

### Legenda

#### Elementi litologici

**Depositi Quaternari**

- ec Depositi eluvio colluviali: 1) spessore <2m; 2) spessore >2m  
Limi più o meno argillosi e sabbiosi e subordinate sabbie limose bruno-rossastre ed ocre con frammenti litici prevalentemente calcarei, arenacei e mamosi, derivanti dall'alterazione dei litos affioranti. Per spessori inferiori ai 2 m (1) il sovrainsimbolo si sovrappone alla cartografia del substrato interpretato.
- dc Depositi detritico colluviali: 1) spessore <2m; 2) spessore >2m  
Classi litomorfiche spigolose e subarrotolate, sciolte e con metrica in genere limosa - argillosa da scarsa ad assente, con composizione poligenica legata ai litos affioranti sul versante a monte o al contorno. Sono localizzati nelle fasce di versante più acclivi, o nelle zone di raccordo tra il versante ed il fondovalle e talvolta sono organizzati in con. Per spessori inferiori ai 2 m (1) il sovrainsimbolo si sovrappone alla cartografia del substrato interpretato.
- ar Depositi alluvionali attuali e recenti  
Ghiaie da nocciola a bianco - beige da sciolte a poco cementate, più o meno sabbiose con ciottoli arrotondati e subarrotolati fino a pluricentrici, talvolta gradati, poligenici. Sabbie più o meno limose e ghiaie da nocciola a grigie, talvolta sciolte; limi più o meno sabbiosi nocciola. Sono localizzati nel letto attuale dei corsi d'acqua e nelle fasce di esondazione più prossime e nel primo ordine di terrazzi alluvionali nelle pianure alluvionali. Talvolta organizzati in con.
- an Depositi alluvionali antichi  
Ghiaie da mediamente a ben cementate/consolidate, più o meno sabbiose con ciottoli arrotondati e subarrotolati fino a pluricentrici, talvolta gradati, poligenici; intercalazioni a geometria lenticolare di sabbie più o meno ghiaiose a matrice limosa e limi più o meno sabbiosi, da mediamente a ben cementate/consolidate. Sono localizzati a diverse quote nei fondovalle principali e sui versanti ed organizzati in più ordini di terrazzi.  
Olocene
- vu Depositi Vulcanoclastici  
Piroclastici, pomice e cenere incenerite localmente rimaneggiate e pedogenizzate, con spessore affiorante minore di 1 m.
- SFL4 Sistema del Fiume Calore  
SUB-sistema del F. Ufita  
Limi ed argille più o meno sabbiosi da marrone a nocciola; sabbie limose - ghiaiose roccia con classi fino a pluricentrici arrotondati e subarrotolati; ghiaie sabbiose - limose nocciola con classi pluricentrici poligenici arrotondati, subarrotolati ed a spigoli vivi. Depositi in genere mediamente consolidati/cementati. Localizzati prevalentemente nella Conca di Grottamandarda e di Apice ed a diverse quote lungo il versante.
- SFL3 Sub-sistema di Benevento (Pleistocene medio - sup.)  
Detrito di versante che ricopre direttamente il substrato, depositi colluviali e corpi di frana decametrici.
- SFL2 Sub-sistema di Capocumete (Pleistocene medio)  
Limi ed argille più o meno sabbiosi da marrone a nocciola; sabbie limose - ghiaiose roccia con classi fino a pluricentrici arrotondati e subarrotolati; ghiaie sabbiose - limose nocciola con classi pluricentrici poligenici arrotondati, subarrotolati ed a spigoli vivi. Depositi in genere mediamente consolidati/cementati. Localizzati prevalentemente nella Conca di Grottamandarda e di Apice ed a diverse quote lungo il versante.
- SFL1 Sub-sistema di Castello del Lago (Pleistocene medio)  
Ghiaie eterometriche poligeniche con lenti di sabbie e peliti. Depositi fluviali e lacustri antichi. Spessore: circa 10-100 m

