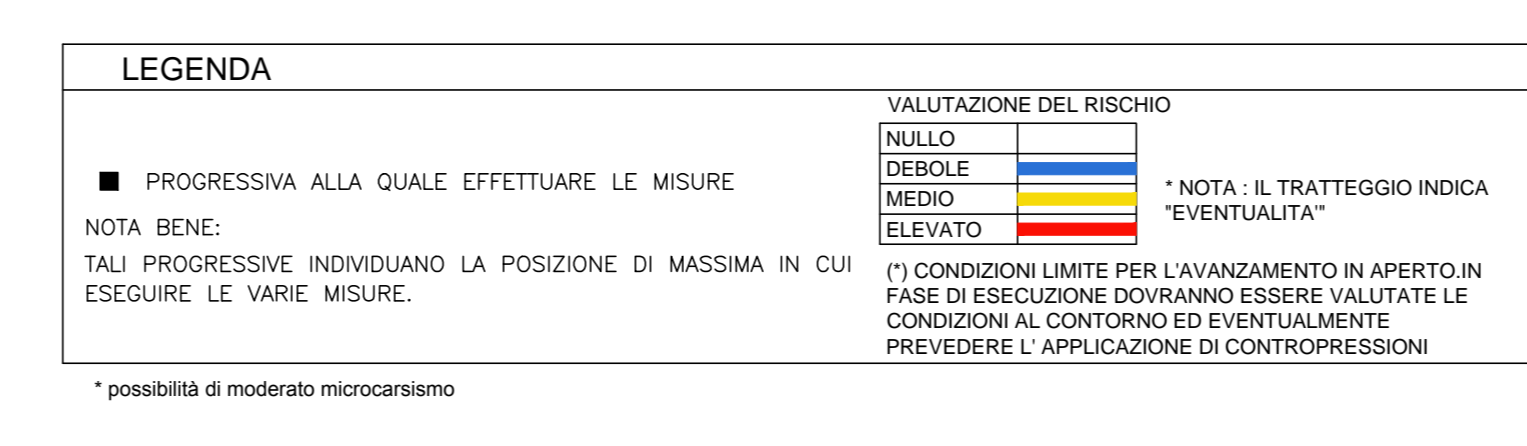
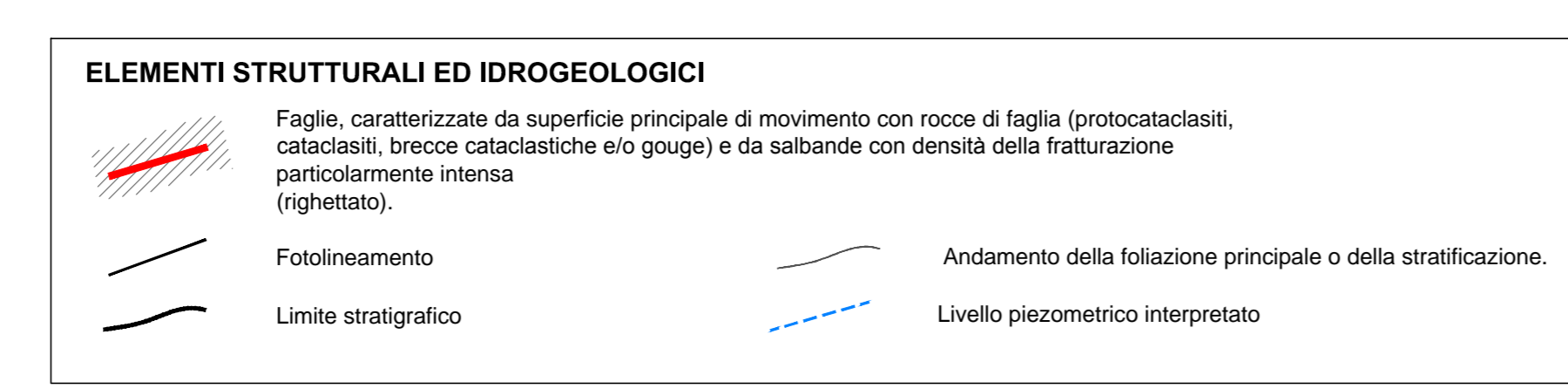


