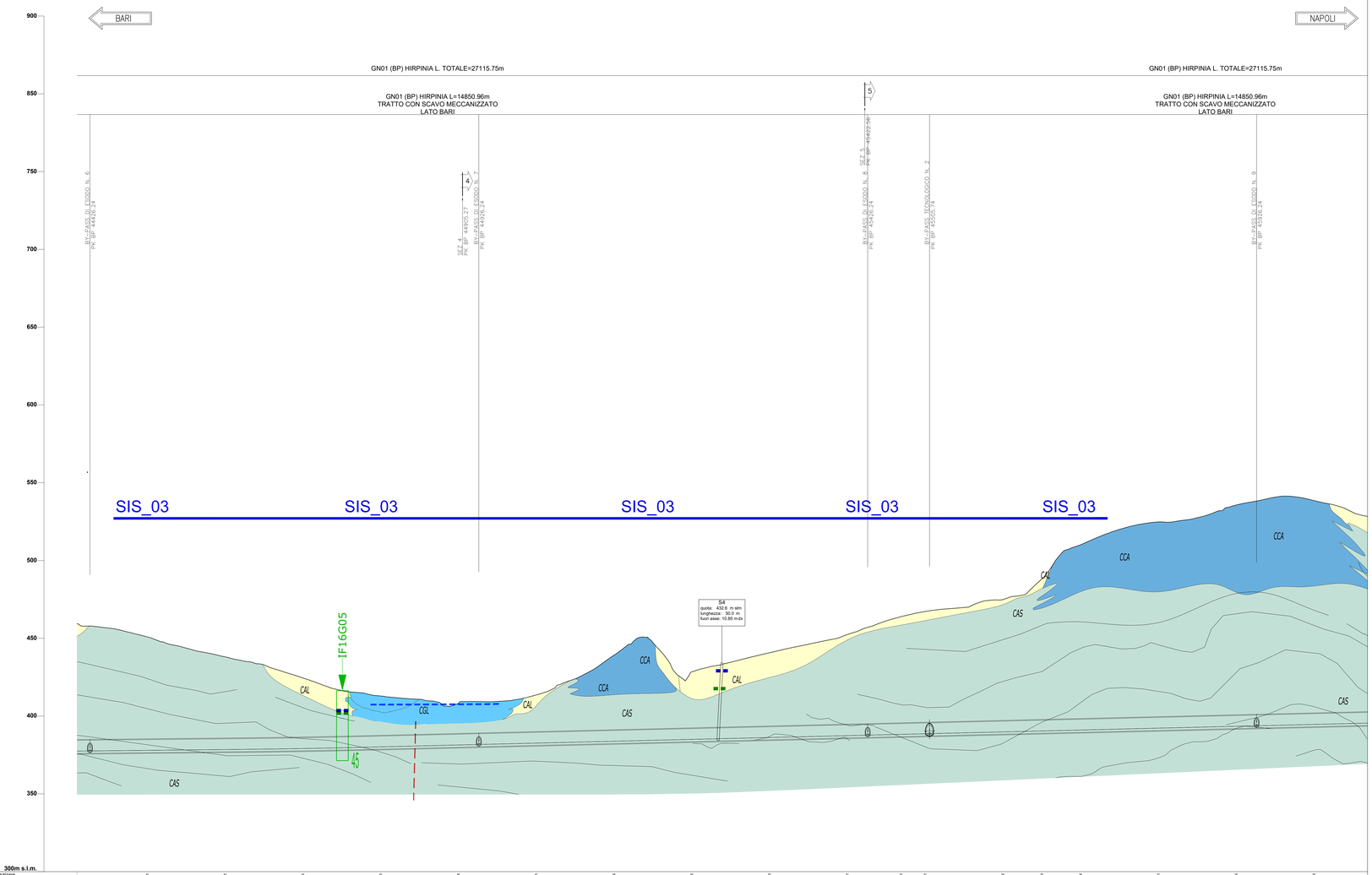
PROFILO - Tav. 3 di 18 - Scala 1:2000/1000



N. Sezione	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Quote Terreno	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0
Quote Progetto	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0	454,0
Differenza di quota	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Progressiva	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	85,15	85,85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Distanze Parziali	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	85,15	85,85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Distanze Progressive	0,00	100,00	200,00	300,00	400,00	500,00	600,00	700,00	800,00	900,00	1000,00	1085,15	1171,00	1271,00	1371,00	1471,00	1571,00	1671,00	1771,00

SCHEMA GEOLOGICO FRONTE SCAVO A QUOTA TRACCIATO

BINARIO PARI

Nota: si tratta di uno schema indicativo delle geometrie delle strutture geologiche lungo l'asse della galleria e non di una rappresentazione reale dell'opera.

