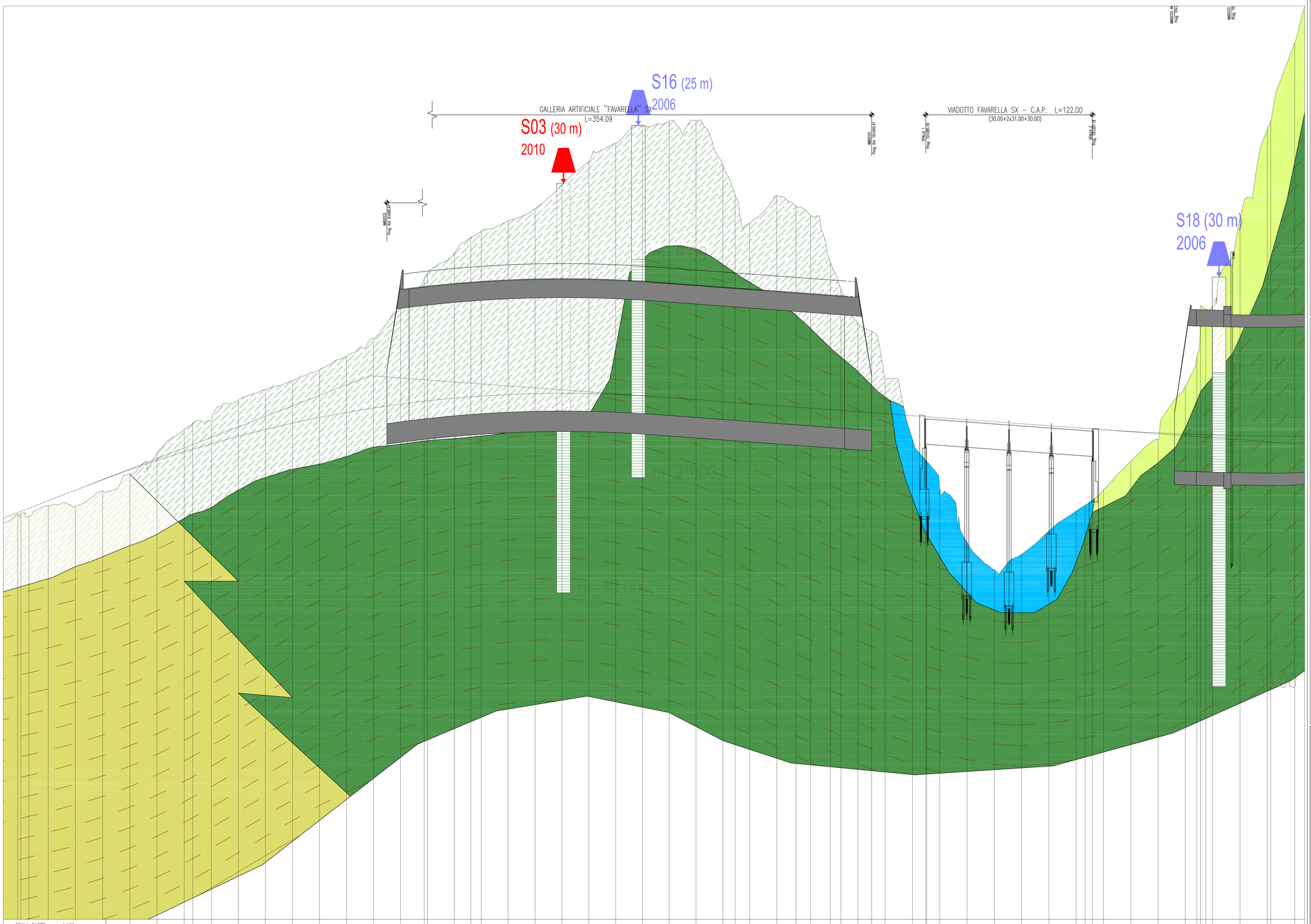
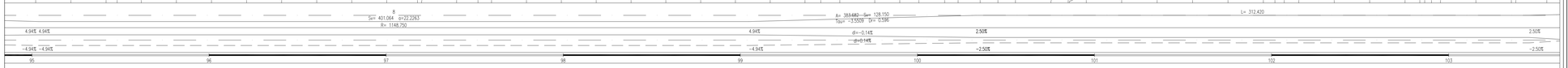


