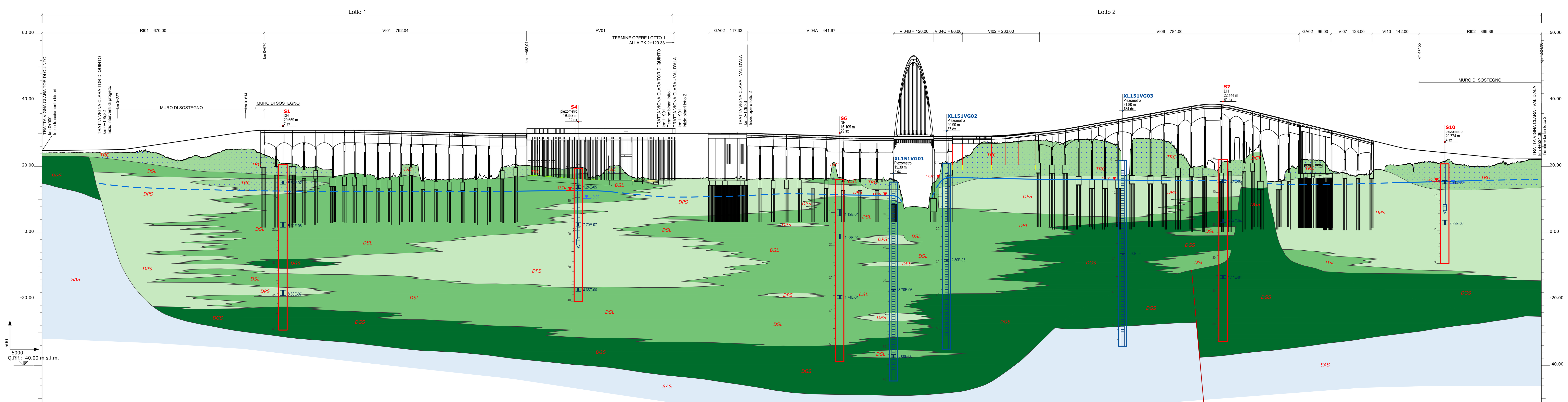
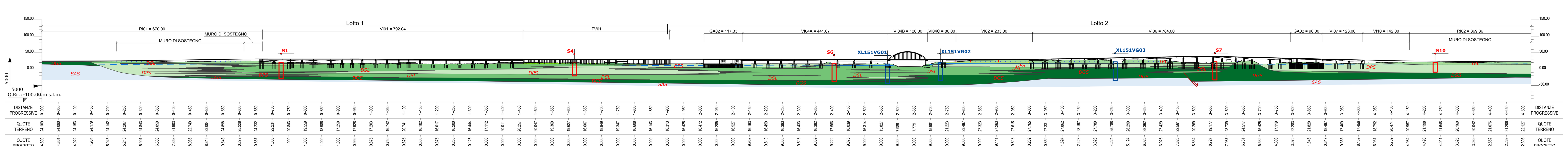