**Substrato Pre Quaternario**

- BNA3 Super-sistema di Ariano Irpino  
Formazione della Baronia  
Membro di Apolosa (Pliocene inf.)  
Alternanze più o meno regolari in strati metrici di arenarie ocre e giallastre poco cementate litiche e quarzose - litiche da medie a grossolane; sabbie quarzose - feldspatiche giallastre più o meno compatte da fini a medie, ricche in resti di gusci di ostraci e peccinidi, talora con matrice silteosa. Visibile laminazione incrociata e strutture da corrente. Presenti noduli siliceosi di selice.  
Interstrati da centimetrici a decimetrici di marne, silti ed argille grigie.  
Alternanze metriche - plurimetriche di sabbie grigie da fini a grossolane più o meno silteose, in genere poco cementate e di argille più o meno limose grigie e marne grigie (BNA3a), talvolta con interstrati centimetrici di sabbie fini grigie e/o ocre; stratificazione in genere mal definita. Presenti sporadici frammenti di arenarie litoidi grigie. Spessore massimo 600 m.
- BNA2 Litofacies pellica (Pliocene inf.)  
Argille più o meno silteose e marmose grigie; silt più o meno argillosi e sabbiosi grigi; marne in genere litoidi grigie. Intensamente bioturbati, talvolta con resti di gusci di molluschi; stratificazione in genere mal definita. Interstrati di sabbia più o meno limosa da fine a media grigia, in genere poco addensata, di spessore decimetrico.  
Alternanze metriche - plurimetriche di silti argillosi, argille marmose e sabbiose grigie consolidate e di strati arenarie grigie cementate e litoidi. Spessore massimo 250 - 700 m.
- BNA1 Membro dei conglomerati e delle sabbie di S. Sossio Baronia (Pliocene inf.)  
LITOFACIES SABBIOSA - Arenarie e sabbie da cementate a poco cementate grigio - giallastre, siliceo-litiche, da fini a medie, in strati di potenza da decimetrica a metrica con interstrati metrici di argille e silt da giallastri a grigi. Localmente intensamente bioturbati. Spessore massimo 400 m.
- ANZZ Gruppo di Altavilla  
Molasse di Anzani  
Membro di Flumen (Messiniano sup.)  
Arenarie siliceo-litiche giallastre da poco a mediamente cementate e sabbie silteose ocre poco cementate. In strati di potenza fino a pluridecimetria, alternate a silti e marne grigie in strati di potenza cm-dm. Alternanze regolari pluridecimetria di arenarie medio fini grigie e marne più o meno calcaree grigie (ANZZ).  
Argille marmose e silteose sabbiose grigie con interstrati sabbiosi ocreaci millimetrici (ANZZa)  
Alla base della successione argille silteose e marmose da grigio chiaro a grigio scuro e subordinate marne grigie più o meno litoidi, con stratificazione in genere mal definita. Sporadici livelli decimetrici a matrice sabbiosa. Spessore massimo 250 m.
- PCL Formazione del Vallone di Ponticello (Serravalliano med. - tortoniano med. sup.)  
Alternanze di arcose a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti giallo-bruno laminare in strati medio sottili ed ancora sabbie quarzose litiche ad elementi spesso angolosi, con sottili ed estese lenti di paraconglomerati poligenici a ciottoli sub-arrotolatamente superiori al centimetro. Subordinatamente sono parzialmente ricristallizzate e di ortoconglomerati poligenici ben cementati. I meccanismi deposizionali sono da riferire a flussi granulari e correnti di torbidità.  
I rapporti con le unità a tetto ed a letto non sono sempre ben visibili; l'appoggio basale sulle successioni umide e post umide è ritenuto stratigrafico discordante. Potenza affiorante circa 200m.
- FYR Unità litologica di Frigento  
Formazione dei Fynch Rosso (Cretacico sup. - Burdigaliano inf.)  
Unità a dominante argilloso - marnosa (FYR)  
Argille e argille marnose da rosso-verdastre a grigio scuro, in alternanze centimetrico-millimetriche. Le strutture sedimentarie osservate sono una blanda laminazione piano parallela e talora una struttura flaser nodulare. Nella parte sommitale dell'unità si osservano la comparsa di materiale siliceo-litico silteoso e arenoso; soltanto localmente si possono osservare livelli decimetrico-metrici di litareniti ricche in quarzo. Questa unità occupa mediamente la parte intermedia e sommitale della formazione. Spessore massimo 500 m secondo quanto riportato nel CAI-CG.
- FYR ca Depositi calcarei (FYRca del Foglio 433)  
Argille e argille marnose con intervalli silteoso-arenitici con elementi angolosi da centimetrici a pluridecimetri ed in alcuni casi micropilulari di calcari micritici scuri debolmente silicizzati a noduli e spicole di spugna, calcari micritici bianchi, con rari foraminiferi planctonici, calcareniti ben selezionate, a cemento spatico, contenenti foraminiferi bentonici e foraminiferi di gusci di bivalvi, calcareniti a grana fine con piccoli foraminiferi, marne calcaree grigie a foraminiferi planctonici e argille verdastre. Sono state individuate 3 litofacies sulla base della percentuale di abbondanza e delle dimensioni degli elementi rudici osservati nelle carote di sondaggio.
  - Litofacies argilloso-marnosa (FYRca): argille, argille marnose e argille silteoso-arenitiche in cui la matrice rappresenta il 90% del deposito e gli elementi rudici di dimensioni cm-mm il 10% circa.
  - Litofacies argilloso-marnosa ad elementi rudici (FYRcb): argille, argille marnose e argille silteoso-arenitiche in cui la matrice rappresenta il 60-80% del deposito e gli elementi rudici di dimensioni cm e più-cm il 20-40% circa.
  - Litofacies rudica a matrice argilloso-marnosa (FYRcc): costituita fino al 60% da elementi rudici di dimensioni da più-cm fino a metriche e da argille, argille marnose e argille silteoso-arenitiche per il restante 40% circa.
- FYR 2 Membro calcareo (FYR2)  
Calcarei e calcareniti a cemento spatico in strati di spessore metrico, con locali intercalazioni decimetrico - metriche di argille ed argille marnose rosso o verdastre. I livelli calcarei hanno base erosiva e/o netta e talvolta sono gradati in modo molto grossolano. Si tratta di granitoidi-rudite in cui i blocchi sono costituiti in prevalenza da frammenti di gusci di bivalvi, gasteropodi, macroforaminiferi, foraminiferi planctonici e bentonici, alghe rosso corallinacee. I fossili determinabili macroscopicamente sono: *Ammunites* sp., *Opequina* tipo *complicata*, *Globotrana* sp., *Globotrana* sp.

