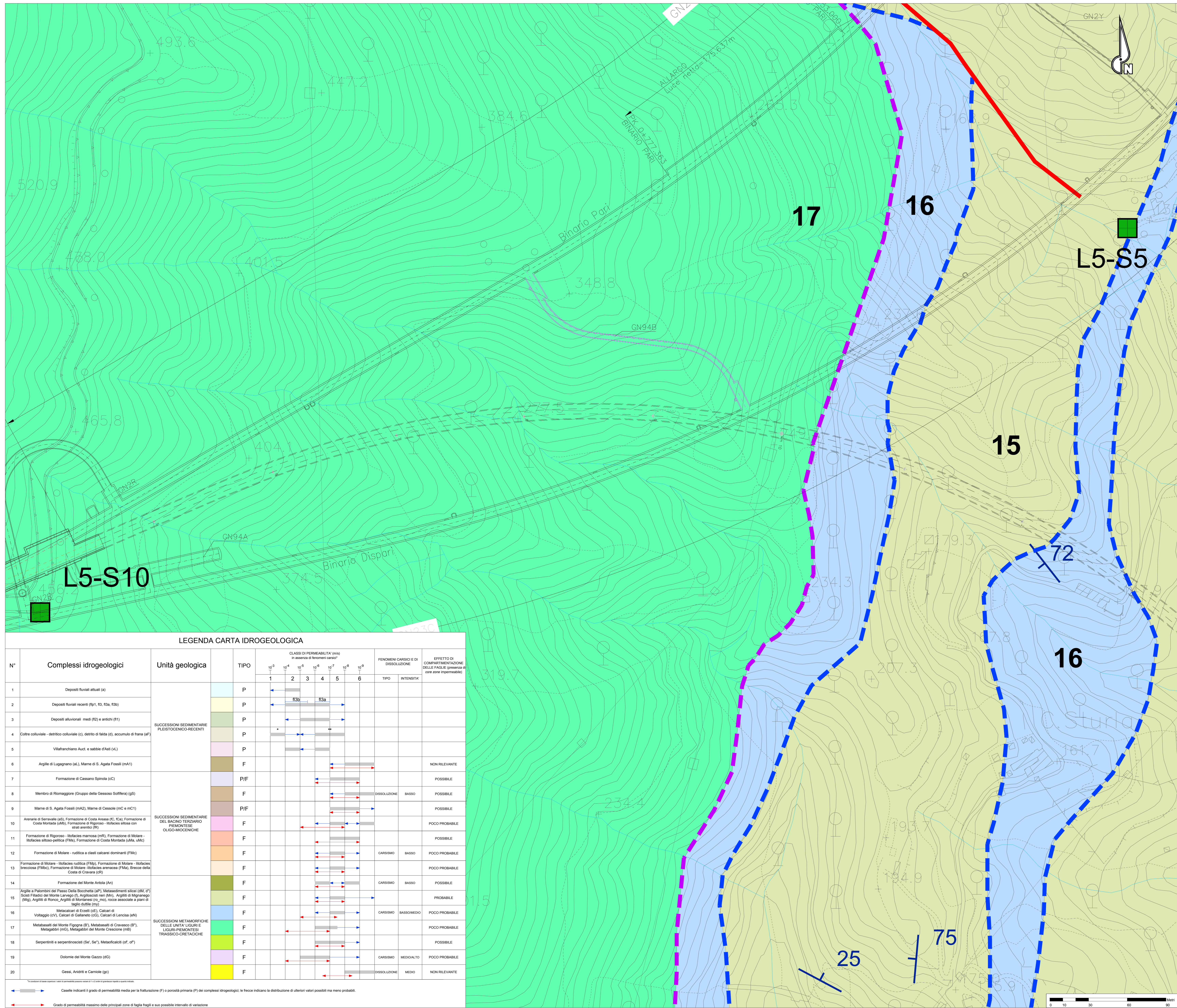


# CARTA IDROGEOLOGICA E DEI PUNTI D'ACQUA (Scala 1:1.000)



**SORGENTI**

- Sorgente fredda in un sistema locale a superficie applicata nei depositi quaternari.
- Sorgente fredda a interfluvio di acqua salina a carico di base di origine diretta da un sistema locale a superficie applicata nei depositi quaternari.
- Sorgente fredda in un sistema locale applicata nel substrato fratturato in un sistema.
- Sorgente fredda in un sistema intermedio applicata nel substrato fratturato in un sistema.
- Sorgente fredda in un sistema regionale a profonda origine nei substrati fratturati.

**LINEE DI FLUSSO**

- Immaginazione schematica della linea di deflusso per sistemi superficiali naturali o in corso.
- Immaginazione schematica della linea di deflusso per sistemi locali applicati in un sistema.
- Immaginazione schematica della linea di deflusso per sistemi intermedi applicati in un sistema.
- Immaginazione schematica della linea di deflusso per sistemi regionali applicati in un sistema.

**LIMITI IDROGEOLOGICI DEL SUBSTRATO PRE-QUATERNARIO**

- Linea di massima impermeabilità in un sistema. Assenza di flusso.
- Linea di massima permeabilità in un sistema. Flusso libero applicato.
- Linea di massima permeabilità in un sistema. Flusso libero applicato.
- Linea di massima permeabilità in un sistema. Flusso libero applicato.

**ZONE DI RICARICO DEI SISTEMI DI FLUSSO**

- Principale zona di ricarica applicata a sistemi di flusso di tipo superficiale applicato.
- Principale zona di ricarica applicata a sistemi di flusso di tipo intermedio applicato.
- Principale zona di ricarica applicata a sistemi di flusso di tipo regionale applicato.

