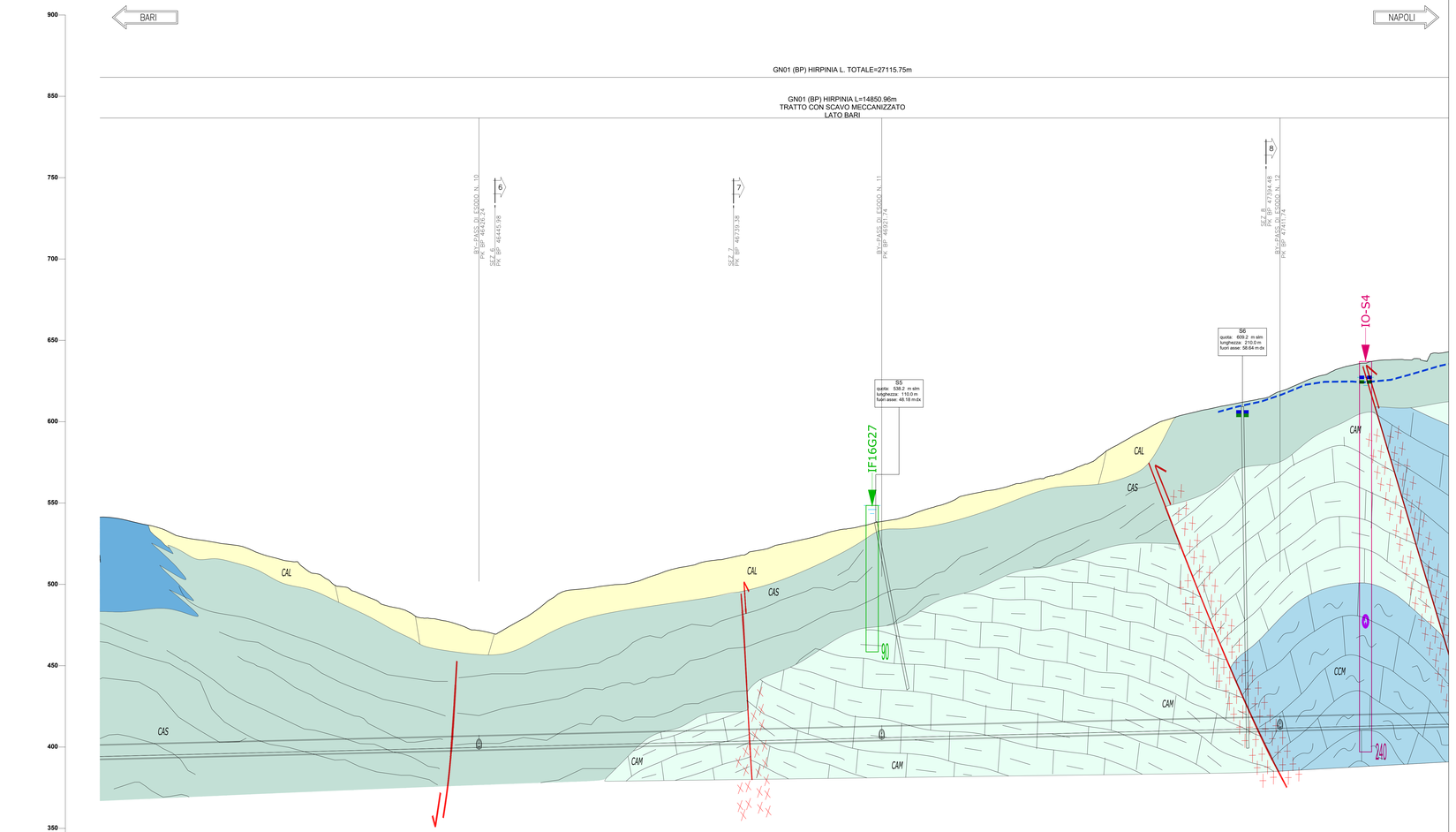
PROFILO - Tav. 4 di 18 - Scala 1:2000/1000



300m s.l.m.

N. Sezione	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Quote Terreno	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00
Quote Progetto	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00	464.00
Differenza di quota	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ellisse/sito	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
Distanza Parziali	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Distanza Progressive	46900.00	47000.00	47100.00	47200.00	47300.00	47400.00	47500.00	47600.00	47700.00	47800.00	47900.00	48000.00	48100.00	48200.00	48300.00	48400.00	48500.00	48600.00

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.

		59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
FASE CONOSCITIVA DATI GEOLOGICI DI RIFERIMENTO	Formazione/unità	Argille e sabbie del Vallone Meridiano (BVMA) - Pliocene medio					Argille e sabbie del Vallone Meridiano (BVMA) - Pliocene medio					Marne argillose del Toppo Capuano (TPC) - Tortoniano sup.-Messiniano inf.							Tufo/I di Faeto (FAE)-Burdigaliano sup.-Messiniano inf.
	Litologia	Argille, argille limose e argille marnose con intercalazioni di sabbie limose, siltiti ed arenarie				Calcilutiti	Argille, argille limose e argille marnose con intercalazioni di sabbie limose, siltiti ed arenarie				Calcilutiti	Argille limose, argille marnose, marne di colore grigio e grigio-azzurre (localmente sabbie e sabbie limose)						Calcilutiti	Alternanze marne pelviformi, argille e calcareniti / FAE/cta
	Complesso idrogeologico	CAS					CAS					CAM							CCM
	Classi di permeabilità (m/s)	Massima	3				3					4							3
		Minima	6				6					4							3
		Valori calcolati/stimati	5				5					4							3
	Stima degli afflussi in fase di scavo				2	3	2			2	3	3					3	3	
	Stima del carico idraulico (m)		85-90m				85-90m		85-90m	85-90m	85-90m	160m					200m		

