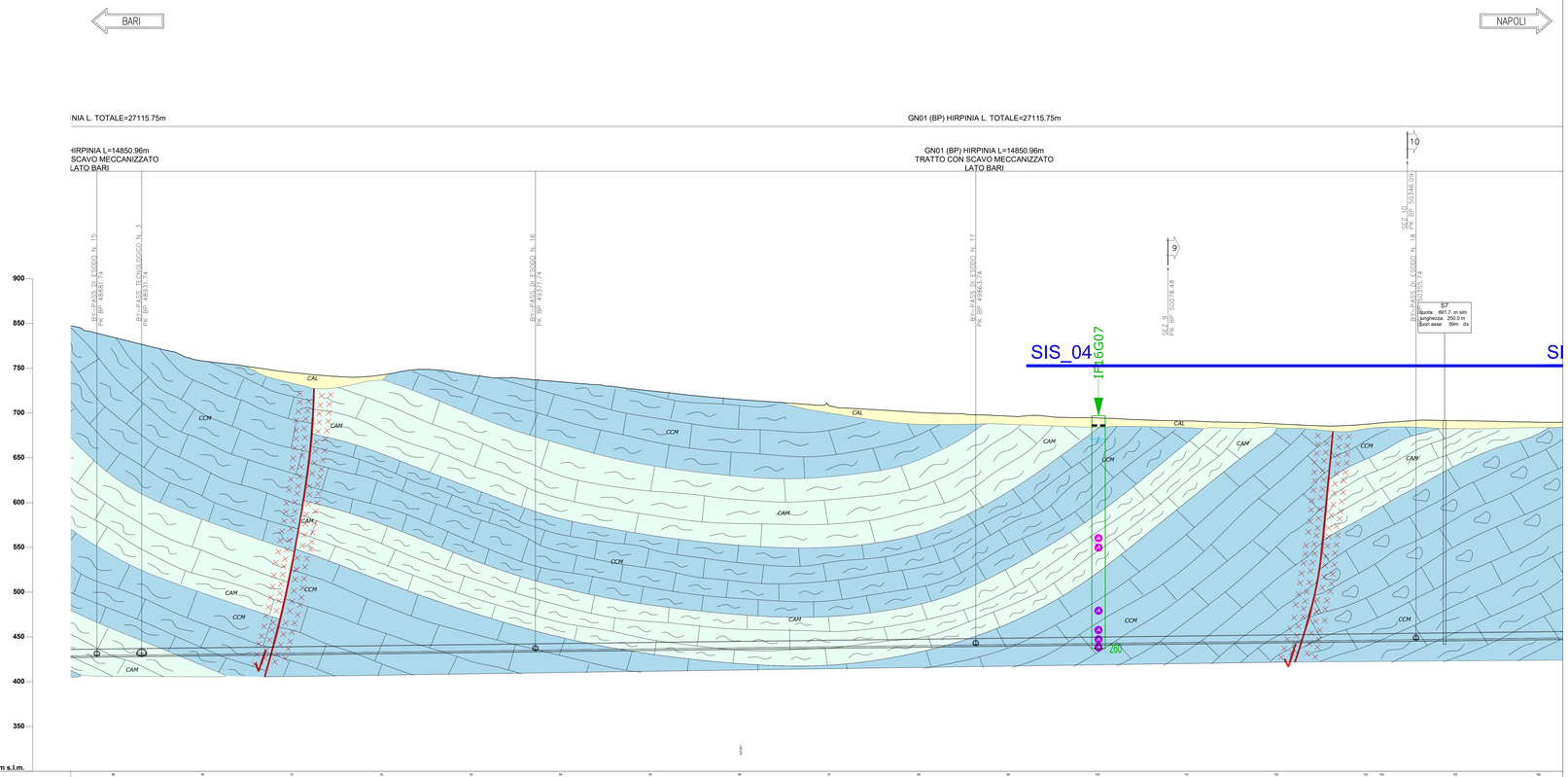
PROFILO - Tav. 6 di 18 - Scala 1:2000

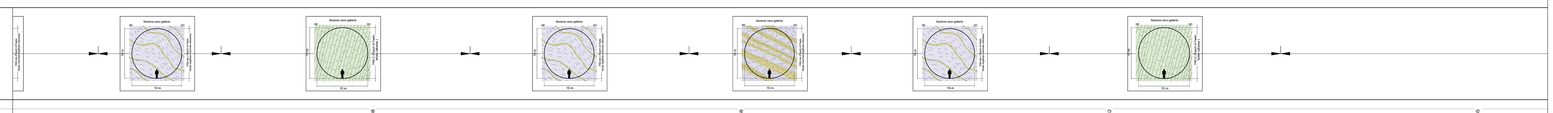


N. Sezione	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106
Quote Terreno	703,00	704,00	705,00	706,00	707,00	708,00	709,00	710,00	711,00	712,00	713,00	714,00	715,00	716,00	717,00	718,00
Quote Progetto	703,00	704,00	705,00	706,00	707,00	708,00	709,00	710,00	711,00	712,00	713,00	714,00	715,00	716,00	717,00	718,00
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
Alineamento																
Distanze 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	17,51	82,74
Distanze Progressive	10100,00	10200,00	10300,00	10400,00	10500,00	10600,00	10700,00	10800,00	10900,00	11000,00	11100,00	11200,00	11300,00	11400,00	11417,51	11500,25

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)

