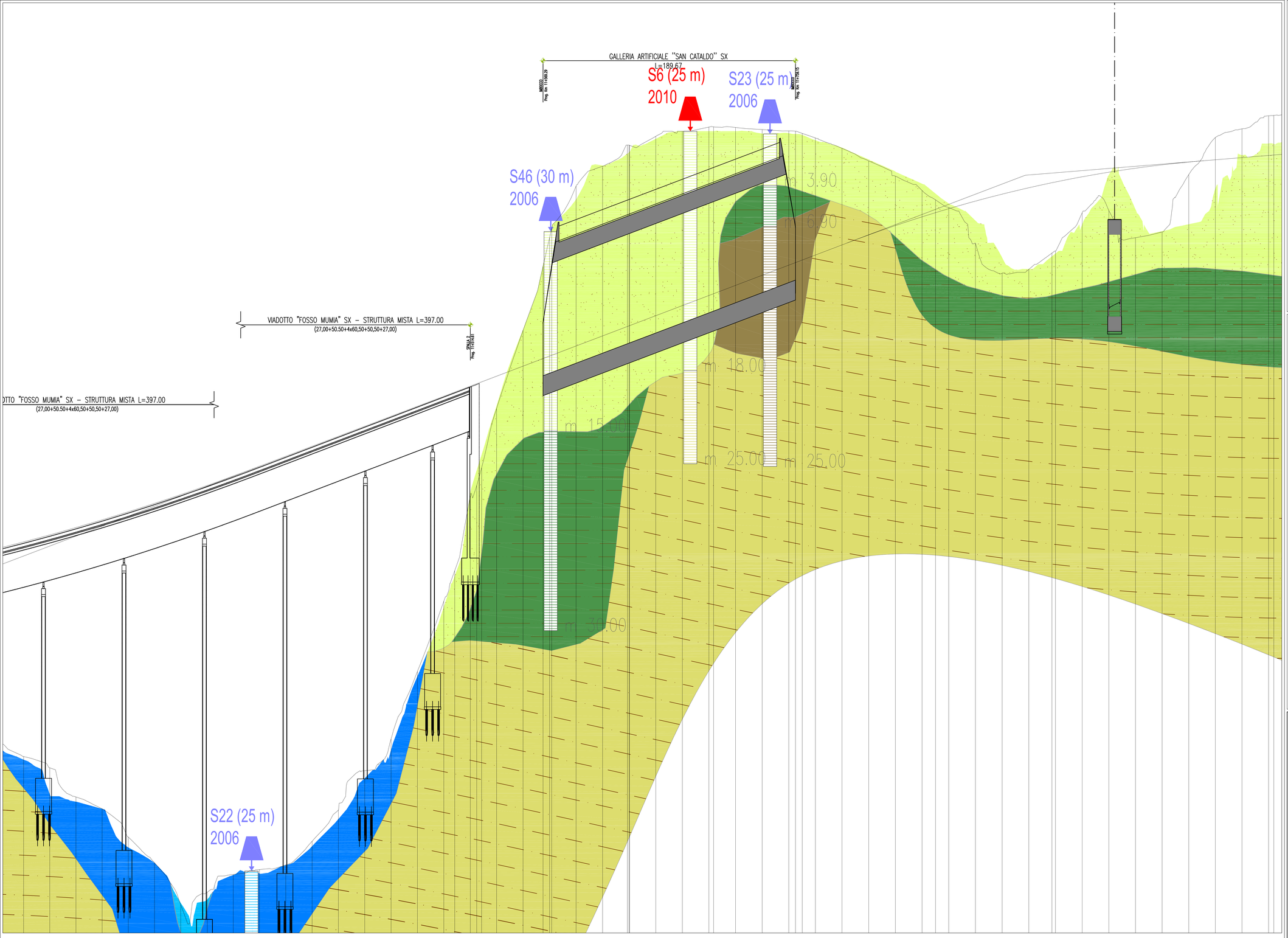

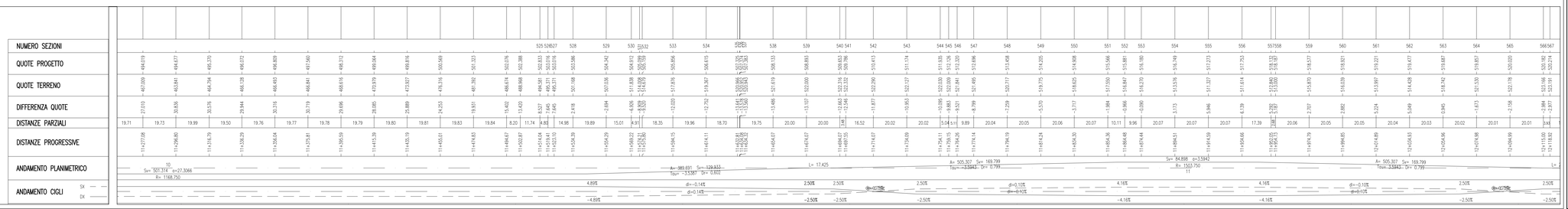

ANAS 1988

Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica Anas 1988

Faccia 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

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

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

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

SLM **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 (Blm), intercalazioni a prevalenza argillosa.

ARG **Argille marnose di Geracello** (Gerr): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora siltose, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di sottili livelli silto/ sabbiosi. **Terreni prevalentemente coesivi**. Verso l'alto si osservano significativi aumenti della frazione sabbiosa con passaggio graduale **Ab** sabbie gialle della formazione sovrastante (Gerfm). Il passaggio è sempre graduale con parziali intercalazioni di facies. **Terreni prevalentemente incoerenti**.

Fma di Enna

Formazione di Enna: (Enna) Argille e argille marnose di colore grigio-azzurro con rochetti livelli sabbiosi ed intercalazioni livelli di sabbie e sabbie argillose a luoghi debolmente cementate.: ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Pliocene medio-superiore). (Enrdt) Calcareniti gialliastre fossilifere (ostree e pecten) a tessitura monodata, sabbie, biocalcareniti: ***Terreni detritici a cementazione variabile***. (Pliocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Gruppo di Gela

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 affioramenti si presentano talvolta alterate in argille sovraconsolidate, caratterizzate da superficiosità (Calcari Marnosi (TrS), presentano livelli filladi di colore bianco crema a globigerine intercalati con strati centrimetrici e verticali entro a livelli di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e disidrimentazione dello stesso litotipo.): ***terreni prevalentemente coesivi***. Porzione calcareo - marnosa (TrbC) (Pliocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Fma Pagliarello

