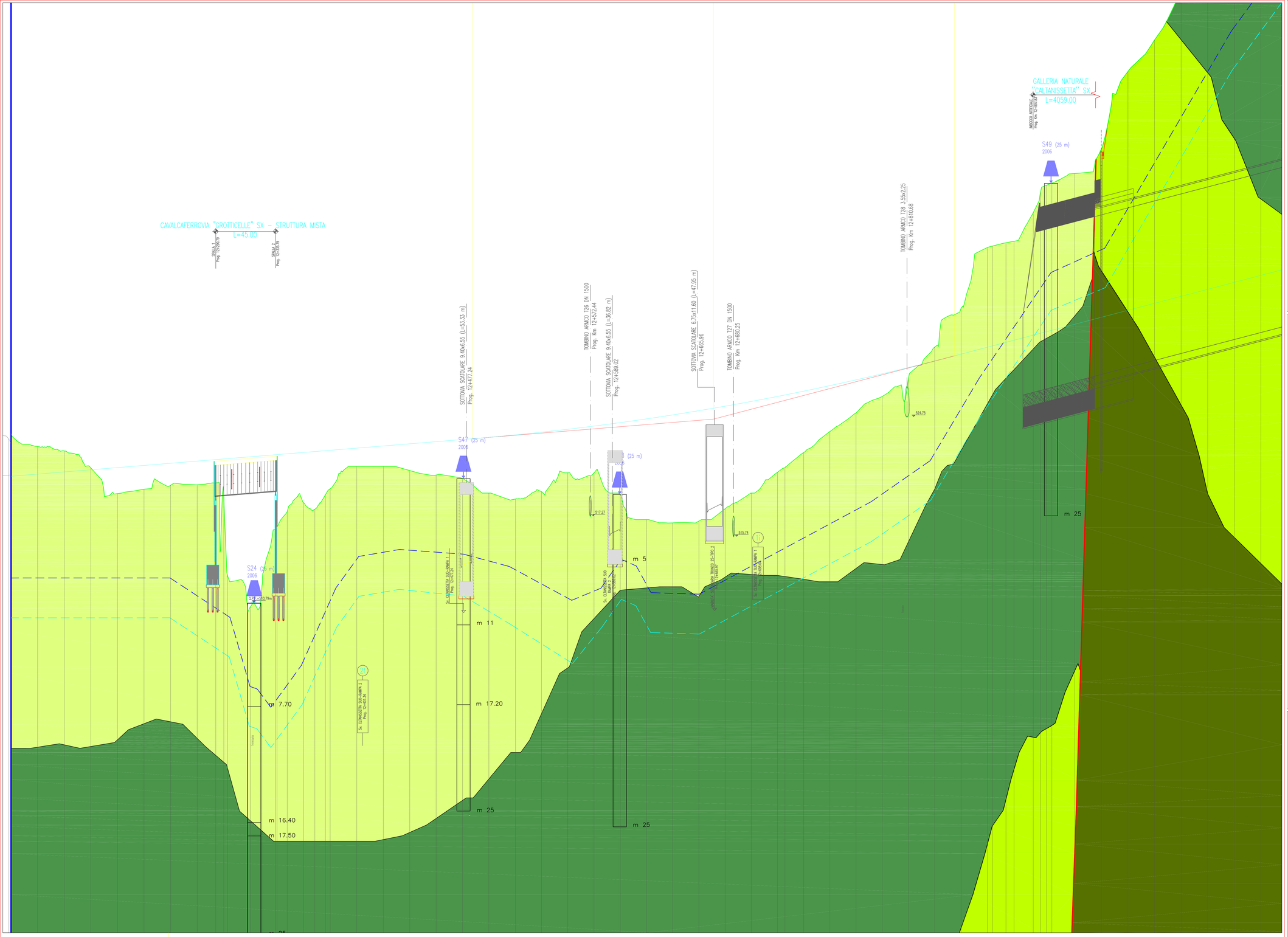

ANAS 1988

Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica Anas 1988

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

SI23 (20 m)
2010

Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica 2006 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

S1 (30 m)
2010

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

SI23 (20 m)
2010

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

Campagna geognostica Integrativa Fase 3 - 2011

SI27 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica integrativa 2011 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

PZ2 — Ubicazione Pozzi - Campagna geognostica integrativa 2011 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta e la quota assoluta

SI23 (20 m)
2010

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

Elementi tettonici

Thrust (sovrascorrimenti)

Faglia inversa (sovrascorrimenti secondari) la freccia indica il verso del movimento in tratteggio se presunta

Faglia diretta in tratteggio se presunta

Piezometrica: livello di falda verificato da rilievo piezometrico

Piezometrica: livello di falda ipotizzato In blu livello piezometrico (letto della falda) In azzurro letto della falda

Olocene

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

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

(tf) **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 (Sbn), intercalazioni a prevalenza argillosa.

