LEGENDA

R — **Riporto:** materiali di riporto eterogenei ed eterometrici costituiti prevalentemente da ghiaia sciolta in matrice sabbiosa e limosa. Presenza di ciottoli, clasti poligenici da angolari ad arrotondati e frammenti di laterizi.
Permeabilità Medio-Alta per porosità.

dr — **Coltri eluvio-colluviali:** coperture detritiche costituite da clasti eterometrici, a matrice sabbioso-limosa, talora pedogenizzati, sviluppatesi in situ a spese del substrato, spesso inglobati elementi grossolani mobilizzati dai processi di versante.
Permeabilità Medio-Alta per porosità.
Olocene

A — **Depositi alluvionali attuali:** depositi costituiti da ghiaie eterometriche e sabbie sciolte, presenti negli alvei attuali dei corsi d'acqua e nelle aree adiacenti.
Permeabilità Medio-Alta per porosità.
Olocene

Aa — **Depositi alluvionali antichi e recenti:** depositi alluvionali costituiti da ghiaie sabbiose in matrice limoso-argillosa. In base alla composizione granulometrica nel profilo geologico tali depositi sono stati suddivisi in:
-Aal: depositi prevalentemente limoso-argillosi di colore marrone-grigio a luoghi sabbioso-ghiaosi. Localmente sono presenti clasti eterometrici e poligenici da subangolari ad arrotondati. Permabilità Medio-Bassa per porosità.
-Aag: depositi prevaleneteme ghiaosi ad elementi poligenici ed eterometrici, da subangolari ad arrotondati. La ghiaia varia da moderatamente addensata a molto addensata, in matrice limoso-argillosa. Permabilità Medio-Alta per porosità. (sigla "Aag" nel profilo).
Pleistocene-Olocene

ORV — **Argille di Ortovero:** argille marnose, marne, siltiti ed arenarie fini di colore da grigio cinereo a grigio-azzurro a giallastro, in strati da centimetrici a pluricentimetrici.
Permeabilità Bassa per porosità.
Zancleano inferiore (Pliocene-inferiore)

FMA — **Flysch di M.te Antola:** torbiditi calcareo marnose, talvolta siltose, di colore grigio e strati di spessore fino a metrico di: calcareniti, marne e marne calcaree alternate di argilliti emipelagiche in strati centimetrici. Da poco ad intensamente fratturati, con giunti da ravvicinati a molto ravvicinati e patine di ossidazione ocracee.
Permeabilità Medio-Bassa per fratturazione.
Campaniano superiore

- Faglia (tratteggiata se presunta)
- Asse di sinclinale (tratteggiata se presunta)
- Asse di anticlinale (tratteggiata se presunta)
- 40 — Giaciture
- Rivo tombinato

CLASSI DI PERMEABILITA'

- **Permeabilità Alta** (K ≥ 1E-3 m/s)
- **Permeabilità Medio-Alta** (1E-5 ≤ k < 1E-3 m/s)
- **Permeabilità Medio-Bassa** (1E-7 ≤ k < 1E-5 m/s)
- **Permeabilità Bassa** (K < 1E-7 m/s)

ELEMENTI DI IDROGEOLOGIA

- PNIF32G01 (30) — Sondaggio attrezzato con piezometro (quota falda in m s.l.m.)
- 40 — Curva isofreatica - quota falda in m s.l.m. (presunta se tratteggiata)
- Direttrice principale di flusso

Tabella riepilogativa letture piezometriche

(TA=tubo aperto)

