



### LEGENDA

**DATI STRADALI:**

- Livellotta tracciato

**INDAGINI:**

- S31 Sondaggio geonostico a carotaggio
- S33Pz Sondaggio geonostico a carotaggio strumentato con piezometro
- P40a Pozzetto esplorativo
- TS48 Traversa sismica a rifrazione, interpretazione con metodo reciproco
- M.1 Prospezioni sismiche MASW
- T1 Traversa sismica a rifrazione, interpretazione tomografica
- ST1 Stazione di rilievo geostutturale

**GEOLOGIA:**

- Dta Copertura detritica costituita prevalentemente da limi e argille di colore bruno con inclusi eterometrici di natura diversa. (Olocene)
- Dtb Copertura detritica costituita da prevalenti blocchi calcarei frammati ad una matrice limo-argillosa di colore rossastro. (Olocene)
- Al Depositi alluvionali attuali e recenti costituiti da sabbie, ghiaie e blocchi eterometrici arrotondati. (Olocene)
- Calc Calcareni giallastre a stratificazione poco evidente con scarsi resti di molluschi ed alghe calcaree. (Pleistocene inferiore-medio)
- Te Formazione Tellaro - Marne, marne argillose e calcari marnosi di colore variabile dal giallastro al grigiastro. (Miocene medio-superiore)
- Ra Formazione Ragusa - Calcari, Calcareni e calciruditi grigio - biancastri in banchi di spessore variabile con intercalati strati e livelli marnosi, marnoso-calcarei e marnoso-sabbiosi. (Oligo-Miocene)

**Simboli:**

- Asse di piega (anticlinale)
- Faglia rilevata (le frecce indicano il movimento relativo tra i due lembi)
- Faglia presunta (le frecce indicano il movimento relativo tra i due lembi)
- Superficie piezometrica
- Misura al piezometro
- Linea di falda

**PROVE IN SITU:**

Per ogni sondaggio, laddove disponibili, sono riportati i risultati delle prove di permeabilità Lugeon e penetrometriche SPT. Il grafico associato alla colonna del sondaggio riporta il numero di colpi  $N_{SPT}$  ottenuto alle diverse profondità di indagine, e localmente il valore di permeabilità  $K$  dell'ammasso roccioso derivante dalle prove Lugeon.

$N_{SPT}$  = Risultato prova SPT; numero di colpi per infissione del penetrometro di 30cm nel terreno

$\alpha$  = Coefficiente di permeabilità da prova Lugeon, valore espresso in  $m/s$

25 Lunghezza del Sondaggio

**NOTE:**

- Il profilo presentato in queste tavole percorre l'intero tracciato in direzione Siracusa-Gela;
- L'ubicazione di Siracusa e Gela nella pianta chiave è puramente indicativa.
- Gli indici RMR89 riportati nella finca fanno riferimento ad ammassi rocciosi in condizioni asciutte, senza tener conto dell'orientamento delle discontinuità in relazione alla direzione di avanzamento;
- Il profilo in questione non riporta la caratterizzazione delle zone di faglia, che verrà esplicitata negli elaborati di dettaglio per le singole opere.

Scala orizzontale 0 100 200 300 400 500m  
Scala verticale 0 10 20 30 40 50m

PROFLO		QUOTA DI RIFERIMENTO (m s.l.m.) Q.RIF. 50,00																																															
QUOTE TERRENO		188.88	194.67	189.60	195.00	189.73	198.75	189.23	198.02	186.60	181.72	184.38	183.45	181.57	191.62	178.17	200.98	174.45	205.66	170.73	201.43	167.00	196.55	163.28	191.13	159.56	187.08	155.84	181.54	152.12	180.13	148.40	143.45	144.54	135.24	140.64	129.22	136.75	125.05	132.85	120.33	128.95	122.54	125.06	129.54	121.16	132.29		
QUOTE PROGETTO		188.88	194.67	189.60	195.00	189.73	198.75	189.23	198.02	186.60	181.72	184.38	183.45	181.57	191.62	178.17	200.98	174.45	205.66	170.73	201.43	167.00	196.55	163.28	191.13	159.56	187.08	155.84	181.54	152.12	180.13	148.40	143.45	144.54	135.24	140.64	129.22	136.75	125.05	132.85	120.33	128.95	122.54	125.06	129.54	121.16	132.29		
CHILOMETRICHE		2500.00												3000.00												3500.00												4000.00											
DISTANZE PROGRESSIVE		2500.00												3000.00												3500.00												4000.00											
COPERTURA (m) (DA LIVELLETTA)		10-5	<5	-	5-20	20-35	20-5	-	5-15																																								
GEOLOGIA	FORMAZIONE	F. RAGUSA	F. TELLARO												F. RAGUSA												F. TELLARO	DETRITO (A)												F. RAGUSA									
	LITOLOGIA DESCRIZIONE DELLE FORMAZIONI	CALC. BEN STRATIF...	MARNE ARGILLO-SABBIOSE COMPATTE INFERIORMENTE ALTERNANZA DI MARNE CALCAREE CEMENTATE												CALCARI E CALCARENITI BEN STRATIFICATI CON INTERCALATI LIVELLI CALCAREO-SABBIOSI CON GIACITURA SUB-ORIZZONTALE												MARNE ARG-SABBIOSE	LIMI E ARGILLE CON CLASTI ETETOMETRICI												CALC. BEN STRATIF. CON INTERCALATI LIVELLI CALCAREO-SABBIOSI CON GIAC. SUB-ORIZZONTALE									
INDICI DI CARATTERIZZAZIONE DELL'AMMASSO ROCCIOSO	RMR 89 di base	58	35	35	56	35	56	35	58																																								
	GSi	53	30	30	51	30	51	30	53																																								
	PESO DI VOLUME ( $kN/m^3$ ) $\gamma$	23	20	20	23	20	23	20	23																																								
	PARAMETRO DI DANNEGGIAMENTO $D$	0	0	0	0	0	0	0	0																																								
	PARAMETRI RESIST. A COMPRESIONE (MPa) $\sigma_c$	30	2	4	28	30	2	4	28	30																																							
PARAMETRI DI RESISTENZA DELL'AMMASSO ROCCIOSO	ROCCIA INTATTA $m_i$	10	6	6	10	10	6	6	10																																								
	RESISTENZA A COMPRESIONE AMMASSO (MPa)	2.2	0.04	0.04	1.8	0.04	1.8	0.04	2.2																																								
	RESISTENZA A TRAZIONE AMMASSO (MPa)	0.09	0.001	0.001	0.07	0.001	0.07	0.001	0.09																																								
	INDICE $m_p$	1.9	0.49	0.49	1.74	0.49	1.74	0.49	1.9																																								
	INDICE $s_p$	5.4e-3	4.2e-4	4.2e-4	4.3e-3	4.2e-4	4.3e-3	4.2e-4	5.4e-3																																								
PARAMETRI DI RESISTENZA DELL'AMMASSO ROCCIOSO	INDICE $m_r$	1.3	0.34	0.34	1.22	0.34	1.22	0.34	1.3																																								
	INDICE $s_r$	2.2e-4	1.7e-5	1.7e-5	1.7e-4	1.7e-5	1.7e-4	1.7e-5	2.2e-4																																								
	COESIONE DI PICCO (MPa) $c_p$	0.28	0.055	0.07	0.38	0.07	0.38	0.055	0.28																																								
	COESIONE NON DRENATA $c_u$	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1																																								
	ANGOLO D'ATTRITO DI PICCO ( $\alpha$ ) $\phi_p$	62	25	34	53	25	53	25	62																																								
	COESIONE RESIDUA (MPa) $c_r$	0.07	0.05	0.06	0.22	0.07	0.22	0.05	0.07																																								
	ANGOLO D'ATTRITO RESIDUO ( $\alpha$ ) $\phi_r$	62	31	51	62	31	62	31	62																																								
	COESIONE DI PICCO (MPa) $c_p$	0.27	0.006	0.006	0.22	0.006	0.22	0.006	0.27																																								
	ANGOLO D'ATTRITO DI PICCO ( $\alpha$ ) $\phi_p$	65	55	63	66	55	66	55	65																																								
	COESIONE RESIDUA (MPa) $c_r$	0.03	0.001	0.02	0.02	0.001	0.02	0.02	0.03																																								
PARAMETRI DI DEFORMABILITA'	ANGOLO D'ATTRITO RESIDUO ( $\alpha$ ) $\phi_r$	65	55	63	66	55	66	55	65																																								
	MODULO ELASTICO (MPa) $E$	6500	450	630	5600	450	5600	450	6500																																								
	COEFFICIENTE DI POISSON (-) $\nu$	0.2	0.25	0.25	0.2	0.25	0.2	0.25	0.2																																								
PERMEABILITA' $K$ (m/s)	1E-7	1E-8	1E-7	1E-7	1E-8	1E-7	1E-8	1E-7																																									

CONSORZIO PER LE AUTOSTRADE SICILIANE

AUTOSTRADA SIRACUSA - GELA

2° TRONCO: ROSOLINI - RAGUSA

LOTTO 10/11

**PROGETTO ESECUTIVO**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

E A 1 8 1 0 T 0 0 G G 0 0 G E T F T 0 0 2 A

PROG.	STRADA	LOTTO	MACRO OPERA	OPERA	PARTI DI OPERA	TIPOLOGIA ELABORATO	N. ELABORATO	REV.
-------	--------	-------	-------------	-------	----------------	---------------------	--------------	------

**LOTTO 10 "IRMINIO"**

GEOTECNICO

PROFLO GEOTECNICO E GEOMECCANICO ASSE PRINCIPALE DIREZIONE GELA

TAV. 2 DI 3 - DA Km 2+200 A Km 4+300

DATA	DICEMBRE 2011	PROGETTAZIONE	
CODICE CAD-FILE	EA1810T00GG00GETFT002A.dwg	IL RESPONSABILE:	DOTT. ING. F. BUSOLA

OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N. 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI

QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RISCHIO DI LEGGE