INTERFERENZE

COPERTURE (m)

	20	25	29	31	39	51	79	109	139
Formazione/unità	Argille e sabbie dell'Vallone Mendiano (BVNb) - Pliocene medio								Argille e sabbie dell'Valloni Mendiano (B
Litologia			Calcareniti	Argille, argille limose e argille marnose con intercalazioni di sabbie limose, sliti ed arenarie					Argille, argille limose e argille marnose con intercalazioni
Presenza di falde	Denage zone: alta densità della fratturazione								
Complesso idrogeologico			CAS				CAS		CAS
Classe di permeabilità (m/s)	Valori calcolati/stimati		3				3		3
			6				6		6
			5				5		5
Stima degli afflussi in fase di scavo		1		1		1	2	3	
Stima del carico idraulico (m)		35m		18m		35m	75m	110	

LEGENDA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s) Impermeabile	Molto bassa	Basso	Medio	Alto
Complesso ghiaioso-sabbioso Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-angolosi ad arrotondati, massivi o mal-stratificati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o debolmente laminata, con frequenti clottoli e ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate e frequenti resti vegetali; sono presenti localmente sono presenti paleosuoli e livelli fortemente pedogenizzati. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di particolare rilevanza, localmente autonome ma globalmente a diffuso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	D CRV LSO QES2 QMS2 APL1 SFL4					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso limoso-argilloso Argille, argille marnose e limi argilloso-sabbiosi a struttura indistinta o finemente laminata, con abbondanti resti vegetali e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; limi argilloso-sabbiosi e limi sabbiosi a struttura indistinta, con rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; localmente sono presenti ceneri a clasti vulcanici e livelli di paleosuoli; rari livelli lenti di conglomerati massivo o in strati molto spessi. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	Z SZ1 F SFL3 SVT2 SVT3 A Q S					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

Complesso arenaceo-conglomeratico Microconglomerati e arenarie in strati da sottili a molto spessi, con locale matrice fine a grado di cementazione variabile, con frequenti passaggi di sabbie limose e limi argilloso-sabbiosi; conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, mal-stratificati o in strati molto spessi, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e calcareo-sabbiosa da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono sì rinvengono intercalazioni di calcari a composizione riolitica e passaggi di sabbie e sabbie limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	ANZZ BVNa TRIAz STFZ					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso arenaceo-marnoso Arenarie e quarzoareniti in strati da medi a molto spessi, con locali passaggi di quarzositi e diffuse intercalazioni di argille marnose, marne e calciutiti; localmente sono presenti livelli di argille e argille marnose sottili, con frequenti passaggi di arenarie a laminazione piano-parallela e convoluta; a luoghi si rinvengono livelli di paraconglomerati mal stratificati, da poco a ben cementati, e orizzonti di quarzoareniti in alternanza con marne argillose. Costituiscono acquiferi misti di modesta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di ridotta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	FYN VBAZ VBAZ					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso calcareo Calcareniti lentiformi o in strati da medi a molto spessi, con frequenti passaggi di arenarie, calcari marnosi, calciluditi e calciruditi; calcari evaporitici mal-stratificati e vacuolari, con rari nidi di zolfo e gesso; a luoghi si rinvengono sì rinvengono intercalazioni lenti di conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, massivi o in strati molto spessi, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; localmente sono presenti passaggi di marne calcaree silicizzate e livelli di argille e argille marnose. Costituiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, sia localmente che diffuso unitario. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da molto bassa a bassa.	FYRa FYR2					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso calcareo-marnoso Calciruditi, calcareniti, calciluditi e calcari marnosi in strati da sottili a spessi, con locali intercalazioni di argille limose, argille marnose e marne; calcari evaporitici mal-stratificati e vacuolari; a luoghi si rinvengono da molto sottili a medi, con locali intercalazioni di arenarie, calcareniti e argille marnose; a luoghi si rinvengono passaggi di microconglomerati, arenarie e calciruditi bioclastiche; localmente sono presenti orizzonti di brecciole calcaree a struttura caotica e intercalazioni di argille e marne argillose in alternanza con calciluditi e calcari marnosi siliciziati. Costituiscono acquiferi fessurati di buona trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate. La permeabilità, essenzialmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa	ANZZ FAEUC FKCma					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso argilloso-marnoso e marnoso-argilloso Argille, argille marnose e marne scagliose o in strati da molto sottili a sottili, con rare ghiaie poligeniche e locali intercalazioni di torbiditi calcaree e radiolaritiì; argille limose, limi argillosi e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora poco evidenti e a laminazione piano-parallela, con sotti livelli di calcari marnosi e calcari. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli aquicludi di notevole importanza per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	ANZZ APC AVR FYE BNAZ FYL TPC ACLM					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso argilloso-sabbioso Argille, argille marnose e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora a laminazione piano-parallela, con frequenti intercalazioni di sabbie e sabbie limose; argille e argille sabbiose laminate o in strati molto sottili, con diffusi passaggi di marne sabbiose, limi detritici e clasti di gesso; sabbie e sabbie limose in strati da sottili a medi, con frequenti intercalazioni di limi argillosi e argille marnose; a luoghi si rinvengono lenti ciottolose e passaggi di arenarie, siltiti e conglomerati ben cementati. Costituiscono acquiferi misti di modesta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	BNA1b BVNb STFZ TYR STFZ BNAL3					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici macrocristallini massivi o in strati molto spessi, in alternanza con marne gessose, gessoriti, gessoarenriti e gessoruditi; argille, argille limose e argille marnose in strati da sottili a medi, con locali intercalazioni di calcari marnosi e marne di gessoarenriti a frequenti passaggi di sabbie e sabbie limose; a luoghi si rinvengono intercalazioni di cineriti e porzioni ad assetto caotico costituite da blocchi eterometrici di calcari marnosi, calcareniti, marne siliciizzate e gesso in abbondante matrice argilloso-limosa. Costituiscono acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di ridotta rilevanza, generalmente frazionate e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	CTL MZY CTLa					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³

LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

- Sondaggio a carotaggio continuo
- Manifestazione gassosa in fase di perforazione
- Sondaggio interrotto per presenza di gas
- Database indagini ISPRA
- Campagna indagini 2017 PD "Apice-Hirpinia"
- Campagna indagini 2006-07 PP "Apice-Orsara (nuovo tracciato)"
- Campagna indagini 2017 PP "Hirpinia-Orsara-Bovino"
- Campagna indagini 2008-09 PP "Apice-Orsara (soluz. sud)"
- Campagna indagini 2018-19 PD "Hirpinia-Orsara-Bovino"

INDAGINI GEOGNOSTICHE PE

Sondaggi a carotaggio continuo
a) verticali
b) proiezione in verticale dei sondaggi inclinati

S7 — quota: 263.8 m slm; lunghezza: 15.0 m; fuori asse: 0

- codice sondaggio e anno di realizzazione
- quota boccaforo (m slm)
- profondità carotaggio (m)
- distanza di proiezione dall'asse del profilo a/o della sezione
- eventuale attrezzatura nel foro
- Lettura falda massima
- Lettura falda minima

Campagna indagini 2021 e 2022 - PE

SIS_03 — STENDIMENTI GEOFISICA

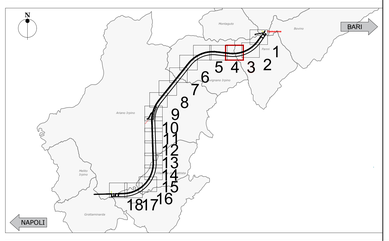
LX_X–X — STENDIMENTI GEOFISICA

1 — Traccia sezione geologica-geomorfologica

ELEMENTI STRUTTURALE E TETTONICI

- Limite stratigrafico
- 30 — Giacitura degli strati inclinati
- 30 — Giacitura degli strati rovesciati
- Faglia
- Faglia incerta

KEY-MAP



COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:
CONSORZIO:
HIRPINIA - ORSARA AV

SOCI:
webuild Italia
PIZZAROTTI SINCE 1910

PROGETTAZIONE:
MANDATARIA:
ROCKSOIL S.p.A.

MANDANTI:
NET ENGINEERING
PINI GLS
GCF
IS GUIDI-PER

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA
II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA

GEOLOGIA

STUDIO IDROGEOLOGICO
GENERALE
Profilo idrogeologico galleria Hirpinia - Binario Pari - Tavola 3/18

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Gianvecchio 27/10/2022	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassani	ROCKSOIL S.p.A. Dott. Geol. F. Pennino

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
IF3A	02	E	ZZ	F6	GE0302	003	C	1:2000/1000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 08.00 - Emissione 180gg	M. Augiamo	09/02/2022	F. Pennino	09/02/2022	M. Gatti	09/02/2022	Ing. G. Cassani
B	C 08.01 - A valle del contraddittorio	M. Augiamo	09/06/2022	F. Pennino	09/06/2022	M. Gatti	09/06/2022	
C	C 08.02 - A valle del contraddittorio	M. Augiamo	27/10/2022	F. Pennino	27/10/2022	M. Gatti	27/10/2022	
								27/10/2022

File: IF3A02EZZF6GE0302003C.dwg | n.Elab.:

FASE STAMPA
NOME-MB
1:1
FATTORE DI INGRANDIMENTO
438.04 / 22025202.dwg 07.09.22 – REV.02 08