



LEGENDA

Unità quaternarie continentali

- DEPOSITI DI VERSANTE (a) E DEPOSITI FRANOSI (Fq, Fa, Ff, Fd)**
Accumuli detritici eterogenei ed eterometrici, la cui composizione è connessa ai litotipi al contorno.
Olocene
- DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI (b), CONOIDI TORRENTIZIE (c)**
Chiese e ghiaie sabbiose con lenti di sabbie e limi, che occupano aree del letto fluviale e settori di gola soggetti ad evoluzione per gli ordinari processi fluviali.
Olocene
- DEPOSITI ELUVIO-COLLUVIALI (b2)**
Depositi dovuti all'alterazione in posto, costituiti generalmente da limi e argille nerastre con frazione piroclastica e con frammenti di strato di natura calcareo-marneo-arenacea, localmente si rinvencono sabbie limose bruno-rossicce con concrezioni biancastre.
Olocene
- SUBSISTEMA DEL F. UFFITA (SFL4)**
Depositi costituiti da litofacies diverse quali: colluvioni limoso-sabbiose e depositi di conoidi torrentizia, alluvioni ghiaiose con intercalazioni di lenti sabbiose ed argillifere e limi lacustri e palustri, a luoghi torbosi (nella conca di Grottamiranda).
Pleistocene Superiore - Olocene
- SUBSISTEMA DI BENEVENTO (SFL3)**
Depositi costituiti da detriti di versante che ricoprono direttamente il substrato, da colluvioni con intercalati corpi di frana decametrici.
Pleistocene Medio-Superiore
- SUBSISTEMA DI CAPODIMONTE (SFL2)**
Chiese, conglomerati, ghiaie sabbiose eterometriche, poligeniche, molto adennate, con intercalazioni lenticolari di sabbie e peliti. Alluvioni antiche terrazzate, in più ordini, fino a 70-80m sull'alveo attuale. Spessore da alcuni metri a qualche decina di metri.
Pleistocene Medio
- SUBSISTEMA DI CASTELLO DEL LAGO (SFL1)**
Chiese eterometriche poligeniche con lenti di sabbie e peliti. Depositi fluviali e lacustri antichi. Spessore circa 10-100m.
Pleistocene Medio
- DEPOSITO VULCANOCLASTICO (I)**
Piroclastici, pomici e cenere incoerenti localmente rimaneggiate e pedogenizzate, con spessore affiorante fino a 4-5 m.
pleistocene Medio ? - Attuale

Elementi geomorfologici

- Orlo di scarpata ordinario morfologico
- Conoide alluvionale
- Cava attiva
- Cava inattiva
- Sezioni geologiche trasversali
- Tracciato di progetto

Simbologia

- 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 distruzione di nucleo attrezzato con inclinometro
- Indagini 1984/1986
- Indagini 2005
- Indagini 2006
- Indagini 2008
- Indagini 2015
- Indagini 2017

