



| SCHEDA GEOLOGICA PLANIMETRICA A QUOTA TRACCIATO | BINARIO DISPARI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 182 | 158 | 140 | 209 | 232 | 213 | 225 | 187 | 238 | 241 | 276 | 269 | 256 | 276 | 269 | 250 | 238 | 233 | 214 | 250 | 186 | 222 | 250 | 256 |
| Formazione | METABASALTI (B') | | | | | | | | | | | | ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCETTA (aPI) | | | | | | | | | | | |
| Descrizione litologica | Metabasalti da massici a scisti, talora con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti rettili di tessiture brecciate. Ove localizzati all'interno di corpi serpentini, possono mantenere l'originaria giacitura fibrosa. | | | | | | | | | | | | Argillosi di Costaguta (AGI): alternanze di argillosi, calcari cristallini, calcari marnosi e metapeliti neraste. | | | | | | | | | | | |
| Profilo di faglia | MEDIO-ALTO | | | | | | | | | | | | MEDIO | | | | | | | | | | | |
| Classi di permeabilità (mD) | 4 | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | |
| Classi di permeabilità (mD) | 5 | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| Simile degli afflussi in fase di scavo | 2+ | | | | | | | | | | | | 2+ | | | | | | | | | | | |
| Simile del carico sismico (m) | 100-200 | | | | | | | | | | | | 150-250 | | | | | | | | | | | |
| Classe di comportamento idrogeologico | C | | | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | | |

LEGENDA CLASSI DI RISCHIO: **nessun rischio** (verde), **rischio basso** (giallo), **rischio medio** (arancione), **rischio alto** (rosso).

LEGENDA

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

COLTIVE COLTIVALE E DETRITICO-COLTIVALE
 Depositi massivi eterogenei, con spessore superiore a 2,3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e sabbie con subordinate percentuali di clasti di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di clasti (colte detritico-cultivale).

DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI
 Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di clasti, localmente a supporto di matrice, riferibili agli alvei di piano del T. Sorvia, Lemna e Polverara. I depositi presenti nei bacini tributari possono contenere una percentuale variabile di silt, argille e sabbie attese, debolmente adensate e non alterate, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose.

DETRITICO-FALDA
 Depositi poco consolidati, privi di scarna matrice, costituiti da clasti argillosi, da decimetrico-centimetrici a metrici, monogenici o poligenici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i clasti sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari calcinosi, il detrito può presentare una cementazione diffusa.

ACCUMULO DI FRANA
 Detritico con matrice limoso-sabbiosa, poco o non adensata e scheletro in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e masse argilose eterogenee, derivati dalla rielaborazione di altre formazioni superficiali o del substrato.

SUCCESSIONI SEDIMENTARIE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE (Rupeliano-Messiniano)

FORMAZIONE DI MILIARE (Rupeliano)
 Litolite arenacee localmente fossilifere; micromammellate, areniti, areniti medio-fini localmente fossilifere (macrofossili), foraminiferi incrostanti, briciole e peccoliti) in strati da centimetrici a decimetrici, a gradazione normale o inversa, con lamine oblique e pirospontate. Disidratazione diffusa.

FMa
 Litolite siliceo-silicee; areniti medio-fini e silti micacee galeotte con abbondanti frustoli e macrofossili vegetali. Stratificazione decimetrica mal definita.

FMb
 Litolite sabbiosa a clasti calcarei dominanti; conglomerati poligenici e breccie a supporto di clasti, con clasti da centimetrici a metri (1-2 m) di calcari, calcari dolomitici e subordinatamente metabasalti, serpentini e metabasiti. Localmente sono presenti livelli arenitici grossolani e livelli di matrice siltosa e marne calcaree.

FMc
 Litolite calcarea conglomerata a breccie poligeniche a supporto di clasti e di matrice, con clasti da decimetrici a plurimetri con local livelli arenitici grossolani. I clasti da centimetrici a metri (fino a 2-3 m), sono costituiti da metabasiti ad in subordinate da calcari, dolomie e sabbie. Localmente contengono megablocchi di metabasiti (di dimensioni fino a 10 m circa).

FMbc
 Litolite brecciatrice; breccie e subordinatamente conglomerati monogenici a supporto di clasti in baricate plurimetriche mal definite, ben cementate, a matrice sabbioso-limosa grigia, contenenti clasti da decimetrici a plurimetri (fino a 10 m circa) di serpentini e metabasiti.

