL D.M. 5.11.2001
Dal km 44+000 allo svincolo con l'A19

PROGETTO ESECUTIVO

Contraente Generale:

Empedocle 2 s.c.p.a.

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Profili geologici

Profilo geologico Asse direzione Agrigento - A19 - Tav. 29/47

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E | 0 0 0 | G E 2 0 8 | G I 0 6 | Z F 7 0 7 6 | C | Scala: 1:1000

F						
E						
D						
C	Luglio 2011	EMISSIONE	M. D'ANGELO	R. CAPOCCHI	M. LITI	P. PAGLINI
B	Aprile 2011	EMISSIONE	M. D'ANGELO	A. TURSO	M. LITI	P. PAGLINI
A	Gennaio 2011	EMISSIONE	M. D'ANGELO	A. TURSO	M. LITI	P. PAGLINI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Il Progettista: Dott. Ing. GIAN LUCA MARINI — ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE N° 4533

Il Consulente: ORDINE DEGLI INGEGNERI della Provincia di ROMA — Dott. Ing. CARDOCCHI RICCARDO — N° 19927

Il Geologo: ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO — Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO — N. 1607

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Dott. Geol. ALESSANDRO SANTONI — ORDINE DEI GEOLOGI DEL LAZIO — N. 14853

Il Direttore dei lavori: Dott. Ing. PEPPINO IMPARATO — ORDINE INGEGNERI ROMA — N. 14447