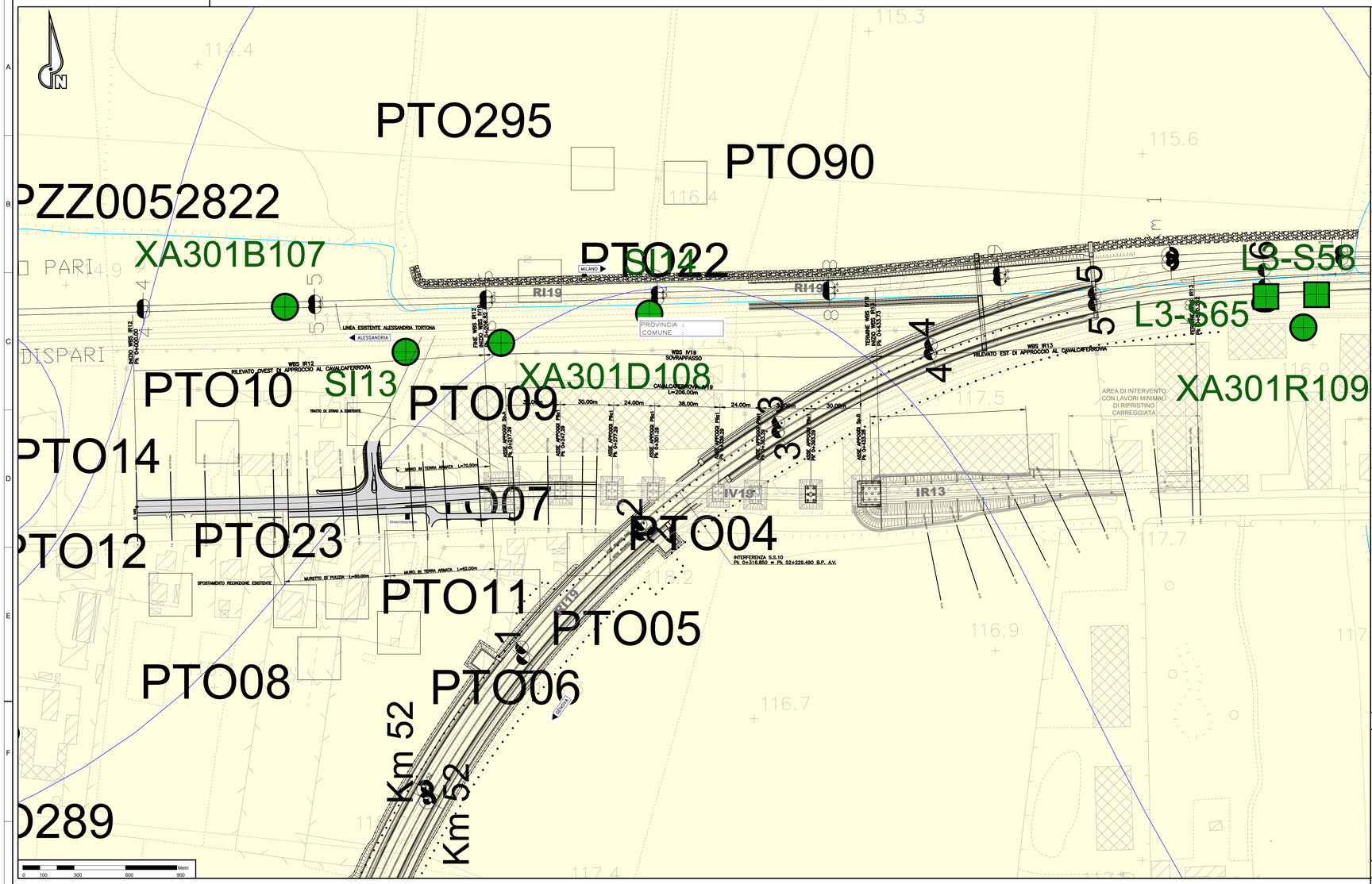

LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica		TIPO	CLASSI DI PERMEABILITA' (m/s) in assenza di fenomeni carsici* (1: 10^{-3}–10^{-4}; 2: 10^{-4}–10^{-5}; 3: 10^{-5}–10^{-6}; 4: 10^{-6}–10^{-7}; 5: 10^{-7}–10^{-8}; 6: 10^{-8}–10^{-9})	FENOMENI CARSICI E DI DISSOLUZIONE: TIPO	FENOMENI CARSICI E DI DISSOLUZIONE: INTENSITA'	EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FAGLIE (presenza di core zone impermeabile)
1	Depositi fluviali attuali (a)	SUCCESSIONI SEDIMENTARIE PLEISTOCENICO-RECENTI		P				
2	Depositi fluviali recenti (fbf1, f3, f3a, f3b)			P				
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	Villafranchiano Auct. e sabbie d'Asti (vL)			P				
6	Argille di Lugagnano (aL), Marne di S. Agata Fossili (mA1)			F				NON RILEVANTE
7	Formazione di Cassano Spinola (cC)	SUCCESSIONI SEDIMENTARIE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE OLIGO-MIOCENICHE		P/F				POSSIBILE
8	Membro di Rio Maggiore (Gruppo della Gessoso Solfifera) (gS)			F	DISSOLUZIONE	BASSO		POSSIBILE
9	Marne di S. Agata Fossili (mA2), Marne di Cessole (mC e mC1)			P/F				POSSIBILE
10	Arenarie di Serravalle (aSi), Formazione di Costa Areasa (fC, fCa); Formazione di Costa Montada (uMc), Formazione di Rigorosso - litofacies siltosa con strati arenitici (fR)			F				POCO PROBABILE
11	Formazione di Rigorosso - litofacies marnosa (mR), Formazione di Molare - litofacies siltoso-pelitica (FMs), Formazione di Costa Montada (uMa, uMc)			F				POSSIBILE
12	Formazione di Molare - ruditica a clasti calcarei dominanti (FMc)			F	CARSISMO	BASSO		POCO PROBABILE
13	Formazione di Molare - litofacies ruditica (FMb), Formazione di Molare - litofacies brecciosa (FMbc), Formazione di Molare -litofacies arenacea (FMa), Breccie della Costa di Cravara (cR)			F				POCO PROBABILE
14	Formazione del Monte Antola (An)			F	CARSISMO	BASSO		POSSIBILE
15	Argille a Palombini del Passo Della Bocchetta (aP); Metasedimenti silicei (dM, d*); Scisti Filladici del Monte Larvego (f); Argilloscisti neri (Mn); Argilliti di Mignanego (Mg), Argilliti di Ronco, Argilliti di Montanesi (ro_mo), rocce associate a piani di taglio duttile (rtry)			F				PROBABILE
16	Metacalcari di Erzelli (cE), Calcari di Voltaggio (cV), Calcari di Gallaneto (cG), Calcari di Lencisa (eN)	SUCCESSIONI METAMORFICHE DELLE UNITA' LIGURI E LIGURI-PIEMONTESI TRIASSICO-CRETACICHE		F	CARSISMO	BASSO/MEDIO		POCO PROBABILE
17	Metabasalti del Monte Figogna (B'), Metabasalti di Cravasco (B"), Metagabbri (mG), Metagabbri del Monte Cresione (mB)			F				POCO PROBABILE
18	Serpentiniti e serpentinosciisti (Se', Se"), Metaofiolciti (of', of")			F				POSSIBILE
19	Dolomie del Monte Gazzo (dG)			F	CARSISMO	MEDIO/ALTO		POCO PROBABILE
20	Gessi, Anidriti e Carniole (gc)			F	DISSOLUZIONE	MEDIO		NON RILEVANTE

*In condizioni di basse coperture i valori di permeabilità possono variare di 1 o 2 ordini di grandezza rispetto a quanto indicato.
*Accumuli di frana, colti detritiche derivanti da litotipi scarsamente filosilicatici (basalti, calcari e dolomie).
