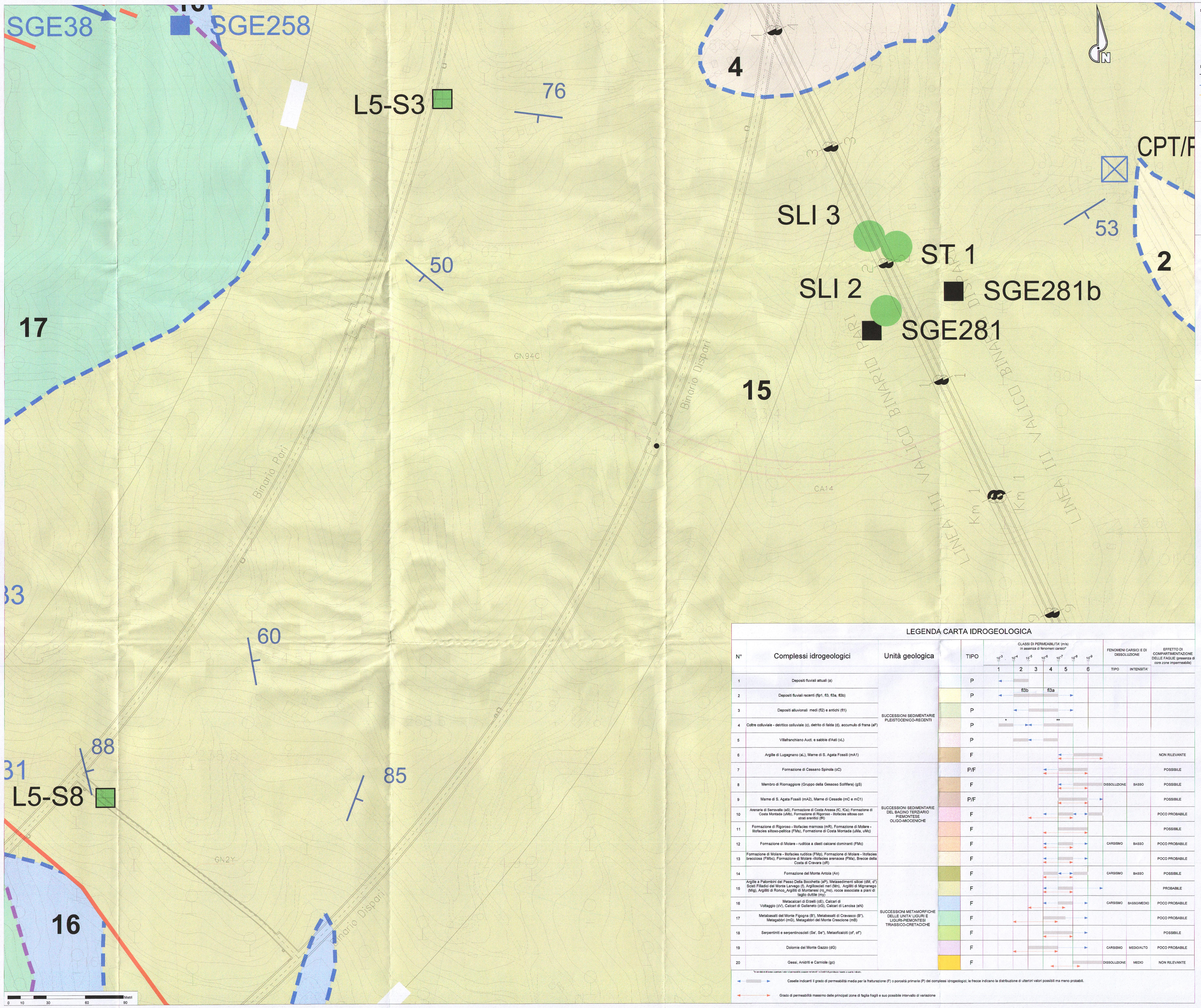
CARTA IDROGEOLOGICA E DEI PUNTI D'ACQUA (Scala 1:1.000)



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

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, assieme 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 deteriorato.
- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso superficiali 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.

