



LEGENDA

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

DESCRIZIONE	UNITA' GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ	GRADO DI PERMEABILITÀ (m ² /s)				
			10 ¹	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵
Complesso detritico-colluviale Argille limose e argille sabbiose a struttura caotica e indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da argilline a sub-arrotondate; spesso si rinvengono passaggi di limi argillosi-sabbiosi a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da argilline a sub-arrotondate. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività a causa del ridotto spessore dei depositi, 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.	b2 br1 br2						
Complesso ghiaioso-sabbioso Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate ad arrotondate, in matrici sabbiose, sabbioso-limoso e argilloso-limoso da scarsa ad abbondante limosità sono presenti ciottoli e blocchi di arenaria da argilline a sub-argilline e lenti di sabbie ghiaiose; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da argilline ad arrotondate e con blocchi argillosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente e diffusivo unitarie, che possono avere interconnessioni con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	br1 br2						
Complesso sabbioso-limoso Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta e incrociata, con locali ghiaie e ciottoli poligenici, da argilline ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di argilline, limi argillosi, limi sabbioso-argillosi e sabbie argilline limose a struttura indistinta e debolmente laminata, con frequenti resti vegetali e rare ghiaie e ciottoli poligenici, da argilline ad arrotondate. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a diffusivo unitarie, che possono avere interconnessioni con i corpi idrici superficiali e/o con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	br2 br3						
Complesso argilloso-limoso Argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, a luoghi stratificata, con frequenti intercalazioni di argille limoso-sabbiose e limi argilloso-sabbiosi; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbioso-argillosi e lenti di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da argilline ad arrotondate; talora sono presenti livelli di torbe e terreni organici, con inclusioni di concrezioni e patine di ossidazione. Costituiscono i limiti di permeabilità per gli acquiferi quasi tutti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquedotti di importanza variabile in relazione allo spessore dei depositi, non sono presenti falde e corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde stagionali all'interno degli orizzonti sabbioso-ghiaiosi più spessi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa.	br3 br4 br5						
Complesso calcareo-marnoso Calcarei marnosi e marne in strati centimetrici e decimetrici, talora laminati, con locali passaggi di marne argillose e intercalazioni di calcareniti e breccie calcaree; a luoghi si rinvengono orizzonti di calcari cristallini da massivi a laminati, con livelli lenticolari breccie calcaree e passaggi di argille limose e argille marnose; talora sono presenti gessi microlenticolari laminati e gessi massivi in gessiti cristallini, localmente alternati ad argille gessose, lenticoli argillati e gessoliti. Costituiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi, con caratteristiche idrogeologiche variabili in funzione del grado di fessurazione degli orizzonti lapidei; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frastuose, sostenute dai terreni prevalentemente pellici del substrato. La permeabilità, per fessurazione e calcarenite, è variabile da bassa a media.	GT1 GT2 PO2						
Complesso arenaceo-marnoso Arenarie glauconitiche e quarzerarie medio-fine da poco a molto fratturate, in strati da sottili a molto spessi, talora fino a megastri, talora granati, con inclusi clay chips e numerose venature di calcite, in alternanza alle porzioni arenacee, si rinvengono frequenti livelli di argilline, argille marnose e marne argillose a struttura scagliosa, in strati da molto sottili a medi. Costituiscono acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi, con caratteristiche idrogeologiche variabili in funzione dello spessore e del grado di fessurazione degli orizzonti lapidei; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frastuose, sostenute dai terreni prevalentemente pellici del substrato. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a media.	FY4 AAC2						
Complesso argilloso-marnoso Argille limose, argille limoso-marnose e argille marnose a struttura scagliosa o indistinta, talora stratificata, breccata o a blocchetti poligenici, con frequenti livelli millimetrici di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie glauconitiche e quarzerarie medio fine da mediamente a molto fratturate, in strati da sottili a medi, e livelli di marne, marne argillose e argilline in strati irregolari, localmente laminati; talora sono presenti lenti di conglomerati poligenici e passaggi di calcari dolomiti, calcari evaporitici, breccie calcaree e daspri a frattura prismatica. Costituiscono i limiti di permeabilità per gli acquiferi quasi tutti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquedotti di importanza variabile in relazione allo spessore dei depositi, non sono presenti falde e corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde stagionali all'interno degli orizzonti calcareniti più spessi. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è variabile da impermeabile a molto bassa.	GT1 FTL FRV FRV FYV AVF ACC						