LEGGENDA

ALTRI SIMBOLI
ACCUMULI DI ORIGINE ANTROPICA:
 Materiale di riporto costituito da depositi eterometrici ed eterogenei in prevalenza a classi angolosi e con frazione fine argilloso-sabbiosa (r), macerie, scarti di attività edile/industriale, ecc. Laddove possibile sono stati disposti in strati e terreni (r) e gli accumuli legati ad attività estrattive (rc).
UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA
OLTRE 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 subordinate percentuali di classi di taglia centimetrico-decimetrica. Localmente sono presenti livelli con struttura a supporto di classi (oltre detritico-colluviale).
DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI
 Ghiaie e ghiaie sabbiose a supporto di classi, 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 alterate, con intercalazioni ghiaioso-sabbiose.
DETRITICO DI FALDA
 Depositi poco consolidati, privi o con scarsa matrice, costituiti da classi angolosi, da decimetrico-centimetrici a metrici, monogenici o poligenici a seconda del substrato da cui derivano. Localmente, quando i classi sono costituiti in prevalenza da calcari e calcari dolomiti, il detrito può presentare una cementazione diffusa.
ACCUMULO DI FRANA
 Diamicton con matrice limoso-sabbiosa, poco o non addensata e scheletro in proporzioni molto variabili, formato da ciottoli e massi angolosi eterometrici, derivati dalla riorganizzazione 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 sabbie limoso-argillose con classi che presentano vari gradi di arrotondamento e sfericit  e diametro massimo di circa 3-4 cm, raramente maggiori. Localmente sono presenti livelli metrici 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 e sabbie limoso-argillose. La matrice fine, siltoso-arenacea   mediamente alterata. Localmente sono presenti livelli metrici di argille e silt argillosi. I depositi fluviali medi (f2) 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 classi, molto alterate con patine di ossidi di ferro e manganese. Localmente sono associate a paleosuoli mediamente evoluti.
SUCCESSIONI POST-MESSINIANE
VILLAFRANCONO aut. e SABBIE D'ASTI (Pleistocene inf.)
 Alternanze di silt e sabbie, passate verso l'alto a ghie e sabbie ghiaiose parzialmente cementate, organizzate in corpi piano-concavi. Localmente possono essere presenti livelli argillosi, ricchi in sostanza organica.
ARGILLE DI LUGGANANO (Zancleano)
 Marne e marne calcaree di colore beige o grigio-azzurro passanti verso l'alto a marne siltoso-argillose.
SUCCESSIONI SEDIMENTARE DEL BACINO TERZIARIO PIEMONTESE (Rupeliano-Messiniano)
FORMAZIONE DI CASSANO SPINOLA (Messiniano)
 Alternanze arenaceo-pelliche e subordinati corpi conglomeratici a geometria lenticolare.
MEMBRO DI RIOMAGGIORE (Gruppo della Gessoso-Solfiera) (Messiniano)
 Argille, silti e subordinate arenarie con stratificazione centimetrica ben sviluppata e laminazione millimetrica. Localmente sono presenti livelli gessosi da centimetrico-decimetri a plurimetrici.
MARNE DI S. AGATA FOSSILI (Tortoniano-Messiniano inferiore)
 Alternanze di marne argillose e peliti di colore scuro-bluastro, ricche in sostanza organica.
MA2
 Marne calcaree omogenee di colore grigio chiaro a stratificazione mai distinta con intercalazioni di diatomiti e livelli silicizzati finemente laminati contenenti abbondanti resti fossili.
FORMAZIONE DI SERRAVALLE (Serravalliano)
 Alternanze centimetrico-decimetrichi di arenarie bioclastiche medio-grossolane e marne siltose, silti e arenarie fini; presenza di strati metrici di arenarie grossolane gradate e, localmente, di arenarie microconglomeratiche e conglomerate.
MARNE DI CESSOLE (Langhiano)
 Arenie e calcarenie in strati decimetrico-metrici gradati e laminati a base erosionale. L'unit  si trova intercalata all'interno delle Marne di Cessole (mc), nella parte alta della formazione.
MA3
 Alternanze di marne siltose omogenee biancastre, con silti ed arenie fini bioturbate.
FORMAZIONE DI COSTA AREASA (Burdigaliano-Langhiano)
 Alternanze di strati arenaceo-pellici, con prevalenza della frazione pellica (spessore medio 1,5 m) e di marne calcaree, debolmente siltose, in strati di spessore centimetrico-decimetrico.
MA4
 Arenie medie e fini, mediamente cementate, in strati decimetrico-metrici con interstrati pellici decimetrici.
FORMAZIONE DI COSTA MONTADA (Aquatiliano-Burdigaliano)
 Successione torbida costituita da alternanze di marne e arenie medio-grossolane.
MA5
 Arenie medio-grossolane cementate, in strati decimetrici, gradati e laminati con subordinati livelli conglomeratici e contenuto fossifero rappresentato soprattutto da macroforaminiferi e bivalvi.
MA6
 Marne e marne silticizzate, talora con liste e noduli di selce; localmente sono presenti limitati corpi conglomeratici a supporto di matrice.
FORMAZIONE DI RIGOROSO (Rupeliano-Aquatiliano)
 Marne siltose con strati arenitici decimetrici e subordinatamente metrici, a base erosiva e geometria lenticolare.
MA7
 Marne debolmente siltose, localmente con intercalazioni di sottili strati arenitici e livelli vulcano-sedimentari.
FORMAZIONE DI MOLARE (Rupeliano)
 Litofaccia arenacea localmente fossilifera: microconglomerati, arenie, arenie medio-fini localmente fossilifere (macroforaminiferi, foraminiferi incrostanti, briozoi e pectinidi) in strati da centimetrici a decimetrici, a gradazione normale e/o inversa, con lamine oblique e pianoparallele. Bioturbazione diffusa.
MA8
 Litofaccia siltoso-pellica: arenie molto fini e silti micaceo giallastre con abbondanti frustoli e macrorest vegetali. Stratificazione decimetrica mal definita.
MA9
 Litofaccia rudica a classi calcaree dominanti: conglomerati poligenici e a supporto di classi, con classi da centimetrici a metrici (1-2 m) di calcari, calcari dolomitizzati e subordinatamente metabasali, serpentini e metafolli. Localmente sono presenti livelli arenitici grossolani e livelli di marne siltose e marne calcaree.
MA10
 Litofaccia rudica: conglomerati e breccie poligenici a supporto di classi e/o di matrice, in strati da decimetrici a plurimetrici con locali livelli arenitici grossolani. I classi, da centimetrici a metrici (fino a 2-3 m), sono costituiti da metabasali ed in subordinate da calcari, dolomie e basalti. Localmente contengono megablocchi di metabasali (di dimensioni fino a 10 m circa).
MA11
 Litofaccia brecciosa: breccie a subordinatamente conglomerati monogenici a supporto di classi in bancate plurimetriche mal definite, ben cementate, a matrice sabbioso-impasto grigia, contenenti classi da decimetrici a plurimetrici (fino a 10 m circa) di serpentini e metaperidotiti.

