



LEGENDA

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

Depositi massivi-eterogenei, a supporto di matrici, costituiti da silt e silt sabbiosi con subordinate percentuali di clasti di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di clasti (coltre detritico colluviale) (c).

SUCCESSIONI METAMORFICHE CENOZOICO-MESOZOICHE

Unita' Figgina (Unita' Timone - Bric Teolo)
Impresna metamorfica in facies scisti verdi a pumpelle-astivoli

- ARGILLE A PALOMBINI DEL PASSO DELLA BOCCHETTA (Cretacico inf. ?)
- ARGILLOSI PIU' O MENO CARBONATI DI COLORE GRIGIO SCURO O NERO, LOCALMENTE RICCHI IN GRAPPA O CON INTERCALAZIONI DECIMETRICHE-METRICHE DI CARBONATI (Pseudonati) (aL); calcari massivi e medioclasti. Che possono, sono state distinte in unita' corrispondenti agli Argillosisti di Costagutta con intercalazioni di calcari microliti grigi (AGI) e agli Argillosisti di Murta privi di intercalazioni carbonatiche (AGF).
- METACALCARI DI ERZELLI (eE) (Giurassico sup. ? - Cretacico inf. ?)
- Metacalci microcristallini, medioclasti siltosi e sciamante siltosi in strati di potenza decimetro - metrica con giunti pellici.
- METASANDISTI SILICI DELLA MADONNA DELLA GUARDA (d) (Giurassico sup. ?)
- Sisti silicei ossidati e localmente verdi, passanti talora a quarziti rosse o rosate, sciolte e subordinatamente a scisti grigi.
- METASALTI (B) (Giurassico sup. ?)
- Metasalti da massicci a sciolto, talora con tessiture a pillow, e fratturazione generalmente intensa. Localmente sono presenti rettili di tessiture breciate. Ove localizzati all'interno di corpi serpentini, possono mantenere l'originaria giacitura filoniana.
- SERPENTINI, SERPENTINOSISTICI E OFICALCI (Se) (Giurassico medio ? - Giurassico sup. ?)
- Serpentini, talora massicci, talora fratturati, passanti a serpentini sciolto. Locale presenza di brecce serpentistiche di colore verdastro e localmente rossiccio a causa di fenomeni di ematizzazione, cementate da calcite.

Unita' Cravasco-Vollaggio
Impresna metamorfica in facies scisti blu e scisti verdi

- ARGILLOSISTI FILLADICI (f) (Cretacico inf. ?)
- Sisti micaceo-carbonati nerastri ricchi in grafite di aspetto lustrato, con vene trasverse di quarzo e rare intercalazioni di metacalci micacei.
- CALCARI DI VOLTARGIO (vV) (Giurassico sup. ? - Cretacico inf. ?)
- Calcarei microcristallini e cristallini grigi, sovente ricchi in filossilicati, di aspetto ammasso e ricchi in frazione quarzosa.
- METASANDISTI SILICI DELL'OSTERIA DEL ZUCCHERO (oF) (Giurassico sup. ?)
- Sisti silicei ossidati e subordinatamente verdi, passanti localmente a quarziti rosse o rosate e a scisti grigi.
- METASALTI DI CRAVASCO (B') (Giurassico sup. ?)
- Metasalti prevalentemente sciolto, talora trasformati in prasini; localmente compaiono facies massicce con rettili di strutture a pillow.
- METAGABBRI (mG) (Giurassico medio ? - Giurassico sup. ?)
- Metagabbri di tipo mullato a prevalente diprogiosso, a grana medio-grossa, con porzioni pegmatiche e piccole intrusioni dioritiche, sovente con struttura filoniana.
- SERPENTINI E SERPENTINOSISTICI (Se') (Giurassico medio ? - Giurassico sup. ?)
- Serpentini per lo più cataclastici o con foliazione anastomata.

Unita' Gazzo-Isverde
Impresna metamorfica in facies scisti blu e scisti verdi

- ARGILLOSISTI NERI (Mn) (Giurassico inf. ? - Giurassico medio ?)
- Alternanze centimetrico-decimetricha di scisti carbonati neri, calcari impuri grigi-nerastri passanti lateralmente a scisti calcarei talora micacei di colore grigio-scuro-argenteo.
- CALCARI DI LENOSIA (nN) (Stemuriano-Plesbachiano)
- Metacalci grigi, grigi-nerastri e noccioli, con file e noduli di selce e intercalazioni di livelli metapelitici.
- CALCARI DI GALLANETO (G) (Nero sup. - Hettangiano)
- Alternanze decimetrico-metriche di metacalci grigi a scisti carbonati grigio-argentei, passanti localmente a bancate con prevalenti calcari cristallini baccati di aspetto togliato.
- GESSI, ANDRITI E CARNICOLE (ca) (Nero ?)
- Gessi e andriti talora con layering ritmico molto evidente, di colore da bianco a giallastro; carnicole, costituite da brecce poligeniche a elementi di varia natura immersi in cemento carbonatico galeoso di aspetto variabile.
- DOLOMI DEL MONTE GAZZO (GS) (Carnio sup. ? - Norico)
- Calcarei dolomitici e dolomie metamorfiche grigi ben stratificati, da microcristallini a saccharoidi, di colore grigio chiaro, con livelli di brecce metamorfiche a clasti di calcari dolomitici.

