

**LEGENDA**  
COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	PERMEABILITÀ	GRADO DI PERMEABILITÀ (m <sup>2</sup> /s)				
			10 <sup>-9</sup>	10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-3</sup>	Alto
<b>Complesso argillo-limoso</b> Argille limose e argille sabbiose a struttura caotica o indistinta, con resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da argillite a sub-argillite; localmente si rinvergono pasceggiate di sabbie argillose e limi argillo-sabbiosi a struttura caotica o indistinta. Costituiscono acquiferi e acquiferi porosi e di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi lenti sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa.	CL1 CL2 CL3 CL4	Impervia					
<b>Complesso sabbioso-limoso</b> Sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o incrociata, con abbondanti ghiaie poligeniche da sub-argillite ad argillite; localmente si rinvergono lenti a livello di ghiaie poligeniche ed arenose, da sub-argillite ad argillite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso da scarsa ad alta. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	SL1 SL2 SL3 SL4	Molto bassa					
<b>Complesso ghiaioso-sabbioso</b> Ghiaie poligeniche ed arenose, da argillite ad argillite, in matrice sabbiosa e sabbioso-limoso da scarsa ad alta; localmente si rinvergono pasceggiate di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o laminata, con local ghiaie poligeniche da argillite ad argillite; lenti sono presenti paleosoli e livelli limoso-argillosi. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da media ad alta.	GL1 GL2 GL3 GL4	Bassa					

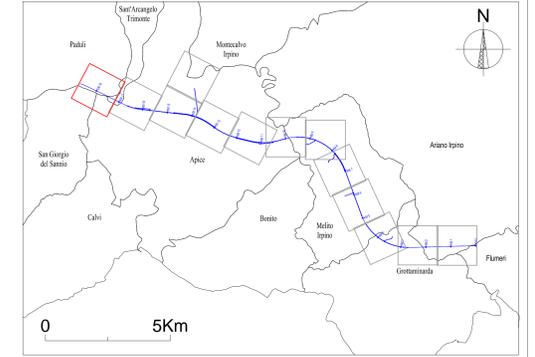
- Elementi idrogeologici**
- Impulso: a) attivo; b) stagionale
  - Area umida
  - Reticolo idrografico principale
  - Isopleziometriche, Equidistanza 2 m. Il numero indica la quota assoluta (m. s. l. m.). La superficie di falda è stata ipotizzata sulla base delle letture piezometriche effettuate tra novembre 2017 e aprile 2020.
  - Direzione deflusso della falda
- Punti acqua**
- GR - Pozzi - Comune di Grottole
  - ME - Pozzi - Comune di Melito Irpino
  - AP - Pozzi - Comune di Apice
  - PZE - Pozzi da rilievo ENSER 2010
  - PZE - Pozzi da rilievo ENSER 2015
- Classi DHI**
- Classe 1 (DHI < 0.1)
  - Classe 2 (0.1 ≤ DHI < 0.2)
  - Classe 3 (0.2 ≤ DHI < 0.3)
  - Classe 4 (DHI ≥ 0.3)
- Elementi geomorfologici**
- Concode alluvionale e distretto-alluvionale

**COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO**

DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	PERMEABILITÀ	GRADO DI PERMEABILITÀ (m <sup>2</sup> /s)
<b>Complesso argillo-marnoso</b> Argille, argille siltose, argille limose-marnose e argille marnose a struttura sciolta o indistinta, sabbia siltificata, con intercalazioni di sottili livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi e livelli di calcareniti e limi arenose. Sono comprese le diverse tipologie dei depositi calcarei nei quali, a prescindere dalla presenza di sabbie e limi, la componente calcarea risulta sempre quella relativamente maggiore e determina una bassa permeabilità. Costituiscono acquiferi e acquiferi porosi e di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi lenti sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde scarsamente alimentate o con assenza di alimentazione contenute nei livelli sabbioso-argillosi. Costituiscono degli elementi lamponari per gli acquiferi ghiaiosi verticalmente o orizzontalmente.	MR1 MR2	Impervia	
<b>Complesso arenaceo-sabbioso</b> Arenarie da cementate a poco cementate limiche e quarzolitiche da media a grossolane, sabbie quarzo-feldspatiche poco cementate e a strati laminati, da fini a grossolane, con interstizi da cm a m di diametro, silti e argille. Costituiscono acquiferi misti di medio-alta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, per porosità e per fratturazione, è variabile da bassa a media. La permeabilità laterale (lungo strati) è tendenzialmente superiore rispetto a quella verticale, per presenza di intercalazioni di livelli pellici a ridotta permeabilità. Dal punto di vista idraulico, in alcuni settori è possibile che i livelli acquiferi siano parzialmente o completamente compartimentati dai livelli a bassa permeabilità.	AR1 AR2 AR3	Bassa	
<b>Complesso calcareo</b> Calcareniti calcaree a cemento spiccato e breccie calcaree ad elementi poligenici. In alcuni settori (es. cave di Ortolano) il calcareo costituisce lamelle massive plurimetriche attraversate da sistemi discreti di fratture con aperture mm/cm, interessate da apertioni. In altri settori (inbocco Grottole-Andena lato NA) l'ammasso è interamente fratturato per retrocessione. In questo caso le fratture non sono mai libere e presentano un riempimento di argille rosso-ventose. Costituiscono acquiferi di medio-bassa trasmissività. La permeabilità per fratturazione è, secondariamente, per calcareniti e versanti da bassa a molto bassa e solo localmente diventa media in corrispondenza di sistemi di fratture libere o scarsamente intesi di materiale pellico e sufficientemente interconnesso.	CA1 CA2 CA3	Bassa	

- Elementi geologici**
- Roccia di faglia
  - Faglia: a) certa; b) presunta/interpretata da fotoliteamento
  - Sovraccorrimento: a) certo; b) interpolato
  - Limite geologico: a) di affioramenti e limiti litologici certi; b) supposti e limiti di affioramenti parzialmente disarticolati ove non è possibile determinare la giacitura degli strati
- Altri simboli**
- Tracciato in progetto
  - Cava

- Cantieri**
- CB - Cantiere Base
  - GN - Cantiere Operativo
  - DT - Deposito Temporaneo
  - AT - Area Tecnica
  - Viabilità
  - AR - Cantiere Di Armiamento
  - AS - Area Di Stoccaggio
- Indagini geostatiche in sito**
- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
  - Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
  - Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
  - Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
  - Sondaggio a distribuzione di nucleo attrezzato con inclinometro
- Campagna indagini 1984/1986**
- Campagna indagini 2005
  - Campagna indagini 2006
  - Campagna indagini 2008
  - Campagna indagini 2015
  - Campagna indagini 2017
  - Campagna indagini 2019
- I colori si applicano alle indagini sia geostatiche sia sismiche



**COMMITTENTE:**  
RFI - RETE FERROVIARIA ITALIANA  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**DIREZIONE LAVORI:**  
ITALFERR  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**APPALTATORE:**  
CONSORZIO: Hirpinia AV  
SOCIA: salini impregilo, ASTALDI

**PROGETTAZIONE:**  
MANDATARIA: ROCK SOUL S.p.A.  
MANDANTE: NET ENGINEERING, Alpina S.p.A.

**PROGETTO ESECUTIVO**  
ITINERARIO NAPOLI - BARI  
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA  
I LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA  
GEOLOGIA  
STUDIO IDROGEOLOGICO  
GENERALE  
CARTA IDROGEOLOGICA - Tav. 13/13

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorto HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico, Ing. Vincenzo Morale 10/06/2020	Il Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Cassari	ROCK SOUL S.p.A. Dott. Geol. F. Perrino

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:												
I	F	2	8	0	1	E	Z	N	6	G	E	0	1	0	2	0	1	3	B	1:2000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	F. Perrino	21/03/2020	A. Basso	21/03/2020	M. Gatti	21/03/2020	Ing. G. Cassari
B	Revisione per stampa	R.S.	10/04/2020	F. Perrino	10/04/2020	M. Gatti	10/04/2020	

File: IF2801EZZNGE0102013B.dwg n.Elab.: -

