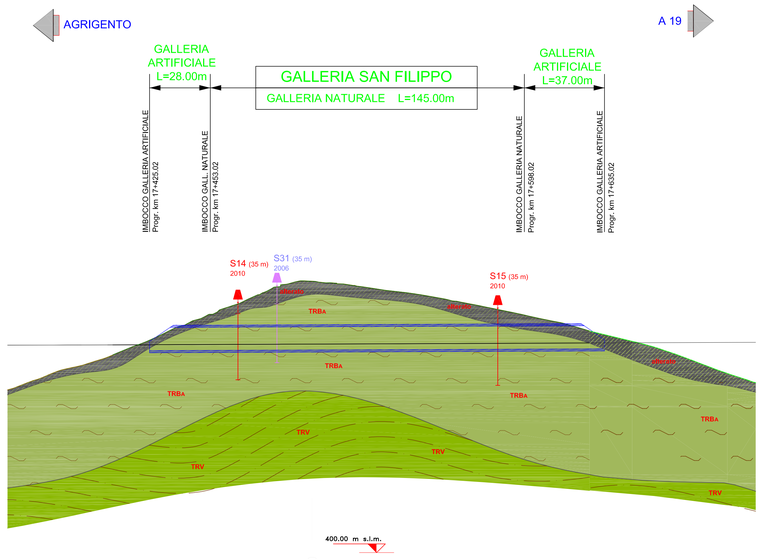
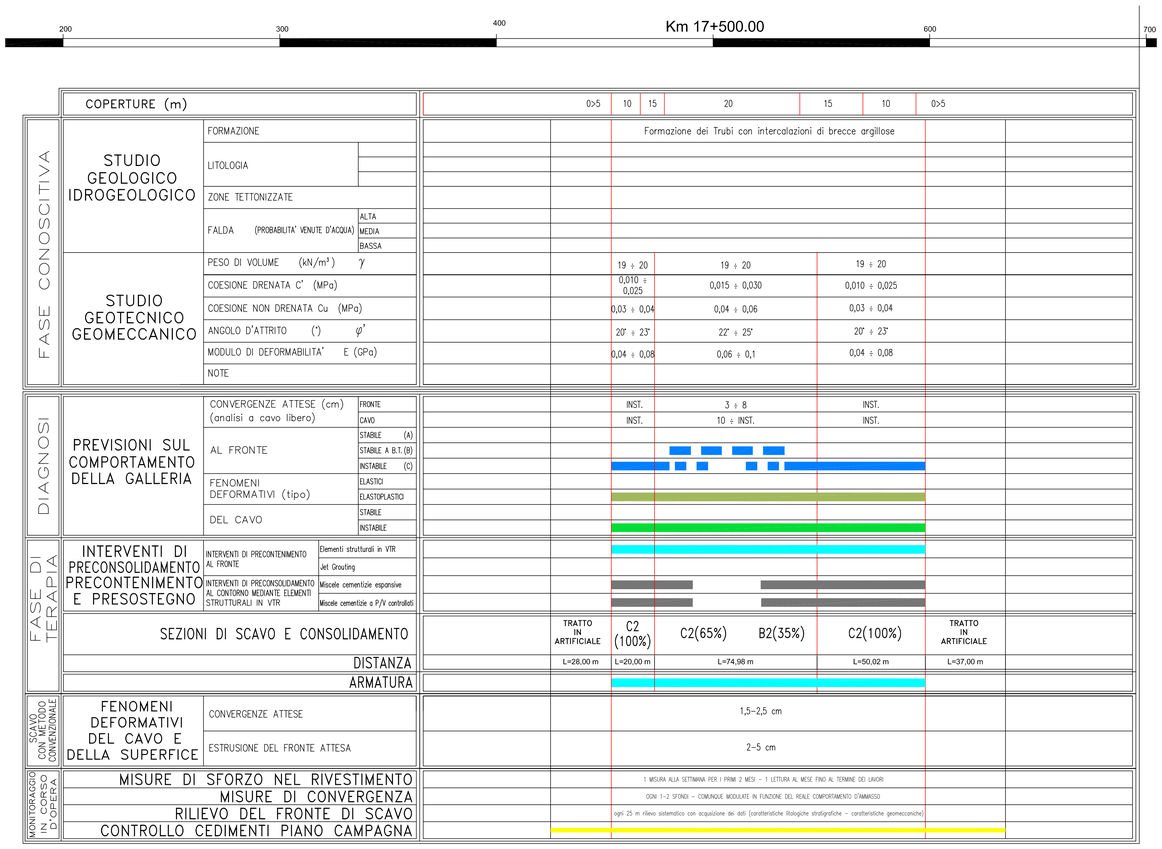


