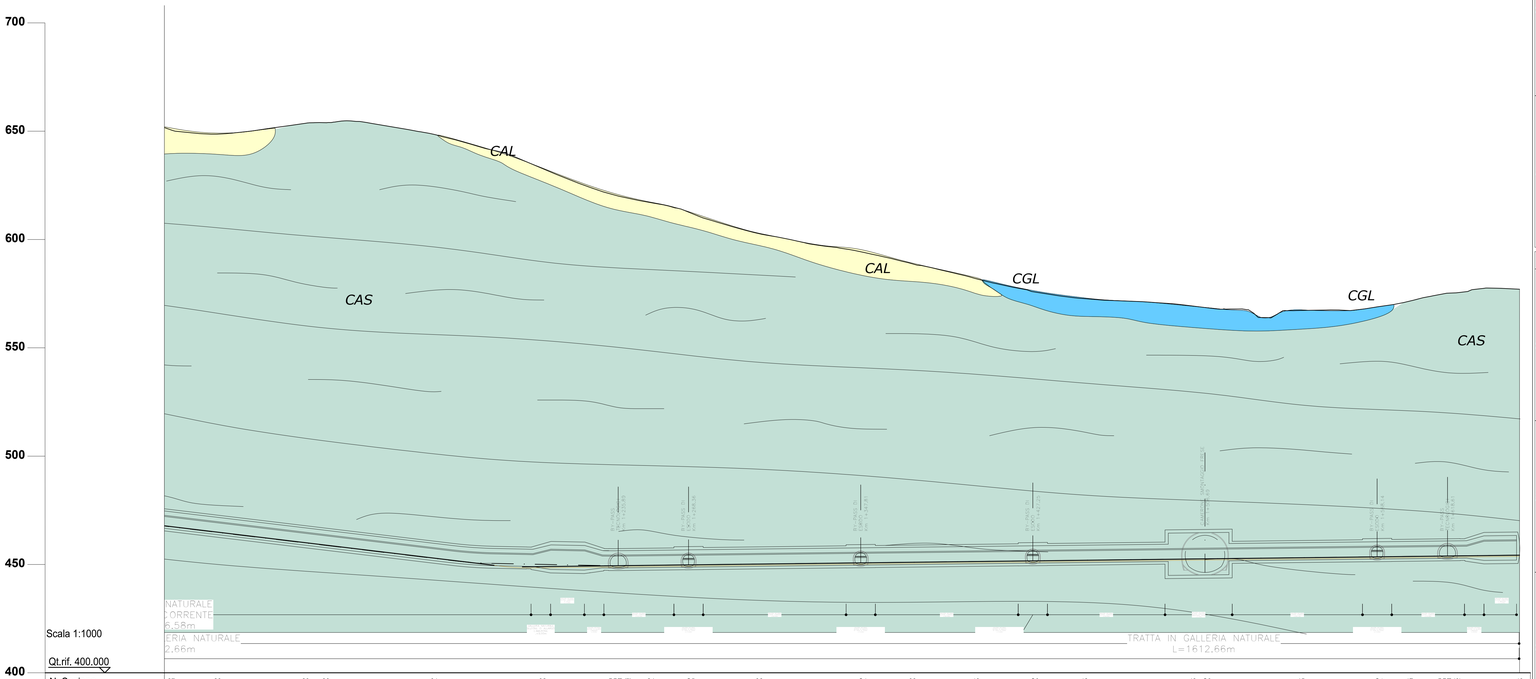
PROFILO - Tav. 2 di 2 - Scala 1:1000



N. Sezione	27	28	29	30	31	32	BPT (7)	34	S5	36	S4	39	40	S3	42	43	S2	45	S1	47	BPT (6)	49
Quote Progetto	497,48	494,92	460,05	458,92	452,92	450,06	449,44	449,60	449,82	450,19	450,75 450,75 450,75	451,02	451,36	451,68	451,95	452,53	452,61	453,12	453,54	453,71	453,92	454,30
Quote Terreno	503,53	548,64	553,67	553,93	548,52	532,75	519,82	517,00	512,22	502,68	504,14 504,14 504,05	588,75	581,91	575,75	572,70	569,29	568,48	567,26	568,04	571,53	575,26	577,06
Differenza di quota	-153,04	-153,71	-193,62	-195,00	-195,60	-182,69	-170,39	-167,39	-162,40	-152,49	-143,39 -143,39 -143,14	-137,73	-130,55	-124,07	-120,75	-116,76	-115,87	-114,14	-115,50	-117,83	-121,34	-122,76
Ettometriche				11		12				13			14			15				16			
Progressive	1+028,66	1+050,00	1+090,64	1+100,00	1+150,00	1+200,64	1+235,89	1+250,00	1+268,36	1+300,00	1+347,81 1+350,00	1+370,75	1+400,00	1+427,25	1+450,00	1+500,00 1+500,00	1+506,69	1+550,00	1+586,14	1+600,00	1+618,61	1+650,87
Distanze Parziali		21,34	40,64	9,36	50,00	50,00	35,89	14,11	18,36	31,64	47,81	0,00 20,75	29,25	27,25	22,75	50,00	6,69	43,31	36,14	13,86	18,61	32,26

Andamento Planimetrico

Andamento cigli

SCHEMA GEOLOGICO FRONTE SCAVO A QUOTA TRACCIATO

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.