Fasce milonitiche
Rocce a tessitura microlitica fibrosa e deformazioni simmettriche in zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della deformazione e possibili ipressi in regime duttile - fragile.

ELEMENTI STRUTTURALI

- Faglie caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di taglia (protocataclasti, cataclasti, brecce cataclastiche e/o gouge) e da saldature con densità della fratturazione particolarmente intensa (righeggiato).
- Faglie presunte individuate nel foglio geologico "Genova".
- Piani di taglio duttile-fragile a basso angolo in zona di cerniera o di fianco inverso di pieghe D3.
- Contatto tettonico.
- Folionamenti.
- 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 MONITORAGGIO

SEZIONE TIPO STANDARD	STAZIONI DI CONVERGENZA	RIEVOI FRONTE	MISURE DI ESTENSIONE TOPOGRAFICA
A	ogni 50m	ogni 50m	-
B	ogni 25m	ogni 25m	-
C	ogni 10m	ogni 10m	-
D	ogni 5m	ogni 5m	-
E	ogni 2m	ogni 2m	-
F	ogni 1m	ogni 1m	-

NOTE: LE PRESSIONI INDICATE NEGLI INTERVENTI DI MONITORAGGIO SONO RELATIVE ALLA SEZIONE PREVALENTE
 * PROGRESSIVA INDICATA ALLA QUALE EFFETTUARE LE MISURE DI TAGLIO IN ORDINE DIVERSA

LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

SA301G114 Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
 SP25/SF12 Campagna di indagini 2004 (P.D.)
 S122 Indagini P.E. Lotto 1 (2012-2013) - sondaggi eseguiti

LEGENDA SONDAGGI

- Argillosisti di Murta (aPIAGF) argillosisti filadici neri con intercalazioni di metasilati.
- Argillosisti di Costagutta (aPIAGI) alternanze di argillosisti e calcari cristallini e metapeliti sciolte grigio-nerastre.

LEGENDA FASE DI DIAGNOSI E TERAPIA

PER LE SEZIONI "SE" e "CS" SI ADOTTA LA SEGUENTE NOMINAZIONE:
 SEZ. CON PUNTI FINI AL V.M.
 SEZ. SENZA PUNTI FINI AL V.M.

LA TRATTA PK 4+47.82 E 4+140.750 ANKRA CONSIDERATA ARMATA SOLO SE REALIZZATA PRIMA DELLA GALLERIA DI VALICO DI ANTRA

NOTA: IL TRATTEGGIO INDICA EVENTUALI TRATTE ARMATE INDICAZIONE DELLA TRATTA ARMATA NON INCLUSE I SINGOLI CONO PREVEDI IN CORRESPONDENZA DELLE OPERE SINGOLARI INCLUSE. PIZZI, PIZZI-PASSI, ECCI PER I QUALI LA PRESENZA DI ARMATURE E RIPORTATA NEGLI ELABORATI SPECIFICI.

LEGENDA ANALISI DI RISCHIO

FRASCIABILI	FRAGILI	MEDIO	ELEVATO
FRASCIABILI	FRAGILI	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.

COMMITENTE:
ALTA SORVEGLIANZA:
GENERAL CONTRACTOR:

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01
TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO

Galleria Naturale Interconnessione III Valico-Voltri
 Binario Dispari
 da PK 2+497.314 a PK 4+160.705
 Profilo geomeccanico e di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR: Cociv
DIRETTORE LAVORI: [Nome]
SCALA: 1:2000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERAZIONE	PROG.	REV.
IG51	04	E	CV	F6	GN23E0	001	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[Firma]	25/07/2014	[Firma]	28/07/2014	A. Filiberto	25/07/2014	[Firma]
A01	Verifica generale revisione per interventi afferenti alla RM	[Firma]	18/10/2015	[Firma]	23/10/2015	A. Filiberto	23/10/2015	[Firma]
A02	Verifica generale revisione per interventi afferenti alla RM	[Firma]	03/03/2016	[Firma]	03/03/2016	A. Filiberto	11/03/2016	[Firma]

Nome File: C01-04-CO-FL60N25-01-403
 CUP: F41H02000000000