PROGRESSIVE ETOMETRICHE DI PROGETTO		32300.000	32400.000	32500.000	32600.000	32700.000	32800.000	32900.000	33000.000	33100.000	33200.000	33300.000	33400.000	33500.000	33600.000
FASE CONSOCIATIVA	PIANTA GEOLOGICA A QUOTA TRACCIATO SCALA 1:200	BINARIO DISPARI													
	COBERTURE (m)	123	120	119	117	116	118	118	128	123	122				
	Formazione	MARNE DI S. AGATA FOSSILI (MA2)													
	Descrizione litologica	Marne siltose omogenee di colore grigio chiaro a stratificazione mai distinta con intercalazioni di diatomiti e livelli silicizzati finemente laminati contenenti abbondanti resti di squame di pesce e di vegetali.													
FASE DI TERAPIA	Presenza di faglie	-													
	Grado di fratturazione media dell'ammasso roccioso al di fuori delle faglie	BASSO, LOCALMENTE MEDIO BASSO													
	Classi di permeabilit� (mD)	6													
	Suma degli afflussi in fase di scavo	1													
FASE DI CONTROLLO	Indagini in avanzamento	-													
	Parametri macchina	-													
	Letimetri malbase	-													
	Controlli di superficie	-													



COMMITTENTE:
RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA
 GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA SORVEGLIANZA:
ITALFERR - GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR:
COCIV - Consorzio Collagements Integrati Valchi

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

Galleria Naturale Serravalle
 Scavo in meccanizzato
 Binario Dispari - WBS GN1CA/GN1CB
 Profilo geomeccanico Tav. 3

GENERAL CONTRACTOR
 Consorzio **Cociv**
 Ing. E. Pagan

DIRETTORE LAVORI

SCALA: 1:2000

COMMESSA: I G 5 1
 LOTTO: 0 0
 FASE: E
 ENTE: CV
 TIPO DOC: F 6
 OPERA/DISCIPLINA: GN 0 0 0 0
 PROGE: 0 0 9
 REV: A

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Firmita' Incaricato	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	[Firma]	16/12/2013	[Firma]	18/12/2013	A. Patena	20/12/2013	[Firma]
A01	Revisione generale	[Firma]	01/10/2015	[Firma]	02/10/2015	A. Marzante	06/10/2015	[Firma]

Nome File: 101-101-CO-F6-000-00-000-A01
 CUP: F5H0000000000