*Accumuli di frana, colti detritiche, derivanti da litotipi filosilicatici.

Caselle 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.

Grado di permeabilità delle principali zone di faglia fragili e suo possibile intervallo di variazione

SORGENTI

- Sorgente riferibile ad un sistema locale e superficiale ospitato nei depositi quaternari.
- Sorgente riferibile a miscelamenti 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.

LINEE DI FLUSSO

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

POZZI

- PTO126 — Pozzi da censimento Cociv
- PZZ0301125 — Pozzi da banca dati provincia di Alessandria

LIMITI IDROGEOLOGICI DEL SUBSTRATO PRE-QUATERNARIO

- Limite di permeabilità tamponante tra complessi. Assenza di flusso trasversale rispetto al limite.
- Limite di permeabilità passivo tra complessi. Possibile flusso attraverso il limite, sebbene i complessi contigui abbiamo diverso grado di permeabilità.

ZONE DI RECAPITO DEI SISTEMI DI FLUSSO

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

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

- Faglie, caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protocataclasiti, cataclasiti,brecce cataclastiche e/o gouge) meno permeabili e da salbande con densità della fratturazione particolarmente intensa più permeabili
- Faglie presunte
- Fotolineamenti
- Isopieze equidistanza due metri
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di clivaggio e scistosità principale
- Giacitura dei piani di faglia

INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

- S5 — Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- SA301G114 — 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 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
- L3-S1 Sondaggi Lotto 3
- L4-S1 Sondaggi Lotto 4
- L5-S1 Sondaggi Lotto 5
- S-OV42-1 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 indicizzazioni fornite nel file digitale.

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

cociv Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

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

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

Interferenza Viabilità ex SS10 - tratto 0

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio Cociv, Ing. N. Maestro		1:1.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	04	E	CV	G7	IV1900	002	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integrazione	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GDP	19/05/2014	ROCKSOIL	21/05/2014	A. Palomba	23/05/2014	ORDINE DEGLI GEOLOGI REGIONE PIEMONTE PAOLO PENELLO GEOLOGO 13-585 SEZ. A PROFESSIONISTA
A02	Revisione per istruttoria 74/IV190-GEO-FAN del 04/03/2015	GDP	24/11/2015	ROCKSOIL	25/11/2015	A. Palomba	30/11/2015	
A03	Modifica lotto costruttivo a seguito 2°A.M.	GDP	12/12/2016	ROCKSOIL	12/12/2016	A. Manonella	12/12/2016	

n. Elab.	Nome File: IG51-04-E-CV-G7-IV19-00-002-A03
	CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1