



- UNITÀ DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA**
- COLTRE COLLUVIALI E DETRITICHE COLLUVIALI
 Depositi massivi eterogenei, con spessore superiore a 2,3 m, a supporto di matrici, costituiti da silt e sabbie con subordinate percentuali di ciassi di taglia centimetrico-decimetica. Localmente sono presenti livelli con struttura a ciassi (ciasse entro-colluviali).
- DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI
 Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di ciassi, localmente a supporto di matrici, riferibili agli alvei di piena del T. Sordiva, Lemme e Polvere. I depositi presenti nei bacini tributari possono contenere una percentuale variabile di silt, sabbie e sabbie siltose, debolmente adensate e non alterate, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose.
- DETRITICO DI F.A.D.A.
 Depositi poco consolidati, privi di coarsa matrice, costituiti da ciassi angolari, da decimetrico-centimetrici a metri, morigerati o poligonici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i ciassi sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari dolomitici, il detrito può presentare una cementazione diffusa.
- ACCUMULO DI FRANA
 Diametron con matrici limoso-sabbiosa, poco o non adensata e scheletro in proporzioni molto variabile, formato da ciassi e massi angolari dolomitici, derivati dalla lacerazione di altre formazioni superficiali o del substrato.
- UNITÀ PLEISTOCENICO-OLOCENICHE DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA**
- Bacino del T. Polvere
 DEPOSITI FLUVIALI PLEISTOCENICO-OLOCENICI
 Depositi prevalentemente ghiaiosi e sabbiosi, di spessore variabile, localmente pedomarginali e/o ricoperti da una coltre di depositi colluviali e detritici colluviali. Si trovano a valle del cono di deiezione all'alveo attuale del T. Polvere.
- SUCCESSIONI METAMORFICHE GENEZICO-MESOZOICHE**
- Unità Figogna. Impronta metamorfica in facies scisti verdi a pumpellyite-actinolite
 ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHIETTA (Giurassico inf. 7)
 Argillosità più o meno carbonatosa di colore grigio scuro o nero, localmente ricche in grafite o con intercalazioni decimetrico-metriche di calcari micritici (P'argoliti) e c. calcari micritici e metastati. Due possibili, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argillosi di Castaglia e con intercalazioni di calcari micritici grigi (AG) e agli Argillosi di Murta privi di intercalazioni carbonatiche (AG?) ai affioranti.
- METACALCARI DI ERZELLI (Giurassico sup. 7 - Cravasco inf. 7)
 Metacalcari microlitici, metacalcari siltosi e localmente silicei, in strati di spessore decimetrico-metrico con giunti pettiti; ai affioranti.
- METASSEDIMENTI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDA (Giurassico sup. 7)
 Sassi silicei rossastri, localmente veri, passati allora a quarzi rosse o rosate, scostose e subordinatamente a scisti grigi; ai affioranti.
- METABASITI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup. 7)
 Metabasiti prevalentemente scistose, talora trasformate in graniti; localmente compaiono facies massicce con rettili di strutture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti rettili di lesature brecciose; ai affioranti.
- NETTI SERPENTINOSISTICI (SERPENTINITI) DEL BRIC DEI CORVU (Giurassico medio? Giurassico sup. 7)
 Serpentiniti, talora massicce, fortemente fratturate, passanti a serpentine sciolte; localmente con filoni basaltici preservati; ai affioranti.
- METACALCARI DI PIETRA LAZZARÀ (Giurassico medio? Giurassico sup. 7)
 Breccie a ciassi prevalentemente serpentinite e a cemento carbonatico; ai affioranti.
- Unità Cravasco-Voltaggio. Impronta metamorfica in facies scisti blu e scisti verdi
 ARGILLOSCISTI FILLADICI (SCISTI FILLADICI DI LARVEO) (Olivetico inf. 7)
 Sassi micacei di colore grigio argenteo o grigio scuro, con vene trasverse di quarzo e rare intercalazioni di metacalcari micacei; ai affioranti.
- CALCARI DI VOLTAGGIO (Giurassico sup. 7 - Cravasco inf. 7)
 Calcari metamorfici cristallini grigi, sovente ricchi in filossilicati, di aspetto anetacco e ricchi in quarzo; ai affioranti.
- METASSEDIMENTI SILICEI DELL'OSTERIA DELLO ZUCCHERO (Giurassico sup. 7)
 Sassi silicei rossastri e subordinatamente veri, passati localmente a quarzi rosse o rosate e a scisti grigi; ai affioranti.
- METABASITI DI CRAVASCO (Giurassico sup. 7)
 Metabasiti prevalentemente scistose, talora trasformate in graniti; localmente compaiono facies massicce con rettili di strutture a pillow; ai affioranti.
- METACALCARI DI ROCCA CRESCIONE (Giurassico sup.)
 Metacalcari a ciassi di Fe e Ti, melacalcari zolforati, e pleggiamenti in giacitura fioniana. Testure da occhiate fino a telate; ai affioranti.
- METACALCARI (Giurassico medio? Giurassico sup. 7)
 Metacalcari di tipo eufoida, a prevalente ciprosponite, a grana medio-grossa, con porzioni pegmatiche e piccole intrusioni scistose; sovente preservate strutture base; ai affioranti.
- SERPENTINITE E SERPENTINOSISTICI (Giurassico medio? Giurassico sup. 7)
 Serpentinite per lo più cataclastiche o con foliazione anastomotata; ai affioranti.
- METACALCITTI (Giurassico medio? Giurassico sup. 7)
 Breccie a ciassi prevalentemente serpentinite e a cemento carbonatico; ai affioranti.
- Unità Gazzo-sovere. Impronta metamorfica in facies scisti blu e scisti verdi
 ARGILLOSCISTI NERI (META-ARGILLITI DI BESSEGA) (Giurassico inf. 7 - Giurassico medio?)
 Alterazioni decimetrico-metriche di scisti carbonatici neri, calcari impuri grigio-nerastri passati lateralmente a scisti calcarei fortemente fessati di colore grigio scuro-argenteo; ai affioranti.
- CALCARI DI LENCISA (Sinemuriano-Pienabachiano)
 Metacalcari grigi, grigio-nerastri e nocciola, con tale e noduli di selce e intercalazioni metapelite; ai affioranti.
- CALCARI DI GALLANETO (Norico sup. - Hettangiano)
 Alterazioni decimetrico-metriche di metacalcari grigi e scisti carbonatici grigio-argentei, passati localmente a baricate con prevalenti calcari cristallini baroccati di aspetto taguare; ai affioranti.
- GESSI ANDORITI E CARNICOLE (GESSI DEL RIO RIASO) (Norico?)
 Gessi e andoriti, talora con layering milonico molto evidente, di colore da bianco a giallastro; carniole, costituite da breccie porfingee di elementi di varia natura immerse in cemento carbonatico giallastro di aspetto vascolare; ai affioranti.
- COLCANEI DEL MONTE GAZZO (SG) (Carnico sup. 7 - Norico)
 Dolomie e calcari dolomitici metamorfici, ben stratificati, da microlitici a saccharoidi, di colore grigio chiaro, con livelli di breccie intraformali e a ciassi di calcari dolomitici; ai affioranti.
- ELEMENTI MORFOLOGICI**
- Area in frana, alta (da IFI, SIF1aP e CARG - Foglio GENOVA)
 Area in frana, quasi-orizzonte (da IFI, SIF1aP e CARG - Foglio GENOVA)
- ALTRI SIMBOLI**
- ACCUMULO DI ORIGINE ANTROPICA
 materiale di riporto costituito da depositi eterogenei ed eterogenei in prevalenza a ciassi angolari e con frazione fine argillo-sabbiosa (r), macerie, scarti di attività edilizia/industriale, ecc. Laddove possibile sono stati distinti rinverci stradali e ferroviari (r) e gli accumuli legati ad attività estrattive (r).
- Specchi d'acqua
 Litografia superficiale
 Probabile alveo sopito
- ELEMENTI STRUTTURALI**
- Rocce a lessitura milonitica riferibile a deformazioni an-metamorfiche in zone di taglio dulle, con distribuzione eterogenea della deformazione e possibili riprese in regime dulle-fragile.
- Piani di taglio dulle-fragile a basso angolo associati a sovraccarichi maggiori, e breccie cataclastiche; potenza da metrica a pluridometrica e persistenza quarzocromica.
- Piani di taglio dulle-fragile, a basso angolo, associati a divaghi di pianosella (fase D3) e breccie cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza decametrica.
- Faglia
 Faglia presunta
 Faglia "deserta" da F. Geronzi (13/2/20)
- Thrust
 Limite settore microlitici
 Foltocementato
- Limite stratigrafico
 Corvato lettonico
 Stratificazione
- Superficie di cinghio e scostosa principale
 Giacitura dei piani di faglia
 Asse di pegg. di fase D2
 Asse di pegg. di fase D3