LEGENDA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO — Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ: Primaria	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s): Impermeabile	Molto basso	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 cottoli e ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate e sub-arrotondate; limi e limi sabbiosi 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 deflusso 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.	Q CRV LSO SPES1 SPES2 APL1 SFL4								
Complesso limoso-argilloso Argille e argille limose, 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 pomici, livelli di paleosuoli e livelli lenticolari di lenti di conglomerati massivi 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.	Q SFL3 SVI1 SVI2 SVI3 A Q S								

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 si rinvengono intercalazioni di calcareniti a cementazione 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 AVN TRM STF1								
Complesso arenaceo-marnoso Arenarie e quarzoareniti in strati da medi a molto spessi, con locali passaggi di quarzositilti e diffuse intercalazioni di argille marnose, marne e calcilutiti; a luoghi si rinvengono livelli di arenarie in strati molto 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 VBA2 VBA3								
Complesso calcareo Calcareniti lentiformi o in strati da medi a molto spessi, con frequenti passaggi di arenarie, calcari marnosi, calcilutiti e calcirudiți; calcari evaporitici mal-stratificati e vacuolari, con rari nidi di zolfo e gesso; a luoghi si rinvengono livelli di paraconglomerati 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 siliciziate 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, che tracciano anche a deflusso unitario. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da molto bassa a bassa.	FYRa FYR2								
Complesso calcareo-marnoso Calcirudiți, calcareniti, calcilutiti e calcari marnosi in strati da sottili a spessi, con locali intercalazioni di argille limose, argille marnose e marne; calcari marnosi e marne laminate o in strati da molto sottili a medi, con locali intercalazioni di arenarie, calcareniti e argille marnose; a luoghi si rinvengono passaggi di microconglomerati, arenarie e calcirudiți bioclastiche; localmente sono presenti orizzonti di brecciole calcaree a struttura caotica e intercalazioni di argille e marne argillose in alternanza con calcilutiti e calcari marnosi siliciziati. Costituiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, generalmente discontinue e frazione. La permeabilità, essenzialmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa	ANZZ4 FAE/C FECma								
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 calcareo-marnose; alternanze di argille e marne in strati da sottili a molto spessi, talora poco evidenti e a laminazione piano-parallela, con sottili intercalazioni di sabbie e sabbie limose. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquicludi di notevole importanza per gli acquiferi giustapposti: verticalmente o lateralmente. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	ANZZ APC AVR AVQ BNAZ TPL TPC Aq'am								
Complesso argilloso-sabbioso Argille limose, 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 cottoidiose 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.	BMA1S BVNN STF2 FYR STF3 BNA3								
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici macrocristallini massivi o in strati molto spessi, in alternanza con marne gessose, gessosiltiti, gessoareniti e gessorudiți; argille, argille marnose e marne grigie, a luoghi fogliettate, talora con diffusi cristalli centimetrici di gesso, locali lenti di gessoareniti e 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 siliciziate 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 fratturate e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	CTL MZF CTLa								

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 2006-07 PP "Apice-Orsara (nuovo tracciato)"
- Campagna indagini 2008-09 PP "Apice-Orsara (soluz. sud)"
- Campagna indagini 2017 PD "Apice-Hirpinia"
- Campagna indagini 2017 PP "Hirpinia-Orsara-Bovino"
- 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: 293.8 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 e/o della sezione
eventuale attrezzatura nel foro

Lettura falda massima
Lettura falda minima

Campagna indagini 2021 e 2022 - PE

SIS_01 — STENDIMENTI GEOFISICA

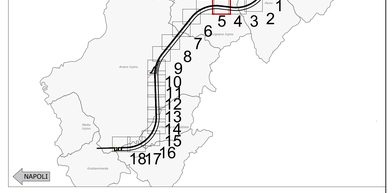
LX_X–X — STENDIMENTI GEOFISICA

3 — Traccia sezione geologica-geomorfologica

ELEMENTI STRUTTURALI E TETTONICI

- Limite stratigrafico
- 45 — Giacitura degli strati inclinati
- 120 — 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 GROUP; GJP; IS EUROPE-PERI

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 4/18

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:
I F 3 A	0 2	E	Z Z	F 6	G E 0 3 0 2	0 0 4	C	1:2000/1000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 08.00 - Emissione 180gg	M. Augurano	09/02/2022	F. Pennino	09/02/2022	M. Gatti	09/02/2022	Ing. G. Cassani 09/02/2022
B	C 08.01 - A valle del concessionario	M. Augurano	09/08/2022	F. Pennino	09/08/2022	M. Gatti	09/08/2022	
C	C 08.02 - A valle del concessionario	M. Augurano.	27/10/2022	F. Pennino	27/10/2022	M. Gatti	27/10/2022	27/10/2022

File: IF3A02EZZF0GE0302004C.dwg — n.Elab.:

FILE STAMPA: tabc.ctb — PATTORE DI PLOTTAGGIO: 1:1

438.04 / 22/025302.dwg 07.09.22 – REV.02 GB