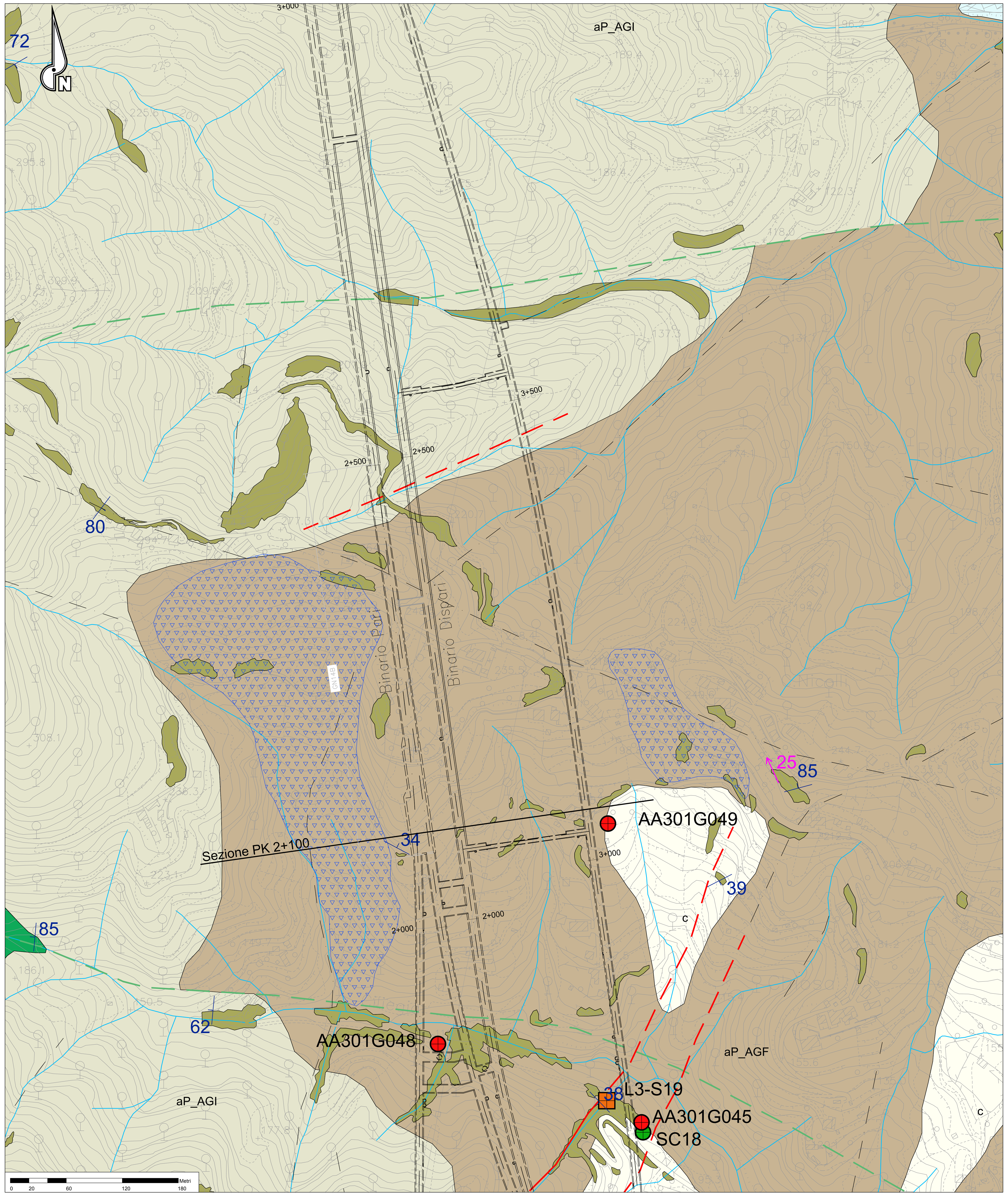

UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

COLTRE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE

c — Depositi massivi-etereogenei, con spessore superiore a 2-3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di clasti di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di clasti (coltre detritico-colluviale).

DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI

a — Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di clasti, localmente a supporto di matrice, riferibili agli alvei di piena del T. Scrivia, Lemme e Polcevera. I depositi presenti nei bacini tributari possono contenere una percentuale variabile di silt, silt sabbiosi e sabbie siltose, debolmente addensate e non alterate, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose.

