Svincolo Serradifalco Rampa 1

SEZIONE N. : 27

QT. PROGETTO : 521.678
DIST.PROG. : 0+240.000
DIST.PREC. : 10.000
DIST.SUCC. : 10.000

SCAVI E BONIFICHE	
SCOTICO	32.41 m
BONIFICA	9.85 mq
FOSSO (SEZ. OBBL.)	1.96 mq
SBANCAMENTO MURO	4.74 mq
RILEVATI	
RILEVATO	257.81 mq
TERRENO VEGETALE	6.41 mq
SOVRASTRUTTURA STRADALE	
STRATO DI USURA	0.38 mq
STRATO DI BINDER	0.58 mq
STRATO DI BASE	0.96 mq
FONDAZIONE	2.02 mq
SOTTOFONDAZIONE	3.15 mq
MANUFATTI	
CORDOLO	0.08 mq

SCALA 1:200

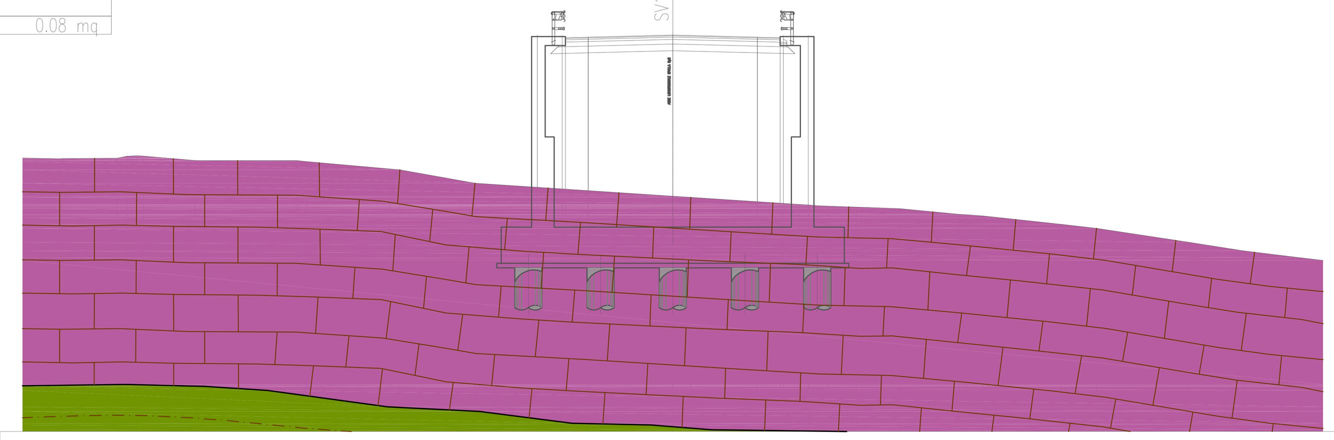
QT.RIF. 504.000

Q. PROG. STRATO SUP.	521.92 521.87 521.68 521.49 521.44
Q. PROG. STR. SUP. TER. VEG.	511.37 518.98 518.98 518.98 522.02 522.02 521.54 521.54 516.54 516.54 511.52
QUOTE TERRENO	511.70 511.63 511.53 511.49 511.44 511.42 511.34 511.33 511.23 511.25 511.27 511.28 511.35 511.36 511.35 511.41 511.42 511.45 511.46 511.46 511.46 511.47 511.48 511.51 511.52 511.56 511.59
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	1.00 3.75 3.75 1.00
DISTANZE PROG STRATO SUP.	-14.75 -11.20 -10.13 -5.95 -5.39 -5.05 -3.75 0.00 3.75 5.05 5.95 13.42 15.42 22.61
DISTANZE TERRENO	-26.94 -25.34 -22.31 -20.19 -18.17 -16.41 -13.54 -12.07 -8.62 -7.54 -3.92 -2.77 0.00 0.46 1.91 4.49 6.17 8.20 10.82 14.90 15.79 16.55 20.10 22.30 23.40 25.67 27.56

SEZIONE N. : 36

QT. PROGETTO : 525.566
DIST.PROG. : 0+308.314
DIST.PREC. : 8.314
DIST.SUCC. : 1.686

SCAVI E BONIFICHE	
SBANCAMENTO MURO	3.83 mq
RILEVATI	
RILEVATO	161.58 mq
TERRENO VEGETALE	5.91 mq
SOVRASTRUTTURA STRADALE	
STRATO DI USURA	0.38 mq
STRATO DI BINDER	0.58 mq
STRATO DI BASE	0.96 mq
FONDAZIONE	2.02 mq
SOTTOFONDAZIONE	3.16 mq
MANUFATTI	
CORDOLO	0.08 mq



