



PTO96

L3-S27  
L3-S57  
L3-S27-DH

LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m/s) in assenza di "tracce cariche"						FENOMENI CARICHI E DI DISOLUZIONE	EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FAGLIE (presenza di core zone impermeabili)
				1	2	3	4	5	6		
1	Depositi fluviali attuali (a)	SUCCESIONI SEDIMENTARIE PLEISTOCENICO-RECENTI	P								
2	Depositi fluviali recenti (p)1, f3, f3a, f3b)		P			f3b	f3a				
3	Depositi alluvionali medi (f2) e antichi (f1)		P								
4	Coltre colluviale - detritico colluviale (c), detrito di falda (d), accumulo di frana (af)		P								
5	Villafanchiano Assc. e sabbie d'Assi (VA)		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	Marna di S. Agata Fossili (mA2), Marna di Cassole (mC) e mC1)	P/F								POSSIBILE	
9	Arenarie di Sarnavalle (aS), Formazione di Costa Aversa (cA), Formazione di Costa Marotta (cM), Formazione di Rigorio - Itolicee albaie con strat arenoidi (rA)	F								FOCO PROBABILE	
10	Formazione di Rigorio - Itolicee marmosa (mR), Formazione di Molare - Itolicee alboreo-pellica (fMa), Formazione di Costa Marotta (cM, uM)	F								POSSIBILE	
11	Formazione di Molare - rudica a clasti calcarei dominanti (fMc)	F								CARISIMO BASSO FOCO PROBABILE	
12	Formazione di Molare - Itolicee rudica (fMg), Formazione di Molare - Itolicee brecciosa (fMb), Formazione di Molare - Itolicee arenacee (fMa), Breccia della Costa di Casera (cC)	F								FOCO PROBABILE	
13	Formazione del Monte Aneto (An)	F								CARISIMO BASSO POSSIBILE	
14	Argille e Patombini del Passo Della Bucchitta (aP), Masselminetti aliti (aM), Sassi Filadelfi del Monte Lavaggio (L), Agglioni nel (Mn), Argille di Mignone (Mg), Argille di Ronco, Argille di Montanari (rM), rocce associate a pareti di taglio dritta (m)	F								PROBABILE	
15	Metacalci di Ezze (eE), Carceri di Votaggio (vV), Carceri di Gattazzo (gG), Carceri di Lenasia (lN)	F								CARISIMO BASSO FOCO PROBABILE	
16	Metabasiti del Monte Fagnola (fF), Metabasiti di Cavaio (cC), Metabasiti (mC), Metabasiti del Monte Cespone (mB)	F								FOCO PROBABILE	
17	Serpentini e serpentinosi (Se, Sa), Metacalcici (cF, cF')	F								POSSIBILE	
18	Dolomie del Monte Gazzo (gG)	F								CARISIMO MEDIOALTO FOCO PROBABILE	
19	Gessi, Anidriti e Carniole (gc)	F								DISOLUZIONE MEDIO NON RILEVANTE	

1. Indicare il grado di permeabilità per la fratturazione (F) o porosità primaria (P) dei complessi idrogeologici; le frecce indicano la distribuzione di ulteriori valori possibili ma meno probabili.  
 2. Indicare il grado di permeabilità delle principali zone di faglia (F) e il suo possibile intervallo di variazione.

**SORGENTI**  
 ■ Sorgente riferibile ad un sistema locale e superficiale ospitato nei depositi quaternari.  
 ■ Sorgente riferibile a movimenti di acque relative a sistemi di flusso di origine diversa (da 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 importante 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 RECUPITO DEI SISTEMI DI FLUSSO**  
 ○ Principali zone di ricupito legate a sistemi di flusso di tipo superficiale ospitati in un mezzo poroso o nella parte superficiale dell'ammasso consolidato.  
 ○ Principali zone di ricupito legate a sistemi locali ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.  
 ○ Principali zone di ricupito legate a sistemi di flusso di tipo intermedio ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.

**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**  
 □ PTO126 Pozzi da censimento Ccciv  
 □ PZ3391125 Pozzi da banca dati provincia di Alessandria

**ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI**  
 - - - - - Faglie, caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protocataclasi, cataclasi, breccie cataclastiche e/o gruppi) meno permeabili e da saltare con densità della fratturazione particolarmente intensa più permeabili.  
 - - - - - Faglie pressute.  
 - - - - - Frottonamenti.  
 - - - - - Inclinazione equidistante due metri.  
 - - - - - Linee di flusso.

**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.  
 Reteletto idrografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base delle indicazioni fornite nel file digitale.

**INDAGINI GEOGNOSTICHE**  
**INDAGINI PROGRESSED**  
 55 Campagna indagini CCOV (1992-2001) (P. MASSIMA)  
 SA3210114 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)  
 SF12 Campagna di indagini 2004 (P.D.)  
**INDAGINI P. E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)**  
 ● SI 56 PZ Sondaggi Lotto 1  
 ● L2-S1 Sondaggi Lotto 2 (A. Sondaggi per prelievo campionamento asbestos)  
 ● L3-S1 Sondaggi Lotto 3  
 ● L4-S1 Sondaggi Lotto 4  
 ● L5-S1 Sondaggi Lotto 5  
 ● S-CV42-1 Sondaggi Interconnessione Novi Ligure (P.D.)

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

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

GENERAL CONTRACTOR:  
**CCOIV**  
 Consorzio Codipermani Integrati Valico

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

Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk 50+760,47 - Tratto 0  
 Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/SCOPLO	PROGR.	REV.
1651	04	E	CV	G7	IR1000	002	A

  

PROGETTAZIONE	Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	1	Prima emissione	CCP	19/05/2014	ROCKSOL	19/05/2014	A. Palomba	23/05/2014	PAOLO PIRELLA GIULIO JACOBINI ALESSANDRO PROF. ING.
A01	2	Revisione per struttura GMR100-GE0-FAN del 04/03/2015	CCP	24/11/2015	ROCKSOL	24/11/2015	A. Palomba	30/11/2015	
A02	3	Modifica lato costruttivo a seguito 2° A.M.	CCP	12/12/2016	ROCKSOL	12/12/2016	E. Mangano	12/12/2016	