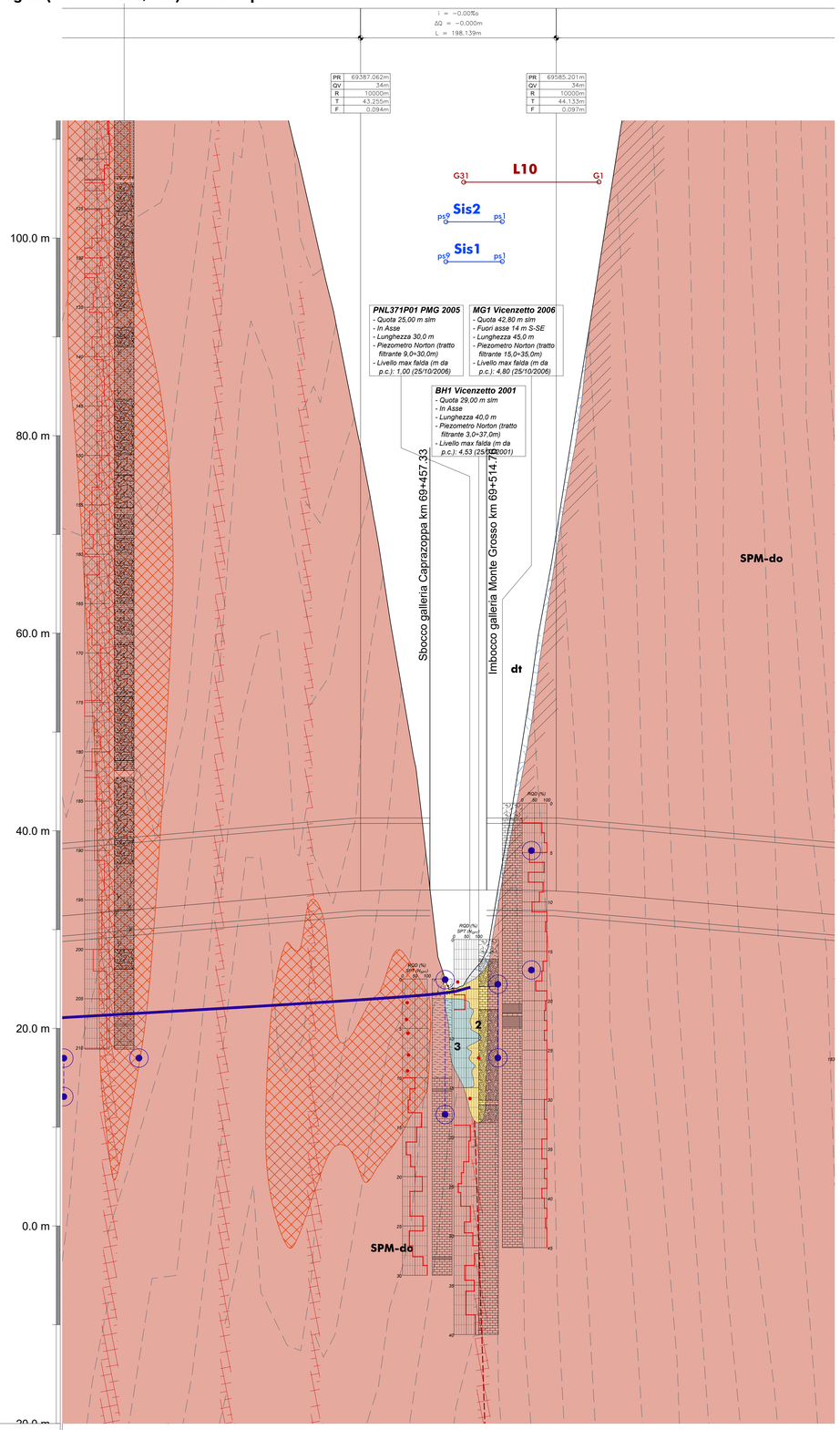
Profilo geologico (scala 1:2.000/200) - binario pari