DETRITO DI FALDA

d — Depositi poco consolidati, privi o con scarsa matrice, costituiti da clasti angolosi, da decimetrico-centimetrici a metrici, monogenici o poligenici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i clasti sono costuiti in prevalenza da calcari e calcari dolomitici, il detrito può presentare una cementazione diffusa.

ACCUMULO DI FRANA

aF — *Diamicton* con matrice limoso-sabbiosa, poco o non addensata e scheletro in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e massi angolosi eterometrici, derivati dalla rielaborazione di altre formazioni superficiali o del substrato.

SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE

Unità Figogna. Impronta metamorfica in facies scisti verdi a pumpellyite-actinolite

ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (Cretacico inf.?)

aP_AGI / aP_AGF / a — Argilloscisti più o meno carbonatici di colore grigio scuro o nero, localmente ricchi in grafite o con intercalazioni decimetrico-metriche di calcari micritici ("*Palombini*" auct.), calcari micacei e metasiltiti. Ove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argilloscisti di Costagiutta con intercalazioni di calcari micritici grigi (AGI) e agli Argilloscisti di Murta privi di intercalazioni carbonatiche (AGF). a) affioranti.

METACALCARI DI ERZELLI (Giurassico sup.?- Cretacico inf.?).

cE / a — Metacalcari microcristallini, metacalcari siltosi e localmente silicei, in strati di spessore decimetrico-metrico con giunti pelitici. a) affioranti.

METASEDIMENTI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDIA (Giurassico sup.?)

dM / a — Scisti silicei rossastri, localmente verdi, passanti talora a quarziti rosse o rosate, scistose e subordinatamente a scisti grigi. a) affioranti.

METABASALTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)

B' / a — Metabasalti da massicci a scistosi, talora con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti relitti di tessiture brecciate. a) affioranti

SERPENTINITI, SERPENTINOSCISTI (SERPENTINITI DEL BRIC DEI CORVI) (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)

Se' / a — Serpentiniti, talora massiccie, fortemente fratturate, passanti a serpentiniti scistose, localmente con filoni basaltici preservati. a) affioranti

METAOFICALCITI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)

of ' / a — Brecce a clasti prevalentemente serpentinitici e a cemento carbonatico. a) affioranti

Unità Cravasco-Voltaggio. Impronta metamorfica in facies scisti blu e scisti verdi

ARGILLOSCISTI FILLADICI (SCISTI FILLADICI DI LARVEGO) (Cretacico inf.?)

f / a — Scisti micacei di colore grigio argenteo o grigio scuro, con vene trasposte di quarzo e rare intercalazioni di metacalcari micacei. a) affioranti.

CALCARI DI VOLTAGGIO (Giurassico sup.?-Cretacico inf.?)

cV / a — Calcari metamorfici cristallini grigi, sovente ricchi in fillosilicati, di aspetto arenaceo e ricchi in quarzo. a) affioranti.

METASEDIMENTI SILICEI DELL'OSTERIA DELLO ZUCCHERO (Giurassico sup.?)

d'' / a — Scisti silicei rossastri e subordinatamente verdi, passanti localmente a quarziti rosse o rosate e a scisti grigi. a) affioranti.

METABASALTI DI CRAVASCO (Giurassico sup.?)

B'' / a — Metabasalti prevalentemente scistosi, talora trasformati in prasiniti; localmente compaiono facies massicce con relitti di strutture a pillow. a) affioranti.

METAGABBRI DI ROCCA CRESCIONE (Giurassico sup.)

mB / a — Metagabbri a ossidi di Fe e Ti, metaquarzodioriti, e plagiograniti in giacitura filoniana. Tessiture da occhiadine fino a listate. a) affioranti.

METAGABBRI (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)

mG / a — Metagabbri di tipo eufotide, a prevalente clinopirosseno, a grana medio-grossa, con porzioni pegmatitiche e piccole intrusioni dioritiche; sovente presentano struttura flaser. a) affioranti.

SERPENTINITI E SERPENTINOSCISTI (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)

Se'' / a — Serpentiniti per lo più cataclastiche o con foliazione anastomosata. a) affioranti.

METAOFICALCITI (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)

of '' / a — Brecce a clasti prevalentemente serpentinitici e a cemento carbonatico. a) affioranti.

Unità Gazzo-Isoverde. Impronta metamorfica in facies scisti blu e scisti verdi

ARGILLOSCISTI NERI (META-ARGILLITI DI BESSEGA) (Giurassico inf.?-Giurassico medio?)

Mn / a — Alternanze centimetrico-decimetriche di scisti carbonatici neri, calcari impuri grigio-nerastri passanti lateralmente a scisti calcarei fortemente foliati di colore grigio scuro-argenteo. a) affioranti.

