



### LEGENDA

**UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA**  
 COLTURE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE  
 c Depositi massivi-eterogenei, con spessore superiore a 2-3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di clasti di foglia centrometrico-decimetica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di clasti (coltre detritico-colluviale).  
 DEPOSITI FLUVIALI  
 a Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di clasti, localmente a supporto di matrice, riferibili agli alvei di piena del T. Scivà, 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 angolari, da detritico-centimetrico a metrico, monogenici o poligenici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i clasti sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari dolomitici, il detrito può presentare una cementazione diffusa.  
 ACCUMULI DI FRANA  
 af Diametri con matrice limo-sabbiosa, poco o non addensata e schietto in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e massi angolari eterometrici, derivati dalla rielaborazione di altre formazioni superficiali o del sottosuolo.

**SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE**  
 Unità Figogna. Impronta metamorfica in facies scisti verdi a pumpellyite-actinolite  
 ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (Cretaceo inf.?)  
 Argillifici più o meno carbonatici di colore grigio scuro o nero, localmente ricchi in grafite o con intercalazioni detritico-metiche di calcari micritici ("Palombini" local), calcari micritici e metacalci. Dove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argillifici di Colognate con intercalazioni di calcari micritici grigi (AGI) e agli Argillifici di Murta privi di intercalazioni carbonatiche (AGF).  
 METACALCARI DI ERZELLU (Giurassico sup.?- Cretaceo inf.?)  
 Metacalci microcristallini, metacalci siltosi e localmente silicei, in strati di spessore detritico-metrico con giunti pellici.  
 METASEDIMENTI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDIA (Giurassico sup.?)  
 Scisti silicei rossastri, localmente verdi, passanti talora a quarziti rosse o rosse, scistose e subordinatamente a silti grigi.  
 METABASALTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)  
 Metabasalti da massico a scistosi, talora con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti retti di tessitura brecciate.  
 SERPENTINITI, SERPENTINOSCIITI (SERPENTINITI DEL BRIC DEI CORVI) (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)  
 Serpentiniti, talora massicce, fortemente fratturate, passanti a serpentiniti scistose, localmente con fiori basaltici preservati.  
 METAFOLCALDI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)  
 Breccie a clasti prevalentemente serpentinici e a cemento carbonatico.

### ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

**Simboli Strutturali**  
 Rocce a tessitura micritica, riferibile a deformazioni in metamorfiche in un contesto di zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della deformazione e con possibili riprese tardive in regime duttile-fragile (sviluppo di facce cattedriche).  
**Elementi Morfoloici**  
 Area in frana attiva (da documenti IFFI, SIFAP e CARG - Foglio "Genova").  
 Area in frana quiescente (da documenti IFFI, SIFAP e CARG - Foglio "Genova").  
 Faglie, caratterizzate da superficie principale di movimento con roccia di foglia (protocataclasi, cataclasi, breccie cataclastiche e/o gouge) e da saltando con densità della fratturazione particolarmente intensa (rigettato).  
 Faglie CARG  
 Fotolineamenti.  
 Contatto tettonico.  
 Limite stratigrafico.  
 Andamento della foliazione principale o della stratificazione.

**Linee Sismiche 8-9**  
 LINEA SISMICA 8-9 Linea sismica tomografica (P.P.)  
 LINEA SISMICA 8-9 Linea sismica tomografica (P.D.)  
 LINEA SISMICA 8-9 Linea sismica tomografica (P.E.)  
 LINEA SISMICA 8-9 Linea sismica geoelettrica (P.E.)

**Elementi Idrogeologici**  
 Livello piezometrico interpretato, localmente sono indicati i valori massimo e minimo.  
 Livello piezometrico da sondaggio con indicazione della quota di falda in metri da p.c.

### LEGENDA MONITORAGGIO

SEZIONE TIPO STANDARD	STAZIONI DI CONVERGENZA	RIELEVI FRONTE	MISURE DI ESTRUSIONE TOPOGRAFICA
SI	SI	SI	SI
SI	SI	SI	SI

NOTE: LE INTENSITA' INDICATE DEGLI INTERVENTI DI MONITORAGGIO SONO RELATIVE ALLA SEZIONE PREVALENTE  
 ● PROGRESSIVA INDICATIVA ALLA QUALE EFFETTUARE LE MISURE DA TIRARE IN CORSO D'OPERA

### LEGENDA ANALISI DI RISCHIO

TRASCRIBIBILE	DEBOLLE	MEDIO	ELEVATO
---	---	---	---

L'indice di rischio indicato nei profili geomecanici, è da intendersi come dipendente sia dalla probabilità di accadimento del fenomeno sia dalla sua intensità in relazione allo scavo della galleria.

### LEGENDA FASE DI DIAGNOSI E TERAPIA

NOTA: IL TRATTEGGIO INCAE EVENTUALMENTE  
 TRATTE ARIMATE: INDICAZIONE DELLE TRATTE ARIMATE NON INCLUSE I SIMBOLI CONCHI PREVISTI IN CORRISPONDENZA DELLE OPERE SINGOLARI INCHIE, POZZI, BY-PASS, ECC. PER L'QUALITÀ PRESENZA DI ARMATURE E RIPORTATA NEGLI ELABORATI SPECIFICI.

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

ALTA SORVEGLIANZA: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Consorzio C-Italgommi Integrati Valico

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°7  
 Interconnessione Voltri  
 Profilo geomecanico e di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. E. Pagani  
 DIRETTORE LAVORI  
 SCALA: 1:1000

COMMESSA: **IG5105E** LOTTO: **05** FASE: **E** ENTE: **CV** TIPO DOC.: **F7** OPERA/DISCIPLINA: **GN94E0** PROG.: **001** REV.: **A**

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[Firma]	24/09/2014	ROCKSOL	28/09/2014	A. Palomba	30/09/2014	[Firma]
A01	Emissione a seguito RfM 1021-05-E-CV-IRM-GH4-E0-002	[Firma]	07/03/2016	ROCKSOL	09/03/2016	A. Margutti	11/03/2016	[Firma]

Nome File: 001-16-E-CV-17-GH4-E0-001\_A01  
 CUP: F81H02000000008