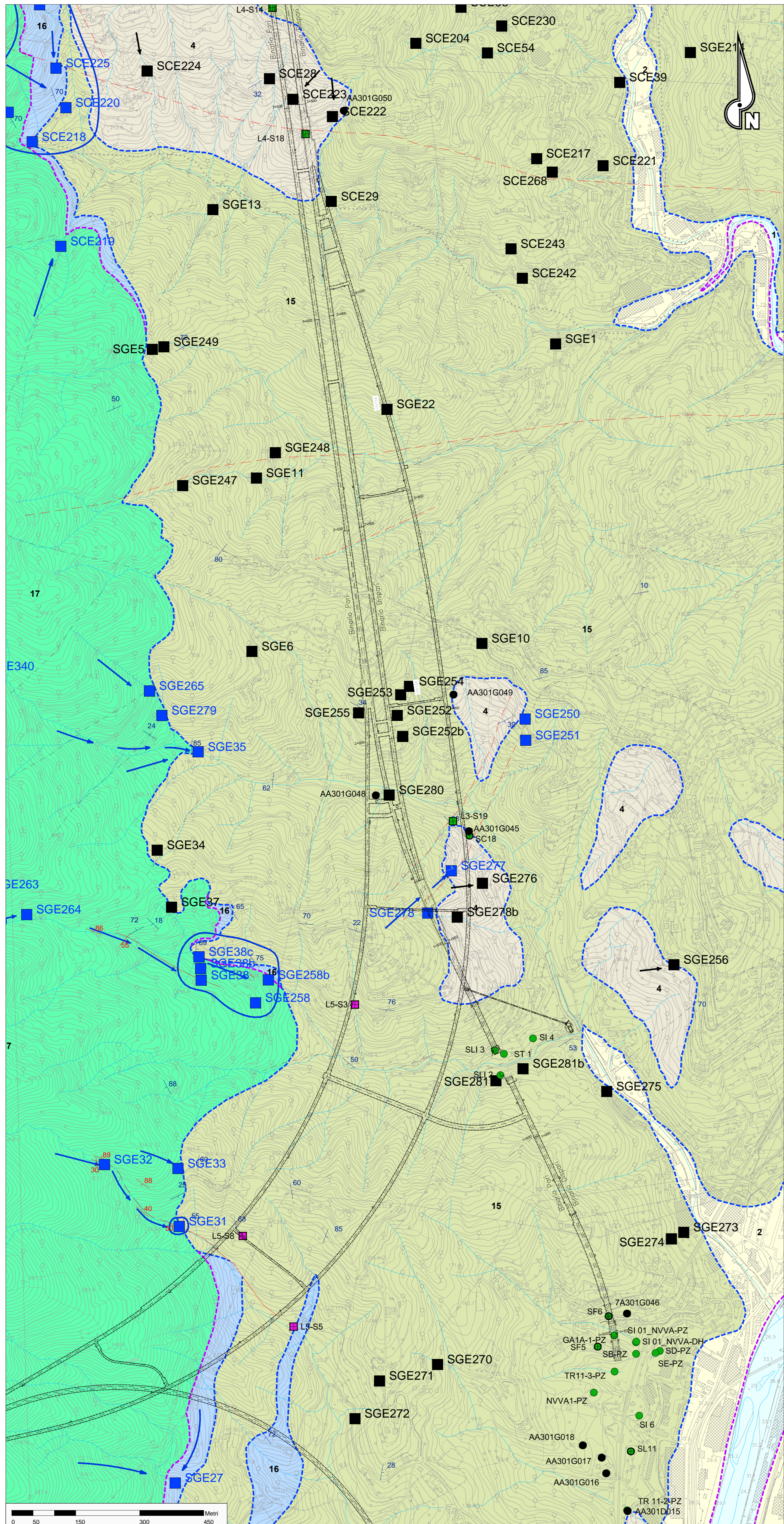


# CARTA IDROGEOLOGICA - GN15A - BINARIO DISPARI

da Pk 1+662,37 a Pk 3+352,56 - scala 1:5000



### LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m/s) in assenza di fenomeni carsici*						FENOMENI CARSI E DI DISSOLUZIONE		EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FACIE (presenza di core zone impermeabili)	
				1	2	3	4	5	6	TIPO	INTENSITÀ		
1	Depositi fluviali attuali (a)		P										
2	Depositi fluviali recenti (f1, f2, f3a, f3b)		P										
3	Depositi alluvionali medi (f2) e antichi (f1)		P										
4	Coltre colturali - detritico colturali (c), detrito di falda (d), accumulo di frana (sf)		P										
5	Villafanchiano Aut. e sabbie d'Asi (v)		P										
6	Argille di Luggrano (al), Marna di S. Agata Fossili (m1)		F									NON RILEVANTE	
7	Formazione di Cassano Spinola (c)		P/F									POSSIBILE	
8	Membro di Riomaggiore (Gruppo della Gessoso Soffiana) (gs)		F							DISSOLUZIONE	BASSO	POSSIBILE	
9	Marna di S. Agata Fossili (m2), Marna di Cesate (mC e mC1)		P/F									POSSIBILE	
10	Arenaria di Serravalle (a5), Formazione di Costa Azeusa (c), Formazione di Costa Morada (cm), Formazione di Rignoso - Itolofes s.lusa con strati arenici (r)		F									POCO PROBABILE	
11	Formazione di Rignoso - Itolofes marnosa (mR), Formazione di Molare - Itolofes s.lusa-pellica (fM), Formazione di Costa Morada (cM, vM)		F									POSSIBILE	
12	Formazione di Molare - rudica a clasti calcarei dominanti (FMc)		F								CARSIMO	BASSO	POCO PROBABILE
13	Formazione di Molare - Itolofes rudica (FM), Formazione di Molare - Itolofes brecciosa (FMb), Formazione di Molare - Itolofes arenacea (FMa), Breccia della Costa di Cavara (c)		F									POCO PROBABILE	
14	Formazione del Monte Aneto (Ar)		F								CARSIMO	BASSO	POSSIBILE
15	Argille e Plioceni del Pizzo della Bocchetta (B), Marni di Bocchetta (B), Argilliti del Monte Lavegno (L), Argilliti del Monte (M), Argilliti di Mignonego (Mg), Argilliti di Ronco, Argilliti di Montanari (ro, mo), rocce associate a piani di taglio (dette tr)		F									PROBABILE	
16	Metacalci di Ezzeli (eE), Calcani di Votaggio (v), Calcani di Galanero (g), Calcani di Lencina (l)		F								CARSIMO	BASSO/MEDIO	POCO PROBABILE
17	Metabasiti del Monte Figogna (F), Metabasiti di Cravasco (C), Metabasiti (M), Metabasiti del Monte Cressone (m)		F									POCO PROBABILE	
18	Serpentini e serpentinositi (Sv, Sr), Metacalciti (of, of')		F									POSSIBILE	
19	Dolomia del Monte Gazzo (g)		F								CARSIMO	MEDIO/ALTO	POCO PROBABILE
20	Gessi, Anidriti e Calcini (g)		F							DISSOLUZIONE	MEDIO	NON RILEVANTE	

\*Valori di base operative: valori di permeabilità possono variare 1-10 volte di quanto indicato.  
 \*Rocce di base, calcaree, deviate da intersezione fratture, sono a basso grado di permeabilità.  