Idrogeologia

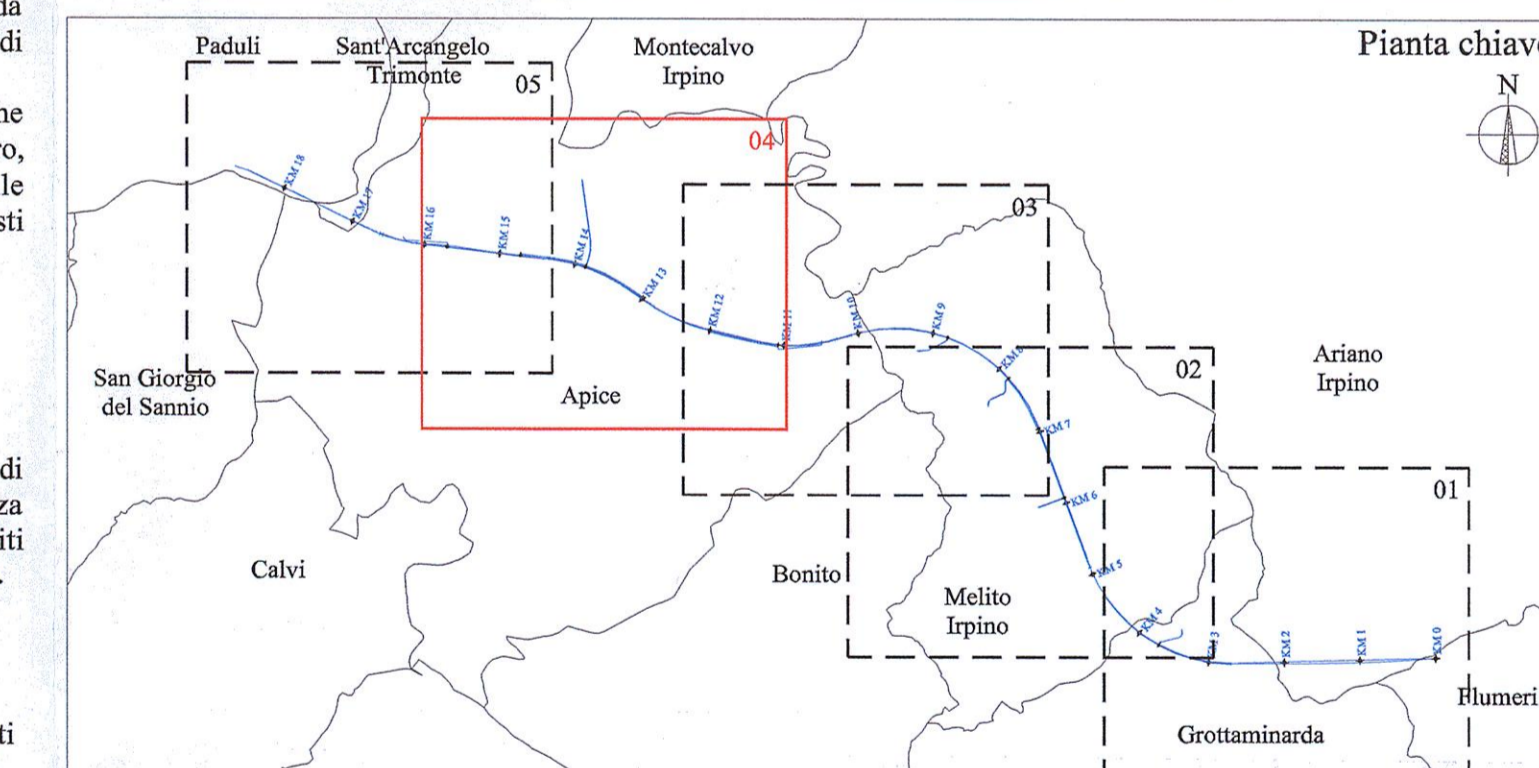
- Pozzi da Comune di Grottamiranda
- Pozzi da Comune di Melito Irpino
- Pozzi da Comune di Apice
- Pozzi rilievo ENSER 2010
- Pozzi rilievo ENSER 2015
- Sorgenti rilievo ENSER 2015
- Sorgente rilievo ENSER 2010
- Indagini 1984/1986
- Indagini 2005
- Indagini 2006
- Indagini 2008
- Indagini 2015
- Indagini 2017

