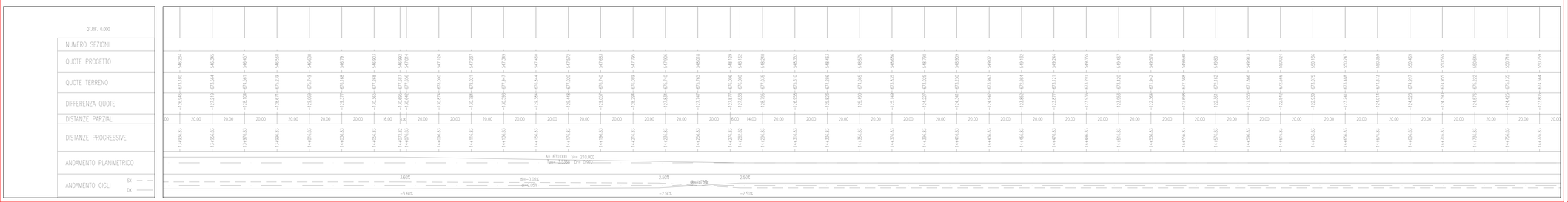

ANAS 1988

Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica Anas 1988

Fascia tettonizzata (15 - 20 m) e linea di discontinuità (Indagine sismica a riflessione)

SI23 (20 m)
2010

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

Campagna geognostica Integrativa Fase 3 - 2011

S317

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

S1 (30 m)
2010

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

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

SLN

Sabbie di Lanuari: 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 (Sln), intercalazioni a prevalenza argillosa.

GER

Argille marnose di Geracio (Ger): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora siltose, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di scitti livelli siltosi. **Terreni prevalentemente coesivi**. Verso l'alto si intercalano livelli di sabbie a luoghi debolmente cementate, **Ar** sabbie gialle della formazione sovrastante (Gerb), il passaggio è sempre graduale con parziali eteropie di facies . **Terreni prevalentemente incoerenti**.

ERNB

Formazione di Enna: (ErnA) Argille e argille marnose di colore grigio-azzurro con moderati livelli siltitici cui si intercalano livelli di sabbie o sabbie argillose a luoghi debolmente cementate ; **Terreni prevalentemente coesivi** . (Pliocene medio-superiore). (ErnB) Calcareniti gialliastre fossilifere (ostrea e pecten) a cementazione incoerente, sabbie, biocalcareniti. **Terreni detritici a cementazione variabile** . (Pleistocene inferiore)
Alt° pordone alterata di superficie

Fra di Enna

Gruppo di Gela

TRB

(Trb) **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 affioramento si presentano talvolta alterate (TBAa). Nella successione stratigrafica le perforazioni (Calcari Marnosi (Trb)), presentano livelli filladi di colore bianco crema a giallognolo intercalati tra strati calcarei e marnosi ed anche a livelli di marne e sabbie calcaree provenienti dall'erosione e disintermediazione dello stesso litotipo; **Terreni prevalentemente coesivi**. Porzione calcareo - marnosa (TRC) (Pliocene inferiore)
Alt° pordone alterata di superficie

Miocene

Messiniano

GSI1

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

Fra Pasquasia

GBL1

(GBl) **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, frigoturbiti Blocchi gessosi; **Terreni prevalentemente coesivi**. (Gessi I Ciclo)

Fra Cattolica

Gruppo della Cattolica

GBT

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

TRP

(Trp) **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 tenari** . (Messiniano Inf.)

Tortoniano

TRV

(Trv) Marne argillose e argille marnose; **Terreni prevalentemente coesivi**. (TrvA) Calcirudite a cemento calcareo e argillite bruciate (argilla cotta) in grossi banchi; **Terreni prevalentemente lapidei** . (TrvB) Alternanza di argille brunastre, argille bruciate (argilla cotta) e calcari marnosi (AV) e Flysh Numidico. Il litotipo presenta generalmente una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo argillosi(residuo/alterazione) (AV) **livelli** alterati di superficie; **Terreni coesivi**. (Tortoniano)
Alt° pordone alterata di superficie

F.ne Numidica

Fra Numidica

Cretaceo - Miocene Inf.

FYNI

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

Unità di Nicosia

AV

(AV) **Argille Varicgate** : argille di vari colori, fortemente tettonizzate ed a giacitura caotica con intercalate calcilutiti, calcareniti e radiolaritti rossastre. La sequenza pelitica rappresenta un chiaro *melange* tettonico ed ingloba esotici 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: mpedocle 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 4/7

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 7	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 MENCHINI — ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE N° 4333

Il Consulente Geologo: ORDINE DEGLI INGEGNERI della PROVINCIA di TRENTO — Dott. Ing. CARLO CHI RICCARDO N° 1027

Il Geologo: ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DELLA SICILIA — Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO N. 1607

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

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