 \*Rocce di base, calcaree, deviate da intersezione fratture, sono a basso grado di permeabilità.

Casele 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.  
 Gradiente di permeabilità delle principali zone di faglia 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 + 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.

**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 RICAPITO DEI SISTEMI DI FLUSSO**

- Principali zone di ricapito legate a sistemi di flusso di tipo superficiale ospitati in un mezzo poroso o nella parte superficiale dell'ammasso detentore.
- Principali zone di ricapito legate a sistemi locali ospitati in complessi fratturati e/o carsici del substrato pre-quaternario.
- Principali zone di ricapito 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 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**

- P10126 Pozzi da censimento Codi
- P22030125 Pozzi da banca dati provincia di Alessandria

### ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

- Faglie caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protoclastici, catacliti, breccie cataclastiche e/o gouge) meno permeabili e da sabbie con densità della fratturazione particolarmente intensa più permeabili.
- Faglie presunte
- Fotoincassamenti
- Isoipse equidistanza due metri
- Linee di flusso
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di divagazione e scistosità principale
- Giacitura dei piani di faglia

### 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.  
 Fascio di dettaglio intorno delle opere equidistanza 5 m.  
 Fascio di contorno equidistanza 25 m.  
 Rete di dettaglio evidenziato in colore azzurro ove possibile sulla base delle indicazioni fornite nel file digitale.

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

ALTA Sorveglianza: **ITALFERR** Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

GENERAL CONTRACTOR: **COCV** Consorzio Collagements Intégrés Valois

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

Galleria Naturale di Valico binario Dispari  
 da pk 1+662,37 a pk 3+352,56 - Tratto 1  
 Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR Consorzio <b>Cociv</b> Ing. E. Pagani	DIRETTORE LAVORI	SCALA: 1:5.000					
COMMESSA <b>I G 5 1</b>	LOTTO <b>0 2</b>	FASE <b>E</b>	ENTE <b>CV</b>	TIPO DOC. <b>GZ</b>	OPERA/DISCIPLINA <b>GN15A0</b>	PROGR. <b>001</b>	REV. <b>A</b>
PROGETTAZIONE							
Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data
A00	Prima emissione	GGP	10/03/2014	GGP	12/03/2014	A. Paganini	14/03/2014
A01	Revisione Generale	GGP	04/05/2015	GGP	06/05/2015	A. Paganini	08/05/2015
A02	Modifica lato costruttivo	GGP	21/06/2016	GGP	21/06/2016	A. Paganini	23/06/2016

In. Elab. Norma FIR: 1551-02-E-CV-GZ-GN15-A0-001-A02  
 CLUP: FB1H82000000008