

LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m/s) in assenza di fenomeni carsici*						FENOMENI CARSI E DI DISSOLUZIONE		EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FAGLIE (presenza di zone a impermeabilità)	
				1	2	3	4	5	6	TIPO	INTENSITÀ		
1	Depositi fluviali attuali (a)		P	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹			
2	Depositi fluviali recenti (F1, F3, F3a, F3b)		P		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸			
3	Depositi alluvionali medi (F2) e antichi (F1)		P		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸			
4	Coltre colluviale - detritico colluviale (c), detrito di falda (S), accumulo di frana (AF)		P		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸			
5	Vilafanchiano Auct. e sabbie d'Adi (vL)		P		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸			
6	Argille di Lugagnano (aL), Marna di S. Agata Fossili (mAt)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		NON RILEVANTE	
7	Formazione di Cassano Spinola (cC)		P/F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POSSIBILE	
8	Membro di Romagnolo (Gruppo della Cessato Soffleria) (gS)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POSSIBILE	
9	Marna di S. Agata Fossili (mAZ), Marna di Cessato (mC e mC1)		P/F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POSSIBILE	
10	Arenarie di Semivalle (aS), Formazione di Costa Aresina (C, Ca), Formazione di Costa Montada (aM), Formazione di Rigrosso - Itofaces silicee con strati arenosi (RS)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POCO PROBABILE	
11	Formazione di Rigrosso - Itofaces marnosa (mR), Formazione di Molare - Itofaces siliceo-pellica (FMa), Formazione di Costa Montada (aMa, aMc)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POSSIBILE	
12	Formazione di Molare - rudica a clasti calcarei dominanti (FMc)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POCO PROBABILE	
13	Formazione di Molare - Itofaces rudica (FMa), Formazione di Molare - Itofaces brecciosa (FMb), Formazione di Molare - Itofaces arenosa (FMa), Breccia della Costa di Cravera (cR)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POCO PROBABILE	
14	Formazione del Monte Anzola (An)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POSSIBILE	
15	Argille a Plombini del Passo Della Rocchetta (aP), Metasedimenti silicei (aM, aP), Scisti filicei del Monte Lavaggio (F), Argillitesti (aR), Argille di Mignone (M), Argille di Ronco, Argille di Montanari (aM), rocce associate a piani di taglio sottile (aT)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		PROBABILE	
16	Metacalcari di Ezze (aE), Calcari di Voltaggio (aV), Calcari di Galaneto (aG), Calcari di Lencisa (aL)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POCO PROBABILE	
17	Metabasalti del Monte Fagnola (F), Metabasalti di Cravasco (C), Metabasalti (mC), Metabasalti del Monte Cressone (mB)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POCO PROBABILE	
18	Serpentiniti e serpentinositi (Se*, Se*), Metacalcari (aC*, aP*)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POSSIBILE	
19	Dolome del Monte Gazzo (aG)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		POCO PROBABILE	
20	Gessi, Anidriti e Carriccioli (aC)		F		10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸		NON RILEVANTE	

*In assenza di dati specifici, i valori di permeabilità possono variare di 1 o 2 ordini di grandezza rispetto ai valori indicati.

— Casele indicate il grado di permeabilità media per la fratturazione (F) o porosità primaria (P) dei complessi idrogeologici; le frecce indicano la distribuzione di ulteriori valori possibili ma meno probabili.

— Grado di permeabilità massimo delle principali zone di faglia fragili e suo possibile intervallo di variazione.

SORGENTI

- Sorgente riferibile ad un sistema locale e superficiale ospitato nei depositi quaternari.
- Sorgente riferibile a miscelamenti di acque relative a sistemi di flusso di origine diversa (es. locale + intermedio, locale superficiale + locale ecc.).
- Sorgente riferibile ad un sistema locale ospitato nel substrato fratturato e/o carsificato.
- Sorgente riferibile ad un sistema intermedio ospitato nel substrato fratturato e/o carsificato.
- Sorgente riferibile ad un sistema regionale e profondo ospitato nel substrato fratturato.

LINEE DI FLUSSO

- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi superficiali ospitati in mezzi porosi.
- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi locali ospitati in complessi idrogeologici fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.
- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi intermedi ospitati in complessi idrogeologici fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.

LIMITI IDROGEOLOGICI DEL SUBSTRATO PRE-QUATERNARIO

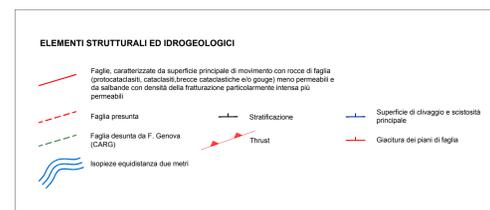
- Limite di permeabilità tamponante tra complessi. Assenza di flusso trasversale rispetto al limite.
- Limite di permeabilità passivo tra complessi. Possibile flusso attraverso il limite, sebbene i complessi contigui abbiano diverso grado di permeabilità.

ZONE DI RECAPITO DEI SISTEMI DI FLUSSO

- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso di tipo superficiale ospitati in un mezzo poroso o nella parte superficiale dell'ammasso delimitato.
- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso superficiali ospitati in complessi fratturati e/o carsici del substrato pre-quaternario.
- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso di tipo intermedio ospitati in complessi fratturati e/o carsici del substrato pre-quaternario.

POZZI

□ PZZ030125



LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

- Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
- Prove geotecniche dinamiche superseparati (2001-2002) (P.P.)
- Campagna di indagini 2004 (P.D.)

INDAGINI P.E. LOTTO 1 (2012-2013)

- S156-PZ Sondaggi Lotto 1

INDAGINI P.E. LOTTI 5 (2014)

- L3-S1 Sondaggi Lotto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
- L3-S1 Sondaggi Lotto 3
- L4-S1 Sondaggi Lotto 4
- L5-S1 Sondaggi Lotto 5
- S-CV42-Sondaggi Intercommesse Novi Ligure (P.D.)

PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006

- PZ
- MV

COMMITTENTE: **RFI** RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

ALTA Sorveglianza: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Consorzio Collaborazioni Integrati Voltri

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO

By-pass pedonale Interconnessione Voltri
pk BP 1+917.95 pk BD 2+531.59 - tratto 0

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR Consorzio Cociv Ing. E. Pagani	DIRETTORE LAVORI	SCALA: 1:2.000
---	------------------	-------------------

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	05	E	CV	G7	GN2W00	001	A

PROGETTAZIONE	Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progresso	Data	IL PROGETTISTA
A00	1	Prima emissione	GEV	24/09/2014	BOCCOSILE	26/09/2014	A. Paganò	30/09/2014	
A01	1	Revisione generale	COV	04/05/2015	BOCCOSILE	06/05/2015	A. Paganò	08/05/2015	
A02	1	Emissione a seguito RfM	COV	01/03/2016	BOCCOSILE	01/03/2016	A. Paganò	04/03/2016	

Nome File: K31-05-E-CV-07-GN2W-001-01-A02
CUP: F8149200000008