FASE CONOSCITIVA								
	INTERFERENZE							
	COPERTURE (m)							
DATI GEOLOGICI E IDROGEOLOGICI	Formazione/unità					STF2	STF2	
	Litologia	Cg: conglomerati Co: calcari	Sa: sabbie Ar: arenarie	Ma: marne Li: limi	Ag: argille	PELITI DI DIFESA GRANDE - STF2 - Pliocene medio	PELITI DI DIFESA GRANDE - STF2 - Pliocene medio	
	Presenza di faglia	Damage zone: alta densità della fratturazione		Core zone: brecce cataclastiche ed ingouge		Argille limose ed argille marnose con intercalazioni sabbiose	Argille limose ed argille marnose con intercalazioni sabbiose	
	Complesso idrogeologico					CAS	CAS	
	Classi di permeabilità (m/s)	K	K	K	K	K	Massima	
		$K>10^{-4}$ m/s	$K>10^{-5}$ 10^{-4} m/s	$K>10^{-6}$ 10^{-5} m/s	$K>10^{-7}$ 10^{-6} m/s	$K>10^{-8}$ 10^{-7} m/s	$K>10^{-9}$ 10^{-8} m/s	Minima
		Valori calcolati/stimati					Media	
	Stima degli afflussi in fase di scavo	Elevati	Medi	Bassi	Molto bassi	Nulli	-	-
		> 10 l/s/m	1 - 10 l/s/m	0.1 - 1 l/s/m	0.01 - 0.1 l/s/m	< 0.01 l/s/m		
	Stima del carico idraulico (m)	> 100	50 - 100	30 - 50	10 - 30	< 10	-	-
		> 10 bar	5 - 10 bar	3 - 5 bar	1 - 3 bar	< 1 bar		
		5	5	5	5	5	5	Minima
		5	5	5	5	5	5	Media
		1	1	1	1	1	-	-

LEGENDA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO Descrizione	UNITÀ GEOLITICA	TIPO DI PERMEABILITÀ: Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s): Impermeabile (10^{-9})	Molto basso (10^{-8})	Basso (10^{-7})	Medio (10^{-6})	Alto (10^{-5})
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 ciottoli e ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate e sporadiche intercalazioni di argille limose; 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.	CAL	*b* *CRV* *LSO* *ORS1* *ORS2* *RPL1* *SFL4*							
Complesso limoso-argilloso Argille limose, limi argillosi 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 struttura indistinta o debolmente laminata e 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.	CAL	*r* *b2* *I* *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 sì rinvengono intercalazioni di cinerriti 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.	CAS	*ANZ1* *BVNa* *TFRa* *STF1*							
Complesso arenaceo-marnoso Arenarie e quarzoarenriti in strati da medi a molto spessi, con locali passaggi di quarzosititi e diffuse intercalazioni di argille marnose, marne e calciluditi; argille marnose, marne e siltiti laminate o 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 quarzoarenriti 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.	CAS	*FYN* *VBA2* *VBA3*							
Complesso calcareo Calcareniti lentiformi o in strati da medi a molto spessi, con frequenti passaggi di arenarie, calcari marnosi, calciluditi e calcirudite; calcari evaporitici mal-stratificati e vacuolari, con rari nidi di zolfo e orizzonti di brecce calcaree; a luoghi si rinvengono 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 frazionate che a deflusso unitario. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da molto bassa a bassa.	CC	*FYRa* *FYR2*							
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 micritici, 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 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 silicizzati. Costituiscono acquiferi fessurati di buona 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	CCM	*ANZ2a* *FAE/C* *FAE/ma*							
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 radiolariti; 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 giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli aquitude di notevole importanza per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	CAM	*ANZ2* *APC* *AVR* *PR* *BNA2* *TPL* *TPC* *FAE/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 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.	CAS	*BNA1b* *BVNb* *STF2* *TFR* *STF3* *BNA3*							
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici macrocristallini massivi o in strati molto spessi, in alternanza con marne gessose, gessosiltì, 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 intercalazioni di cinerriti 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.	CGM	*CTL* *MZY* *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: 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 e/o della sezione eventuale attrezzatura nel foro

- Lettura falda massima
- Lettura falda minima

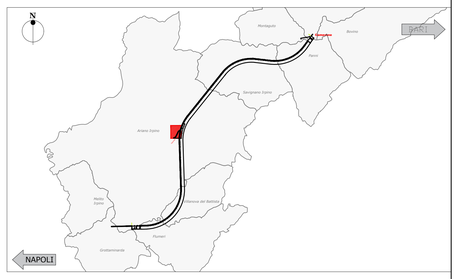
Campagna indagini 2021 e 2022 - PE

- SIS_03 — STENDIMENTI GEOFISICA
- LX_X–X — STENDIMENTI GEOFISICA
- Traccia sezione geologica-geomorfologica

ELEMENTI STRUTTURALI 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 GLA; M; GCF; ELETTRO-PER

PROGETTO ESECUTIVO

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

GEOLOGIA

STUDIO IDROGEOLOGICO
FINESTREUSCITE DI EMERGENZA
Profilo idrogeologico in asse all'uscita di emergenza F1 -Tav 2/2

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	F7	GE0402	002	C	1:1000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	C 08.00 - Emissione 180gg	M. Auguanno	08/02/2022	F. Pennino	08/02/2022	M. Gatti	08/02/2022	Ing. G. Cassani 27/10/2022
B	C 08.01 - A valle del contradditorio	M. Auguanno	08/06/2022	F. Pennino	08/06/2022	M. Gatti	08/06/2022	
C	C 08.02 - A valle del contradditorio	M. Auguanno	27/10/2022	F. Pennino	27/10/2022	M. Gatti	27/10/2022	

File: IF3A02EZZF7GE0402002C.dwg | n.Elab.:

FILE STAMPA:
FATTORE DI PLOTTAGGIO:

458.04 / 22 005102.dwg 12:09:22 – REV.02 : 08