CALCARI DI LENCISA (Sinemuriano-Pliensbachiano)

eN / a — Metacalcari grigi, grigio-nerastri e nocciola, con liste e noduli di selce e intercalazioni metapelitiche. a) affioranti.

CALCARI DI GALLANETO (Norico sup.-Hettangiano)

cG / a — Alternanze decimetrico-metriche di metacalcari grigi e scisti carbonatici grigio-argentei, passanti localmente a bancate con prevalenti calcari cristallini biancastri di aspetto tegulare. a) affioranti.

GESSI, ANIDRITI E CARNIOLE (GESSI DEL RIO RIASSO) (Norico?)

gc / a — Gessi e anidriti, talora con layering milonitico molto evidente, di colore da bianco a giallastro; carniole, costituite da brecce poligeniche a elementi di varia natura immersi in cemento carbonatico giallastro di aspetto vacuolare. a) affioranti.

DOLOMIE DEL MONTE GAZZO (dG) (Carnico sup.?-Norico)

dG / a — Dolomie e calcari dolomitici metamorfici, ben stratificati, da microcristallini a saccaroidi, di colore grigio chiaro, con livelli di brecce intraformazionali a clasti di calcari dolomitici. a) affioranti.

ELEMENTI MORFOLOGICI

Area in frana, attiva (da IFFI, SIFraP e CARG - Foglio GENOVA)

Area in frana, quiescente (da IFFI, SIFraP e CARG - Foglio GENOVA)

Megablocchi di metabasiti di dimensioni fino a 10 m circa disposti irregolarmente sulla superficie topografica

DINAMICA FLUVIALE

Orlo di terrazzo fluviale

ALTRI SIMBOLI

ACCUMULI DI ORIGINE ANTROPICA:

r — materiale di riporto costituito da depositi eterometrici ed etereogenei in prevalenza a clasti angolosi e con frazione fine argilloso-sabbiosa (r), macerie, scarti di attività edilizia/industriale, ecc.. Laddove possibile sono stati distinti rilevati stradali e ferroviari (rf) e gli accumuli legati ad attività estrattive (rc).

Specchi d'acqua — Idrografia superficiale — Probabile alveo sepolto

ELEMENTI STRUTTURALI

Rocce a tessitura milonitica riferibile a deformazioni sin-metamorfiche in zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della deformazione e possibili riprese in regime duttile-fragile.

Piani di taglio duttile/fragile,a basso angolo associati a sovrascorrimenti maggiori, e brecce cataclastiche; potenza da metrica a pluridecametrica e persistenza plurichilometrica

Piani di taglio duttile/fragile, a basso angolo, associati a clivaggi di pianoassiale (fase D3) e brecce cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza decametrica

Faglia — Thrust — Limite stratigrafico — Superficie di clivaggio e scistosità principale

Faglia presunta — Limite settori milonizzati — Contatto tettonico — Giacitura dei piani di faglia

Faglia desunta da F.Genova n.213-230 — Fotolineamento — Stratificazione — Asse di piega di fase D2

Asse di piega di fase D3

INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

S5 — Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)

SA301G114 — Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)

DPSH1 — Prove penetrometriche dinamiche superpesanti (2001-2002) (P.P.)

SF12 — Campagna di indagini 2004 (P.D.)

67 — Linea sismica tomografica (P.P.)

Linea sismica a riflessione (P.P.)

fin1-30/g1 0+000 — Linea sismica tomografica (P.D.)

RS10 — Rilievi geostrutturali

INDAGINI P.E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)

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.)

SI 56-PZ Sondaggi Lotto 1

Prove di carico su piastra

SIS Linea sismica tomografica

ELE Linea sismica geoelettrica

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.

PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006

PZ

MW

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

Galleria Naturale di Valico - Camerone di Tipo B2
Interconnessione Voltri BP

Carta Geologica e Geomorfologica

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
Consorzio **Cociv** Ing. E. Pagani		1:2.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 4	E	C V	G 6	G N 1 4 B 0	0 0 1	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	
A01	Revisione Generale	GDP	04/05/2015	ROCKSOIL	06/05/2015	A. Palomba	08/05/2015	
A02	Modifica lotto costruttivo a seguito 2° A.M.	GDP	21/06/2016	ROCKSOIL	21/06/2016	A. Mancarella	23/06/2016	

n. Elab.

Nome File: IG51-04-E-CV-G6-GN14-B0-001-A02

CUP: F81H92000000008

Scala di plot: 1: 1