PROFILO GEOMECCANICO

SCALA 1:1000



LEGENDA

Olocene

- (dt) **Detrito di falda:** deposito costituito da abbondanti frammenti lapidei a spigoli vivi, immersi in matrice terrosa e limo argilloso. *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)
- (P) **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 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 (Sfr), intercalazioni a prevalenza argillosa.
- (ARG) **Argille marnose di Genovello** (Gen): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora ottuse, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di orizzonti livelli siltosi. **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.**
- (ERM) **Formazione di Erma:** (ErmA) **Argille** e argille marnose di colore grigio-azzurro con rivoderi livelli sabbiosi cui si intercalano livelli di sabbie e sabbie argillose a luoghi debolmente cementate; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Pliocene medio-superiore), (ErmB) Calcareniti gialloerte fossilifere (calcire e pecten) a laminazione incrociata, sabbie, biocalcareniti; ***Terreni detritici a cementazione variabile***. (Pleistocene inferiore) **All' profdone alterata di superficie**
- (TRB) **Trubi:** Calcari marnosi e marne calcareo biancastre, fratturate superficialmente, in trattaggio se alterato in superficie; *Terreni prevalentemente lapidei*; molto teneri. Intercalazioni di Breccia argillose (TrbA), a struttura caotica. Nella parte inferiore si osservano livelli di marne e marne calcareo provenienti dalla formazione e rimobilizzazione dello stesso litotipo; (TrbB) Calcari Marnosi (TrbC) (Pliocene inferiore); ***Terreni prevalentemente coesivi***. In perforazione i Calcari Marnosi (TrbC) presentano livelli di colore bianco crema a globigerina intercalati lateralmente e verticalmente a livelli di marne e marne calcareo provenienti dalformazione e rimobilmobilizzazione dello stesso litotipo; **T erreni prevalentemente coesivi**. Porzione calcareo - marnosa (TrbC) (Pliocene inferiore) **All' profdone alterata di superficie**

Sintemi di Gela

- (GE1) **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 gessarenitti, lorlobiti gessose e gesso balatino; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi II Ciclo, Messiniano superiore)
- (GE2) **Membro selenitico:** gessi macrocristallini, stratificati, in banchi di spessore da 25 cm a 1 m circa, talora fratturati e cataclasti; *Terreni prevalentemente lapidei*. Intercalazioni di Argille gessose (Mag), a contenuto sabbioso, *lorlobiti* blocchi gessosi; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi I Ciclo)
- (GE1) **Membro Calcare di Base:** calcari evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente cariificati in sezione presentano puntiformi marnosi e lenticelle di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente depositizionale. ***Terreni prevalentemente lapidei***. (Calcare di base, Messiniano superiore)
- (Tzl) **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 friabili, molto teneri***. (Messiniano Inf.)
- (Trv) Marne argillose e argille marnose; **Terreni prevalentemente coesivi**. (TrvA) Calcirudite e calcareniti generalmente ben stratificate in grossi banchi; **Terreni prevalentemente lapidei**. (TrvB) Breccie argillose e argille brecciate grigio-azzurre con inclusioni ad Argile Varicolori (AV) e Flysh numidico. Il litotipo presenta generalmente una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo **argillosi** con colori che **vanno dal** rosso al superficie. **Terreni coesivi**. (Tortoniano) **All' profdone alterata di superficie**

Unità di Monte

- (FYN4) **Flysch Numidico:** Alternanza di argille e argille siltose brunastre, alternate a quarzarenitti tortidittiche giallorrte. **Terreni prevalentemente coesivi**.

Complesso Argilloso

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

Campagna geognostica integrativa Fase 1 - 2010

S15 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica 2010 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

Campagna geognostica integrativa Fase 2 - 2010

S27 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica integrativa 2010 - Fra parentesi è indicata la profondità raggiunta

B11 — **Campagna geognostica 2006/07** n. d'ordine e profondità raggiunta

A6 — **Campagna geognostica 1968** n. d'ordine e profondità raggiunta

Elementi tettonici

- **Thrust** (sovrascorrimenti)
- **Faglia diretta** in trattaggio se presunta
- **Faglia inversa** (sovrascorrimenti secondari) la freccia indica il verso del movimento in trattaggio se presunta
- **Piezometrico: livello di** falda verificato da rilievo piezometrico
- **Piezometrico: livello di** falda verificato da rilievo piezometrico con dato non estendibile

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.

OPERE D'ARTE MAGGIORI
GALLERIE NATURALI
GALLERIA NATURALE SAN FILIPPO
Profilo geomeccanico e progettuale di previsione
Asse Direzione A19-Agrigento

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001
Codice Elaborato:
PA12_09 - E 1 2 2 G N 2 0 1 G N 0 3 Z F 7 0 0 5 C — Scala: 1:1000

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
F						
E						
D						
C	Ottobre 2011	Rif. Istruttoria prot. CDG-0141142-P del 19/10/11	M. PAPA	R. CAPOCCHI	M. LITI	P. PAGLINI
B	Luglio 2011	Revisione a seguito di incontri con il Committente	M. PAPA	R. CAPOCCHI	M. LITI	P. PAGLINI
A	Aprile 2011	EMISSIONE	M. PAPA	A. TURSO	M. LITI	P. PAGLINI

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO CROMMINI

Il Progettista: Dott. Ing. GIAN LUCA SARCONI — Ordine degli Ingegneri di Firenze N° 4331

Il Consulente Geologo: Ordine degli Geologi della Toscana N° 1607 — Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO N. 1607

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Ordine degli Ingegneri di Roma N° 14853 — Ing. ALESSANDRO SALVEI

Il Direttore dei lavori: Ordine degli Ingegneri Roma N° 14447 — Dott. Ing. PEPPINO MARASCIO