



### LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (mvs) in assenza di fenomeni carsici*						FENOMENI CARSI E DI DISSOLUZIONE		EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FAGLIE (presenza di core zone impermeabili)			
				1	2	3	4	5	6	TIPO	INTENSITÀ				
1	Depositi fluviali attuali (a)	SUCCESIONI SEDIMENTARIE PLEISTOCENICO-RECENTI	P												
2	Depositi fluviali recenti (fp1, f3, f3a, f3b)		P			f3b	f3a								
3	Depositi alluvionali medi (f2) e antichi (f1)		P												
4	Cottere colluviale - detritico colluviale (c), detrito di falda (d), accumulo di frani (af)		P												
5	Villafrafranciano Auct. e sabbie d'Asili (VL)	P													
6	Argille di Lugagnano (al), Marna di S. Agata Fossili (mA1)	F												NON RILEVANTE	
7	Formazione di Cassano Spinola (cC)	P/F												POSSIBILE	
8	Membro di Riomaggiore (Gruppo della Gessoso Soffiera) (gS)	F												POSSIBILE	
9	Marna di S. Agata Fossili (mA2), Marna di Cessole (mC a mC1)	P/F												POSSIBILE	
10	Arenarie di Serravalle (aS), Formazione di Costa Aresia (C, Ca), Formazione di Costa Montada (uM), Formazione di Rigoroso - Itofacies silicea con strati arenici (R)	F												POCO PROBABILE	
11	Formazione di Rigoroso - Itofacies marnosa (mR), Formazione di Molare - Itofacies siliceo-pellica (FM), Formazione di Costa Montada (uMa, uMc)	F												POSSIBILE	
12	Formazione di Molare - rudifica a clasti calcarei dominanti (FMc)	F												POCO PROBABILE	
13	Formazione di Molare - Itofacies rudica (FMp), Formazione di Molare - Itofacies brecciosa (FMbc), Formazione di Molare - Itofacies arenacea (FMa), Breccia della Costa di Crivara (cR)	F												POCO PROBABILE	
14	Formazione del Monte Antola (An)	F												POSSIBILE	
15	Argille a Palombini del Passo Della Bocchetta (aP), Metasedimenti silicei (dM, d'), Scisti Filadelfi del Monte Larvego (L), Argillosisti marni (Mn), Argille di Mignanego (Mg), Argille di Ronco, Argille di Montese (ro, mo), roccia associata a piani di taglio duttile (m)	F												PROBABILE	
16	Metacalcari di Erzele (eE), Calcari di Voltaggio (ov), Calcari di Gallaneto (gS), Calcari di Lenosa (eN)	F												POCO PROBABILE	
17	Metabasalti del Monte Figogna (B), Metabasalti di Cravasco (B'), Metagabbri (mG), Metagabbri del Monte Crescione (mB)	F												POCO PROBABILE	
18	Serpentinici e serpentinosi (Sr, Sa'), Metacalcari (of, of')	F												POSSIBILE	
19	Dolomie del Monte Gazzo (dG)	F												POCO PROBABILE	
20	Gessi, Anidriti e Carruole (gc)	F												NON RILEVANTE	

\* Permeabilità di base espresse in mvs e permeabilità porosa calcolata in mvs e permeabilità media e 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.

**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 deturionato.
- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso superficiali ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.
- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso di tipo intermedio ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.

**POZZI**

- PZZ0301125

#### LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

**INDAGINI PREGRESSE**

- SS Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- SA301011 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
- DP9H1 Prove penetrometriche dinamiche superponderali (2001-2002) (P.P.)
- SF12 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-OV42:1 Sondaggi Interconnessione Novi Ligure (P.D.)

**PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006**

- PZ
- MW

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

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

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Centro Costruzioni Integrati Valico

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

**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI**

**PROGETTO ESECUTIVO**

Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da PK 17+790.03 a PK 19+700.00 (EX GN15R)

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Cociv Ing. N. Maresca		varie

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 3	E	C V	G Z	G N 1 5 1 0	0 0 1	A

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
ADD	Prima emissione	GDP	12/01/2017	ROCKSOL	12/01/2017	A. Mancarella	12/01/2017	

Nome File: 025100X-01-02-015-10-01-00-00  
CUP: F81H0200000008

DISEGNO ELABORATO DA GRUPPO CONSULENTI COCIV SISTEMATICI