



### LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m/s) in assenza di "inverosimili"						FENOMENI CARICHI E DI DISOLUZIONE		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	1	2	3	4	5	6			
2	Depositi fluviali recenti (p)1, f3, f3a, f3b)		P	1	2	3	4	5	6			
3	Depositi alluvionali medi (f2) e antichi (f1)		P	1	2	3	4	5	6			
4	Coltre colluviale - detritico colluviale (c), detrito di falda (d), accumulo di frana (af)		P	1	2	3	4	5	6			
5	Villafanchiano Assc. e sabbie d'Assi (vA)		P	1	2	3	4	5	6			
6	Argille di Lugagnano (al.), Marna di S. Agata Fossili (mA1)		F	1	2	3	4	5	6			NON RILEVANTE
7	Formazione di Cassano Spinola (cC)	P/F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE	
8	Marna di S. Agata Fossili (mA2), Marna di Cassale (mC) e mC1)	P/F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE	
9	Arenaria di Saravalle (aS), Formazione di Costa Aversa (cA), Formazione di Costa Marada (cM), Formazione di Rigorio - Itolicea alba con strat arenoidi (rA)	SUCCESIONI SEDIMENTARIE DEL BACINO TERZIARIO PLEISTOCENICO-OLIGOCENE	F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
10	Formazione di Rigorio - Itolicea marna (mR), Formazione di Molare - Itolicea albiceo-pellica (fM), Formazione di Costa Marada (cM, uM)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
11	Formazione di Molare - rudica a clasti calcarei dominanti (fM)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
12	Formazione di Molare - Itolicea rudica (fM), Formazione di Molare - Itolicea brecciosa (fM), Formazione di Molare - Itolicea arenacea (fM), Breccia della Costa di Cassano (cC)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
13	Formazione del Monte Aneto (aM)	SUCCESIONI METAMORFICHE DELLE UNITÀ LIGURI E LIGURI-MONTESE TRASSICO-CRETACICHE	F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
14	Argille e Patombini del Passo Della Bucchetta (aP), Masserimi aliti (aM), Sassi Filadri del Monte Lavego (fL), Agglioni neri (AN), Argille di Mignone (Mig), Argille di Ronco, Argille di Montanari (rM), rocce associate a panni di lignite dulle (mL)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
15	Metacalci di Ezze (eE), Carconi di Votaggio (vV), Carconi di Gallesio (GS), Carconi di Lenisa (LN)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
16	Metabasiti del Monte Fagnola (fF), Metabasiti di Cavaio (cC), Metabasiti (mC), Metabasiti del Monte Cespone (mB)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
17	Serpentini e serpentinosi (Se, Sa), Metacalcici (cF, cF')		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
18	Dolomie del Monte Gazzo (dG)		F	1	2	3	4	5	6			POSSIBILE
19	Gessi, Anidriti e Carniole (gC)	F	1	2	3	4	5	6			NON RILEVANTE	

**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 recupito legate a sistemi di flusso di tipo superficiale ospitati in un mezzo poroso o nella parte superficiale dell'ammasso consolidato.
- Principali zone di recupito legate a sistemi locali ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.
- Principali zone di recupito 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 fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.
- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi intermedi ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.

**POZZI**

- P10126 Pozzi da censimento Ccciv
- P23391125 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 sabbie con densità della fratturazione particolarmente intensa più permeabili.
- Faglie pressute.
- Folciamenti.
- Impozze equidistanza due metri.
- Linee di flusso.
- Stratificazione.
- Superficie di divaggio e scistosità principale.
- Giuntura dei piani di faglia.
- Thrust.

**INDAGINI GEOGNOSTICHE**

**INDAGINI PROGRESSED**

- 55 Campagna indagini CCOV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- 5A3210114 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
- 5F12 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 sabbato)
- L3-S1 Sondaggi Lotto 3
- L4-S1 Sondaggi Lotto 4
- L5-S1 Sondaggi Lotto 5
- S-0V42-1 Sondaggi Interconnessione 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.  
Reticolo idrografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base delle indicazioni fornite nel file digitale.

**COMMITTENTE:**

**ALTA SORVEGLIANZA:**

**GENERAL CONTRACTOR:**

**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01**  
**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI**  
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**Rampa Cavalleraferrovia TORTONA a pk 50+760,47 - Tratto 0**  
 Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio <b>Ccciv</b> Via N. Mezzio		1:1000

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

**PROGETTAZIONE**

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data
A00	Prima emissione	CCP	19/05/2014	ROCKSOL	21/05/2014	A. Palomba	23/05/2014
A01	Revisione per struttura GMR100-GE0-FAN del 04/03/2015	CCP	24/11/2015	ROCKSOL	26/11/2015	A. Palomba	30/11/2015
A02	Modifica lato costruttivo a seguito 2° A.M.	CCP	12/12/2016	ROCKSOL	12/12/2016	E. Mangano	12/12/2016

Nome File: C:\01-04-COV-07-010-00-000-000  
CUP: F19H0200000000