Argille marnose di Geracello (Ger): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora siltose, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di scritti livelli silicei. **Terreni prevalentemente coesivi**. Verso l'alto si registra un progressivo aumento della frazione sabbiosa con passaggio graduale **ale** sabbie gialle della formazione sovrastante (Gper). Il passaggio è sempre graduale con pacchi eteropie di facies. **Terreni prevalentemente incoerenti**.

Formazione di Enna: (Enna) Argille e argille marnose di colore grigio-azzurro con modesti livelli sabbiosi cui si intercalano livelli di sabbie e sabbie argillose a luoghi debolmente cementate. **Terreni prevalentemente coesivi**. (Pliocene medio-superiore). (Ennb) Calcareniti gialliastre fossilifere (ostree e pecten) a granulometria monodisa. sabbie, biocalcareniti. **Terreni detritici a cementazione variabile**. (Pleistocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Fma di Enna

(Tfb) **Trubi**: Calcari marnosi e marne calcaree biancastre, fratturate superficialmente, in tratteggio se alterato in superficie: *Terreni prevalentemente lapidei molto tenari*. Intercalazioni di Breccie argillose (TbA), a struttura caotica, con trovanti gessosi, calcari evaporitici e argille varicolori, quando in affioramenti si presentano talvolta alterate (TbB). Il passaggio stratigrafico inferiore in perforazione (Calcari Marnosi (TrN), presentano livelli filladi di colore bianco crema a giallastro intercalati con stereotrichite e variegati verde a livelli di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e disidrientazione della stesso litotipo. **Terreni prevalentemente coesivi**. Porzione calcareo - marnosa (TrNC) (Pliocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Fma Trubi

Miocene

Messiniano

(GI82) **Formazione di Pasquasia**, sequenza di marne, marne argillose e argille marnose grigiastre alternate a livelli sabbiosi. Le argille spesso presentano filtre intercalazioni di lamine gessose alternate a gessareniti, tortidili gessose e gesso balatino; **Terreni prevalentemente coesivi**. (Gessi II Ciclo, Messiniano superiore)

Fma Pasquasia

(GI82) **Membro solenitico**: 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 II Ciclo)

Fma Cattolica
Membro solenitico (GI82)

(GI81) **Membro Calcare di Base:** calcari evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente carsificati; in sezione presentano partimenti marnosi e termoi di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente depositizionale. **Terreni prevalentemente lapidei**. (Calcare di base. Messiniano superiore)

Tortoniano

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

Fm Terravecchia
Membro di Pietra Amarella

(Tre) Marne argillose e argille marnose. **Terreni prevalentemente coesivi**. (Tre A) Calciruditi e calcareniti parzialmente con stratificate in grossi banchi. **Terreni prevalentemente lapidei**. (Tre B) Breccie argillose e argille brecciate grigiovaccune con inclusioni ed Argile Varicolori (AV) e Flysh Numidico. Il litotipo presenta generalmente una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo argilloso-sabbioso (AV) livelli alterati di superficie. **Terreni coesivi**. (Tortoriano)
Alt° porzione alterata di superficie

Cretacico - Miocene inf.

(FYNI) **Flysch Numidico**: Alternanza di argille e argille siltose brunastre, alternate a quarzareniti tortidilliche gialliastre. **Terreni prevalentemente coesivi**.

Unità di Nicosia

(AV) **Argille Varicolori**: argille di vari colori, fortemente tettonizzate ed a giacitura caotica con intercalate calcilutiti, calcareniti e radiolariti rossastre. La sequenza pelitica rappresenta un chiaro *melange* tettonico ed ingloba exotici di varie formazioni. **Terreni coesivi.**

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 s.c.p.a.

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA
GEOLOGIA
Profili geologici di dettaglio Gallerie Naturali
Profilo geologico di dettaglio Galleria Nat CL - Asse direzione A19 - Agrigento Tav 1/7

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E	0 0 0	G E 2 0 8	G I 0 8	Z F X	0 1 4	B	Scala: 1:1000/100

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
F						
E						
D						
C						
B	Luglio 2011	Revisione a seguito di incontri con il Committente	G. NICOLETTI	M.D'ANGELO	M. LITI	P. PAGLINI
A	Aprile 2011	EMISSIONE	G. NICOLETTI	M.D'ANGELO	M. LITI	P. PAGLINI

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO ARAMINI

Il Progettista: Dott. Ing. GIAN LUCA MENCONI — ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE N° 4333

Il Consulente Geologo: ORDINE DEGLI INGEGNERI PROV. PALERMO — Civ. Ing. CAPOLCHI RUGGERO — N° 1127 — Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO N. 1607 — ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI SICILIA

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Dott. Ing. ALESSANDRO SALVINI — ORDINE INGEGNERI PROVINCIA PISTOIA N° 1053 — 14853

Il Direttore dei lavori: Dott. Ing. PEPPINO MARGIOTTA — ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14442