SCALA 1:200

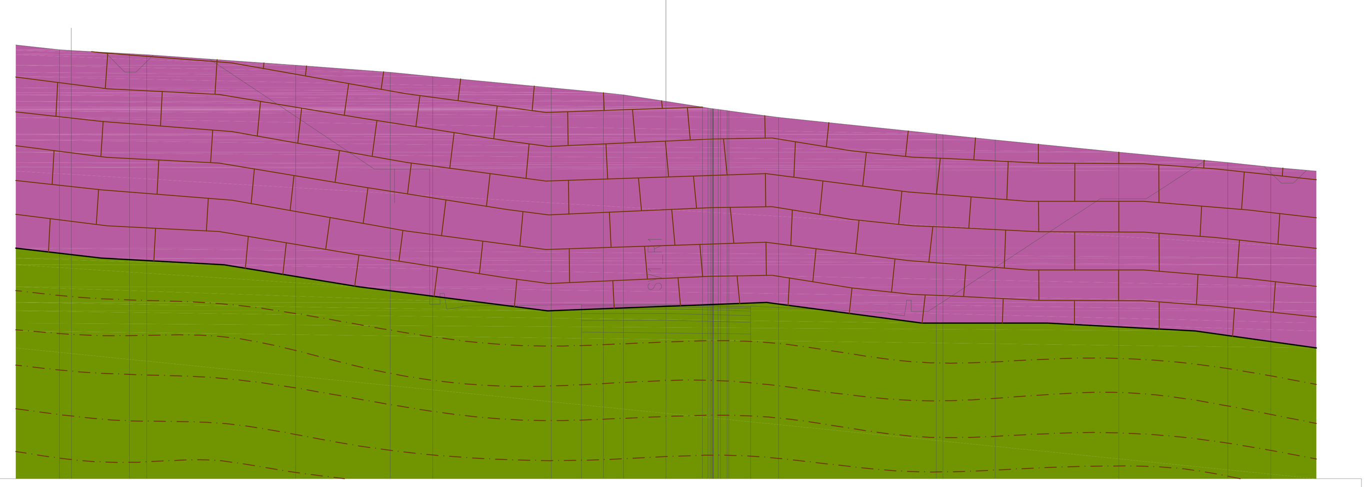
QT.RIF. 508.000

Q. PROG. STRATO SUP.	525.45 525.47 525.57 525.47 525.45
Q. PROG. STR. SUP. TER. VEG.	519.63 525.55 525.55 525.55 525.55 516.60
QUOTE TERRENO	520.08 520.09 520.11 520.22 520.20 520.01 520.00 520.00 519.96 519.60 519.00 518.42 518.37 518.06 518.00 517.99 517.94 517.88 517.62 517.60 517.55 517.46 517.18 517.00 516.38 516.00 515.70
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	1.00 3.75 3.75 1.00
DISTANZE PROG STRATO SUP.	-12.52 -10.28 -5.95 -5.41 -5.05 -3.75 0.00 3.75 5.05 5.95 20.87
DISTANZE TERRENO	-27.16 -27.07 -24.61 -23.73 -23.45 -21.17 -20.73 -16.62 -16.21 -12.09 -8.76 0.00 0.80 5.60 6.45 6.87 8.13 10.05 12.72 13.02 13.72 14.60 17.20 18.77 22.85 25.29 27.79

SEZIONE N. : 52

QT. PROGETTO : 518.716
DIST.PROG. : 0+490.000
DIST.PREC. : 10.000
DIST.SUCC. : 5.762

SCAVI E BONIFICHE	
STERRO	72.70 mq
BONIFICA	4.05 mq
SOVRASTRUTTURA STRADALE	
STRATO DI USURA	0.30 mq
STRATO DI BINDER	0.45 mq
STRATO DI BASE	0.75 mq
FONDAZIONE	1.50 mq
SOTTOFONDAZIONE	2.25 mq