LEGENDA

COMPLESSI DEI DEPOSITI DI COPERTURA

	COMPLESSO IDROGEOLOGICO — Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s) — Impermeabile / Molto basso / Basso / Medio / Alto
TRC	**Terreni di Copertura** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose a sub-arrotondate, con locali frammenti di laterizi, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; argille limose e limi argilloso-sabbiosi a struttura indistinta, con locali ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta, con abbondanti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività a causa del ridotto spessore dei depositi, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale, direttamente influenzate dal regime delle precipitazioni meteoriche. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-8} < k < 1\cdot10^{-3}$ m/s	h, b2	X			
DGS	**Depositi ghiaioso-sabbiosi** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, talora appiattite, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e sabbioso-quarzosa da scarsa ad abbondante, con locale stratificazione incrociata e sporadica cementazione; a luoghi si rinvengono lenti e/o livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi con diffuse ghiaie poligeniche da angolose ad arrotondate e inclusi di scorie, pomici, tufi, analcime e pirosseni; talora sono presenti conglomerati poligenici, argille limoso-sabbiose, marne, travertini, orizzonti pedogenizzati e livelli vulcanoclastici. Costituiscono acquiferi misti di elevata trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di notevole rilevanza, generalmente a deflusso unitario, che presentano interscambi con i corpi idrici superficiali e/o sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe; lungo il fondovalle del F. Tevere, l'acquifero è sede di una falda confinata di notevole produttività. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è variabile da media ad alta. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-5} < k < 5\cdot10^{-3}$ m/s	bb1, SKP, VTN, AEL, VGU, CIL, FCZ, PGL3a, PGLa	X	X		
DSL	**Depositi sabbioso-limosi** Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta o incrociata, tabulare o a basso angolo, con locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie grossolane in strati molto spessi e livelli centimetrici di arenarie e panchina bioclastica; talora sono presenti conglomerati poligenici, *stone lines*, ghiaie sabbiose, limi, limi argilloso-sabbiosi, argille organiche e livelli torbosi. Costituiscono acquiferi misti di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di discreta rilevanza, localmente autonome ma globalmente a deflusso unitario, che presentano interscambi con i corpi idrici superficiali e/o sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-6} < k < 1\cdot10^{-4}$ m/s	ba2, bb2, PGL3c, MTM	X	X		
DPS	**Depositi pelitico-sabbiosi** Argille, argille limose e limi argillosi a struttura indistinta o laminata, con locali tracce di materiale organico e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; sono presenti livelli millimetrici e centimetrici di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a stratificazione indistinta o incrociata a basso angolo; talora si rinvengono orizzonti di sabbie grossolane, limi quarzosi, argille limoso-sabbiose, limi argilloso-sabbiosi e sabbie argillose. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli *aquitard* di importanza variabile in relazione all'estensione e allo spessore dei depositi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde stagionali all'interno degli orizzonti sabbioso-limosi più permeabili. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $5\cdot10^{-9} < k < 5\cdot10^{-6}$ m/s	bb3, PGL3b, PGLb	X	X		
DCT	**Depositi cineritico-tufacei** Ceneri a granulometria da limosa a sabbiosa, a struttura massiva o stratificata, talora caotica, da sciolte a ben cementate, con abbondanti scorie e pomici di dimensioni centimetriche, diffusi litici lavici, locali lapilli accrezionari e rari cristalli; a luoghi si rinvengono orizzonti di tufi litoidi, bancate di lapilli accrezionari e livelli di scorie e pomici prevalenti; talora sono presenti passaggi di depositi limno-palustri, paleosuoli, vulcanoclastiti rimaneggiate e ceneri fortemente pedogenizzate. Costituiscono acquiferi misti di elevata trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche sotterranee di notevole rilevanza, sia frazionate che a deflusso unitario, che presentano interscambi con i corpi idrici sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe; localmente, le falde alimentano corsi d'acqua perenni con portate sostenute. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $5\cdot10^{-8} < k < 5\cdot10^{-5}$ m/s	NMT, VSN1, LTT, SKF, PTI, TIB, TDC	X	X		

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

	COMPLESSO IDROGEOLOGICO — Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s) — Impermeabile / Molto basso / Basso / Medio / Alto
SAS	**Substrato argilloso-sabbioso** Argille, argille limose e argille marnose in strati da sottili a medi, in alternanza con sabbie fini in strati da sottili a molto spessi, talora gradati; i livelli pelitici si presentano da consolidati a molto consolidati, con tipica frattura concoide, mentre i livelli sabbiosi si presentano da sciolti a mediamente cementati; nella parte bassa della successione è presente un livello di argille plastiche e prive di stratificazione, mentre nella parte alta si rinviene un sottile livello cineritico laminato. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nel contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli *aquiclude* di notevole importanza per tutti i corpi idrogeologici limitrofi; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di una certa rilevanza, a meno di piccole falde confinate negli orizzonti sabbiosi più permeabili. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da impermeabile a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-10} < k < 5\cdot10^{-7}$ m/s	MVA	X	X		

SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua
- Pozzo
- Sorgente
- Opera di captazione
- Limite tra i complessi idrogeologici
- plan / prof — Faglia diretta, a tratteggio se presunta e/o sepolta

PIEZOMETRIA

- Isopieza, a tratteggio se presunta (modificata da La Vigna & Mazza 2015)
- Linea di flusso sotterraneo
- Livello piezometrico, a tratteggio se presunto

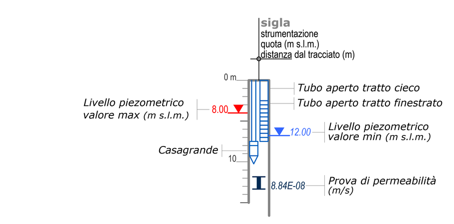
- Asse tracciato Fermata Vigna Clara - Tor di Quinto – Fermata Val d'Ala (Lotto 1-2)
- Asse tracciato Bivio Pineto – Stazione Aurelia (Lotto 3)
- Asse tracciato Diramazione smistamento (Lotto 3)

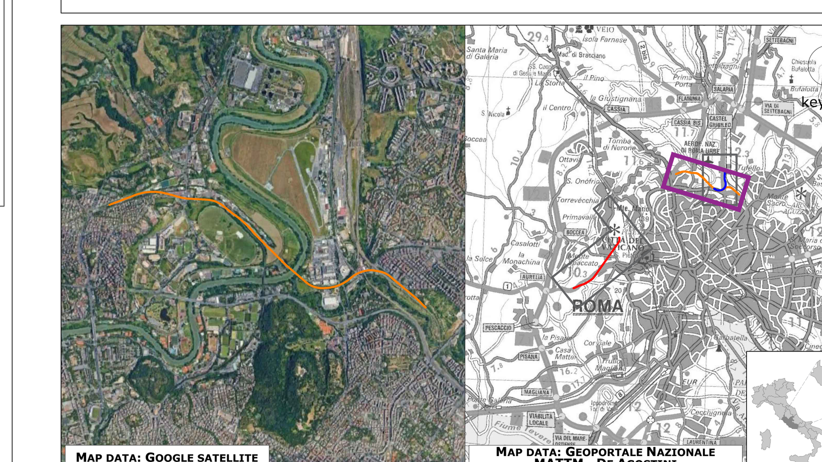
Indagini

Simbologia	Descrizione
	Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
391.57 (04/2020)	livello piezometrico max registrato (m s.l.m.) e data di monitoraggio

Simbologia	Campagna Indagini
(rosso)	Italferr 2021
(blu)	Italferr 2003 *Infrastrutture ferroviarie strategiche definite dalla legge obiettivo n. 443/01 - Gronda merci di Roma Cintura nord*

Schema indagini in profilo





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

PROGETTAZIONE: ITALFERR — GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

CUP J31H03000180008

DIREZIONE TECNICA
U.O. GEOLOGIA TECNICA DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI 2^ FASE

NPP 0258 - GRONDA MERCI DI ROMA
GRONDA MERCI DI ROMA CINTURA NORD

Carta idrogeologica e profilo idrogeologico
Fermata Vigna Clara - Tor di Quinto - Fermata Val d'Ala (Lotto 1-2)

SCALA: 1:5000/500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NR4E	00	R	69	L5	GE0002	001	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione esecutiva	ARES	Luglio/21	A.Salvagnini	Luglio/21	T. Paoletti	Luglio/21	M. Comedini Luglio/21

ITALFERR Dott. Geol. Massimo Comedini Ordine dei Geologi del Lazio

File: NR4E 00 R69 L5 GE0002 001 A.dwg — n. Elab.: