



LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m/s) in assenza di fenomeni carsici ¹⁾						FENOMENI CARSI E DI DISSOLUZIONE		EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FASCE (presenza di core zone impermeabili)	
				1	2	3	4	5	6	TIPO	INTENSITÀ		
1	Depositi fluviali attuali (A)	SUCCESIONI SEDIMENTARIE PLIOISTOCENICO-RECENTI	P	←									
2	Depositi fluviali recenti (R1, R2, R3A, R3B)		P	←									
3	Depositi alluvionali medi (R2) e antichi (R1)		P	←									
4	Cottere colluviali - detritico colluviale (C), detrito di falda (S), accumulo di frana (AF)		P	←									
5	Vittrificazioni Auci. e sabbie d'Asi (V4)		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 Romagnolo (Gruppo della Gessoso Saffera) (gS)	F								DISSOLUZIONE	BASSO	POSSIBILE	
9	Marna di S. Agata Fossili (mA2), Marna di Cessole (mC e mC1)	P/F									POSSIBILE		
10	Arenarie di Semaralle (AS), Formazione di Costa Azeva (CA), Formazione di Costa Montada (AM), Formazione di Rigonzo - Italicus sitosa con areni arenosi (RI)	F									POCO PROBABILE		
11	Formazione di Rigonzo - Italicus manosa (mR), Formazione di Molare - Italicus siliceo-pellica (FM), Formazione di Costa Montada (AM, AMc)	F									POSSIBILE		
12	Formazione di Molare - rudica a clasti calcarei dominanti (FMc)	F									CARISIMO	BASSO	POCO PROBABILE
13	Formazione di Molare - Italicus rudica (FM), Formazione di Molare - Italicus brecciosa (FMc), Formazione di Molare - Italicus arenacea (FMa), Breccia della Costa di Cravara (CR)	F									POCO PROBABILE		
14	Formazione del Monte Antola (An)	F									CARISIMO	BASSO	POSSIBILE
15	Argille a Palombini del Passo Della Bocchetta (AP), Metasedimenti silicei (SM, S), Scisti filadati del Monte Lanerò (SL), Argillifici neri (BN), Argille di Migugnaga (MG), Argille di Ronco, Argille di Montanera (RM), Rocce associate a piani di taglio crollati (Rg)	F									PROBABILE		
16	Metabasalti di Erati (E), Calcari di Voltaggio (CV), Calcari di Galliano (CG), Calcari di Lencisa (LC)	F									CARISIMO	BASSOMEDIO	POCO PROBABILE
17	Metabasalti del Monte Figogna (BF), Metabasalti di Cravasco (B*), Metagabbi (MG), Metagabbi del Monte Crescione (MB)	F									POCO PROBABILE		
18	Serpentini e serpentinositi (Se, Se*), Metacalcari (cr, cr*)	F									POSSIBILE		
19	Dolomi del Monte Gazzo (DG)	F									CARISIMO	MEDIOALTO	POCO PROBABILE
20	Gessi, Anidriti e Carniole (gg)	F									DISSOLUZIONE	MEDIO	NON RILEVANTE

¹⁾ In condizioni di base riportati i valori di permeabilità possono variare di 1 a 2 ordini di grandezza rispetto a quanto indicato.
²⁾ In presenza di frane, crolli, cavitazioni, fenomeni di dissesto (cascate, crolli e sversamenti).
³⁾ Secondo il tipo, cfr. tabella, derivanti da tempi di risalita.

← Castelle indicanti 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 delle principali zone di faglia fragili e sui possibili intervalli di variazione.

- SORGENTI**
- Sorgente riferibile ad un sistema locale e superficiale ospitato nei depositi quaternari.
 - Sorgente riferibile a misturazioni 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.
- POZZI**
- PT0126 Pozzi da censimento Covic
 - PZ20301125 Pozzi da banca della provincia di Alessandria
- ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI**
- Faglia, caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protoclastici, calcareo, breccia calcareo-argilosa) meno permeabili e da sostanze con elevata fratturazione particolarmente intensa (più permeabili).
 - Faglia presunte
 - Faultlineamenti
 - Isopieze equidistanza due metri
 - Linee di flusso
 - Stratificazione
 - Thrust
 - Superficie di clivaggio e scistosità precocce
 - Giacitura dei piani di faglia
- INDAGINI GEONOSTICHE**
- INDAGINI PROGRESSED**
- SS ● Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
 - SA/IG/11 ● Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
 - SP/12 ● Campagna di indagini 2004 (P.D.)
- INDAGINI P.E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)**
- SI 56-PZ Sondaggi Loto 1
 - L2-S1 Sondaggi Loto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbestos)
 - L3-S1 Sondaggi Loto 3
 - L4-S1 Sondaggi Loto 4
 - L5-S1 Sondaggi Loto 5
 - S-OV42-1 Sondaggi Intercommissione Novi Ligure (P.D.)
- ELEMENTI PROGETTUALI**
- Tratta A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 - Altre opere realizzate o in corso di realizzazione
- Base topografica da rilievo di progetto.
 Fascia di dettaglio (intorno delle opere) equidistanza 5 m.
 Fascia di contorno equidistanza 25 m.
 Rilievo idrografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base della indicazione fornita nel file digitale.

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

ALTA SORVEGLIANZA: **ITALFERR** Gruppo Ferrovie dello Stato Italiano

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Gruppo Covic

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01
 TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
 PROGETTO ESECUTIVO

Piazzale Fabbricato PM Arquata - Libarna - Tratto 0

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR Covic Ing. N. Meares		DIRETTORE LAVORI		SCALA: 1:2000
COMMESSA IG 51	LOTTO 04	FASE E	ENTE CV	TIPO DOC. G6
OPERAZIONE IN1H00		PROGR. 001	REV. A	

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GOP	25/07/2014	ROCKSOL	28/07/2014	A. Palombi	30/07/2014	
A01	Revisione generale	GOP	24/04/2015	ROCKSOL	27/04/2015	A. Palombi	30/04/2015	
A02	Aggiornamento cartiglio	GOP	12/12/2016	ROCKSOL	12/12/2016	A. Palombi	12/12/2016	

Nota: File: 051-04-E-CV-GR-RVH-00-001-042
 CUP: F81H2000000008