

**LEGENDA**

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	GRADO DI PERMEABILITÀ (m <sup>2</sup> /s)				
		Impermeabile	Molto basso	Basso	Medio	Alto
<b>Complesso argillo-limoso</b> Argille limose e argille sabbiose a struttura caotica o indistinta, con livelli argillosi e frequenti ghiaie poligeniche da argillose a sub-argillose; localmente si rinvengono passepaggi di sabbie argillose e limi argillo-sabbiosi a struttura caotica o indistinta. Costituiscono acquedotti e acquedotti porosi e di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sistemati di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa.	ca, cc, cl, cm, cu, cv, cw, cx, cy, cz					
<b>Complesso sabbioso-limoso</b> Sabbie e sabbie limose a stratificazione indistinta o imprecisa, con abbondanti ghiaie poligeniche da sub-argillose ad argillose; localmente si rinvengono livelli e/o livelli di ghiaie poligeniche ed arenose, da sub-argillose ad argillose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante. Costituiscono acquedotti porosi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	sp1a, sp1b, sp1c, sp1d, sp1e, sp1f, sp1g, sp1h, sp1i, sp1j, sp1k, sp1l, sp1m, sp1n, sp1o, sp1p, sp1q, sp1r, sp1s, sp1t, sp1u, sp1v, sp1w, sp1x, sp1y, sp1z					
<b>Complesso ghiaioso-sabbioso</b> Ghiaie poligeniche ad arenose, da argillose ad argillose, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; localmente si rinvengono passepaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o laminata, con localmente ghiaie poligeniche da argillose ad argillose; localmente sono presenti paleosuoli e livelli limoso-argillosi. Costituiscono acquedotti porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da media ad alta.	sa, sb, sc, sd, se, sf, sg, sh, si, sj, sk, sl, sm, sn, so, sp, sq, sr, ss, st, su, sv, sw, sx, sy, sz					

**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 Grottamare
  - ME - Pozzi - Comune di Melito Irpino
  - AP - Pozzi - Comune di Apice
  - PZE - Pozzi da rilievo ENSER 2010
- 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)

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

DESCRIZIONE	UNITÀ GEOLOGICA	GRADO DI PERMEABILITÀ (m <sup>2</sup> /s)				
		Impermeabile	Molto basso	Basso	Medio	Alto
<b>Complesso argillo-marso</b> Argille, argille siltose, argille limoso-marsose e argille marsose a struttura sciolta o indistinta, sabbie siltose, con intercalazioni di livelli di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi e livelli di calcareniti e limoni quarzose. Sono comprese in questo complesso anche le argille calcaree e calcareniti calcaree, con livelli sabbioso-arenosi. Costituiscono acquedotti e acquedotti porosi e di scarsa trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sistemati di importanza significativa, a meno di piccole falde scarsamente affermate o con assenza di alimentazione consistente nei livelli sabbioso-arenosi. Costituiscono degli elementi lamponari per gli acquedotti piezometrici centralizzati e centralizzati.	ca, cc, cl, cm, cu, cv, cw, cx, cy, cz					
<b>Complesso arenaceo-sabbioso</b> Arenarie da cementate a poco cementate siltose e quarzose-limose da medie a grossolane, sabbie quarzose-feldspatiche poco cementate e a strati laminati, da fini a grossolane, con intercali da cm a m di marne, silti e argille. Costituiscono acquedotti misti di medio-alta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sistemati di importanza significativa, a meno di piccole falde scarsamente affermate o con assenza di alimentazione consistente nei livelli sabbioso-arenosi. Costituiscono degli elementi lamponari per gli acquedotti piezometrici centralizzati e centralizzati.	sa, sb, sc, sd, se, sf, sg, sh, si, sj, sk, sl, sm, sn, so, sp, sq, sr, ss, st, su, sv, sw, sx, sy, sz					
<b>Complesso calcareo</b> Calcareniti calcaree a cemento spiccato e breccie calcaree ad elementi poligenici. In alcuni settori (es. cava di Orto) le breccie calcaree lasciate massive plurimetriche attraversate da sistemi discreti di fratture con spertici mm-cm, interessati da calcareniti. In altri settori (imbocco Grottamare lato NA) l'ammasso è intensamente fratturato per tettonizzazione. In questo caso le fratture non sono quasi mai libere e presentano un riempimento di argille rosso-ventose. Costituiscono acquedotti di medio-bassa trasmissività. La permeabilità per fratturazione è, secondariamente, per carsismo e variabile 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 interconnessi.	ca, cc, cl, cm, cu, cv, cw, cx, cy, cz					

**Elementi geomorfologici**

- 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 Galleria
- DT - Deposito Temporaneo
- AT - Area Tecnica
- Viabilità
- AR - Cantiere Di Armamento
- AS - Area Di Stoccaggio

