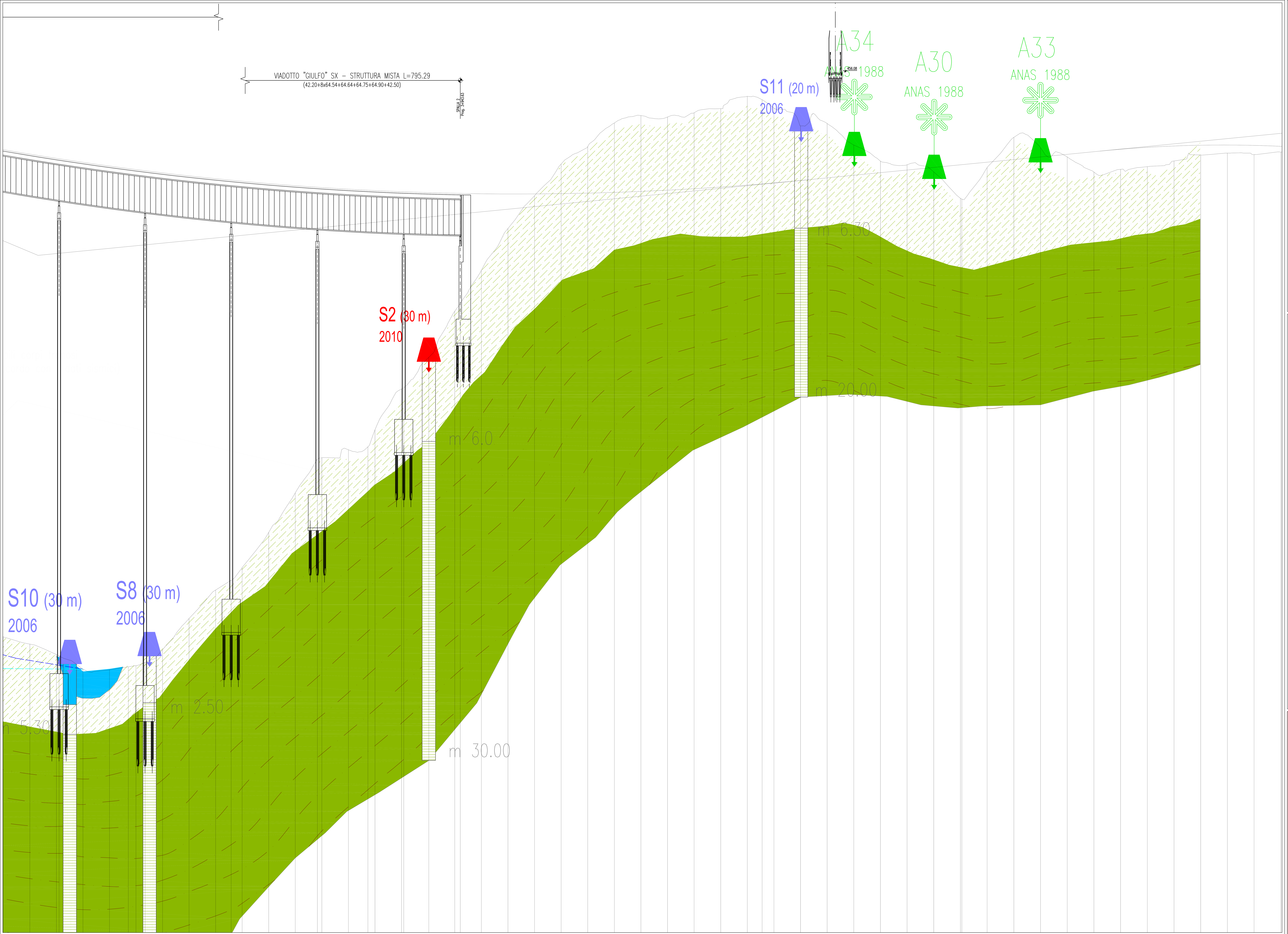

NUMERO SEZIONI	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	DIFFERENZA QUOTE	DISTANZE PROGRESSIVE
	450.255	413.610	36.645	3+600.03
	449.920	413.068	36.852	3+619.98
P8	449.603 / 449.572	412.278 / 412.176	37.325 / 37.396	3+639.93 / 3+641.92
	449.303	411.186	38.117	3+659.88
	449.021	411.133	37.888	3+679.83
	448.832	411.358	37.474	3+694.00
	448.757	411.448	37.309	3+699.77
P9	448.671	411.690	36.981	3+706.60
	448.511	412.642	35.869	3+719.72
	448.282	414.993	33.289	3+739.68
	448.071	417.133	30.938	3+759.64
P10	447.956	417.872	30.084	3+771.36
	447.878	418.814	29.064	3+779.61
	447.703	421.475	26.228	3+799.58
	447.545	424.441	23.104	3+819.55
P11	447.428 / 447.406	426.997 / 427.084	20.431 / 20.322	3+836.19 / 3+839.53
	447.284	427.683	19.601	3+859.52
	447.205 / 447.205 / 447.179	427.909 / 427.910 / 429.183	19.296 / 19.295 / 17.996	3+874.17 / 3+874.18 / 3+879.51
P12	447.093 / 447.087	432.258 / 432.361	14.835 / 14.726	3+899.50 / 3+901.12
	447.023	434.637	12.386	3+919.99
172	446.974 / 446.966	438.109 / 438.700	8.865 / 8.266	3+939.50 / 3+943.63
173	446.941	441.183	5.758	3+959.50
174	446.926	444.329	2.597	3+979.50
175	446.929	446.800	0.129	3+999.50
176	446.950	449.181	-2.231	4+019.50
177	446.988	450.496	-3.508	4+039.50
178	447.045	452.266	-5.221	4+059.50
179	447.119	452.821	-5.702	4+079.50
180	447.211	452.718	-5.507	4+099.50
181	447.321	453.033	-5.712	4+119.50
182	447.449	453.343	-5.894	4+139.50
183	447.595	454.271	-6.676	4+159.50
184	447.683	454.018	-6.335	4+170.61
185	447.758	453.393	-5.635	4+179.50
186	447.940	452.044	-4.104	4+199.51
187	448.135	452.226	-4.091	4+219.53
188	448.332	450.609	-2.277	4+239.56
189	448.529	449.395	-0.866	4+259.59
190	448.726	449.123	-0.397	4+279.64