Localmente l'unità (cava loc. Orticello) è rappresentata da una breccia calcarea, prevalentemente monogenica, ad elementi centimetrici e pluricentrici di calcari micritici di colore bianco, con un'alternanza quando osservabile è da metrica a puri-metrica; sono presenti inoltre fini sedimentari costituiti in prevalenza da depositi argillosi verdastri e breccie calcaree centimetrico-millimetriche.

#### Simboli geologici

- Roccia di faglia/zona di danneggiamento
- Ammasso fratturato
- Ammasso detensionato

Faglia: a) certa/osservata in sondaggio; b) presunta/interpretata da fotolameamento

Sovraccorrimiento: a) certo/osservato in sondaggio; b) interpolato

Limite geologico: a) osservato in sondaggio; b) interpretato

#### Elementi geomorfologici

Forme e processi gravitativi

Depositi di frana

- attivo quiescente stabilizzato
- attivo quiescente stabilizzato

Colamento

Crollo

Scivolamento rotazionale/traslativo

Movimento complesso

Area interessata da siflusso

#### Elementi idrogeologici

Livello piezometrico massimo

#### Altri simboli

Intagli geomorfologici in sito

Sondaggi a carotaggio continuo

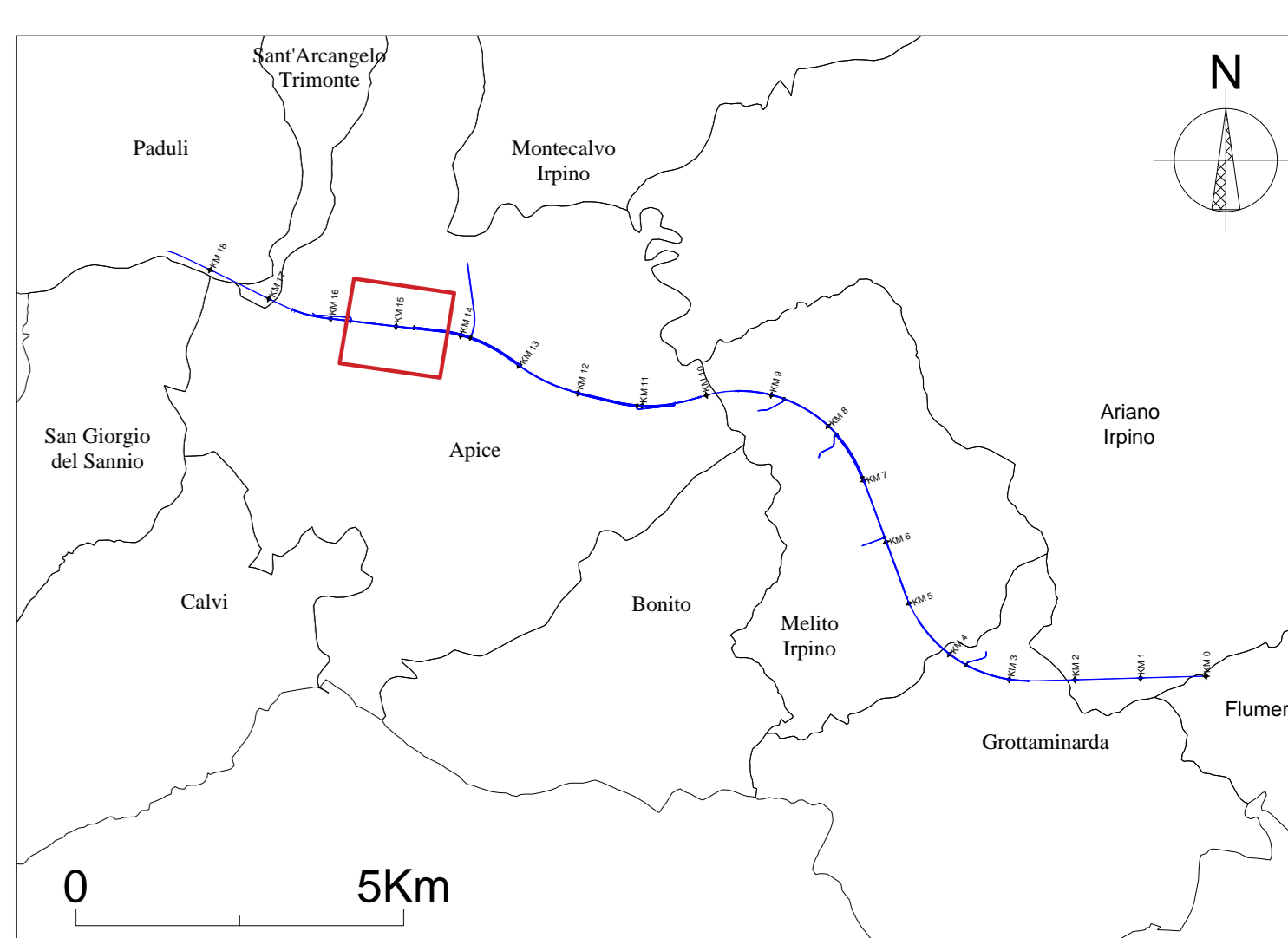
a) verticali  
b) proiezione in verticale dei sondaggi inclinati

Sondaggi a distruzione

SEZ 141 Traccia sezioni trasversali