(GB2) **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, tortiditi gessose e gesso balatino: ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi II Ciclo, Messiniano superiore)

Fma Cattolica

(GB1) **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 I Ciclo)

Membro Calcare di Base

(GB1) **Membro Calcare di Base**: calcari evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente carsificati in sezione presentano partimenti marnosi e termini di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente depositionale: ***Terreni prevalentemente lapidei***. (Calcare di base, Messiniano superiore)

Fma Terravecchia

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

Unità di Nicosia

(TVa) Marne argillose e argille marnose: **Terreni prevalentemente coesivi**. (Tv-A) Calciruditi e calcareniti generalmente ben stratificate in grossi banchi: **Terreni prevalentemente lapidei**. (Tv-B) Brecce 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. (Alt) livelli alterati di superficie. **Terreni coesivi**. (Tortoniano)
Alt° porzione alterata di superficie

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

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

Cretaceo – Miocene Inf.

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 Artificiali
Profilo geologico di dettaglio Galleria Art. San Cataldo
Asse direzione A19 - Agrigento Tav 01

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E	0	0	0	G	E	2	0	8	G	I	0	9	Z	F	X	0	0	6	A	Scala: 1:1000/100

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

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO LITI

Il Progettista: Dott. Ing. GIAN LUCA MENGHINI — ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE N° 4553

Il Consulente: Dott. Geol. ADRIANO TURSO — ORDINE INGEGNERI PALERMO n° 1400

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Dott. Geol. ALESSANDRO SALVINI — ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI DI SICILIA N. 1607

Il Direttore dei lavori: Dott. Ing. PEPPINO IMPASCIATORE — ORDINE INGEGNERI ROMA n° 14447