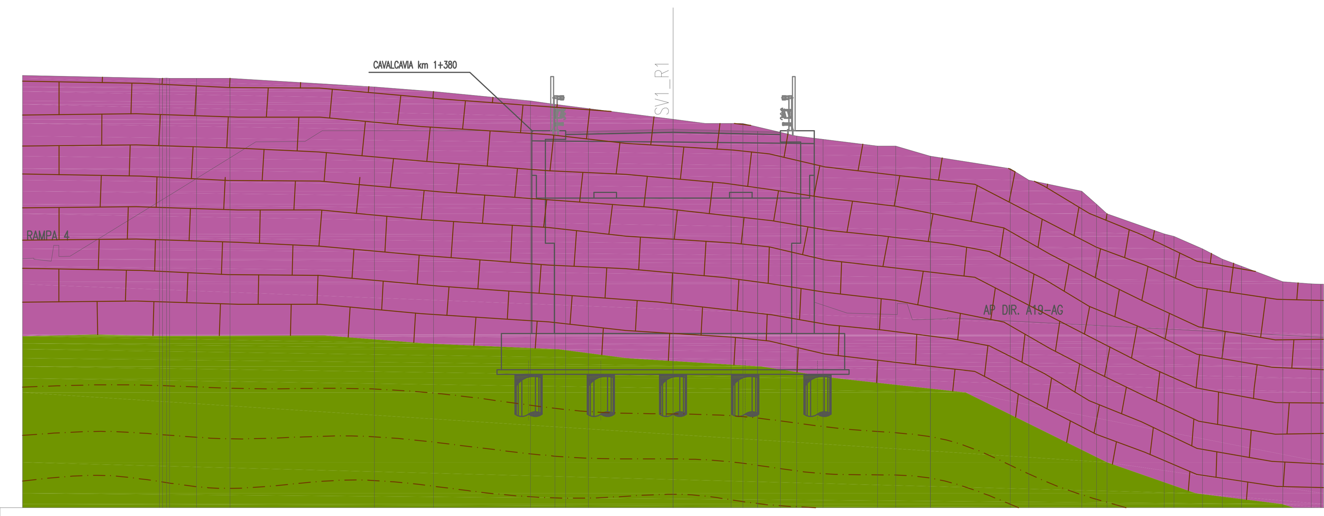
SCALA 1:200

QT.RIF. 511.000

Q. PROG. STRATO SUP.	518.70 518.72 518.62
Q. PROG. STR. SUP. TER. VEG.	
QUOTE TERRENO	530.00 529.96 529.82 529.78 529.31 529.00 528.82 528.31 528.09 528.00 527.71 527.45 527.39 527.30 527.29 527.00 526.27 526.24 526.00 525.46 525.00 524.80
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	3.74 3.75
DISTANZE PROG STRATO SUP.	-3.74 0.00 3.75
DISTANZE TERRENO	-26.86 -26.33 -23.76 -23.00 -16.40 -12.21 -10.33 -5.08 -2.77 -1.88 0.00 1.62 2.06 2.71 2.79 4.98 11.97 12.27 14.58 20.06 24.88 26.79

SEZIONE N. : 37

QT. PROGETTO : 525.743
DIST.PROG. : 0+350.814
DIST.PREC. : 0.814
DIST.SUCC. : 9.186



SCALA 1:200

QT.RIF. 509.000

Q. PROG. STRATO SUP.	525.62 525.65 525.74 525.65 525.62
Q. PROG. STR. SUP. TER. VEG.	
QUOTE TERRENO	528.12 528.00 528.00 528.00 528.00 527.62 527.41 527.00 526.85 526.18 526.00 526.00 526.00 525.44 525.44 525.00 525.00 524.56 524.55 524.00 523.49 523.00 522.42 522.00 521.11 521.00 520.45 520.00 519.68 519.00 518.90 518.88 518.88
DISTANZE PARZIALI STRATO SUP.	1.00 3.75 3.75 1.00
DISTANZE PROG STRATO SUP.	-4.75 -3.75 0.00 3.75 4.75
DISTANZE TERRENO	-28.80 -22.74 -22.29 -21.09 -19.61 -13.22 -10.60 -6.32 -5.23 0.00 1.45 2.57 3.09 5.47 5.49 9.05 9.86 11.39 11.40 14.93 15.76 18.09 18.75 19.22 21.75 22.18 23.44 24.32 25.17 26.99 28.26 28.70 28.80

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

SI23 (20 m) 2010 — Ubicazione Sondaggi - Campagna geognostica integrativa 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 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 (Gruppo di Geracello)

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.**

ENNA, ENNB — **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) (F.ne di Enna)
Alt* porzione alterata di superficie

TRB, TRBA, TRBC — (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

Miocene — Messiniano (Gruppo della Gessoso - Solfifera)

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 Paquasia)

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.)

Tortoniano (F.ne Terravecchia Tortoniano)

TRV, TRVA, TRVB — (**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

Cretacico - Miocene inf. (Unità di Nicosia)

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

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
GEOLOGIA

Sezioni geologiche - Tav. 02/21

Codice Unico Progetto (CUP) : F91B09000070001
Codice Elaborato:
PA12_09 - E 0 0 0 G E 2 0 8 G I 0 2 Z W 9 0 1 1 B — Scala: 1:200

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
F						
E						
D						
C						
B	Aprile-2011	PRIMA REVISIONE	M.D'ANGELO	A.TURSO	M. LITI	P. PAGLINI
A	Gennaio-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: Il Geologo: Dott. Ing. TURSO Adriano n° 1400 — Ordine Ingegneri Provincia Taranto; 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