Tracciato in progetto

Depositi di origine antropica



COMMITTENTE: **RFI** INFRASTRUTTURE FERROVIARIE ITALIANE GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

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

APPALTATORE: **HirpiniaAV**

CONCORDATO: **salini impregio** **ASTALDI**

PROGETTAZIONE: **ROCKSOIL S.p.A.**

MANDATARIA: **NETENGINEERING** **Alpina s.p.a.**

### PROGETTO ESECUTIVO

ITERINERARIO NAPOLI - BARI  
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA  
LOTTO FUNZIONALE APICE - HIRPINIA  
GEOLOGIA  
STUDIO GEOLOGICO GENERALE  
PROFILO GEOLOGICO Galleria Rocchetta  
Tav. 4/5

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA AV Il Direttore Tecnico Ing. Vincenzo Morabito 19/06/2020	Il Responsabile Esecuzione tra le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Casarri	<b>ROCKSOIL S.p.A.</b> Dot. Geol. F. Pennino

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:													
I	F	2	B	0	1	E	Z	Z	F	6	G	E	0	3	0	1	0	0	7	B	1:2000/500

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autizzato Data
A	Emissione per consegna	P. Pennino	21/06/2020	F. Pennino	21/06/2020	M. Gatti	21/06/2020	19/06/2020
B	Revisione per struttura	P. Pennino	19/06/2020	F. Pennino	19/06/2020	M. Gatti	19/06/2020	19/06/2020

File: IF2801EZZF6GE0301007B.dwg n. Elab.: -