



- LEGENDA DELLE COLONNE STRATIGRAFICHE**
- Terreno agrario
 - Argille limose e sabbiose
 - Argille sabbiose
 - Limiti argillosi o argilloso-marnosi, debolmente sabbiosi
 - Limiti sabbiosi, sabbioso-argillosi e marnosi
 - Sabbie e sabbie arenose, 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
 - Marni s.s. e argillose
 - Arenarie da cementate a debolmente cementate
 - Conglomerati da cementati a debolmente cementati e/o ghiaie addensate
 - Brecce a matrice argillosa clast support
 - Brecce a matrice argillosa, matrix support; argille con clasti angolosi sparsi
 - Calcarei, spesso con sottili alternanze di calcari marnosi e marni calcaree
 - Alternanze calcari marnosi / marni calcaree
 - Marni calcaree
 - Sali di K e Na
 - Calcarei, arenarie e calcaree
 - Gessoliti
 - Gesso selenitico e/o balastro, laminiti gessoso
 - Petiti laminiti con livelli gessosi, calcareici, gessoliti
 - Substrato in posto alterato per ossidazione
 - Perdita carota

LEGENDA

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

DESCRIZIONE	TIPO DI PERMEABILITÀ			
	Porosità	Fessurazione	Carismatico	Permeabilità (m²/s)
Complesso argilloso-limoso Argille limose e argille sabbiose a struttura clastica indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligoniche da argillite a sub-arenarie localmente si rinvengono passaggi di sabbie argillose e limi argillo-sabbiosi a struttura clastica indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligoniche da argillite a sub-arenarie. Costituzione acquedotti e acquedotti 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 argilloso-sabbiose e argille limose a stratificazione indistinta o incoerente, con abbondanti resti di ghiaie poligoniche da sub-argillite ad arenarie in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso, con abbondanti resti vegetali. Costituzione acquiferi porosi di discreta trasmissività, molto eterogenei ed anisotropi. 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	ESNA	TS8a	TS8b	TS8c	TS8d	TS8e	TS8f	TS8g	TS8h	TS8i	TS8j	TS8k	TS8l	TS8m	TS8n	TS8o	TS8p	TS8q	TS8r	TS8s	TS8t	TS8u	TS8v	TS8w	TS8x	TS8y	TS8z
Complesso argilloso-marnoso Argille, argille limose, argille limose-marnose e argille marnose a struttura clastica indistinta, sabbie sabbiosillate, brecciate o a ciottolotti polverosi, con sottili livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi, che generano aumenti locali della permeabilità; diaconi e marni diaconiche laminate e fini. Localmente si rinvengono intercalazioni di diaspri, nodulari, calcari nodulari arenarie e marni limose con presenza ossidati eterometrici di quarzareniti, gessi, calcari evaporiti e calcari calcarei. Costituzione degli elementi tamponanti per gli acquiferi gestaposti 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 clasti poligonici ed eterometrici, da sub-arenarie ad arenarie, in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso generalmente abbondante, da poco a ben cementati; calcareni e arenarie diaconiche e a stratificazione incoerente, con diffusi livelli localmente a luoghi di invecchiamento di sabbie e sabbie limose in strati da molto sottili a medi, da sabbie a poco cementate. Costituzione acquiferi misti di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. 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 incrostanti, in strati detritici sottilmente laminati, e gessi massivi incrostanti in grossi noduli gemmati, sacca alternati ad argille gessose; marni argillose e argille marnose in strati da molto sottili a medi, con frequenti livelli centimetrici di sabbie, a luoghi si rinvengono intercalazioni di strati gessosi, gesso balastro, gessoliti e laminiti gessosi. Costituzione acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per porosità, fessurazione e secondariamente canasone, è variabile da molto bassa a bassa.	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³																							
Complesso calcareo-marnoso Marni calcaree e calcari marnosi in strati da sottili a medi, in genere intensamente fratturati; diaconi e marni diaconiche laminate e fini; a luoghi si rinvengono intercalazioni di calcareni lutacei, livelli calcocizzati e breccie siliceo-laminate. Costituzione acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, 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.
 - Lecture 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 (tabellato ES003/2007/15/0000000/03.20 del 2017) a) sottili 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 (m²/s).
 - Limite superiore della zona saturata (rappresentativo della condizione di massima misurata nel periodo di osservazione ottobre 2019 / marzo 2020).
 - Principali riparti artificiali.

QUOTA PROGETTO P.F.	10100.000	10150.000	10200.000	10250.000	10300.000	10350.000	10400.000	10450.000	10500.000	10550.000	10600.000	10650.000	10700.000	10750.000	10800.000	10850.000	10900.000	10950.000	11000.000	11050.000	11100.000	11150.000	11200.000	11250.000	11300.000	11350.000	11400.000	11450.000	11500.000	11550.000	11600.000	11650.000	11700.000	11750.000	11800.000	11850.000	11900.000	11950.000	12000.000	12050.000	12100.000	12150.000	12200.000	12250.000	12300.000	12350.000	12400.000	12450.000	12500.000	12550.000	12600.000	12650.000	12700.000	12750.000	12800.000	12850.000	12900.000	12950.000	13000.000																																																																																																																		
QUOTA TERRENO	598.19	602.27	606.35	610.43	614.51	618.59	622.67	626.75	630.83	634.91	638.99	643.07	647.15	651.23	655.31	659.39	663.47	667.55	671.63	675.71	679.79	683.87	687.95	692.03	696.11	700.19	704.27	708.35	712.43	716.51	720.59	724.67	728.75	732.83	736.91	740.99	745.07	749.15	753.23	757.31	761.39	765.47	769.55	773.63	777.71	781.79	785.87	789.95	794.03	798.11	802.19	806.27	810.35	814.43	818.51	822.59	826.67	830.75	834.83	838.91	842.99	847.07	851.15	855.23	859.31	863.39	867.47	871.55	875.63	879.71	883.79	887.87	891.95	896.03	900.11	904.19	908.27	912.35	916.43	920.51	924.59	928.67	932.75	936.83	940.91	944.99	949.07	953.15	957.23	961.31	965.39	969.47	973.55	977.63	981.71	985.79	989.87	993.95	998.03	1002.11	1006.19	1010.27	1014.35	1018.43	1022.51	1026.59	1030.67	1034.75	1038.83	1042.91	1046.99	1051.07	1055.15	1059.23	1063.31	1067.39	1071.47	1075.55	1079.63	1083.71	1087.79	1091.87	1095.95	1100.03	1104.11	1108.19	1112.27	1116.35	1120.43	1124.51	1128.59	1132.67	1136.75	1140.83	1144.91	1148.99	1153.07	1157.15	1161.23	1165.31	1169.39	1173.47	1177.55	1181.63	1185.71	1189.79	1193.87	1197.95	1202.03	1206.11	1210.19	1214.27	1218.35	1222.43	1226.51	1230.59	1234.67	1238.75	1242.83	1246.91	1250.99	1255.07	1259.15	1263.23	1267.31	1271.39	1275.47	1279.55	1283.63	1287.71	1291.79	1295.87	1300.00

NOTA 1: lo strato superficiale di cotte eluvio-colluviale (spessore < 3 m) è stato rappresentato nel profilo idrogeologico, in base alle informazioni delle 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 invariate le quote.

COMMITTENTE: **RFI** R.F. FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANI

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 5 DI 17

SCALA: 1:5.000/1:500

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

R S 3 T 3 0 D 6 9 F 5 G E 0 0 0 2 0 0 5 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	Rockcol	Dic 19	F. Romano	Dic 19	A. Baracca	Dic 19	18/01/2020
B	Emissione Esecutiva	Rockcol	Gen 20	F. Romano	Gen 20	A. Baracca	Gen 20	18/01/2020
C	Emissione Esecutiva	Rockcol	Apr 20	F. Romano	Apr 20	A. Baracca	Apr 20	18/01/2020

File: RS3T30D69F5GE0002005C.dwg n. Elab: 69_69