



- LEGENDE 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, localmente con ghiaie
 - Sabbie e limi, sabbie limose
 - Ghiaie sabbiose e sabbie ghiaiose
 - Argille marnose e limose ed 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 ed ghiaie adensate
 - Breccie a matrice argillosa clast support
 - Argille marnose argillose, matrice 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 ed balastro, laminiti gessosi
 - 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 (m/s)			
	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³
Complesso argilloso-limoso Argille limose e argille sabbiose a struttura clastica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da argillite a sub-arenarie localmente si rinvengono passaggi di sabbie argillose e limi argilloso-sabbiosi a struttura clastica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da argillite a sub-arenarie. Costituiscono acquiferi a scarsa permeabilità 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.	[Diagramma di permeabilità]			
Complesso sabbioso-limoso Sabbie limose, sabbie, limi argilloso-sabbiosi e argille limose a stratificazione indistinta o irregolare, con abbondanti resti di ghiaie poligeniche da sub-argillite ad arenarie in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso, con abbondanti resti vegetali. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, molto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	[Diagramma di permeabilità]			

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

DESCRIZIONE	TIPO DI PERMEABILITÀ (m/s)			
	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³
Complesso argilloso-marnoso Argille limose, argille limose-marnose e argille marnose a struttura clastica o indistinta, sabbie sabbiose, brecciate o a ciottolotti poligenici, con sottili livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi, che generano aumenti locali della permeabilità; diamanti e marni debolmente laminate e fini. Localmente si rinvengono intercalazioni di diaspi, nodulari, calcari nodulari e marni limose con prevalenti ossidati eterometrici di quarzarenite, gessi, calcari evaporiti e calcari calcari. Costituiscono elementi tampone per gli acquiferi gessoliti verticalmente o lateralmente; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di importanza significativa. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fratturazione, è da molto bassa a bassa.	[Diagramma di permeabilità]			
Complesso conglomeratico-arenaceo Conglomerati a sabbie poligeniche ed eterometriche, da sub-arenarie ed arenarie in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso generalmente abbondante, da poco a ben cementate; calcaree e arenose circoscritte o 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. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per porosità e fratturazione, è da molto bassa a media.	[Diagramma di permeabilità]			
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici incrociati, in strati detritici sottilmente laminali, e gessi massivi incrociati in grossi noduli gessosi, sabbie arenarie ed argille gessose; marni marnose e argille marnose in strati da molto sottili a medi, con frequenti livelli continui di sabbie, a luoghi si rinvengono intercalazioni di sabbie gessose, gesso balastro, gessoliti e laminiti argillati. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per porosità, fratturazione e secondariamente per ossidazione, è da molto bassa a bassa.	[Diagramma di permeabilità]			
Complesso calcareo-marnoso Marni calcaree e calcari marnosi in strati da sottili a medi, in genere intensamente fratturati; diamanti e marni calcaree lenticolate e fini; a luoghi si rinvengono intercalazioni di calcaree lutefee, livelli calcicolati e breccie calcaree. Costituiscono acquiferi fessurali di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per fratturazione e carsismo, è variabile da bassa a media.	[Diagramma di permeabilità]			

- Simboli**
- Piezometro tipo Norton (tratto forato 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 rischio allontanamento acque e consolidamento del tunnel (documento RSD0170001150/00000130 del 2017) a) settore di uscita diffusa, 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 saturata (rappresentativo della condizione di massima risalita nel periodo di osservazione ottobre 2019 / marzo 2020).
 - Principali riparti artificiali.

