



**LEGENDA**

**COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA**

DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ		GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s)						
		Impermeabile	Permeabile	10 <sup>-11</sup>	10 <sup>-10</sup>	10 <sup>-9</sup>	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-7</sup>		
<b>Complesso detritico-colluviale</b> Argille limose e argille sabbiose a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi a sub-angolosi; spesso si rinvengono passaggi di limi argillo-sabbiosi a struttura caotica indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi a sub-angolosi. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività e 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.	2Z									
<b>Complesso ghiaioso-sabbioso</b> Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e argillo-limosa da scarsa ad abbondante; talora sono presenti ciottoli e blocchi di arenace da angolosi a sub-angolosi e serti di sabbie ghiaiose; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o laminata, con locali ghiaie poligeniche da angolose ad arrotondate e reti bloccate argilose. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere intercambi con i corpi idrici superficiali e con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	3B1 3B2 3B3									
<b>Complesso sabbioso-limoso</b> Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta o incrociata, con locali ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi ad arrotondati; a luoghi si rinvengono passaggi di argille limose e argille sabbiose a struttura indistinta o disomogenea laminata, con frequenti resti vegetali e rare ghiaie e ciottoli poligenici, da angolosi ad arrotondati. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di modesta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, che possono avere intercambi con i corpi idrici superficiali e con quelli sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	3C1 3C2									
<b>Complesso argilloso-limoso</b> Argille limose e argille a struttura indistinta o laminata, a luoghi stratificate, con frequenti intercalazioni di argille limose-sabbiose e limi argillo-sabbiosi; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi-argillosi e tendi di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose ad arrotondate; talora sono presenti livelli di torbe e terreni organici, con incluse concrezioni e patine di ossidazione. Costituiscono dei limiti di permeabilità per gli acquiferi giacquevoli verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquiferi di importanza variabile in relazione allo spessore dei depositi; non sono presenti falde o 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.	3D1 3D2 3D3									

**COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO**

DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ		GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s)						
		Impermeabile	Permeabile	10 <sup>-11</sup>	10 <sup>-10</sup>	10 <sup>-9</sup>	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-7</sup>		
<b>Complesso arenaceo-marnoso</b> Arenarie glauconitiche e quarzareniti medio-fini da poco a molto fratturate, in strati da sottili a molto spessi, talora fino e megastri, talora gradati, con inclusi clay chips e numerose venature di calcite; in alternanza alle porzioni arenacee, si rinvengono frequenti livelli di argillite, argille marnose e marne argillose a strutture scaglie, in strati da molto sottili a medi. Costituiscono acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi, con caratteristiche idrogeologiche variabili in funzione della morfologia e del grado di fratturazione degli orizzonti lapidei; sono sede di falde idriche sotterranee di ridotta rilevanza, generalmente frastionate e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fratturazione, è variabile da bassa a media.	4B1 4B2 4B3									
<b>Complesso argilloso-marnoso</b> Argille limose, argille limose-marnose e argille marnose a struttura scagliosa o indistinta, talora stratificate, brecciate e a blocchetti poliedrici, con frequenti livelli millimetrici di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi; a luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie glauconitiche e quarzareniti medio-fine da mediamente a molto fratturate, in strati da sottili a medi, e livelli di marne, marne argillose e argilliti in strati irregolari, localmente laminati; talora sono presenti livelli di conglomerati poligenici e passaggi di calcari dolomitici, calcari evaporitici, breccie calcaree e diaspri a frattura preferenziale. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giacquevoli verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquiferi di importanza variabile in relazione allo spessore dei depositi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde stagionali all'interno degli orizzonti argillosi più spessi. La permeabilità, per porosità e fratturazione, è variabile da impermeabile a molto bassa.	4C1 4C2 4C3									

**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
- Sovraccamento, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Riparto antipatico: rilevato ferroviario e/à stradale

**Indagini**

Simbologia	Descrizione	Simbologia	Campagne Indagini
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro		Campagna geologica 2018-2019
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro		Campagna geologica 2015-2016
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per stazioni in filo		Indagini bibliografiche ANAS 2000
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con tubo inclinometrico		

**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
- Punti d'acqua rilevati - SORGENTE BIANCA

**Piezometria**

in asse: P.012 Pozzo genio civile

proiettato: P.012 Pozzo genio civile

Q.Rif.: 235 m s.l.m.

**COMMITTENTE:**

**RFI**  
RTE FERROVIARIA ITALIANA  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

**ITALFERR**  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO**

**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA**

**U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**TRATTA NUOVA ENNA - DITTAINO (LOTTO 4B)**

**GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA**

**CARTA IDROGEOLOGICA E PROFILO IDROGEOLOGICO**  
IMBOCCO GALLERIA DITTAINO LATO CATANIA

SCALA: 1:2000/200

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

R/S/3/V 4/0 D 6/9 N 6 G/E 0/0/0/2 0/0/6 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Comelli	04/2018	M. Spina	04/2018	F. Spina	04/2018	Francesco Manfredi Dicembre 2019

File: R/S/V 40 D 69 NR GE0002 006 A In. Elab.: 30