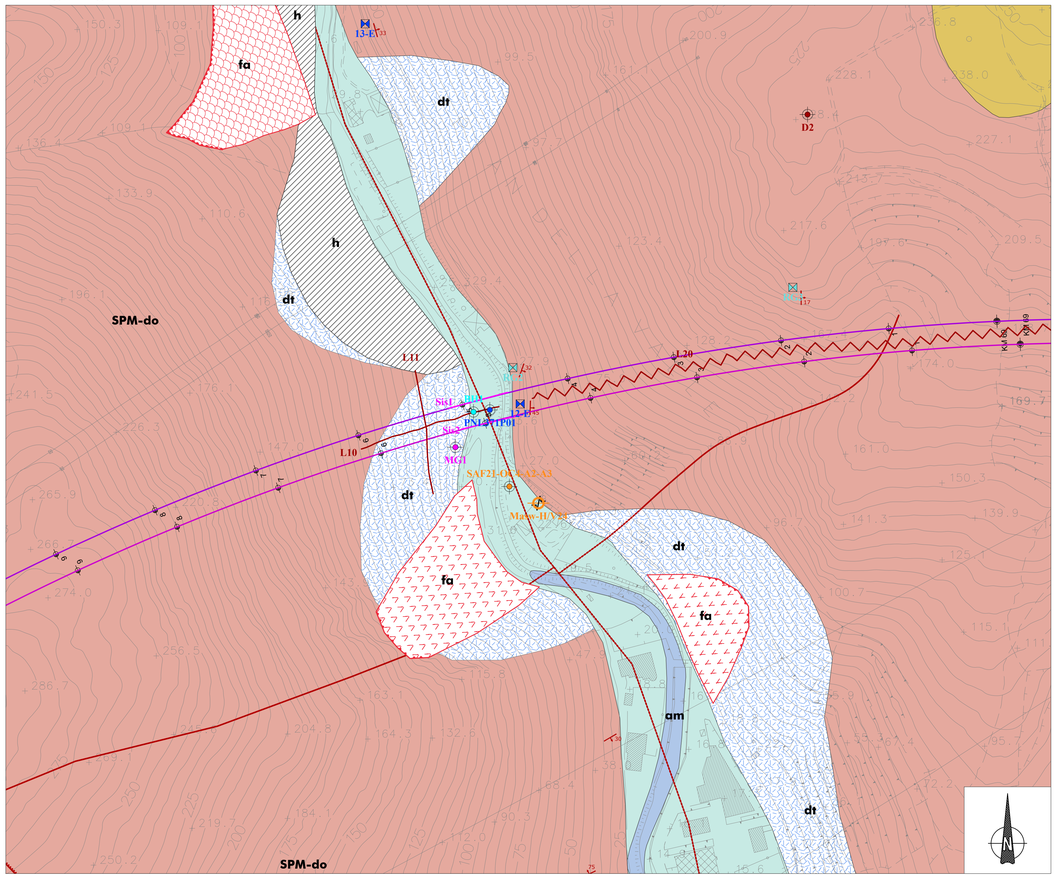
NUMERO SEZIONE	QUOTE PROGETTO	QUOTE TERRENO	DIST. PARZIALI	PROGRESSIVE
	31.503	178.127		69+100.00
	31.720	170.246	50.00	69+150.00
	31.936	156.703	50.00	69+200.00
	32.152	137.712	50.00	69+250.00
	32.368	117.754	50.00	69+300.00
	32.585	96.548	50.00	69+350.00
	32.801	71.914	50.00	69+400.00
	33.017	40.575	50.00	69+450.00
	33.234	25.677	50.00	69+500.00
	33.450	48.388	50.00	69+550.00
	33.665	79.293	50.00	69+600.00
	33.838	110.795	50.00	69+650.00
	33.949	144.708	50.00	69+700.00
	33.997	185.337	50.00	69+750.00
	34.000	223.941	50.00	69+800.00
	34.000	242.746	50.00	69+850.00
	34.000			
	33.997			
	33.947			
	33.825			
	33.660			
	33.441			
	33.220			
	32.999			
	32.779			
	32.558			
	32.337			
	32.117			
	31.896			
	31.675			

ETTOMETRICHE: 69+100.00, 69+150.00, 69+200.00, 69+250.00, 69+300.00, 69+350.00, 69+400.00, 69+450.00, 69+500.00, 69+550.00, 69+600.00, 69+650.00, 69+700.00, 69+750.00, 69+800.00

