



PROGRESSIVE ETTOMETRICHE DI PROGETTO		17700.000	17800.000	17900.000	18000.000	18100.000	18200.000								
FASE CONOSCITIVA	STUDIO GEOLOGICO	SCHEMA GEOLOGICO PLANIMETRICO A QUOTA TRACCIATO													
		BINARIO DISPARI													
		Nota: si tratta di uno schema indicativo della geometria delle strutture geologiche lungo l'asse della galleria e non di una rappresentazione geometrica reale dell'opera.													
		COPERTURE (m)													
		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													
		Grado di fratturazione media dell'ammasso roccioso al di fuori delle faglie		MEDIO-ALTO											
		Classe di permeabilità (mD)		<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </table>				4	4	4	4	5	3	5	5
		4	4	4	4										
5	3	5	5												
Sima agli affioranti in base di quota		<table border="1"> <tr> <td>100-200</td> <td>2+</td> <td>100-200</td> <td>100-200</td> </tr> </table>				100-200	2+	100-200	100-200						
100-200	2+	100-200	100-200												
Sima del carico strutturali (m)															
Classe di comportamento idrogeologico															

### LEGENDA

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

**DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI**

- a: Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di ciassi, localmente a supporto di matrici, 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.
- d: 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.

**DETRITO DI FALDA**

**ACCUMULO DI FRANA**

**DEPOSITI DI FRANA**

**SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE**  
**Unità Figogna. Impronta metamorfica in facies scisti verdi a pumpellyite-actinolite**

ARGILLE PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCETTA (Cretaceo inf.?)

AGLIOSCIOLI PIU' O MENO CARBONATICI DI COLORE GRIGIO SCURO O NERO, LOCALMENTE RICCHI IN GRASSE O INTERCALAZIONI DECIMETRICHE-METRICHE DI CALCARI MORTI ("PUMPELLYITE" SCL), CALCARI MORTI E MORTI. Ove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Aglioscioli di Costagutta con intercalazioni di calcari mortici grigi (AGI) e agli Aglioscioli di Murte privi di intercalazioni carbonatiche (AGP).

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

**METASIDIMENTI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDA (Giurassico sup.?)**

**METASIDIMENTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)**

**METASIDIMENTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)**

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

**METACALCARI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio?, Giurassico sup.?)**

**Breccie a ciassi prevalentemente serpentinitici 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 eterogenei ed eterogenei in prevalenza a ciassi angolosi e con frazione fine argillo-sabbiosa (f), micelari, scarsi di attività ed edulcoranti, ecc. Laddove possibile sono stati distinti rilevati stradali e ferroviari (f) e gli accumuli legati ad attività estrattive (f).

**ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI**

Rocce a tessitura microlitica 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 pluricentrica e persistenza pluricentrica.

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 (protocataclasi), calcaree, (breccie cataclastiche e/o pugni) o da schiarite con densità della fratturazione particolarmente intensa (fighetto).

Faglia presente

Faglia "deserta" da F. Genova (CARO)

Limite settori mionizzati

Fototracce

Contatto tettonico

Limite stratigrafico

Limite della foliazione principale o della stratificazione.

Livello piezometrico interpretato

**INDAGINI PROGRESSE**

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

SAB01014 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)

DP981 Prove paramecniche dinamiche superespressi (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