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

Simbologia

- Limite tra i complessi idrogeologici
- Corso d'acqua o canale
- Specchio d'acqua
- Faglia di cinematica sconosciuta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Sovraccorrimiento, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Riperto antropico: rilevato ferroviario e/o stradale
- Argine artificiale

Indagini

Simbologia	Descrizione	Simbologia	Campagna Indagini
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro		Campagna geologica 2018-2019
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro		Campagna geologica 2015
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro		Campagna geologica 2013

Pozzi e punti d'acqua

- Punti d'acqua rilevati - ACQUEDOTTO
- Punti d'acqua rilevati - POZZO
- Punti d'acqua rilevati - CISTERNA
- Punti d'acqua rilevati - SORGENTE

Piezometria

- Livello piezometrico, a tratteggio se presunto (elaborato sulla base delle misure massime da novembre 2014 a novembre 2019)

MONITORAGGIO PIEZOMETRICO

Campagna geologica "2018-2019"

Siglia	Piezometro	Livello piezometrico MAX		Livello piezometrico MIN		Progressiva
		Data	Prof. falda	Data	Prof. falda	
5_Sign1	Casagrande	05/11/2019	1.86	20/09/2019	3.40	4+503
5_Sign1	Casagrande	05/11/2018	2.24	22/04/2019	3.70	4+678

Campagna geologica "2015"

Siglia	Piezometro	Livello piezometrico MAX		Livello piezometrico MIN		Progressiva
		Data	Prof. falda	Data	Prof. falda	
DB	Tubo aperto	05/11/2015	1.00	12/10/2015	7.04	3+575
D10	Tubo aperto	05/11/2015	1.44	20/08/2015	10.63	3+689
D11	Casagrande	23/12/2015	9.58	17/10/2015	9.41	4+021
D12	Tubo aperto	16/11/2015	3.03	18/09/2015	5.10	4+264
D13	Casagrande	05/11/2015	2.31	19/06/2015	20.72	4+673
D14	Tubo aperto	13/05/2015	3.13	20/07/2015	8.19	4+986
D15	Tubo aperto	05/11/2015	11.98	16/12/2015	12.11	5+511
D18	Tubo aperto	18/04/2019	4.95	16/05/2015	7.25	6+235
D19	Casagrande	23/12/2015	5.41	24/08/2015	8.10	6+399
D21	Tubo aperto	23/12/2019	9.45	16/09/2019	10.35	6+829
D22	Tubo aperto	23/12/2015	11.16	15/10/2015	11.40	7+275

Campagna geologica "2013"

Siglia	Piezometro	Livello piezometrico MAX		Livello piezometrico MIN		Progressiva
		Data	Prof. falda	Data	Prof. falda	
59	Tubo aperto	10/04/2013	10.65	18/04/2013	15.70	4+381
58	Tubo aperto	20/11/2014	11.15	01/01/2015	15.15	5+105
56	Tubo aperto	10/04/2013	5.38	16/05/2013	6.41	6+520

keymap

COMMITTENTE:

RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

ITALFER
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA

U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO
TRATTA DITTAINO - CATENANUOVA (LOTTO 5)
GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

CARTA IDROGEOLOGICA E PROFILO IDROGEOLOGICO
Tav. 5 di 7 dal km 13+950.00 al km 17+250.00

SCALA:
1:5000/500

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

RS3E 50 D 69 N5 GE0002 005 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	AutORIZZATO DATA
A	Emissione definitiva	S. Romario	Dic 2019	F. Scaglione	Dic 2019	F. Scaglione	Dic 2019	ITALFER S.p.A. DIRETTRICE FERROVIARIA Messina - Catania - Palermo Lotto 5 Cassa di Casagrande

File: RS3E 50 D 69 N5 GE0002 005 A n. Ebb.: 31