



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 (sintesi di core zone impermeabili)
				1	2	3	4	5	6	TIPO	INTENSITÀ	
1	Depositi fluviali attuali (a)		P	←								
2	Depositi fluviali recenti (P1, R3, R3a, R3b)		P	←								
3	Depositi alluvionali medi (R2) e antichi (R1)		P	←								
4	Coltre colluviale - detritico colluviale (C), detrito di falda (D), accumulo di frana (AF)		P	←								
5	Vitahanchiano Auct. e sabbie d'Assi (V)		P	←								
6	Argille di Lugignano (aL), Marna di S. Agata Fossili (mA1)		F								NON RILEVANTE	
7	Formazione di Cassano Spinola (cC)		P/F								POSSIBILE	
8	Membro di Romaggiore (Gruppo della Gessoso Soffleria) (gS)		F							DISSOLUZIONE	BASSO POSSIBILE	
9	Marna di S. Agata Fossili (mA2), Marna di Cessole (mC e mC1)		P/F								POSSIBILE	
10	Arenarie di Sarnada (aS), Formazione di Costa Aresca (C), Formazione di Costa Morada (aM), Formazione di Rigoroso - Itolicese siltosa con silti arenosi (IR)		F								POCO PROBABILE	
11	Formazione di Rigoroso - Itolicese massosa (mR), Formazione di Molare - Itolicese siltopellica (FMs), Formazione di Costa Morada (aM, aM1)		F								POSSIBILE	
12	Formazione di Molare - rudica a cunei calcarei dominanti (FMc)		F							CARSISMO	BASSO POCCO PROBABILE	
13	Formazione di Molare - Itolicese rudica (FM), Formazione di Molare - Itolicese arenacea (FMa), Formazione di Molare - Itolicese siltosa (FMi), Formazione di Molare - Itolicese siltosa con silti arenosi (FMi)		F								POCCO PROBABILE	
14	Formazione del Monte Anfo (An)		F								POSSIBILE	
15	Argille e Palombi del Passo Della Bocchetta (aP), Metasedimenti siltici (aM, aM1), Silti Filadelfo del Monte Lanigo (L), Argilliti siltici (M), Argilliti di Mignone (MG), Argilliti di Ronco, Argilliti di Montebello (m), roccia associata a piani di taglio duttile (m')		F								PROBABILE	
16	Votaggio (vV), Calcari di Gattorno (GC), Calcari di Lencia (eL)		F							CARSISMO	BASSO MEDIO POCCO PROBABILE	
17	Metabasalti del Monte Fagnola (B), Metabasalti di Cravasco (B'), Metagabbri (mG), Metagabbri del Monte Crivione (mB)		F								POCCO PROBABILE	
18	Serpentini e serpentinosi (Se, Se'), Metacalcari (cf, cf')		F								POSSIBILE	
19	Dolomie del Monte Gaszio (SG)		F							CARSISMO	MEDIOALTO POCCO PROBABILE	
20	Gessi, Anidriti e Calcide (gc)		F							DISSOLUZIONE	MEDIO NON RILEVANTE	

¹⁾ In condizioni di base operativa, valori di permeabilità possono variare di 1 o 2 ordini di grandezza rispetto a quelli indicati.
²⁾ Assenza di frana, con eventuali fenomeni di tipo carsico localizzato (buchi, calcei e doline).
³⁾ Assenza di frana, con eventuali fenomeni di tipo carsico localizzato.

← Caselle indicate il grado di permeabilità media per le fratture (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 frange tagli e suo possibile intervallo di variazione

SORGENTI

- Sorgente riferibile ad un sistema locale e superficiale ospitato nei depositi quaternari.
- Sorgente riferibile a miscelazioni di acque relative a sistemi di flusso di origine diversa (es. locale e intermedio; locale superficiale e 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 lampante 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 ricambio legate a sistemi di flusso di tipo superficiale ospitati in un mezzo poroso o nella parte superficiale dell'ammasso detritico.
- Principali zone di ricambio legate a sistemi locali ospitati in complessi fratturati e/o carsici del substrato pre-quaternario.
- Principali zone di ricambio legate a sistemi di flusso di tipo intermedio ospitati in complessi fratturati e/o carsici del substrato pre-quaternario.

LINEE DI FLUSSO

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

POZZI

- PTO128 Pozzi da censimento Cocliv
- PZZ001125 Pozzi da banca del provincia di Alessandria

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

- Faglie caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di taglio (grosceciadisi, calcaree, breccie calcaree e/o greggie) meno permeabili e da sabbie con densità di fratturazione particolarmente intensa più permeabili.
- Faglie presunte
- Faldamenti
- Isopiche equidistanza due metri
- Linee di flusso
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di diviaggio e scistosità principale
- Gatture dei piani di taglio

ELEMENTI PROGETTUALI

- Tratta A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
- Altre opere realizzate o in corso di realizzazione

Base topografica di rilievo di progetto.
 Fascia di dettaglio (intorno delle opere) equidistanza 5 m.
 Fascia di censimento equidistanza 25 m.
 Reticolo idrografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base delle idrografazioni fornite nei file digitali.

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

- Faglie caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di taglio (grosceciadisi, calcaree, breccie calcaree e/o greggie) meno permeabili e da sabbie con densità di fratturazione particolarmente intensa più permeabili.
- Faglie presunte
- Faldamenti
- Isopiche equidistanza due metri
- Linee di flusso
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di diviaggio e scistosità principale
- Gatture dei piani di taglio

ELEMENTI PROGETTUALI

- Tratta A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
- Altre opere realizzate o in corso di realizzazione

Base topografica di rilievo di progetto.
 Fascia di dettaglio (intorno delle opere) equidistanza 5 m.
 Fascia di censimento equidistanza 25 m.
 Reticolo idrografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base delle idrografazioni fornite nei file digitali.

COMMITTENTE:

RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA Sorveglianza:

ITALFERR
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

COCLIV
 Costruzioni e Gestione Progetti

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

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

Piazzale - Fabricato sicurezza imbocco Galleria di Valico Nord - tratto 0

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR Costruzioni Cocliv Ing. A. Maresca	DIRETTORE LAVORI	SCALA: varie
---	------------------	-----------------

COMMESSA	LOTTO	FASCE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I 51	04	E	CV	GZ	IN1G00	001	A

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GDP	24/02/2014	GDP	26/02/2014	A. Palomba	26/02/2014	
A01	Revisione generale	GDP	24/04/2015	GDP	27/04/2015	A. Palomba	30/04/2015	
A02	Aggiornamento cartiglio	GDP	12/12/2016	GDP	12/12/2016	A. Mangiarola	12/12/2016	

In. Ent. Nome File: 001-04-E-02-001-001-A02 CUP: F81H000000000