191	448.923	448.584	0.339	4+299.70
192 / 193	449.120 / 449.130	446.595 / 446.539	2.525 / 2.591	4+319.77 / 4+320.82
194	449.317	448.907	0.410	4+339.84
195	449.514	451.184	-1.670	4+359.92
196	449.712	450.402	-0.690	4+379.99
197	449.909	449.713	0.196	4+400.07
198	450.106	448.577	1.529	4+420.14
199	450.290	448.781	1.509	4+440.22
200	450.433	448.979	1.454	4+460.29
201	450.534	449.405	1.129	4+480.36

DISTANZE PARZIALI: 19.95 19.95 1.99 17.95 19.95 14.17 5.77 6.83 13.12 19.96 19.96 11.72 8.25 19.97 19.97 16.64 3.34 19.98 14.65 5.33 19.99 1.61 18.87 19.50 4.13 15.87 20.00 20.00 20.00 20.00 20.00 20.00 20.00 20.00 20.00 20.00 11.11 8.89 20.01 20.02 20.03 20.04 20.05 20.06 20.07 19.02 20.07 20.07 20.07 20.07 20.07 20.07 20.07 20.07 20.07

ANDAMENTO PLANIMETRICO: A= 650.000 Sv= 220.052 Tau= -3.6482 Dr= 1.051 — L= 253.350 — A= 451.315 Sv= 150.460 Tau= -3.5378 Dr= 0.697

ANDAMENTO CIGLI (SX / DX): 3.56% / -3.56% — dl=-0.04% / dl=0.04% — 2.50% / -2.50% — 2.50% / -2.50% — dl=0.75% / dl=-0.75% — 2.50% / -2.50% — dl=0.15% / dl=-0.15% — 4.45% / -4.45%

Legenda

ANAS 1988 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica Anas 1988

Fascia tettonizzata (15 - 20 m) e linee 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 (130 m) — 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 (tetto della falda) In azzurro letto della falda

Olocene

DT — (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 — (a) **Alluvioni attuali**: Depositi alluvionali limo-argillosi con frammenti lapidei arrotondati; *Terreni da poco coesivi a incoerenti*. (Attuale)

TF — (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 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 (Sln), intercalazion a prevalenza argillosa.

