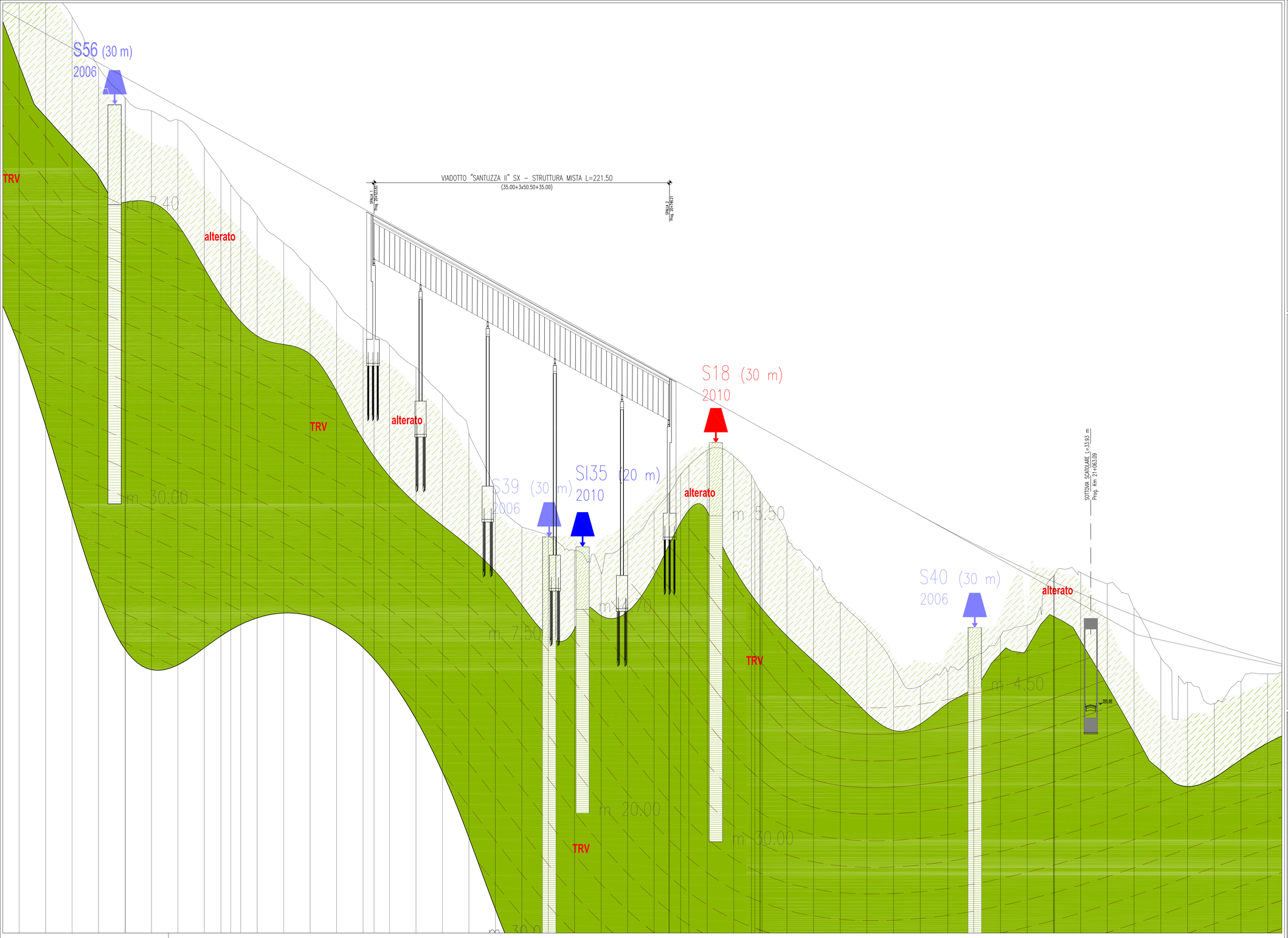

NUMERO SEZIONI	785	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	819	820	821	822	823	824	825	826
QUOTE PROGETTO	401.745	400.655	439.554	439.473	438.459	437.303	436.298	435.172	428.467	426.020	424.077	423.981	423.329	423.180	422.977	422.027	420.930	419.823	418.724	417.622	416.520	415.420	414.327	413.233	412.139	411.053	409.919	408.797	407.791	406.793	405.835	404.874	403.938	402.263	399.629	399.038
QUOTE TERRENO	400.323	439.427	437.588	435.884	434.761	433.822	432.393	430.406	428.467	426.020	424.020	423.467	422.730	421.880	421.045	420.003	419.271	418.011	416.895	415.791	414.834	414.364	413.713	412.442	411.171	409.923	408.392	406.161	403.359	401.399	400.023	398.623	397.084	396.170	394.278	393.000
DIFFERENZA QUOTE	1.422	1.013	1.966	2.986	3.602	4.228	4.970	5.862	6.705	6.057	8.961	9.561	9.156	9.748	10.720	12.115	15.086	17.383	16.942	16.372	17.273	16.657	16.613	17.791	18.968	20.130	21.527	22.636	24.432	25.394	26.812	27.251	28.854	26.093	25.351	6.038
DISTANZE PARZIALI	19.37	19.90	19.90	12.43	7.47	12.48	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	8.23	11.66	19.90	19.89	19.89	19.89	19.89	19.89	19.73	20.06	19.92	19.93	11.00	8.40	6.21	13.76	19.98	13.31	20.04	18.76	20.02	20.04	20.05	20.07	20.08	20.73	19.46	20.10	20.10	19.72	19.63	20.10	20.10	20.10	20.10	20.10	20.10
DISTANZE PROGRESSIVE	20+256.29	20+276.20	20+296.39	20+308.82	20+316.29	20+328.77	20+348.67	20+368.57	20+388.47	20+408.37	20+428.27	20+436.50	20+446.16	20+465.82	20+485.71	20+505.60	20+525.53	20+545.42	20+565.31	20+585.04	20+604.76	20+624.82	20+644.75	20+664.68	20+684.57	20+704.49	20+724.42	20+744.33	20+764.24	20+784.14	20+804.24	20+824.34	20+844.44	20+864.54	20+884.64	20+904.74
ANDAMENTO PLANIMETRICO	R= 1197.798																																			
ANDAMENTO CIGLI SX																																				
ANDAMENTO CIGLI DX																																				

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

SS27 — 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

SLSI — **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 (Gilv), intercalazioni a prevalenza argillosa.

AGR — **Argille marnose di Geraci/o** (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 **Ab** sabbie gialle della formazione sovrastante (Gpa/ss). Il passaggio è sempre graduale con parziali intercalazioni 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 lenti/strutturate cementate; **Terreni prevalentemente coesivi** . (Pliocene medio-superiore). (EnnB) Calcareniti gialliastre fossilifere (sotrosa e gesolen) e arenarie monoclinali, sabbie, bioculcareniti. **Terreni detritici a cementazione variabile** . (Pleistocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Fra di Enna