SCALA QUOTE 1:100
SCALA DISTANZE 1:1000

NUMERO SEZIONI	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515
QUOTE PROGETTO	485.395	483.075	481.711	481.901	482.302	482.849	483.351	483.810	484.225	484.566	484.933	485.306	485.420	485.446	485.643	485.742	485.796	485.906	485.973	485.996	485.977	485.915	485.809	485.669	485.524	485.379	485.313	485.235	485.089	484.985	484.906	484.799	484.743	484.651	484.577	484.504	484.357	484.305	484.255	484.062	483.915	483.768	483.621	483.473	483.425	483.387	483.329	483.202	483.095	483.009	482.919	482.918	482.942	482.895	482.866	482.862
QUOTE TERRENO	485.011	483.616	483.345	483.801	484.000	485.482	486.275	486.905	487.704	488.717	490.000	491.263	492.263	493.309	494.254	497.418	497.874	498.633	499.537	501.272	502.961	504.332	505.578	505.915	506.000	502.714	500.539	498.474	500.463	499.709	499.024	495.583	493.667	491.132	490.528	487.031	482.646	481.376	481.255	475.079	478.999	478.210	475.837	477.238	477.795	478.159	478.932	481.017	482.609	486.500	488.461	489.365	492.231	498.846	502.336	502.336
DIFFERENZA QUOTE	0.324	-0.541	-1.624	-1.900	-1.698	-2.633	-2.924	-3.095	-3.479	-4.121	-5.077	-7.077	-7.843	-8.137	-10.611	-11.676	-12.078	-12.727	-13.564	-15.276	-16.984	-18.417	-19.769	-20.246	-20.476	-17.337	-15.226	-13.239	-15.374	-14.724	-14.118	-10.784	-8.924	-6.481	-5.950	-2.527	1.711	1.376	1.255	3.017	3.084	3.211	8.863	10.849	9.532	7.684	6.095	5.630	5.228	4.387	2.185	0.486	-1.461	-3.811	-5.889	-9.409	-15.951	-23.495	-23.495	-28.607
DISTANZE PARZIALI	19.92	19.90	19.88	6.24	13.61	19.84	19.83	19.81	19.80	19.79	19.77	19.76	17.37	2.28	19.74	12.04	7.68	19.71	19.70	19.69	19.67	19.66	19.65	19.64	19.63	19.64	8.97	10.70	19.72	14.16	10.75	14.56	7.61	12.45	10.03	9.92	19.99	9.80	9.48	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	6.52	5.28	8.20	20.00	20.00	20.00	8.32	1.95	20.00	20.00	17.47
DISTANZE PROGRESSIVE	9+502.10	9+522.00	9+541.87	9+548.11	9+561.73	9+581.57	9+601.39	9+621.21	9+641.01	9+660.79	9+680.57	9+700.33	9+717.70	9+720.00	9+739.81	9+751.86	9+759.54	9+779.25	9+798.94	9+818.63	9+838.30	9+857.96	9+877.61	9+897.25	9+916.87	9+936.52	9+945.49	9+956.19	9+975.91	9+990.07	10+000.82	10+015.38	10+022.99	10+033.44	10+043.47	10+053.39	10+073.38	10+083.18	10+093.38	10+113.38	10+133.38	10+153.38	10+173.38	10+193.38	10+201.90	10+207.18	10+213.38	10+233.38	10+253.38	10+273.38	10+283.70	10+293.26	10+293.26	10+313.38	10+333.38	10+353.40

ANDAMENTO PLANIMETRICO



ANDAMENTO CIGLI

ETTOMETRICHE

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

S1 (30 m) 2010

Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica 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 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)

(df) **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 (Slin), intercalazioni a prevalenza argillosa.

AFR **Argille marnose di Geraci(b** (Ger): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora siltose, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di scitti livelli silicei. **Terreni prevalentemente coesivi**. Verso l'alto si osservano intercalazioni aumento della frazione sabbiosa con passaggio graduale **ale** sabbie gialle **rida** formazione sovrastante (Gerfr). Il passaggio è sempre graduale con parzialli intrcalje di facies. **Terreni prevalentemente incoerenti**.

Gruppo di Gerafalco

ERN **Formazione di Erna**: (Ernfr) 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). (Ernfb) Calcareniti gialliastre fossilifere (ostrea e pecten) e arenarie monodata, sabbie, biocalcareniti: ***Terreni detritici a cementazione variabile***. (Pleistocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Erna di Erice

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 grossoi, calcari evaporitici e argille varicolori, quando in affioramento si presentano talvolta alterate (TBAa). Nei sondaggi profondi eseguiti in perforazione (Calcari Marnosi (TrB), presentano livelli filladi di colore bianco crema e globigerine intercalati tra strati calcarenitici e arenaceo e livelli di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e disaggregazione delle stesso litotipo: **Terreni prevalentemente coesivi**. Porzione calcareo - marnosa (TrbC) (Pliocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Messiniano

GI2 **Formazione di Pasquasia**, sequenza di marne, marne argillose e argille marnose grigiastre alternate a livelli siltitoni. 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)

GI1 **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, frigidumili Micchi gessosi: ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi I Ciclo)

Fm Cattolica

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

Tortoniano

TPU **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 tenari***. (Messiniano inf.)

Fm Terravecchia Tortoniano

Cretacico - Miocene inf.

FYN6 **Flysch Numidico**: Alternanza di argille e argille siltose brunastre, alternate a quarzarenitti torbiditiche giallastre. **Terreni prevalentemente coesivi** .

Unità di Nicosia

AVU **Argille Varicogte**: 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.**

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

Profili geologici di dettaglio Viadotti

Profilo geologico di dettaglio Viadotti Favarella - Asse direzione A19 a Agrigento

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 1 5	B	Scala 1:1000/100

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

Responsabile del procedimento: Ing. MAURIZIO LITI

Il Progettista: Dott. Gian Luca Valentini — Ordine degli Ingegneri di Firenze N° 4553

Il Consulente per la Geologia: Ordine degli Ingegneri della Toscana n. 1607 — Dott. Geol. Capocchi Riccardo

Il Geologo: Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia — Dott. Geol. D'Angelo Maurizio n. 1607

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Dott. Ing. Alessandro Salvini — Ordine degli Ingegneri Roma n. 14853

Il Direttore dei lavori: Dott. Ing. Peppino Margiotta — Ordine degli Ingegneri Roma n. 14442