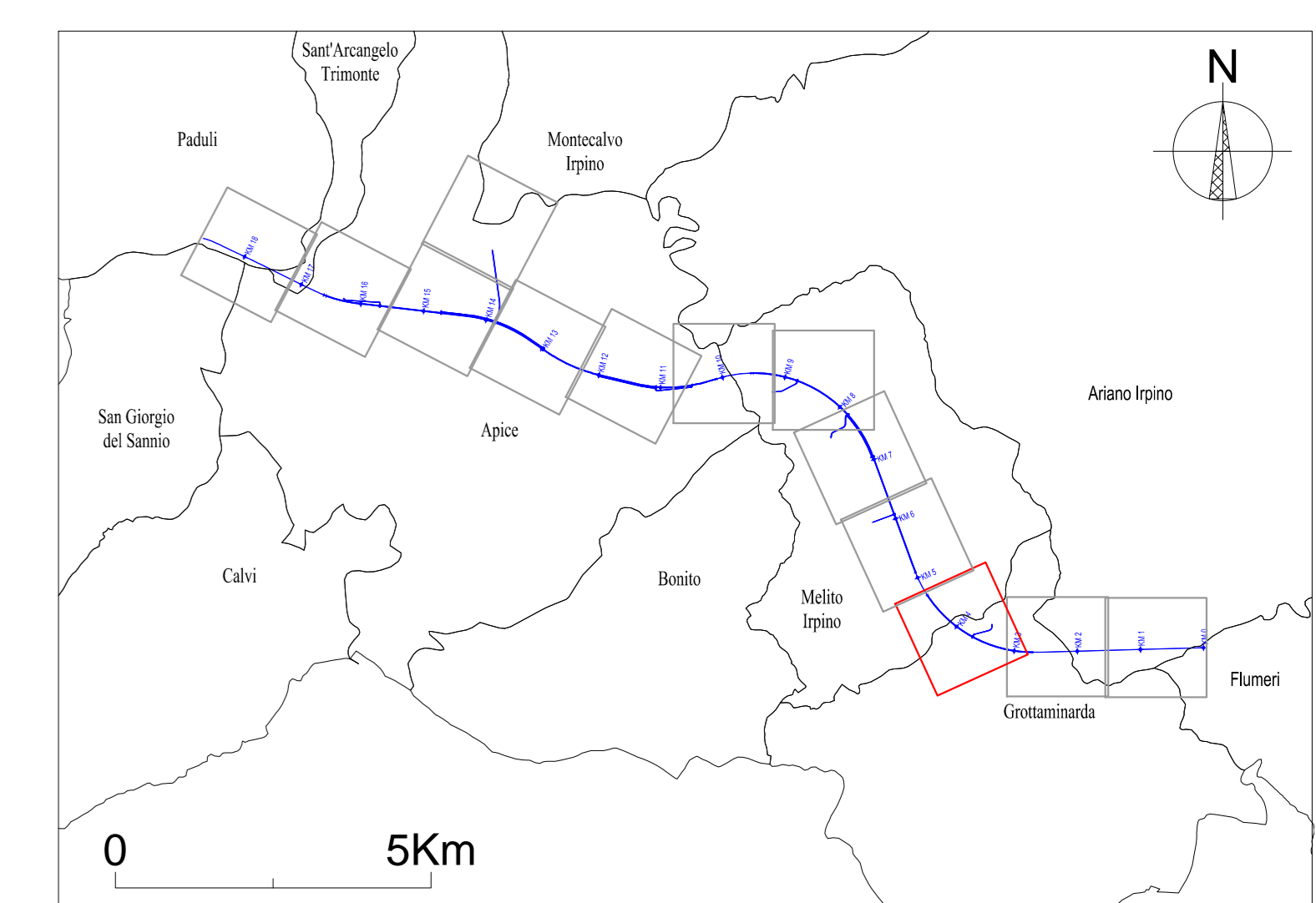
**Indagini geostatiche in sito**

- Sondaggio a carteggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con piezometro
- Sondaggio a carteggio continuo attrezzato con inclinometro
- Sondaggio a carteggio continuo attrezzato per sismica in foro
- Sondaggio a distruzione di nucleo attrezzato con inclinometro

**Campagna indagini**

- 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 - R.F. FERROVIARIA ITALIANA - GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

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

**APPALTATORE:** HirpiniaAV

**CONSORZIO:** salini impreglio

**SOCI:** ASTALDI

**PROGETTAZIONE:** ROCK SOUL s.p.a.

**MANDANTI:** 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. 3/13**

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorto HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Morabito 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:
IF28	01	E	ZZ	N6	GE0102	003	B	1:2000

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione per consegna	F. Perrino	21/06/2020	A. Barone	21/06/2020	M. Gatti	21/06/2020	Ing. G. Cassari
B	Revisione per cartatura	R.S.	10/06/2020	F. Perrino	10/06/2020	M. Gatti	10/06/2020	

File: IF2801EZZN6GE0102003B.dwg n.Elab.: -