POZZI

- PZZ03301126

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

- Faglie, caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protocataclasiti, cataclasiti,breccie cataclastiche e/o gouge) meno permeabili e da salbande con densità della fratturazione particolarmente intensa più permeabili
- Faglia presunta
- Faglia desunta da F. Genova (CARG)
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di clivaggio e scistosità principale
- Giacitura dei piani di faglia
- Isopieze equidistanza due metri
- **Specchi d'acqua**
- **Zone umide**

LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

- 03 — Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- SA301G114 — Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
- DPSH1 / SF12 — Prove penetrometriche dinamiche superpesanti (2001-2002) (P.P.); Campagna di indagini 2004 (P.D.)

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

- SI 55-P2 Sondaggi Lotto 1

INDAGINI P.E. LOTTI 5 (2014)

- 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.)

PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006

- PZ
- MW

LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITA' (m/s) in assenza di fenomeni carsici* (1: 10^{-3}, 2: 10^{-4}, 3: 10^{-5}, 4: 10^{-6}, 5: 10^{-7}, 6: 10^{-8}, 7: 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 (fl/p1, fl3, fl3a, fl3b)		P	fl3b, fl3a			
3	Depositi alluvionali medi (fl2) e antichi (fl1)		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)		P/F				POSSIBILE
8	Membro di Riomaggiore (Gruppo della Gessoso Solifera) (gS)	SUCCESSIONI SEDIMENTARIE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE OLIGO-MIOCENICHE	F		DISSOLUZIONE	BASSO	POSSIBILE
9	Marne di S. Agata Fossili (mA2), Marne di Cessole (mC e mC1)		P/F				POSSIBILE
10	Arenarie di Serravalle (aS), Formazione di Costa Areasa (fC, fCa); Formazione di Costa Montada (uMb); Formazione di Rigoroso - litofacies siltosa con strati arenitici (fR)		F				POCO PROBABILE
11	Formazione di Rigoroso - 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 (FMp), Formazione di Molare - litofacies brecciosa (FMbc), Formazione di Molare litofacies arenacea (FMa), Brecce della Costa di Cravara (cR)		F				POCO PROBABILE
14	Formazione del Monte Antola (An)	SUCCESSIONI METAMORFICHE DELLE UNITA' LIGURI E LIGURI-PIEMONTESI TRIASSICO-CRETACICHE	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 (m, m0), rocce associate a piani di taglio duttile (my)		F				PROBABILE
16	Metacalcari di Erzelli (cE), Calcari di Voltaggio (cV), Calcari di Gallanetto (cG), Calcari di Lencisa (eN)		F		CARSISMO	BASSO/MEDIO	POCO PROBABILE
17	Metabasalti del Monte Figogna (B'), Metabasalti di Cravasco (B"), Metagabbri (mG), Metagabbri del Monte Crescione (mB)		F				POCO PROBABILE
18	Serpentiniti e serpentinoscisti (Se', Se"), Metaofficalciti (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 assenza di fenomeni carsici (vedi permeabilità media per fratturazione) la permeabilità è pari a quella indicata.

- 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 massimo delle principali zone di faglia fragili e suo possibile intervallo di variazione

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

Nuovo by-pass pedonale N°4
Interconnessione Voltri

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR: Consorzio Cociv — Il Direttore del Consorzio Ing. E. Pagani

DIRETTORE LAVORI: VALID. — IL DIRETTORE LAVORI Ing. Umberto Peluggio

SCALA: 1:1.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IG51	03	E	CV	G7	GN94C0	001	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GDP	24/09/2014	ROCKSOIL	26/09/2014	A. Palomba	30/09/2014	
A03	Modifica lotto costruttivo a seguito 2° A.M. (1/8/12/2015)	GDP	01/02/2016	ROCKSOIL	01/02/2016	A. Mancinella	05/02/2016	
A04	Modifica lotto costruttivo a seguito 2° A.M.(18.12.2015) - ISPM IG51-03-E-CV-RM-GN94-C0-001	GDP	01/03/2016	ROCKSOIL	01/03/2016	A.Mancinella	04/03/2016	

Supporto al Servizio di progettazione ITALFERR S.p.A. — n. Elab.

Nome File: IG51-03-E-CV-G7-GN94-C0-001-A04

CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1