ANDAMENTO PLANIMETRICO: R = 2250.000m

VELOCITA' DI TRACCIATO

Carta geologica (scala 1:2.000)



LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE IN SITO

Simbologia in carta

- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
- Prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU)
- Prospezione geofisica tipo HVSR associata a prospezione geofisica tipo Masw
- Prospezione geofisica tipo HVSR
- Prospezione sismica a rifrazione
- Prospezione sismica a riflessione
- Campagna indagini COMIS 1989
- Campagna indagini Vicenzetto 2001
- Campagna indagini Imprefond 2001
- Campagna indagini Promogeo 2005
- Campagna indagini Vicenzetto/SGG 2006
- Campagna indagini RCT/CTM/Promogeo/Progeo 2010
- Campagna indagini Georicerche 2021
- Punti di osservazione e misura
- Intercons 1989 (1° fase)
- Intercons 1989 (2° fase)
- CTIP 1993
- SGI 2003
- ENSER 2010

Simbologia in profilo

- Sondaggio stratigrafico a carotaggio continuo (con indicazione del valore di N_{SPT} e di RQD)
- Prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU)
- Sis1 — Indagini sismiche tomografiche SGG 2006
- L1 — Indagini sismiche tomografiche PROGEO 2010
- L20 — Indagini sismiche a riflessione PROGEO 2010
- RFL21 — Indagini sismiche a riflessione SOCOTEC 2021
- SR11 — Indagini sismiche a rifrazione SOCOTEC 2021

LEGENDA PROFILO

Depositi di versante

Coltri detritiche ed eluvio-colluviali (dt)
Coperture detritiche ed eluvio-colluviali di spessore medio-elevato dovute ad alterazione in situ e in seguito mobilizzate da processi di versante, costituite da clasti eterometrici di varia litologia in matrice pelitica e/o sabbioso-ghiaiosa con copertura pedogenetica, assai spesso rimaneggiata. *Olocene - Pleistocene superiore*

UNITÀ GEOTECNICHE

Unità 2 (2)
Depositi alluvionali prevalentemente incoerenti costituiti da sabbie medio-fini e sabbie medio-grossolane, con ghiaia fine debolmente limosa; presenza di clasti poligenici, da arrotondati a ben arrotondati, diametro massimo 0,5÷1,5 cm. *Olocene*

Unità 3 (3)
Depositi alluvionali prevalentemente argillosi costituiti da argilla limosa a tratti sabbiosa, talora con ghiaia di colore giallo-marrone con screziature rossicce e arancioni. *Olocene*

FORMAZIONI DI SUBSTRATO

Dominio Brianzonese

Dolomie di San Pietro dei monti (SPM-do)
Dolomie, dolomie calcaree, calcari dolomitici, calcari e calcareniti. In generale il litotipo più frequente è costituito da alternanze di calcari dolomitici grigio chiaro e scuro, disposti secondo strati di potenza da decimetrica a pluridecimetrica con giunti di strato evidenziati da spalmature argillose rossastre; sono inoltre frequenti intercalazioni decimetriche di pelliti siltose e di brecce intraformazionali autoclastiche. Sono inoltre rilevabili facies particolari e del tutto caratteristiche quali: calcari pseudomarmorei di colore grigio-nocciola; calcareniti di colore ocraceo-rossastro; calcare dolomitico grigio chiaro ben stratificato in banchi decimetrici, con passate pelitiche violacee-nerastre e siltitiche ocracee, con abbondanti dendriti arborescenti di manganese; successioni monotone di dolomie grigio chiare e scure a stratificazione spesso confusa con livelli metrici di brecce autoclastiche intraformazionali a clasti eterometrici anche di grossa pezzatura; dolomie e calcari dolomitici microcristallini molto compatti di colore grigio-nocciola a patina d'alterazione biancastra o giallastra, con spalmature ematitiche rossastre e frequenti brecce intraformazionali a clasti minuti. *Ladinico - Anisico*