QUOTA PROGETTO P.F.	QUOTA TERRENO	DISTANZE PARZIALI	PROGRESSIVE	PROGRESSIVE ETTOMETRICHE
-250,000	112,268-111,056	50,000	0,000	0,000
-200,000	113,688-111,176	50,000	50,000	50,000
-150,000	113,779-111,186	50,000	100,000	100,000
-100,000	113,869-111,245	50,000	150,000	150,000
-50,000	113,959-111,305	50,000	200,000	200,000
0,000	113,794-111,305	50,000	250,000	250,000
50,000	113,362-111,424	50,000	300,000	300,000
100,000	113,372-111,484	50,000	350,000	350,000
150,000	113,422-111,544	50,000	400,000	400,000
200,000	113,588-111,605	50,000	450,000	450,000
250,000	113,774-111,665	50,000	500,000	500,000
300,000	112,77-111,722	50,000	550,000	550,000
350,000	113,320-111,782	50,000	600,000	600,000
400,000	114,302-111,842	50,000	650,000	650,000
450,000	114,448-111,902	50,000	700,000	700,000
500,000	114,448-111,962	50,000	750,000	750,000
550,000	113,589-112,022	50,000	800,000	800,000
600,000	112,642-112,082	50,000	850,000	850,000
650,000	112,642-112,142	50,000	900,000	900,000
700,000	112,642-112,202	50,000	950,000	950,000
750,000	112,642-112,262	50,000	1000,000	1000,000
800,000	113,118-112,322	50,000	1050,000	1050,000
850,000	113,594-112,382	50,000	1100,000	1100,000
900,000	114,070-112,442	50,000	1150,000	1150,000
950,000	114,546-112,502	50,000	1200,000	1200,000
1000,000	115,022-112,562	50,000	1250,000	1250,000
1050,000	115,498-112,622	50,000	1300,000	1300,000
1100,000	115,974-112,682	50,000	1350,000	1350,000
1150,000	116,450-112,742	50,000	1400,000	1400,000
1200,000	116,926-112,802	50,000	1450,000	1450,000
1250,000	117,402-112,862	50,000	1500,000	1500,000
1300,000	117,878-112,922	50,000	1550,000	1550,000
1350,000	118,354-112,982	50,000	1600,000	1600,000
1400,000	118,830-113,042	50,000	1650,000	1650,000
1450,000	119,306-113,102	50,000	1700,000	1700,000
1500,000	119,782-113,162	50,000	1750,000	1750,000
1550,000	120,258-113,222	50,000	1800,000	1800,000
1600,000	120,734-113,282	50,000	1850,000	1850,000
1650,000	121,210-113,342	50,000	1900,000	1900,000
1700,000	121,686-113,402	50,000	1950,000	1950,000
1750,000	122,162-113,462	50,000	2000,000	2000,000
1800,000	122,638-113,522	50,000	2050,000	2050,000
1850,000	123,114-113,582	50,000	2100,000	2100,000
1900,000	123,590-113,642	50,000	2150,000	2150,000
1950,000	124,066-113,702	50,000	2200,000	2200,000
2000,000	124,542-113,762	50,000	2250,000	2250,000
2050,000	125,018-113,822	50,000	2300,000	2300,000
2100,000	125,494-113,882	50,000	2350,000	2350,000
2150,000	125,970-113,942	50,000	2400,000	2400,000
2200,000	126,446-114,002	50,000	2450,000	2450,000
2250,000	126,922-114,062	50,000	2500,000	2500,000
2300,000	127,398-114,122	50,000	2550,000	2550,000
2350,000	127,874-114,182	50,000	2600,000	2600,000
2400,000	128,350-114,242	50,000	2650,000	2650,000
2450,000	128,826-114,302	50,000	2700,000	2700,000
2500,000	129,302-114,362	50,000	2750,000	2750,000
2550,000	129,778-114,422	50,000	2800,000	2800,000
2600,000	130,254-114,482	50,000	2850,000	2850,000
2650,000	130,730-114,542	50,000	2900,000	2900,000
2700,000	131,206-114,602	50,000	2950,000	2950,000

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 della cotte eluvio-colluviale è stata omessa dalle carte geologiche, con l'esclusione 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 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 1 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 2 0 0 1 C

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

File: RS3T30D69F5GE0002001C.dwg n. Elab: 69_65