



UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

COLTRE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE
 Depositi massivi-eterogenei, con spessore superiore a 2,3 m, a supporto di matrice, costituiti da silt e silt sabbiosi con sabbie grossolane e ciottoli di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di ciottoli (coltre centro-colluviale).

DEPOSITI FLUVIALI (ATTUALI)
 Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di ciottoli, localmente a supporto di matrice, riferibili agli alvei di piena del T. Scrivia, Lemme e Polcevera. I depositi presenti nei bacini tributari possono contenere una percentuale variabile di silt, silt sabbiosi e sabbie siltose, debolmente addensate e non alterati, con intercalazioni ghiaio-sabbiose.

DETRITICO DI FALDA
 Depositi poco consolidati, privi o con scarsa matrice, costituiti da ciottoli angolosi, da decimetrico-centimetrici a melmo, monogonici e poligonici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i ciottoli sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari dolomitici, il detrito può presentare una cementazione diffusa.

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

UNITA' PLEISTOCENICO-OLOCENICHE DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Bacino del T. Scrivia
DEPOSITI FLUVIALI RECENTI (Pleistocene superiore? Olocene)
 Ghiaie sabbiose e sabbiose limoso-argillose con ciottoli che presentano vari gradi di arrotondamento e sfericità e diametro massimo di circa 3-4 cm, raramente maggiore. Localmente sono presenti livelli melmici di argille e silt argillosi. Verso il basso passano a ghiaie sabbiose limoso-argillose da mediamente a poco alterate. Nel complesso si presentano poco alterati. Sono ricoperti da suoli che presentano un grado di evoluzione medio-basso con potenza media variabile da 0,5 a 2 metri.

DEPOSITI FLUVIALI MEDI (Pleistocene medio-superiore?)
 Ghiaie sabbiose-argillose decimetrico-argillose. La matrice fine, siltoso-arenacea e mediamente alterata. Localmente sono presenti livelli melmici di argille e silt argillosi. I depositi fluviali medi (M2) sono ricoperti da suoli che presentano un grado di evoluzione medio-basso con potenza media variabile da 0,5 a 2 metri.

DEPOSITI FLUVIALI ANTICHI (Pleistocene medio?)
 Ghiaie-sabbiose con struttura a supporto di ciottoli, molto alterate con patine di ossidi di ferro e manganese. Localmente sono associate a paleosuoli mediamente evoluti.

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 colluviali e detritico-colluviali. Si trovano a quote più elevate rispetto all'alveo attuale del T. Polcevera.

SUCCESSIONI POST-MESSINIANE
VILLAFRANCHIANO sup. e SABBIE D'ASTI (Pleistocene inf.)
 Alterazioni di silti e sabbie, passanti verso fatto a ghiaie e sabbie ghiaiose parzialmente cementate, organizzate in corpi piano-stratificati. Localmente possono essere presenti livelli argillosi, fochi in sostanza organica, a) affioranti.

ARGILLE DI LUGGANANO (Zandeano)
 Marna e marna calcarea di colore beige o grigio-azzurro passanti verso fatto a marna siltoso-argillose, a) affioranti.

SUCCESSIONI SEDIMENTARIE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE (Rupelliano-Messiniano)
FORMAZIONE DI CASSANO SPINOLA (Messiniano)
 Alterazioni arenaceo-pelliche e subordinati corpi conglomerati a geometria lenticolare, a) affioranti.

MEMBRO DI ROMAGGIORE (Gruppo della Gessoso-Suffera) (Messiniano)
 Argille, silti e substrati arenari con stratificazione centimetrica ben sviluppata e laminazione millimetrica. Localmente sono presenti livelli gessosi da centimetrico-decimetrico a plurimetri, a) affioranti.

MARNE DI S. AGATA FOSSILI (Tortoniano-Messiniano inferiore)
 Alterazioni di marna argillose e pelli di colore scuro-azzurro, ricche in sostanza organica, a) affioranti.

FORMAZIONE DI SERRAVALLE (Serravalliano)
 Marna calcarea omogenea di colore grigio chiaro a stratificazione mal distinta con intercalazioni di diatomi e livelli siliceizzati. Residuo lamellari cementati subordinati nei fossili, a) affioranti.

FORMAZIONE DI CESSOLE (Langhiano)
 Alterazioni centimetrico-decimetriche di arenarie biotiche medio-grossolane e marna siltose, silti e arenarie fini, presenza di strati melmici di arenarie grossolane graticole e localmente di arenarie micropogoniche e spongiformi, a) affioranti.

MARNE DI CESSOLE (Langhiano)
 Arenarie e calcaretti in strati decimetrico-metrici gradati e laminati a base erosionale. L'unità si trova intercalata all'interno delle Marne di Cessole (M.C.), nella parte alta della formazione, a) affioranti.

FORMAZIONE DI COSTA AREASA (Burdigaliano-Langhiano)
 Alterazioni di marna siltose omogenee biancastre, con silti ed arenarie fini bioturbate, a) affioranti.

IC
 Alterazioni di strati arenaceo-pellici, con prevalenza della frazione pellica (spessore medio 1,5 m) e di marna calcarea, debolmente siltose, in strati di spessore centimetrico-decimetrico, a) affioranti.

ICa
 Arenarie medie e fini, mediamente cementate, in strati decimetrico-metrici con interstrati pellici decimetrici, a) affioranti.

ELEMENTI STRUTTURALI

Rocce a tessitura micronica riferibile a deformazioni sin-metamorfiche in zone di taglio duttile, con distribuzione eterogenea della deformazione e possibili riprese in regime duttile-fragile.

Piani di taglio duttile-fragile a basso angolo associati a sovraccarichi maggiori, e breccie cataclastiche; potenza da metrica a pluricentrica e persistenza pluricentrica.

Piani di taglio duttile-fragile, a basso angolo, associati a cingoli di pianoscato (fase D3) e breccie cataclastiche; potenza decimetrica e persistenza isocentrica.

Faglia

Faglia presunta

Faglia desunta da F. Genova n. 113-230

Asse di piega di fase D3

Limite settore millonizzato

Fotolineamento

Limite stratigrafico

Superficie di divaggo e scissilità principale

Contatto tettonico

Stratificazione

Asse di piega di fase D2

LEGENDA INDAGINI GEONOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

S5 ● Campagna indagini COCV (1992-2001) (P. MASSIMA)

SA301B041 ● Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)

DP9H ● Prove geonostiche dinamiche supersestati (2001-2002) (P.P.)

SP12 ● Campagna di indagini 2004 (P.D.)

67 — Linea sismica tomografica (P.P.)

68 — Linea sismica a riflessione (P.P.)

69 — Linea sismica tomografica (P.D.)

RS10 ▲ Rilievi geostaturali

INDAGINI P.E. LOTTO 1 (2012-2013)

● Sondaggi eseguiti

□ Prove di carico su piastra

— Linea sismica tomografica

— Linea sismica geoelettrica

INDAGINI P.E. LOTTI 2-4 (2014)

■ L3-S1 Sondaggi Loto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)

■ L3-S1 Sondaggi Loto 3

■ L4-S1 Sondaggi Loto 4

■ L5-S1 Sondaggi Loto 5

● S-OV42-1 Sondaggi Interconnessione Novi Ligure (P.D.)

PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006

● PZ

● MW

COMMITTENTE:
RFI
 RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANO

GENERAL CONTRACTOR:
COCV
 Consorzio Coibentati Integrati Valot

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

Galleria Naturale di Serravalle scavo meccanizzato Binario Pari da pk 29+958.49 a pk 33+959.95
 Carta geologica e geomorfologica - Tav. 2/2

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. A. Pellota

DIRETTORE LAVORI: _____

SCALA: 1:2.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	PIUTE	TIPO DOC	OPERAZIONE/DESCRIZIONE	PROCC	REV.
IG51	03	E	CV	G6	GN1BA0	002	A

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	GDF	16/12/2013	ROCKSOL	16/12/2013	A. Palomba	20/12/2013	
A01	Revisione generale	GDF	02/02/2015	ROCKSOL	04/02/2015	A. Palomba	06/02/2015	

Nome File: 021-034-CV-02-BA00-001
 CUP: F81H9200000008