SIMBOLOGIA

Elementi strutturali e tettonici

- Limite stratigrafico
- Faglia a cinematica sconosciuta presunta e/o sepolta

Sovrassegni alle formazioni di substrato

- Assetto giaciturale presunto
- Porzione sommitale di substrato alterata/allentata (cappellaccio)
- Possibili zone cataclastiche e/o porzioni di ammasso intensamente disturbate e fratturate in prossimità di lineamenti tettonici o individuati da sismica a riflessione (galleria Caprazoppa)
- Settore a fratturazione diffusa e/o con presenza di cavità carsiche

Elementi idrogeologici

- Livello piezometrico ricostruito sulla base delle misure piezometriche disponibili
- Livelli piezometrici misurati (min e max)

LEGENDA CARTA

Depositi continentali quaternari

Depositi alluvionali attuali mobili (am)
Depositi ciottolosi, ghiaiosi e/o sabbiosi, accumulati lungo le principali aste torrentizie, soggetti ad evoluzione per processi fluviali attuali. *Attuale*

Depositi alluvionali terrazzati recenti (ar)
Depositi limoso-sabbioso-ghiaiosi costituenti i terrazzi inferiori, poco alterati in superficie. *Olocene*

Coltri eluvio-colluviali (dt)
Coperture detritiche di spessore medio-elevato dovute ad alterazione in situ e in seguito mobilizzate da processi di versante, costituite da clasti eterometrici di varia litologia in matrice pelitica e/o sabbioso-ghiaiosa con copertura pedogenetica, assai spesso rimaneggiata. *Olocene - Pleistocene superiore*

Riporti antropici (h)

Bacino del Finalese

Calcare di Finale Ligure (FIN-cg)
Alternanze di conglomerati poligenici massicci ed arenarie, con lenti assai fossilifere. *Serravalliano? - Miocene Prelanghiano?*

Dominio Brianzonese

Dolomie di San Pietro dei monti (SPM-do)
Dolomie, dolomie calcaree, calcari dolomitici, calcari e calcareniti. In generale il litotipo più frequente è costituito da alternanze di calcari dolomitici grigio chiaro e scuro, disposti secondo strati di potenza da decimetrica a pluridecimetrica con giunti di strato evidenziati da spalmature argillose rossastre; sono inoltre frequenti intercalazioni decimetriche di pelliti siltose e di brecce intraformazionali autoclastiche. Sono inoltre rilevabili facies particolari e del tutto caratteristiche quali: calcari pseudomarmorei di colore grigio-nocciola; calcareniti di colore ocraceo-rossastro; calcare dolomitico grigio chiaro ben stratificato in banchi decimetrici, con passate pelitiche violacee-nerastre e siltitiche ocracee, con abbondanti dendriti arborescenti di manganese; successioni monotone di dolomie grigio chiare e scure a stratificazione spesso confusa con livelli metrici di brecce autoclastiche intraformazionali a clasti eterometrici anche di grossa pezzatura; dolomie e calcari dolomitici microcristallini molto compatti di colore grigio-nocciola a patina d'alterazione biancastra o giallastra, con spalmature ematitiche rossastre e frequenti brecce intraformazionali a clasti minuti. *Ladinico - Anisico*

SIMBOLOGIA

Elementi strutturali e tettonici

- Limite stratigrafico
- Giacitura degli strati verticali
- 35 Giacitura degli strati inclinati
- 35 Giacitura degli strati rovesciati
- Faglia a cinematica sconosciuta certa
- Faglia a cinematica sconosciuta presunta e/o sepolta

Forme, processi e depositi gravitativi

- Corpo di frana attiva per scivolamento rotazionale/traslativo
- Corpo di frana attiva di tipo complesso

Opere e infrastrutture

- 6 Tracciato di progetto binario pari
- 6 Tracciato di progetto binario dispari

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA

TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA

GEOLOGIA

Carta e profilo geologico-tecnico opere all'aperto - Borgio Verezzi
da pk 69+100 a pk 69+850

SCALA: 1:2.000/200

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IV0I	00	D	69	LZ	GE0001	002	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	E.Talco	Nov. 2021	E. Poggi	Nov. 2021	G.Fadda	Nov. 2021	M. Comedini Nov. 2021

File: IV0I00D69LZGE0001002A.dwg — n. Elab.: