



- LEGENDA DELLE COLONNE STRATIGRAFICHE**
- Terreno agrario
 - Argille limose e sabbiose
 - Argille sabbiose
 - Lim. argillose o argillose-marnose, debolmente sabbiose
 - Lim. sabbiosi, sabbioso-argillose e marnosi
 - Sabbie e sabbie, localmente con ghiaie
 - Sabbie e limi, sabbie limose
 - Ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose
 - Argille marnose e limose e/o debolmente sabbiose
 - Argille marnose sabbiose, marnose argillose sabbiose
 - Marne s.s. e argillose
 - Arenarie da cementate a debolmente cementate
 - Conglomerati da cementati a debolmente cementati e/o ghiaie adensate
 - Brecce a matrice argillosa clast support
 - Brecce a matrice argillosa, matrix supported; argille con clasti angolosi sparsi
 - Calcarei, spesso con sottili alternanze di calcari marnosi e marne calcaree
 - Alternanze calcari marnosi / marne calcaree
 - Marne calcaree
 - Sali di K e Na
 - Calcarei, arenarie e calcaree
 - Gessosi
 - Gesso selenitico e/o balastro, lamini gessosi
 - Petiti lamini con livelli gessosi, calcareici, gessoso-arenari
 - Substrato in posto alterato per ossidazione
 - Perdita carota

LEGENDA

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

DESCRIZIONE	TIPO DI PERMEABILITÀ			
	Porosità	Fessurazione	Caratteristica	Grado di Permeabilità (mD)
Complesso argilloso-limoso Argille limose e argille sabbiose a struttura idrica indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligoniche da argillose a sub-argillose localmente si rinvengono passaggi di sabbie argillose e limi argillose-sabbiosi a struttura idrica indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligoniche da argillose a sub-argillose. Costituzione acquifera e acquiferi porosi e di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³
Complesso sabbioso-limoso Sabbie limose, sabbie, limi argillose-sabbiosi e argille limose a stratificazione indistinta o incoerente, con abbondanti resti di ghiaie poligoniche da sub-argillose ad arenose in matrici sabbiose e sabbioso-limoso, con abbondanti resti vegetali. Costituzione acquifera porosa di discreta trasmissività, molto eterogenea ed anisotropica. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

DESCRIZIONE	TIPO DI PERMEABILITÀ			
	Porosità	Fessurazione	Caratteristica	Grado di Permeabilità (mD)
Complesso argilloso-marnoso Argille, argille limose, argille limose-marnose e argille marnose a struttura idrica indistinta, sabbie sabbiosilicee, brecciate o a blocchetti polverosi, con sottili livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi, che generano aumenti locali della permeabilità; diaconi e marne debolmente laminate e fini. Localmente si rinvengono intercalazioni di diaspi, noduli, calcari nodulosi, arenarie e marne limose con presenza occasionali eterometrici di quarzareniti, gessi, calcari evaporitici e calcari calcarei. Costituzione degli elementi temporanei per gli acquiferi gestitosi verticalmente o lateralmente; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di importanza significativa. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è da molto bassa a bassa.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³
Complesso conglomeratico-arenaceo Conglomerati a siasi poligonici ed eterometrici, da sub-arenoliti ad arenoliti, in matrici sabbiose e sabbioso-limoso generalmente abbondante, da poco a ben cementate; calcaree e arenose circoscritte e a stratificazione incrociata, con diffusi livelli localmente a luoghi di maggiore passaggio di sabbie e sabbie limose in strati da molto sottili a medi, da sabbie a poco cementate. Costituzione acquifera mista di buona trasmissività, piuttosto eterogenea ed anisotropica. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici incrociati, in strati detritici sottilmente lamini, e gessi massivi cristallizzati in grossi cristalli gemmati, sacca alternati ad argille gessose; marne argillose e argille marnose in strati da molto sottili a medi, con frequenti livelli continui di sabbie, a luoghi si rinvengono intercalazioni di strati gessosi, gesso balastro, gessoliti e lamini argill. Costituzione acquifera mista di scarsa trasmissività, fortemente eterogenea ed anisotropica. La permeabilità, per porosità, fessurazione e secondariamente canalicoli, è variabile da molto bassa a bassa.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³
Complesso calcareo-marnoso Marne calcaree e calcari marnosi in strati da sottili a medi, in genere intensamente fratturati; diaconi e marne calcaree lenticolate e fini; a luoghi si rinvengono intercalazioni di calcareni lutacei, livelli calcocizzati e brecce siliceo-marnose. Costituzione acquifera mista di discreta trasmissività, fortemente eterogenea ed anisotropica. La permeabilità, per fessurazione e canalicoli, è variabile da bassa a media.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³

- SIMBOLI**
- Piezometro tipo Norton (tratto fessurato e relativa profondità).
 - Cella di Casagrande e profondità di installazione.
 - Letture piezometriche: soggiacenza minima (a) e massima (b) misurate nel periodo di osservazione (ottobre 2019 / marzo 2020).
 - Traccia indicativa della Galleria Marianopoli esistente.
 - Condizioni idrauliche (valutazione qualitativa) all'interno della Galleria Marianopoli esistente, decoste in base al Progetto esecutivo di allargamento ricche allargamento acque e consolidamento del tunnel (tabella: 0003/2007/15/000000/03.20 del 2017) a) sifonici ed unità diffuse; b) venute d'acqua localizzate; c) venute d'acqua concentrate e consistenti.
 - Posizione delle prove di permeabilità e valori di k misurati (m/s).
 - Limite superiore della zona satura (rappresentativo della condizione di massima misurata nel periodo di osservazione ottobre 2019 / marzo 2020).
 - Principali riparti artificiali.