FMbc
 Breccie della COSTA DI CRAVARA (Palmosiano-Rupeliano)
 Breccie monogeniche a poligeniche a supporto di clasti, organizzate in baricate plurimetriche mal definite. I clasti presentano dimensioni centimetrico-decimetriche e più raramente metriche; la scarna matrice è di colore grigiastro o rossastro. Localmente sono presenti livelli di lignite e di resti vegetali carbonizzati (CR).

SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE

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

ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCETTA (Cretaceo inf.?)
 Argillosi più o meno carbonatici di colore grigio scuro o nero, localmente ricchi in grafite o con intercalazioni decimetrico-metriche di calcari mottosi ("Palmosini" auct.), calcari micacei e metastati. Ove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argillosi di Costaguta con intercalazioni di calcari micacei grigi (AGI) e agli Argillosi di Murra privi di intercalazioni carbonatiche (AGP).

METACALCARI DI ERZELI (Giurassico sup.?, Cretaceo inf.?)
 Metacalcari micromammellate, metacalcari siltosi e localmente siltosi, in strati di spessore decimetrico-metrico con giunti pellici.

METABASALTI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDA (Giurassico sup.?)
 Scisti silicei scistosi, localmente verdi, passanti talora a quarzi rose o rosate, scistose e subordinatamente a scisti grigi.

METABASALTI DEL MONTE FIOGONA (Giurassico sup.?)
 Metabasalti da massici a scisti, talora con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti rettili di tessiture brecciate.

SERPENTINI, SERPENTINOCISTI (SERPENTINI DEL BRIC DEI CORVI) (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)
 Serpentini, talora massicci, fortemente fratturati, passanti a serpentini scistose, localmente con filoni basaltici preservati.

METACALCITTI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)
 Breccie a clasti prevalentemente serpentini e a cemento carbonatico.

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

Rocce a tessitura micronica riferibile a deformazioni an-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 sovraccarichi maggiori, e breccie cataclastiche; potenza da metrica a pluridecimetrica e persistenza plurimetrica.

Piani di taglio duttile/fragile, a basso angolo, associati a divarichi di pianostada (fase D3) e breccie cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza decimetrica.

Faglie, caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protocatacliti, catacliti, breccie cataclastiche e/o grugli) e da sabbie con densità della fratturazione partecionalmente intensa (inghietto).

Faglia presunta.

Faglia desunta da F. Genova (CARG).

Livello piezometrico interpretato.

Limite settori miorizzati.

Contatto tettonico.

Limite stratigrafico.

Foliazione.

Andamento della foliazione principale o della stratificazione.

INDAGINI PREGRESSE

SS Campagna indagini COCIV (1990-2001) (P. MASSIMA)

SA2010/14 Campagne di indagini 2001-2002 (P.P.)

DP911 Prove geotecniche dinamiche superespansi (2001-2002) (P.P.)

SP12 Campagne di indagini 2004 (P.D.)

INDAGINI P.E. LOTTI 2-5 (2014)

L2-S1 Sondaggi Lotta 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento sebbato)

L3-S1 Sondaggi Lotta 3

L4-S1 Sondaggi Lotta 4

L5-S1 Sondaggi Lotta 5

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

ALTA Sorveglianza: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Costruzioni e Impianti Integrati Verona

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 17+790.03 a pk 19+700.00 (EX GN14R)

Profilo geologico ed idrogeologico

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** (Ing. M. Mastio)

DIRETTORE LAVORI: **COCIV** (Ing. M. Mastio)

SCALA: 1:2000

COMMESSA: **IG51** LOTTO: **03** FASE: **E** ENTE: **CV** TIPO DOC: **F6** OPERA/DESCRIZIONE: **GN1510** PROG#: **001** REV: **A**

PROGETTAZIONE

| Rev. | Descrizione emissione | Redatto | Data | Verificato | Data | Progettista | Data |
|------|-----------------------|---------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 001 | Prima emissione | GP | 27/01/2014 | GP | 30/01/2017 | A. Mangano | 01/04/2017 |

Rev. di pag. 1

DISEGNO ELABORATO DAL GRUPPO CONSULENTI CON SISTEMA CAD