GER, GERA — **Argille marnose di Geracello** (Ger): Si tratta di prevalentemente di argille marnose, talora siltose, dalla tipica colorazione grigio - azzurra con intercalazioni di sottili 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.**

ENNB, ENNA, Alt — **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 luoghi debolmente cementate; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Pliocene medio-superiore). (EnnB) Calcareniti giallastre fossilifere (ostree e pecten) a laminazione incrociata, sabbie, biocalcareniti; ***Terreni detritici a cementazione variabile***. (Pleistocene inferiore)
Alt* porzione alterata di superficie — F.ne di Enna

TRBA, TRBC, TRB, Alt — (Trb) **Trubi**: Calcari marnosi e marne calcaree biancastre, fratturate superficialmente, in tratteggio se alterato in superficie; *Terreni prevalentemente lapidei molto teneri*. Intercalazioni di Brecce argillose (TrbA), a struttura caotica, con trovanti gessosi, calcari evaporitici e argille varicolori, quando in affioramento si presentano talvolta alterate (ABa); ***Terreni prevalentemente coesivi***. In perforazione i Calcari Marnosi (Trb), presentano livelli litoidi di colore bianco crema a globigerina intercalati lateralmente e verticalmente a livelli di marne e marne calcaree provenienti dall'erosione e risedimentazione dello stesso litotipo; **Terreni prevalentemente coesivi**. Porzione calcareo - marnosa (TrbC) (Pliocene inferiore)
Alt* porzione alterata di superficie

Gruppo di Geracello

Miocene — Messiniano

GTL3 — (Gtl3) **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, torbiditi gessose e gesso balatino; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi II Ciclo. Messiniano superiore) — F.ne Pasquasia

GTL2 — (Gtl2) **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, inglobanti blocchi gessosi; ***Terreni prevalentemente coesivi***. (Gessi I Ciclo)

GTL1 — (Gtl1) **Membro Calcare di Base:** calcari evaporitici a struttura massiva, disposti in grossi banchi talora fratturati e debolmente carsificati; in sezione presentano partimenti marnosi e terrosi di pochi decimetri che rappresentano temporanee variazioni dell'ambiente deposizionale. ***Terreni prevalentemente lapidei***. (Calcare di base. Messiniano superiore) — F.ne Cattolica

TPL — (Tpl) **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.)

Gruppo della Gessoso - Solfifera

Miocene — Tortoniano

TRVA, TRVB, TRV, Alt — (**Trv**) Marne argillose e argille marnose; **Terreni prevalentemente coesivi**. (TrvA) Calciruditi e calcareniti generalmente ben stratificate in grossi banchi; **Terreni prevalentemente lapidei**. (TrvB) Brecce argillose e argille brecciate grigio-azzurre con inclusioni adi Argille Varicolori (AV) e Flysh Numidico. Il litotipo presenta generalmente una porzione superficiale alterata costituita da argille e limo argilloso-sabbioso; (Alt) livelli alterati di superficie. **Terreni coesivi**. (Tortoniano)
Alt* porzione alterata di superficie — F.ne Terravecchia Tortoniano

Cretacico - Miocene inf.

FYN4 — (FYN4) **Flysch Numidico:** Alternanza di argille e argille siltose brunastre, alternate a quarzareniti torbiditiche giallastre. **Terreni prevalentemente coesivi**. — Unità di Nicosia

AV — (AV) **Argille Variegate**: argille di vari colori, fortemente tettonizzate ed a giacitura caotica con intercalate calcilutiti, calcareniti e radiolariti 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: Empedocle 2 s.c.p.a

GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA
Profili geologici di dettaglio Viadotti
Profilo geologico di dettaglio viadotto Giulfo
Asse direzione Agrigento - A19
Tav. 2/2

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 2 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 ARAMINI

Il Progettista: Dott. Ing. GIAN LUCA MENCHINI — Ordine degli Ingegneri di Firenze N° 4533
Il Consulente Specialista: Ordine Ingegneri Provincia Taranto — Dott. Ing. TURSO Adriano n° 1400
Il Geologo: Dott. Geol. D'ANGELO MAURIZIO N. 1607 — Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia
Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto: Dott. Ing. ALESSANDRO SALVAGO de GENNARO — Ordine Ingegneri Roma N° 14853
Il Direttore dei lavori: Dott. Ing. PEPPINO MARASCIO — Ordine Ingegneri Roma N° 14447