QUOTA PROGETTO P.F.	QUOTA TERRENO	DISTANZE PARZIALI	PROGRESSIVE	PROGRESSIVE ETOMETRICHE
12700.000	12700.000	50.000	12700.000	12700.000
12750.000	12750.000	100.000	12750.000	12750.000
12800.000	12800.000	150.000	12800.000	12800.000
12850.000	12850.000	200.000	12850.000	12850.000
12900.000	12900.000	250.000	12900.000	12900.000
12950.000	12950.000	300.000	12950.000	12950.000
13000.000	13000.000	350.000	13000.000	13000.000
13050.000	13050.000	400.000	13050.000	13050.000
13100.000	13100.000	450.000	13100.000	13100.000
13150.000	13150.000	500.000	13150.000	13150.000
13200.000	13200.000	550.000	13200.000	13200.000
13250.000	13250.000	600.000	13250.000	13250.000
13300.000	13300.000	650.000	13300.000	13300.000
13350.000	13350.000	700.000	13350.000	13350.000
13400.000	13400.000	750.000	13400.000	13400.000
13450.000	13450.000	800.000	13450.000	13450.000
13500.000	13500.000	850.000	13500.000	13500.000
13550.000	13550.000	900.000	13550.000	13550.000
13600.000	13600.000	950.000	13600.000	13600.000
13650.000	13650.000	1000.000	13650.000	13650.000
13700.000	13700.000	1050.000	13700.000	13700.000
13750.000	13750.000	1100.000	13750.000	13750.000
13800.000	13800.000	1150.000	13800.000	13800.000
13850.000	13850.000	1200.000	13850.000	13850.000
13900.000	13900.000	1250.000	13900.000	13900.000
13950.000	13950.000	1300.000	13950.000	13950.000
14000.000	14000.000	1350.000	14000.000	14000.000
14050.000	14050.000	1400.000	14050.000	14050.000
14100.000	14100.000	1450.000	14100.000	14100.000
14150.000	14150.000	1500.000	14150.000	14150.000
14200.000	14200.000	1550.000	14200.000	14200.000
14250.000	14250.000	1600.000	14250.000	14250.000
14300.000	14300.000	1650.000	14300.000	14300.000
14350.000	14350.000	1700.000	14350.000	14350.000
14400.000	14400.000	1750.000	14400.000	14400.000
14450.000	14450.000	1800.000	14450.000	14450.000
14500.000	14500.000	1850.000	14500.000	14500.000
14550.000	14550.000	1900.000	14550.000	14550.000
14600.000	14600.000	1950.000	14600.000	14600.000
14650.000	14650.000	2000.000	14650.000	14650.000
14700.000	14700.000	2050.000	14700.000	14700.000
14750.000	14750.000	2100.000	14750.000	14750.000
14800.000	14800.000	2150.000	14800.000	14800.000
14850.000	14850.000	2200.000	14850.000	14850.000
14900.000	14900.000	2250.000	14900.000	14900.000
14950.000	14950.000	2300.000	14950.000	14950.000
15000.000	15000.000	2350.000	15000.000	15000.000
15050.000	15050.000	2400.000	15050.000	15050.000
15100.000	15100.000	2450.000	15100.000	15100.000
15150.000	15150.000	2500.000	15150.000	15150.000
15200.000	15200.000	2550.000	15200.000	15200.000
15250.000	15250.000	2600.000	15250.000	15250.000
15300.000	15300.000	2650.000	15300.000	15300.000
15350.000	15350.000	2700.000	15350.000	15350.000
15400.000	15400.000	2750.000	15400.000	15400.000
15450.000	15450.000	2800.000	15450.000	15450.000
15500.000	15500.000	2850.000	15500.000	15500.000
15550.000	15550.000	2900.000	15550.000	15550.000
15600.000	15600.000	2950.000	15600.000	15600.000

DATI DI BASE

COMPLESSO IDROGEOLOGICO P.F. (per le celle di grigio sono indicati i complessi superficiali prevalenti)	CCA	CAM			
CARICO IDRAULICO IN GALLERIA (h)	0-50	50-100	100-150	150-200	200
PORTATE TRANSITORIE IN GALLERIA (m³ x 10m)	0-0.16	0.16-0.4	0.4-2	2	0.4-16

NOTA 1: lo strato superficiale di cotte eluvio-colluviale (spessore < 3 m) è stato rappresentato nel profilo idrogeologico, in base alle informazioni dei indagini in sito. La rappresentazione grafica delle cotte eluvio-colluviale è stata omessa dalle carte geologiche, con l'eccezione di accumuli locali di maggiore spessore, situati alla base dei versanti.

NOTA 2: la direzione di proiezione dei sondaggi varia in funzione degli elementi geologici che si vogliono mettere in evidenza. Per tale motivo, non tutti i sondaggi sono proiettati perpendicolarmente all'asse di linea e non sempre la proiezione viene fatta mantenendo invariata le quote.

COMMITTENTE: **RFI** (R.F. Ferroviaria Italiana) GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** (GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE)

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA LERCARA - CALTANISSETTA XIRBI

PROFLO IDROGEOLOGICO

TAVOLA 6 DI 17

SCALA: 1:5.000/1:500

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RS3T 30 D 69 F5 GE0002 006 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	Rockoff	Dic 19	F. Romano	Dic 19	A. Barreca	Dic 19	18 Gennaio 2020
B	Emissione Esecutiva	Rockoff	Gen 20	F. Romano	Gen 20	A. Barreca	Gen 20	18 Aprile 2020
C	Emissione Esecutiva	Rockoff	Apr 20	F. Romano	Apr 20	A. Barreca	Apr 20	18 Aprile 2020

File: RS3T30D69F5GE0002006C.dwg n. Elab.: 69_70