**POZZI**

- PZ
- MW

**LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE**

**INDAGINI PREGRESSE**

- SS Campagna indagini COCIV (1990-2001) (P. MASSIMA)
- SS/CI/CI Campagna di indagini 2001-2002 (P. P1)
- DP/RI Prove penetrometriche dinamiche superpesanti (2001-2002) (P. P1)
- SP/12 Campagna di indagini 2004 (P.D.)

**INDAGINI P.E. LOTTO 1 (2012-2013)**

- SI 06 PZ Sondaggi Lotto 1

**INDAGINI P.E. LOTTI 5 (2014)**

- L2-S1 Sondaggi Lotto 2 (A Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
- L3-S1 Sondaggi Lotto 3
- L4-S1 Sondaggi Lotto 4
- L5-S1 Sondaggi Lotto 5
- S.OV42-1 Sondaggi Intersezione Novi Ligure (P.D.)

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

- PZ
- MW

**ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI**

- Faglia, caratterizzata da superficie principale di movimento con rocce di faglia discontinuate, caratterizzate da calcificazione e/o giuochi meno permeabili e da sabbie con densità della fratturazione particolarmente intensa più permeabili.
- Faglia presunta
- Faglia desante da F. Genova (CARO)
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di cinghio e scabellità principale
- Giacitura dei piani di faglia
- Isopieze equidistanza due metri
- Specchi d'acqua
- Zone umide

## LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m/s) in assenza di fenomeni carsici*						FENOMENI CARSIICI E DI DISSOLUZIONE	EFFETTO DI COMPATTEZZAZIONE DELLE FAGLIE (presenza di zone aere impermeabili)
				1	2	3	4	5	6		
1	Depositi fluviali attuali (a)	SUCCESIONI SEDIMENTARIE PLEISTOCENICO-RECENTI	P	←							
2	Depositi fluviali recenti (fp1, f3, f3a, f3b)		P	←	f3a	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 Aut. e sabbie d'Asi (vL)	SUCCESIONI METAMORFICHE DELLE UNITÀ LIGURI E LIGURI-PIEMONTESE TRASSICO-CRETACICHE	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 Soffiera) (gS)		F								POSSIBILE
9	Marna di S. Agata Fossili (mA2), Marna di Cessole (mC e mC1)		P/F								POSSIBILE
10	Arenarie di Senavalle (aS), Formazione di Costa Aresia (C), Formazione di Costa Montada (aM), Formazione di Rigrosso - Itofacies siltosa con strati arenosi (RS)		F								POCO PROBABILE
11	Formazione di Rigrosso - Itofacies marnosa (mR), Formazione di Molare - Itofacies siltoso-pellica (FM), Formazione di Costa Montada (aMa, aMc)		F								POSSIBILE
12	Formazione di Molare - rudica e clasti calcarei dominanti (FMc)		F								CARISIMO BASSO POCO PROBABILE
13	Formazione di Molare - Itofacies rudica (FMa), Formazione di Molare - Itofacies arenosa (FMb), Breccia della Costa di Cravara (cR)		F								POCO PROBABILE
14	Formazione del Monte Avola (An)		F								CARISIMO BASSO POSSIBILE
15	Argille a Palombi del Passo Della Bocchetta (aP), Metasedimenti siliceo (aM, P), Scisti filitici del Monte Lavaggio (L), Argilliti (aR), Argilliti di Mignonego (MG), Argilliti di Ronco, Argilliti di Montanari (m, mo), rocce associate a piani di faglia (aF)	SUCCESIONI METAMORFICHE DELLE UNITÀ LIGURI E LIGURI-PIEMONTESE TRASSICO-CRETACICHE	F								PROBABILE
16	Metacalcari di Ezzeli (eE), Calcari di Voltaggio (vV), Calcari di Gallarate (gG), Calcari di Lencisa (eL)		F								CARISIMO BASSO-MEDIO POCO PROBABILE
17	Metabasalti del Monte Fignora (B), Metabasalti di Cravasco (B'), Metagabbri (mG), Metagabbri del Monte Crescione (mB)		F								POCO PROBABILE
18	Serpentini e serpentinosidi (Se, Se'), Metacalcari (cC, cC')		F								POSSIBILE
19	Dolome del Monte Gazzo (dG)		F								CARISIMO MEDIO-ALTO POCO PROBABILE
20	Gessi, Anidriti e Cambole (gc)		F								DISSOLUZIONE MEDIO NON RILEVANTE

\*Indicare 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 massimo delle principali zone di faglia fragili e suo possibile intervallo di variazione

**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**

**Nuovo by-pass pedonale N°2**

**Interconnessione Voltri**

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

**GENERAL CONTRACTOR:** **Cociv** Ing. E. Pagani

**DIRETTORE LAVORI:**

**SCALA:** 1:1.000

**COMMISSIONE:** I G 5 1

**FASE:** E

**ENTE:** C V

**TIPO DOC:** G 7

**OPERA/DIRCIPLINA:** G N 9 4 B 0

**PROGR. REV.:** 0 0 1 A

**PROGETTAZIONE:**

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Verificato	Data	Progetto Integrato	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GEV	BOCCOLINI	24/09/2014	26/09/2014	30/09/2014	
A02	Emissione a seguito RAI	GEV	BOCCOLINI	16/11/2015	23/11/2015	27/11/2015	
A03	Modifica lato pedonale a seguito 2° A.M. (18.12.2015) - RAI	GEV	BOCCOLINI	01/03/2016	01/03/2016	04/03/2016	

Nome File: I01-04-E-CV-07-0164-00-01-A03  
CUP: F81H0200000008