

LEGENDA

UNITÀ PLEISTOCENICO-OLOCENICHE DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Bacino del T. Polcevera
 DEPOSITI FLUVIALI PLEISTOCENICO-OLOCENICI
 Depositi prevalentemente ghiaiosi e sabbiosi, di spessore variabile, localmente pedogenizzati e/o ricoperti da una coltre di depositi colturali e detritico-colturali. Si trovano a quote più elevate rispetto all'alveo attuale del T. Polcevera.

SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE
Unità Figogna. Impronta metamorfica in facies scisti verdi a pumpellyite-actinolite
 ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCETTA (Cretaceo inf.)
 Argillifici più o meno carboniferi di colore grigio scuro o nero, localmente ricchi in grafite o con intercalazioni decimetrico-metriche di calcari micritici ("Palombini" neri), calcari miccari e metastali. Dove possibile, sono state distinte le unità corrispondenti agli Argillifici di Contagnaia con intercalazioni di calcari miccari grigi (AGC) e agli Argillifici di Murta più o meno calcareizzati (AGM).
 METACALCARI DI ERZELLE (Giurassico sup.? - Cretaceo inf.)
 Metacalcarei microsistolisti, metacalcarei silicei e localmente silicei, in strati di spessore decimetrico-metrico con giunti pellici, di affioranti.
 METACALCARI SILICEI DELLA MADONNA DELLA GUARDIA (Giurassico sup.?)
 Scisti silicei rossastri, localmente verdi, passanti talora a quarziti rosso o rosati, scistose e subordinatamente a scisti grigi, di affioranti.
 METASALTI DEL MONTE FIGOGNA (Giurassico sup.?)
 Metasalti da massiccio a scisto, talora con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti reti di tessiture brecciate, di affioranti.
 SERPENTINITI SERPENTINOSCIISTE (SERPENTINITI DEL BRIC DEI CORVI) (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)
 Serpentinite, talora massicce, fortemente fratturate, passanti a serpentinite scistose, localmente con fibre basaltiche preservate, a affiorante.
 METACALCITI DI PIETRA LAVEZZARA (Giurassico medio?-Giurassico sup.?)
 Breccie a clasti prevalentemente serpentinitici e a cemento carbonatico, a affioranti.

ELEMENTI MORFOLOGICI
 Area in frana, attiva (da IFI, SFRaP e CARG - Foglio GENOVA)
 Area in frana, quiescente (da IFI, SFRaP e CARG - Foglio GENOVA)
ALTRI SIMBOLI
 Accumuli di origine antropica: materiale di riporto costituito da depositi eterogenei ed eterogenei in prevalenza a clasti angolari e con frazione fine argillo-sabbiosa (s); massi, scarti di attività estrattiva, ecc.; Laduree possibili sono stati sistemi viari stradali e ferroviari (r) e gli accumuli legati ad attività estrattive (c).
 Specchi d'acqua
 Idrografia superficiale
 Probabile alveo sepolto

ELEMENTI STRUTTURALI
 Rocce a tessitura microlitica riferita a deformazioni sin-metamorfiche in zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della deformazione e possibili riprese in regime duttile-faglia.
 Piani di taglio duttile/fraglia a basso angolo associati a sovraccarichi maggiori, e breccie cataclastiche; potenza da metrica a pluridecimetrica e persistenza pluridecimetrica.
 Piani di taglio duttile/fraglia, a basso angolo, associati a cingoli di pianoscissile (fase D3) e breccie cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza decametrica.
 Faglia
 Faglia presunta
 Faglia deserta da F. Genova n. 213/200
 Thrust
 Limite settori miozici
 Fotolamezzamento
 Limite stratigrafico
 Contatto tettonico
 Stratificazione
 Superficie di cingolo e scissilità principale
 Giacitura dei piani di fraglia
 Asse di piega di fase D2
 Asse di piega di fase D3

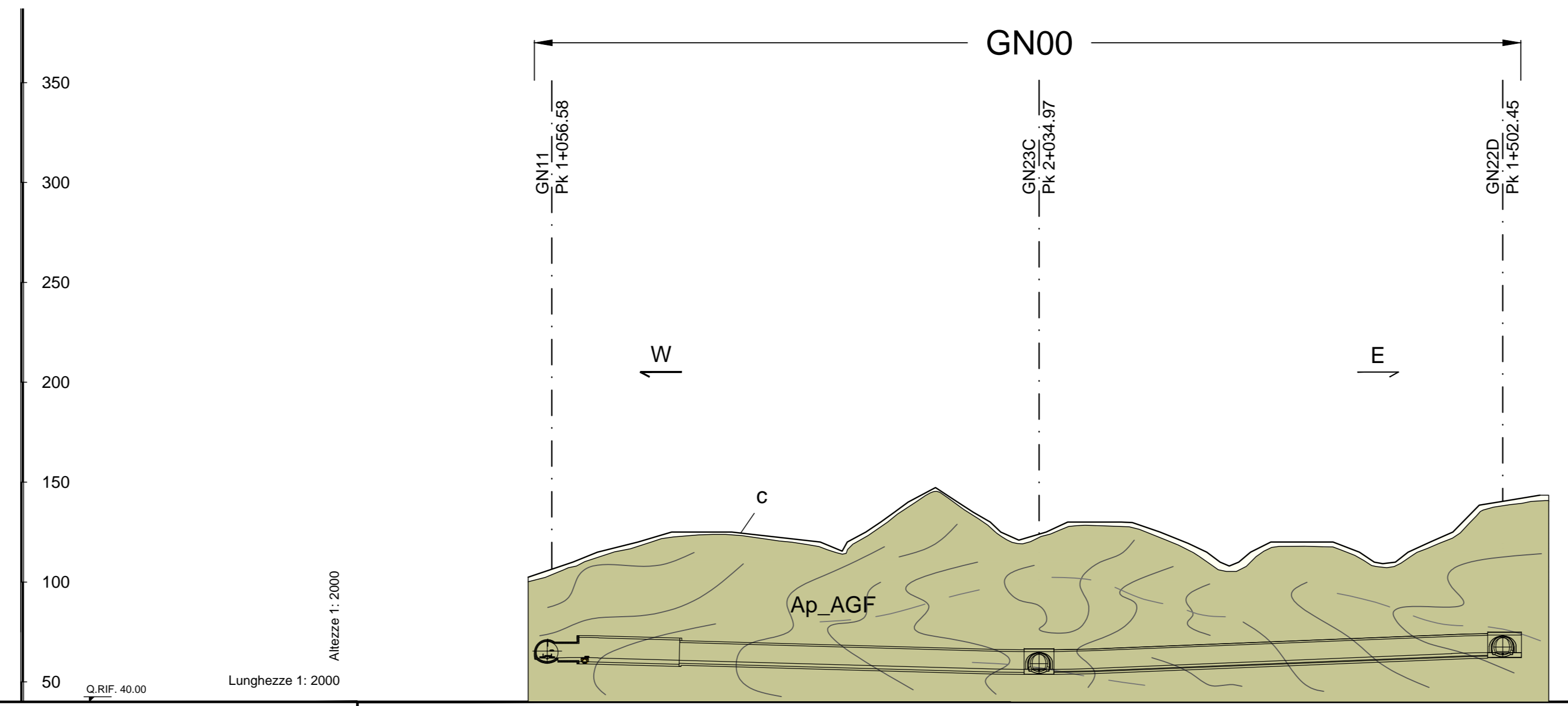
VALUTAZIONE DEL RISCHIO



* NOTA : IL TRATTEGGIO INDICA "EVENTUALITA"

NOTA BENE: TALI PROGREDIVE INDIVIDUANO LA POSIZIONE DI MASSIMA IN CUI ESEGUIRE LE VARIE MISURE.

SEZIONE TIPO STANDARD	STAZIONI DI CONVERGENZA	RILIEVO FRONTE	MISURE DI ESTRUSIONE TOPOGRAFICA
B2	ogni 25m	ogni 25m	***
B2	OGN 2 CAMPI D'AVANZAMENTO	OGN 2 CAMPI D'AVANZAMENTO	OGN 2 CAMPI D'AVANZAMENTO



PROGRESSIVE ETTOMETRICHE DI PROGETTO		0,00	100,00	200,00	300,00	400,00	500,00	
FASE CONOSCITIVA	STUDIO GEOLOGICO	SCHEMA GEOLOGICO PLANIMETRICO A QUOTA TRACCIATO						
	SINTESI GEOTECNICA	BINARIO DISPARI Nota: si tratta di uno schema indicativo delle geometrie delle strutture geologiche lungo l'asse della galleria e non di una rappresentazione planimetrica reale dell'opera. COPERTURE (m) Formazione Descrizione litologica Presenza di faglia Grado di fratturazione media dell'ammasso roccioso al di fuori delle faglia Classe di deformabilità (mPa) Sisma agli affluvi in base di lavoro Sisma del carico idraulico (m) Classe di comportamento idrogeologico Peso di volume (kNm³) Modulo di deformabilità (GPa) Coefficiente di Poisson UCS - Resistenza a compressione monocassale (MPa)						
ANALISI RISCHIO	RISCHI LEGATI ALLE ATTIVITÀ DI PRODUZIONE	INSTABILITÀ DEL FRONTE E/O DEL CAVO PRESENZA DI ZONE TETTONICIZZATE BASSE COPERTURE PRESENZA DI TROVANTI FRONTI MISTO FENOMENI DI "SQUEZZING" FENOMENI DI "SWELLING" ANISOTROPIA DELL'AMMASSO DEFORMAZIONI D'AMMASSO (CONVERGENZE/ESTRUSIONI) FENOMENI DI SUBSISTENZA/INTERFERENZA CON OPERE DI SUPERFICIE PRESENZA DI GAS PRESENZA DI ABRISSETO CARICO IDEALICO VENUTE D'ACQUA CONCENTRATE FENOMENI CARICHI ACQUE AGGRESSIVE FENOMENI DI DISSOLUZIONE						
	FASE DI DIAGNOSI	PREVISIONI SUL COMPORTAMENTO DELLA GALLERIA SECONDO IL METODO A DE.CO.-R.S. AL FRONTE: STABILE (S) TENDENZA DEFORMAZIONE (D) INSTABILE (CI) ELASTICO (E) ELASTICO-PLASTICO (EP) DEL CAVO: STABILE (S) INSTABILE (CI)						
FASE DI TERAPIA	SEZIONE TIPO	SEZIONI TIPO DI GALLERIA STANDARD ATTACCO ALLARGATA INNESTO SEZIONI TIPO PREVISTA PREVALENTE SEZIONE TIPO IMPERMEABILIZZAZIONE LUNGHEZZA TRATTA OMOGENEA INTERVENTI DI PRECONSOLIDAMENTO INTERVENTI DI PRESOSTEGNO E SUPPORTO REALIZZAZIONE DI DRENAGGI TRATTE ARMATE EXTRA SCAVI EXTRA PROFILI						
	TIPOLOGIE DI INTERVENTI (tecnica preventiva)	IN AVANZAMENTO: RADICE VERSO LA CANALE SOLCINTE IN AVANZAMENTO (intraggi) TAVOLE (Sostegno) DEL CAVO (Cortina est. Spalle laterali) IN AVANZAMENTO: RADIALI DALLA GALLERIA DAL CUNEOLO DI BY-PASS DA RICCARICA IN CALOPIA ANCO NON-RISCHIO						
FASE DI CONTROLLO	INDAGINI IN AVANZAMENTO	PRELIEVO DI CAMPIONI E PROVE DI LABORATORIO STAZIONI DI MISURA DELLO STATO TENSIONALE DEL PAVIMENTO CON CELLE DI CARICO E BARRETTI ESTENSOMETRICHE BARRETTI ESTENSOMETRICHE A CORSA VIBRANTE ENTRO IL RIVESTIMENTO DEFINITIVO CELLE DI CARICO SUI BULLONI DI ANCORAGGIO ESTENSOMETRI MULTIRASO MONITORAGGIO DI SUPERFICIE MRE E PRISM OTTICI SUL RIVESTIMENTO DEFINITIVO						
	RILIEVO DEL FRONTE	MISURE DI CONVERGENZA A CIRCOLE PIANTI MISURE DI ESTRUSIONE TOPOGRAFICHE MISURE DI ESTRUSIONE INCREMENTALE / ESTENSOMETRICHE						

COMMITTENTE: **RFI** GRUPPO FERROVIARIO ITALIANO

ALTA SORVEGLIANZA: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIARIO ITALIANO

GENERAL CONTRACTOR: **CO.CIV** Consorzio Co.Civamenti Integrati

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

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

By-pass di collegamento tra Galleria Campasso e Interconnessione di Voltri
 Profilo geomeccanico e di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. E. Pagani

DIRETTORE LAVORI: []

SCALA: 1:2000

COMMESSA: IGS1 LOTTO 00 FASE X ENTE CV TIPO DOC F7 OPERA/DISCIPLINA GN00000 PROGE 001 REV. A

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[]	20/05/2015	[]	22/05/2015	A. Mancigaglia	26/05/2015	[]

Nome File: IGS1-003-COV-F-000-00-001-000
 CUP: F5H5000000000