



PROGRESSIVE ETOMETRICHE DI PROGETTO		17700.000	17800.000	17900.000	18000.000	18100.000	18200.000											
FASE CONOSCITIVA	STUDIO GEOLOGICO																	
	SCHEMA GEOLOGICO PLANIMETRICO A QUOTA TRACCIATO																	
	Formazione	(aP)	182	188	180	209												
	Descrizione litologica	Metabasalti da massicci a scisti, latera con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti nidi di tessiture brecciose. Ove localizzati all'interno di corpi serpentini, possono mantenere l'originaria giacitura fibrosa.																
	Presenza di faglie	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MEDIO-ALTO</th> <th>MEDIO-ALTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grado di fratturazione media dell'ammasso roccioso al di fuori delle faglie</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Classe di permeabilità (mD)</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Spina agli affioranti in base di quota</td> <td>2+</td> <td>2+</td> </tr> </tbody> </table>							MEDIO-ALTO	MEDIO-ALTO	Grado di fratturazione media dell'ammasso roccioso al di fuori delle faglie	4	4	Classe di permeabilità (mD)	5	5	Spina agli affioranti in base di quota	2+
	MEDIO-ALTO	MEDIO-ALTO																
Grado di fratturazione media dell'ammasso roccioso al di fuori delle faglie	4	4																
Classe di permeabilità (mD)	5	5																
Spina agli affioranti in base di quota	2+	2+																
Classe di comportamento idrogeologico	100-200																	

### LEGENDA

**UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA**  
COLTRE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE

**DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI**

- Depositi massivo-eterogenei, con spessore superiore a 2,5 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di ciassi di taglio centimetrico-decimetico. Localmente sono presenti tratti con struttura a supporto di ciassi (cotte detritico-colluviale).
- Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di ciassi, localmente a supporto di matrice, riferibili agli avvisi di piena del T. Scrivia, Lemme e Pulverera. I depositi presenti nei bacini tributari possono contenere una percentuale variabile di silt, silt sabbiosi e sabbie siltose, debolmente adensate e non alterate, con intercalazioni ghiaie-sabbiose.

**DETRITO DI FALDA**

- Depositi poco consolidati, privi o con scarsa matrice, costituiti da ciassi angolosi, da decimetrico-centimetrici a metrici, omogenei e pignone a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i ciassi sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari dolomiti, il detrito può presentare una cementazione diffusa.

**ACCUMULO DI FRANA**

- Giacimenti con matrice limoso-sabbiosa, poco o non adensata e schiacciato in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e massi angolari eteromerici, derivati dalla elaborazione di altre formazioni superficiali o del substrato.

**SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE**

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

ARGILLE 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 decimetrico-metriche di calcari mottosi ("Palmieri" s.s.), calcari micacei e mottosi. Ove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argillifici di Costagutta con intercalazioni di calcari mottosi grigi (AGI) e agli Argillifici di Murte privi di intercalazioni carbonatiche (AGF).

METACALCARI DI ERZELLI (Giurassico sup.?, Cretaceo inf.?)

- Metacalcani microcrinitalini, metacalcani siltosi e localmente siltosi, in strati di spessore decimetrico-metrico con giunti pellici.

**METASALTI SILEICI DELLA MADONNA DELLA GUARDA (Giurassico sup.?)**

- Silti siltosi rossastri, localmente verdi, passanti latera e quarziti rosse o rosate, scistose e subordinatamente a scisti grigi.

TRABASALTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)

- Metabasalti da massicci a scisti, latera con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti nidi di tessiture brecciose.

SERPENTINI, SERPENTINOCITTI (SERPENTINI DEL BRIC DEI CORVI) (Giurassico medio?, Giurassico sup.?)

- Serpentiniti, latera massicci, fortemente fratturati, passanti a serpentiniti scistose, localmente con filoni basaltici preservati.

METACALCITTI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio?, Giurassico sup.?)

- Breccie a ciassi prevalentemente serpentiniti e a cemento carbonatico.

**ELEMENTI MORFOLOGICI**

- Area in frana, attiva (da IFFI, SIFaP e CARO - Faglie GENOVA)
- Area in frana, quiescente (da IFFI, SIFaP e CARO - Faglie GENOVA)

**ALTRI SIMBOLI**

**ACCUMULO DI ORIGINE ANTROPICA:**

- materiale di riporto costituito da depositi eteromerici ed eterogenei in prevalenza a ciassi angolosi e con frazione fine argillo-sabbiosa (f), micacee, scarsi di attività ed edilizia, ecc. Laddove possibile sono stati distinti riporti stradali e ferroviari (f) e gli accumuli legittimi ad attività estrattive (f).

**ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI**

- Rocce a tessitura microporosa riferita a deformazioni sia metamorfiche in zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della deformazione e possibili riprese in regime duttile-faglie.
- Piani di taglio duttile/faglia a basso angolo associati a sovraccarichi maggiori, e breccie cataclastiche; potenza da metrica a pluricentometrica e persistenza plurichilometrica
- Piani di taglio duttile/faglia, a basso angolo, associati a cavigli di pianoscissile (fase D3) e breccie cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza decimetrica
- Faglia, caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di faglia (protocataclasti, cataclasti, breccie cataclastiche ecc) e da subsaracche con densità della fratturazione particolarmente intensa (fighetto).
- Faglia presente
- Faglia "deserte" da F. Genova (CARO)
- Livello piezometrico interpretato
- Limite settori mionizzati
- Fototracceamento
- Contatto tettonico
- Limite stratigrafico
- Ancoramento della fessazione principale o della stratificazione.

**INDAGINI PROGRESSE**

- 35 Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- SAB0114 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
- DP9H Prove paramecniche dinamiche superresonanti (2001-2002) (P.P.)
- SP12 Campagna di indagini 2004 (P.D.)

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

- L2-S1 Sondaggi Loto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
- Sondaggi Loto 3
- L4-S1 Sondaggi Loto 4
- L5-S1 Sondaggi Loto 5

COMMITTENTE:

**RFI**  
RAI FERROVIARIA ITALIANA  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:

**ITALFERR**  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:

**COCIV**  
Consorzio Co.Regamenti Integrati Valchi

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
PROGETTO DEFINITIVO

VAR0008 - Specifiche tecniche interoperabilità  
GN92A - Galleria di Sffollamento - Binario Dispari - Tratto A - (Fermata Vallemme)  
Zona area sicura Val Lemme  
Profilo geologico - idrogeologico generale

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. N. Mestro

DIRETTORE LAVORI:

SCALA: 1:2000

COMMESSA: A3011 LOTTO: 01X FASE: D ENTE: CV TIPO DOC: F6 OPERA/DISCIPLINA: GN92A00 PROGE: 001 REV: A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[Firma]	06/12/2019	[Firma]	09/12/2019	A. Mangreth	10/12/2019	[Firma]

Nome File: A301-01-CV-F5-0002-A0-001-A00  
CUP: F5H00000000000