Unità marine pre-quaternarie

- FORMAZIONI DELLA BARONIA - MEMBRO DI APOLLONA (BNA3)**
Sabbie quarzo-feldspatiche, a grana media e grossa con abbondanti frammenti di gusci di ostridi e pettinidi e con sottili interstrati marsoo-argillosi verdastri e livelli di ciottoli; nella parte alta, a luoghi, argille marnose scure di ambiente lagunare. Sabbie con matrice siliceo-marnosa, in strati medi e sottili, alternate ad areniti giallastre a grana media e fini, poco cementate, e silti. Frequenti strutture native da moto ondoso e corrente. Ambiente di spiaggia. Passaggio graduale e parzialmente eteropico con il sottostante membro BNA2. Potenza circa 600m.
Pleistocene Inferiore
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO PELITICO-ARENACEO DEL F. MISCANO (BNA2)**
Argille siliceo-marnose e silti argillosi di colore grigiastro, intensamente bioturbati, con rari piccoli gusci di molluschi, gradatamente si passa a silti, silti sabbiosi e sabbie a grana fine o molto fine con intercalazioni di silti argilloso-marnosi di colore grigiastro, lenti di sabbia e rare arenarie. La stratificazione è assente o mal definita, talora è visibile la laminazione piano-parallelata per lo più obliquata dall'intensa bioturbazione. Ambiente di piattaforma peribatica dal limite con l'epibatica fino alla transizione con la spiaggia sommersa. Nella parte intermedia del membro si intercalano, con geometria lenticolare ed assemblaggio caotico dei litotipi, argille e marne varicolori inglobanti ciottoli, ciottolotti carbonatici, lenti di strati di arenarie e calcari marnosi e livelli di paraconglomerati ben cementati (BNA2b). Alla base presenta rapporti latero-verticali con BNA1 o un contatto incoerente con le unità pre-pleistoceniche. Potenza complessiva variabile tra 250 e 700m.
Pleistocene Inferiore
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DEI CONGLOMERATI E DELLE SABBIE DI S. SOSSO BARONIA (BNA1)**
La formazione è costituita da due litofacies principali, considerate eteropiche: la litofacies radicata è formata da conglomerati arenosi massivi con ciottoli arrotondati di ambiente alluvionale e costiero, cui si intercalano lenti di arenarie e sabbie siliceo-marnose con laminazione piano-parallelata ed incrociata (BNA1a). La litofacies sabbiosa è formata da sabbie giallogolose di ambiente litorale in strati a luoghi amalgamati, intensamente bioturbate, con intercalazioni siliceo-argillose, localmente si rinvencono livelli di arenarie brisate o di paraconglomerati ben cementati (BNA1b). Contatto incoerente su varie unità. Potenza complessiva circa 400m.
Pleistocene Inferiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI UMBRI (ANZ2)**
Arenarie quarzo-feldspatiche alternate a silti e argille marnose. La successione arenaceo-pellica presenta un alto rapporto A/P. Le areniti sono da poco a mediamente cementate, di colore giallo-bruno, a grana da media a fine in strati sottili e medi con contatto basale erosivo, marcato da fluto-cast e dalla presenza di intercalazioni di silti marsoo-argillosi a luoghi ricche di sostanza organica. Nella parte alta, ed a diverse altezze, sono state osservate successioni messiniane post-evaporitiche comprendenti calcari micritici laminati, con oncoliti e abbondanti ostracodi di ambiente paleo-olossalimaro, alternati ad areniti fini, calcaretti massivi o laminati con livello stromatolitici, areniti brisate e argille marsoo-siliceo nerastre (Case Scaudone, Incoronata); alternanze arenaceo-silicee, argille marnose con clasti di gesso, areniti brisate e argille siliceo grigie (ANZ2a). Rapporti latero-verticali graduali con ANZ1. Potenza massima circa 250m.
Messiniano Superiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI VALLEONE DI FASSA (ANZ1)**
Microconglomerati ed arenarie quarzo-feldspatiche con abbondante matrice e con variabile grado di cementazione, in base ai strati talora amalgamati e caratterizzati da noduli epigenetici ("Coppoli"). Presenza di lenti di paraconglomerati poligenici. Nella parte alta sono presenti almeno due livelli di cineriti biancastre di composizione riolitica. Depositi da flussi granulari e torbiditici. Potenza massima circa 300m.
Messiniano Superiore
- FORMAZIONE DEL VALLONE PONTICELLO (PCL)**
Alternanze di arenarie arenose a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti laminata giallo-bruno laminata in strati medio-sottili, ed ancora sabbie quarzo-silicee ad elementi spesso angolosi, con sottili ed estesi lenti di paraconglomerati poligenici a ciottoli sub-arrotondati raramente superiori al centimetro. Subordinatamente sono diffuse intercalazioni di breccie calcaree con elementi centimetrici, anche angolosi, di calcaretti parzialmente ricristallizzate e di ortoconglomerati poligenici ben cementati; i meccanismi deposizionali sono da riferire a flussi granulari e correnti di torbida. I rapporti con le unità a tetto e a letto non sono sempre ben visibili; l'appoggio basale sulle successioni numidiche e post-numidiche è ritenuto stratigrafico discordante. Potenza affiorante circa 200m.
Serravallo Medio - Tortolaniano Medio-Superiore
- FLYSCH NUMIDICO (FYN)**
Quarzeniti a cemento siliceo di colore grigio o giallo arancio, con granuli di quarzo arrotondato a grana media e grossa, in strati medi e spessi talora gradati; rare intercalazioni di quarzolititi, argille marnose grigio-verdi, silti rossastre e calcareniti grigie. Nella parte alta sono presenti anche areniti, marne e marne calcaree chiare. Depositi marini profondi a flussi gravitativi ed emipelagici. Limite inferiore graduale su AVR e CPA. Spessore complessivo 400m.
Burdigaliano Superiore ? - Langhiano
- FORMAZIONE DELLE ARGILLE VARICOLORI - MEMBRO ARGILLITICO DI MONTAPERTO (AVR)**
Argilliti varicolori, marne calcaree, marne argillose; calcari marnosi, marne grigie e calcareniti torbiditiche; selce in strati medio-sottili. Strutture sedimentarie non osservabili. Lo spessore non è definibile ma nell'ordine di alcune centinaia di metri. L'ambiente deposizionale è pelagico variante da scarpata a piana sottomarina.
Oligocene Superiore - Burdigaliano
- FLYSCH ROSSO (FYR)**
Argilliti marnose e marne polimerone, calciliti bianche, livelli lenticolari di risedimenti bioalcalindritici e bioalcalindritici di colore bianco, contenenti abbondanti resti di alveoline, mammuliti, eriboidi e radiarie. Comprende una litofacies calcareo-elastica data da calcareniti torbiditiche bianche laminata e gradate in strati medi e spessi, calcareniti ad alveoline e mammuliti, calcari marnosi bianco-crema, calciliti e sabbie marnose calcaree talora silicizzate, argille marnose e argilliti grigie e rosse (FYRa). Successioni marine di scarpata - base di scarpata, formate da depositi di flussi gravitativi e da emipelagici. Spessore totale valutabile in circa 800m.
Cretacico Superiore - Burdigaliano Superiore
- FLYSCH ROSSO - MEMBRO CALCAREO (FYR2)**
Calcareniti e calcareniti con alveoline e mammuliti, calciliti di colore biancastro con subordinate intercalazioni di marne, marne argillose ed argilliti rossastre e verdastre. Nella parte bassa calciliti biancastre con lenti e noduli di selce scura, calcari marnosi e calciliti silicizzate, argilliti e marne di colore grigio, verde, rosso. Radiolari e rari frammenti di orbitoidi alforretici. Il membro FYR2 è eteropico con la parte bassa di FYR. Spessore circa 250m.
Cretacico Superiore - Eocene Superiore