- INDAGINI GEOGNOSTICHE**
- INDAGINI PREGRESSE**
- IS Campagna indagini COCIV (1992/2001) (P. MASSIMA)
 SA331014 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P. I)
 029811 Prove penetrometriche dinamiche supersestari (2001-2002) (P.P. I)
 SF10 Campagna di indagini 2004 (P.D.)
- INDAGINI P.E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)**
- L2-S11 Sondaggi Lotto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
 L3-S11 Sondaggi Lotto 3
 L4-S11 Sondaggi Lotto 4
 L5-S11 Sondaggi Lotto 5
 S-OV42-1 Sondaggi Interconnessione Niv. Ligure (P.D.)
 SI 52-IN Sondaggi Lotto 1
 SI 54-IN Sondaggi Lotto 1
 SI 55-IN Sondaggi Lotto 1
 Linea sismica tomografica
 Linea sismica geoelettrica
- PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006**
- PZ
 MW
- 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 contenimento equidistante 5 m.
 Reticolo litografico evidenziato in colore azzurro ove possibile sulle bozze delle indicazioni fornite nel file digitale.
- INDAGINI PREGRESSE**
- IT --- Linea sismica tomografica (P.P. I)
 IT --- Linea sismica a riflessione (P.P. I)
 IT --- Linea sismica tomografica (P.D.)
 RS10 ▲ Rilevi geosturali

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

Galleria Naturale di Valico Binario Pari
 da pk 7+914,00 a pk 10+334,00 - Tratto 2
 Carta geologica e geomorfologica

GENERAL CONTRACTOR
 Cociv
 Ing. N. Mestro

DIRETTORE LAVORI

SCALA:
 1:2.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE/PRODOTTO	PROCC.	REV.
IG51	04	E	CV	G6	GN14F0	001	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GDF	21/03/2014	RODOLFO	23/03/2014	A. Palermo	25/03/2014	
A01	Modifica lato costruttivo a seguito 2° A.M.	GDF	21/03/2016	RODOLFO	21/03/2016	A. Manfelloni	23/06/2016	
A05	Revisione e seguito istruttoria Risa SBBAN/SNT-GEOPAV	COCIV	03/05/2017	COCIV	03/05/2017	A. Manfelloni	03/05/2017	

Nota FBR: IG51-04-CV-GE-04-F0-001-A-05
 CUP: F81H5200000008

Scale: 1:2.000