



PROGRESSIVE ETOMETRICHE DI PROGETTO				17300,000	17400,000	17500,000	17600,000	17700,000
FASI CONOSCITIVE	COBERTURE (m)		340	315	300	285	265	215
	Formazione		ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (aP)					
	Unità geologica attesa		ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (aP)					
	Gruppo geomeccanico prevalente		GR2					
RISCHI LEGATI ALL'AMMASSO PRODOTTI	PRESIDI DI FRONTI		PRESENTI O ZONE TETTONIZZATE					
	PRESIDI DI TROVANTI		BASSE COBERTURE					
	FENOMENA DI "SOULTEZING"		-					
	FENOMENA DI "SHRELLING"		-					
RISCHI LEGATI ALLA CAVITÀ	GARICO IDRAULICO		-					
	VENUTE D'ACQUA CONCENTRATE		-					
	FENOMENI CARICHI		-					
	ACQUE AGGRESSIVE		-					
FASI DI TERAPIA	SEZIONI TIPO DI GALLERIA		80pr (40%) - 80pr (40%) - C4pr (20%)					
	SEZIONI TIPO PREVISTA PREVALENTE		D-1					
	SEZIONI TIPO IMPERMEABILIZZAZIONE		L=465,00m					
	LUNGHEZZA TRATTA OMOGENA		-					
FASI DI CONTROLLO	TRATTE ARMATE		- IN CALOTTA - ARCO ROVESCIO					
	EXTRA SCAVI		- S=15pr					
	EXTRA PROFILI		-					
	STAZIONI DI MISURA DELLO STATO TENSIONALE DEL PAVIMENTO CON CELLE DI CARICO E BARRIETTE ESTENSIMETRICHE		-					
BARRIETTE ESTENSIMETRICHE A CODA INFIANATE ENTRO IL RIVESTIMENTO DEFINITIVO		-						
CELLE DI CARICO SUI NALLONI DI ANCORAGGIO		-						
ESTENSIMETRI MULTIFRASE		-						
MONITORAGGIO DI SUPERFICIE		-						
URE E PRISMI OTTOGONI RIVESTIMENTO DEFINITIVO		-						
RIEQUILIBRIO DEL FRONTE		-						
MISURE DI CONVERGENZA A CIRCHI PIÙ		-						
MISURE DI ESTENSIONE TOPOGRAFICHE		-						
MISURE DI ESTENSIONE INCREMENTALE - ESTENSIMETRICHE		-						

LEGENDA

UNITÀ DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
OLTRE COLLINALE E DETRITICO-COLLINALE

DEPOSITI MASSIVI-ETEROGENI, con spessore superiore a 2,3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di clasti di taglia centimetrico-decimitri. Localmente sono presenti livelli con strutture a supporto di clasti (oltre detritico-collinare).

DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI
Silt e ghiaie sabbiose a supporto di clasti, localmente a supporto di matrice, riferiti agli alvei di piena del T. Scrivia, Lemmo e Polovera. 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.

DETRITTO DI FALDA
Depositi poco consolidati, privi o con scarsa matrice, costituiti da clasti argillosi, da decimetrico-centimetrici a metri, monogonici e oligogonici 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.

ACCUMULO DI FRANA
Dismetri con matrice limoso-sabbiosa, poco o non addensata e schiacciata in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e massi angolari eterometrici, derivati dalla rielaborazione di altre formazioni superficiali o del substrato.

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

ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (Cretaceo inf.?)
Argillose più o meno carbonifere di colore grigio scuro o nero, localmente ricche in gafferite e con intercalazioni decimetrico-centimetriche di calcari micacei ("Palombini") e di calcari micacei e metalistiti. Dove possibile, sono state distinte la unità corrispondenti agli Argillosi di Costaguta con intercalazioni di calcari micacei grigi (AG) e agli Argillosi di Murta privi di intercalazioni carbonifere (AGF).

METACALCARI DI ERZELLI (Giurassico sup.? - Cretaceo inf.?)
Metacalcari microristallini, metacalcari siltosi e localmente silicei, in strati di spessore decimetrico-metrico con giunti petrioli.

METASISTI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDIA (Giurassico sup.?)
Silti siltosi massicci, localmente verdi, passanti talora a quartziti rosa o rosso, siltose e subordinatamente a silti grigi.

METASISTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)
Metasisti da massicci a scisti, talora con tessiture a pillow, a fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti nidi di tessiture bruciate.

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

METAFALCI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio? - Giurassico sup.?)
Breccie a clasti prevalentemente serpentinici e cemento carbonatato.

ELEMENTI STRUTTURALI

Faglia principale, osservata o presunta, caratterizzata da superficie principale di movimento di spessore metrico o plurimetrico, con associate rocce di faglia quali protocatclasi, cataclasi, breccie cataclastiche e/o gouge e da salbande con densità di fratturazione particolarmente intensa (damage zone).

Faglia presunte individuate nel foglio geologico CARG "Genova".

Plani di taglio duttile-fragile a basso angolo in zona di cerniera o di fianco inverso di pieghe D3.

Contatto tettonico.

Fotolineamenti.

Limite stratigrafico.

Traccia della foliazione principale o della stratificazione.

ELEMENTI IDROGEOLOGICI

Livello piezometrico da sondaggio con indicazione della quota di falda in metri dal piano campagna.

LEGENDA FASE DI DIAGNOSI E TERAPIA

PER LE SEZIONI DI SCAVO SI PREVEDE LA POSSIBILITÀ DI MESSA IN OPERA DEL PIANTEGGIO IN ACCORDO CON LA SEGUENTE DISTRIBUZIONE:
- SEZ. CON PIANTEGGIO PER AL-40%
- SEZ. SENZA PIANTEGGIO PER AL-60%
NOTA: IL TRATTEGGIO INDICA EVENTUALITÀ.
FRATTE ARMATE: INDICAZIONE DELLA TRATTA ARMATA NON INCLUSE; BRIGOLI COME PREVISTI IN CORRESPONDENZA DELLE OPERE BRIGOLARI (INCHIE, POGGI, BY-PASS, ETC.) PER I QUALI LA PRESSIONE DI ARBATURE È RIPORTATA NEGLI ELABORATI SPECIFICI.

LEGENDA ANALISI DI RISCHIO

TRASCURABILE	DEBILE	MEDIO	ELEVATO
-----	-----	-----	-----

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

N.B.: Per quanto riguarda il rischio gas e il rischio artrosi si rimanda all'elaborato relativo.

COMMITTENTE:
RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

ALTA SORVEGLIANZA:
ITAFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

GENERAL CONTRACTOR:
COCIV
Consorzio Co.Rimamenti 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
GN91A - Galleria di Sffollamento - Binario Pari - Tratto A - (Fermata Vallemme)
Zona area sicura Val Lemme
Profilo geomeccanico e monitoraggio

COMMITTENTE	DIRETTORE LAVORI	SCALA:
COCIV Ing. N. Messio		1:2000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGE.	REV.
A301	01X	D	CV	F6	GN91A0	001	B

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[Firma]	06/12/2019	[Firma]	09/12/2019	A. Mangano	10/12/2019	[Firma]
A01	Revisione generale	[Firma]	15/06/2020	[Firma]	17/06/2020	A. Mangano	19/06/2020	[Firma]
B00	Revisione per istruzione A3010X0707SGN0000015A	[Firma]	13/10/2020	[Firma]	13/10/2020	A. Mangano	14/10/2020	[Firma]

In. Elm. Nome File: A301-01X-01-A-001-AS-001-001-000
CUP: F5H80000000008