FASE CONVENZIONALE / DATI GEOLOGICI / PARAMETRI GEOTECNICI																
Formazione/unità		Flysch di Faeto (FAE)-Burdigaliano sup.-Messiniano inf.		FAE-arnFAE-C	Flysch di Faeto (FAE)-Burdigaliano sup.-Messiniano inf.			Flysch di Faeto (FAE)-Burdigaliano sup.-Messiniano inf.					Flysch di Faeto (FAE)-Burdigaliano sup.-Messiniano inf.		FAE-C-FVN	Flysch di Faeto (FAE)-Burdigaliano sup.-Messiniano inf.
Litologia	Cg: conglomerati Cc: calcari	Ar: arenaria	Sa: sabbie Ls: limi	Ma: marne	Ag: argille											
Presenza di falde	Demarga zone: alta densità delle fratturazioni	Gore zone: brecce calcaldentie arb.grugge														
Complesso idrogeologico		CAM			COM			CAM			COM				Celesteldt	COM
Classi di permeabilità (m/s)		$K>10^{-2}$ m/s $K=10^{-2}-10^{-4}$ m/s $K=10^{-4}-10^{-6}$ m/s $K=10^{-6}-10^{-8}$ m/s $K=10^{-8}$ m/s				Massima	5	3			4			5			4			3
						Minima	6	3			6			6			6			3
		Valori calcolati/stimati				Media	6	3			5			6			5			3
Stima degli afflussi in fase di scavo		1			2			3			1			3			2			
Stima del carico idraulico (m)		0-50	50-100	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650	650-700	700-750	750-800	800-850	850-900	900-950

LEGENDA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ (Primaria, Fessurazione, Carsica)	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 clottoli e ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate e frammenti di laterizio; limi e limi argillosi 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.	D CRV LSO QES1 QES2 APL1 SFL4		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
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 laminazione piano-parallela e convoluta; a luoghi si rinvengono 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.	r SZ f SFL3 SVT1 SVT2 SVT3 A Q S		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

COMPLESSO IDROGEOLOGICO Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ (Primaria, Fessurazione, Carsica)	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s) (Impermeabile, Molto basso, Basso, Medio, Alto)
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 ceneri a laminazione 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 SYF1		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
Complesso arenaceo-marnoso Arenarie e quarzoareniti in strati da medi a molto spessi, con locali passaggi di quarzosititi e diffuse intercalazioni di argille marnose, marne e calciluti; calcari marnosi e calcareniti in strati da sottili a 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 VBAZ VBAZ		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
Complesso calcareo Calcareniti lentiformi o in strati da medi a molto spessi, con frequenti passaggi di arenarie, calcari marnosi, calciluti e calcirudite; calcari evaporitici mal-stratificati e vacuolari, con rari riidi 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 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 a deflusso unitario. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da molto bassa a bassa.	FYRa FYR2		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
Complesso calcareo-marnoso Calciruditi, calcareniti, calciluti e calcari marnosi in strati da sottili a spessi, con locali intercalazioni di argille limose, argille marnose e marne; calcari marnosi e calcareniti in strati da 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 calciluti e calcari marnosi silicizzati. 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	ANZZ4 FAE/C FAE/Ma		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
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 calcarenitiche e radiolaritiche; argille limose, limi argillosi e marne in strati da molto 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 contenuti nelle formazioni a maggiore permeabilità, 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 PIS BNAZ TPL TPC FAC/ar		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
Complesso argilloso-sabbioso Argille limose, argille marnose e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora a laminazione piano-parallela, con locali intercalazioni di limi argillosi e 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 clottoloise 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 BVN0 STF2 TF8 STF3 BNA3		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici macrocristallini massivi o in strati molto spessi, in alternanza con marne gessose, gessositi, gessoareniti e gessorudite; argille, argille limose e argille marnose in strati da sottili a medi, con diffusi cristalli centimetrici di gesso, locali lenti di gessoareniti e frequenti passaggi di sabbie e sabbie limose; a luoghi si rinvengono sottili intercalazioni di cineriti e porzioni ad assetto caotico costituite da blocchi eterometrici di calcari marnosi, calcareniti, marne silicizzate 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 MZF CTLa		10⁻² 10⁻³ 10⁻⁴ 10⁻⁵ 10⁻⁶ 10⁻⁷ 10⁻⁸

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

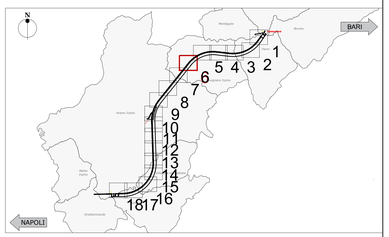
SIS_03 — STENDIMENTI GEOFISICA
LX_X-X — STENDIMENTI GEOFISICA

1-1' — Traccia sezione geologica-geomorfologica

ELEMENTI STRUTTURALE E TETTONICI

- Limite stratigrafico
- Giacitura degli strati inclinati
- 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
GJP
SCUTTI-FER

PROGETTO ESECUTIVO

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

GEOLOGIA

STUDIO IDROGEOLOGICO
GENERALE
Profilo idrogeologico in asse al Binario Pari - Tavola 6/18

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	GE0102	006	C	1:2000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 06.00 - Emissione 180gg	M. Augiamo	09/02/2022	F. Pennino	09/02/2022	M. Gatti	09/02/2022	Ing. G. Cassani
B	C 06.01 - A valle del contraddittorio	M. Augiamo	09/06/2022	F. Pennino	09/06/2022	M. Gatti	09/06/2022	
C	C 06.02 - A valle del contraddittorio	M. Augiamo	27/10/2022	F. Pennino	27/10/2022	M. Gatti	27/10/2022	27/10/2022

File: IF3A02EZZF6GE0102006C.dwg | n.Elab.:

438.04 / 2138&812.dwg 07:09:22 - REV.02 08
FATTORE D' INGRANDIMENTO - 1:1 FILE STAMPA - 1000x1.dwt