TRATTA IN GALLERIA

Sondaggio	Piezometro	Progressiva chilometrica	Quota boccaforo m s.l.m.	Tratto fenestrato da pc (m)	Periodo di riferimento letture	Soggiacenza massima da boccaforo (m)	Soggiacenza minima da boccaforo (m)	Quota falda massima m s.l.m.
PNGCE1G26	TA	3+750 BP	33,30	3-32	Gen 2008-Apr 2008	13,88	13,62	19,68
XL331GT13	TA	3+955 BD	60,00	10-15	Set 2004-Apr 2005	13,25	12,90	47,10
XL331GT14	TA	3+965BD	63,00	40-54	Set 2004-Apr 2005	12,25	10,20	52,80
XL331GT12	TA	3+845 BP	71,0	41-65	Set 2004-Apr 2005	24,40	18,4	52,60
B2	TA	3-965BP	80,0	33-66	Ott 2000-Dic 2001	15,58	14,65	65,35
PNGCE1G27	TA	4+240BD	59,70	3-62	Gen 2008-Apr 2008	39,35	38,10	21,60
B1	TA	4+200BP	41,00	25-40	Ott 2000-Dic 2001	6,45	6,37	34,63
XL331GT10	TA	4+365BP	46,30	30-45	Set 2004-Apr 2005	16,80	16,55	27,75
B4	TA	4+380BP	54,80	18-34	Ott 2000-Dic 2001	19,50	17,99	36,81
B3	TA	4+500 BD	80,00	23-50	Ott 2000-Dic 2001	23,65	20,95	59,05
PNGCE1G28	TA	4+610BD	101,20	12-80	Gen 2008-Apr 2008	30,15	28,25	72,95
PNGCE1G29	TA	4+695BD	90,00	3-79	Gen 2008-Apr 2008	10,29	9,66	80,34
XL331GT09	TA	4+720BD	63,00	30-54	Set 2004-Apr 2005	27,80	26,80	36,20
PNGCE1G30	TA	5+053BD	68,50	3-62	Gen 2008-Apr 2008	6,15	5,22	63,28
XL331GT08	TA	5+225BP	30,40	10-25	Set 2004-Apr 2005	13,50	12,70	17,70
PNGCE1G31	TA	5+295BP	35,00	3-32	Gen 2008-Apr 2008	15,13	13,75	21,25
XNL1LFG22	TA	5+365BP	14,50	3-40	Mar 2004-Set 2004	2,16	2,07	12,43
XL331GT07	TA	5+384BP	27,00	12-30	Set 2004-Apr 2005	12,90	12,80	14,20
PNGCE1G32	TA	P.za Corvetto	45,20	9-47	Gen 2008-Apr 2008	38,50	32,58	12,62
PNGCE1F33	TA	P.za Corvetto	37,00	3-30	Ott 2007-Apr 2008	4,78	4,35	32,65
PNGCE1F34	TA	P.za Corvetto	33,15	3-20	Ott 2007-Apr 2008	4,07	3,88	29,27

2.469.004

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

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

PROGETTO ESECUTIVO

POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE VOLTRI - BRIGNOLE

RIASSETTO DEGLI IMPIANTI DI GENOVA BRIGNOLE CONSEGUENTE AL SERVIZIO METROPOLITANO DA ESTENDERE FINO ALL'AREA DI TERRALBA, PREVEDENDO IL PROLUNGAMENTO DELLE ESISTENTI GALLERIE COLOMBO E S. TOMMASO E IL PARZIALE RIUTILIZZO DELLA GALLERIA DELLE GRAZIE

CARTA IDROGEOLOGICA
Tavola 1 / 2

SCALA: 1 : 2000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
GCE1	04	E	69	GG	GE0002	001	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Bertolino, A. Bellardinelli	Giugno 2008	S. Pollmann	Giugno 2008	P. Occidente	Giugno 2008	F. Marchese

ITALFERR S.p.A.
Dr. Geologo Francesco Marchese
Resp. U.O. Geologia
Ordine Geologi Lazio n. 179 es

Sezione d'imbocco
pk.: 5+373 B.P.
pk.: 5+403 B.D.

Sezione rampa di accesso alla piazzola di emergenza
pk.: 5+500 B.P.
pk.: 5+526 B.D.