Tipo e classi di permeabilità

TIPO DI PERMEABILITÀ	CLASSE DI PERMEABILITÀ	INTERVALLO DI PERMEABILITÀ (m/s)	DEPOSITI QUATERNARI FORMAZIONI GEOLOGICHE
Per Porosità	1	1·10 ⁻⁵ + 1·10 ⁻⁶	Depositi alluvionali recenti e attuali (b) Conoidi torrentizie (c)
	2	1·10 ⁻⁷ + 1·10 ⁻⁸	Subsistema del F.Uffita (SFL4), Subsistema di Benevento (SFL3), Subsistema di Capodimonte (SFL2), Subsistema di Castello del Lago (SFL1), Depositi vulcano-clastici (I)
	3	3·10 ⁻⁸ + 3·10 ⁻⁹	-
	4	1·10 ⁻⁸ + 1·10 ⁻⁹	Molasse di Anzano - membro di Flumetti (ANZ2) Fae della Baronìa - membro di Apollona (BNA3)
	5	3·10 ⁻⁹ + 1·10 ⁻⁹	Depositi di versante (a), Depositi franosi (Fq, Fa, Ff, Fd) Depositi eluvio-colluviali (b2) Fae della Baronìa - membro del F. Miscano (BNA2)
Mista	6	3·10 ⁻⁹ + 3·10 ⁻⁸	Molasse di Anzano - litofacies di Case Scaudone (ANZ2a) Fae delle Argille Varicolori - membro di Montaperto (AVR3)
	7	1·10 ⁻⁹ + 1·10 ⁻⁸	Fae della Baronìa - membro del F. Miscano (BNA2b) Flysch Rosso (FYR)
Per Fratturazione	3	3·10 ⁻⁸ + 3·10 ⁻⁹	Flysch Numidico (FYN)
	4	1·10 ⁻⁸ + 1·10 ⁻⁹	Molasse di Anzano - membro di Valleone di Fassa (ANZ1) Flysch Rosso - litofacies calcareo-elastica (FYRa) Flysch Rosso - membro calcareo (FYR2)



Elementi geologici, strutturali e tettonici

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico incerto
- Contatto stratigrafico incoerente
- Faglia trascorrente
- Faglia certa
- Faglia incerta
- Sovrascricimento certo
- Sovrascricimento incerto
- Stratificazione dritta
- Stratificazione contorta
- Stratificazione orizzontale
- Stratificazione verticale

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

PROGETTAZIONE: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE TECNICA
U.O. GEOLOGIA, GESTIONE TERRE E BONIFICHE

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI - BARI
RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA
1° LOTTO FUNZIONALE APICE-HIRPINIA

Carta idrogeologica
Tav. 4/5

SCALA: 1:5.000

COMMESSA: LOTTI FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROG. REV.

1 F 0 G 0 0 D 6 9 G 5 G E 0 0 0 2 0 0 4 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autografo Data
A	Definitiva incarico	V. SIOGA	Giugno 2011	S. GIOIELLO	Giugno 2011	S. GIOIELLO	Giugno 2011	F. MARCOTTE Giugno 2011

File: IFOG04C04G05E000204A.dwg