(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 (TbB). Nella porzione superiore, in perforazione (Calcari Marnosi (TrbC), presentano livelli filladi di colore bianco crema a globigerine intercalati biancastrine e verdastre e livelli di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e disintermistazione dello stesso litotipo; **Terreni prevalentemente coesivi**. Porzione calcareo - marnosa (TrbC) (Pliocene inferiore)
Alt° porzione alterata di superficie

Gruppo di Gela

Messiniano

(GI6) **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, tortidili gessose e gesso balatino; **Terreni prevalentemente coesivi** . (Gessi II Ciclo, Messiniano superiore)

Fra Pasquasia

(GI6) **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)

Fra Cattolica

Membro della Gessoso Solfifera

(GI6) **Membro Calcare di Base**: calcari evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente carsificati; in sezione presentano partimenti marnosi e lenticelle di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente depositionale; ***Terreni prevalentemente lapidei***. (Calcare di base, Messiniano superiore)

Tortoniano

(Trb) **Trubi**: 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**. (Trv-A) Calciruditi e calcareniti generalmente ben stratificate in grossi banchi; **Terreni prevalentemente lapidei**. (Trv-B) Marne argillose e argille marnose grigio-azzurre con Indulsioni ed Argile Varicolori (AV) e Flysh Numidico; Il litotipo predominante genera alterate una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo argilloso-sabbioso (Alt) livelli alterati di superficie; **Terreni coesivi**. (Tortoniano)
Alt° porzione alterata di superficie

Fra Serravallite Tortoniano

Unità di Nicosia

Cretacico - Miocene Inf.

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

(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 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 2 s.c.p.a.

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Profili geologici di dettaglio Viadotti
Profilo geologico di dettaglio viadotto Santuzza II
Asse direzione Agrigento - A19
Tav. 01

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001

Codice Elaborato:

PA12_09 - E	0	0	0	G	E	2	0	8	G	I	0	7	Z	F	X	0	0	8	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 MENCHINI — ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE N° 4533

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

Il Responsabile del Geologico: Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO N. 1607 — ORDINE DEI GEOLOGI DELLA SICILIA

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Dott. Ing. ALESSANDRO SALVINI — ORDINE INGEGNERI PALERMO N. 1400

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