

LEGENDA

Unità quaternarie continentali

- DEPOSITI DI VERSANTE (e) E DEPOSITI FRANOSI (Fq, Fa, Fs, Ff)**
Ammali detritici eterogenei ed eterometrici, la cui composizione è connessa al litotipi al contorno.
Olocene
- DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI E ATTUALI (b), CONOIDI TORRENTIZIE (c)**
Ghiaie e ghiaie sabbiose con lenti di sabbie e limi, che occupano aree del letto fluviale e settori di golena 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 rinviengono sabbie limose bruno-rossicce con concrezioni biancastre.
Olocene
- SUBSISTEMA DEL F. UFFA (SFL4)**
Depositi costituiti da litofacies diverse quali: colluvioni limoso-sabbiose e depositi di conoidi torrentizia, alluvioni ghiaiose con intercalazioni di lenti sabbiose ed argillose e limi lacustri e palustri, a luoghi torbosi (nella conca di Grottamurada).
Pleistocene Superiore - Olocene
- SUBSISTEMA DI BENEVENTO (SFL3)**
Deposito costituito da detriti di versante che ricoprono direttamente il substrato, da colluvioni con intercalati corpi di frana decametrici.
Pleistocene Medio-Superiore
- SUBSISTEMA DI CAPODIMONTE (SFL2)**
Ghiaie, conglomerati, ghiaie sabbiose eterometriche, poligeniche, molto addensate, con intercalazioni lenticolari di sabbie e peliti. Alluvioni antiche terrazzate, in più ordini, fino a 70-80m sull'aveo attuale. Spessore da alcuni metri a qualche decina di metri.
Pleistocene Medio
- SUBSISTEMA DI CASTELLO DEL LAGO (SFL1)**
Ghiaie eterometriche poligeniche con lenti di sabbie e peliti. Depositi fluviali e lacustri antichi. Spessore circa 10-150m.
Pleistocene Medio
- DEPOSITO VULCANOCLASTICO (D)**
Piroclastici, pomice e cenere incroccati localmente rimaneggiati e pedogenizzati, con spessore affiorante fino a 4-5 m.
pleistocene Medio - Attuale

Unità marine pre-quaternarie

- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO DI APOLLOSA (BNA3)**
Sabbie quarzo-feldspatiche, a grana media e grossa con abbondanti frammenti di gusci di ostracodi e pettinidi e con sottili interstrati marso-argillosi verdastri e livelli di ciottoli; nella parte alta, a luoghi, argille marsose scure di ambiente lagunare. Sabbie con matrice silteo-marsose, in strati medi e sottili, alternate ad areniti giallastre a grana media e fine, poco cementate, e siltiti. Frequenti strutture trattive da moto ondoso e corrente. Ambiente di spiaggia. Passaggio graduale e parzialmente eterotico con il sottostante membro *Pleistocene Inferiore*.
- FORMAZIONE DELLA BARONIA - MEMBRO PELITICO-ARENACEO DEL F. MISCANO (BNA2)**
Argille silteo-marsose e silt argillose di colore grigiastro, intensamente bioturbate, con rari piccoli gusci di molluschi; gradualmente si passa a siltiti, silti sabbiosi e sabbie a grana fine o molto fine con intercalazioni di silti argilloso-marsose di colore grigiastro, lenti di sabbie e rare arenarie. La stratificazione è assente o mal definita, talora è visibile la laminazione piano-parallela per lo più obliqua dall'intensa bioturbazione. Ambiente di pianura marina con limite con l'epibatica fino alla transizione con la spiaggia sommersa. Nella parte intermedia del membro si intercalano, con geometria lentiforme ed assemblaggio caotico dei litotipi, argille e marne variocolori inglobanti ciottoli, ciottoliti carbonatici, lenti di strati di arenarie e calcari marsose e livelli di paraconglomerati ben cementati (BNA2c). Alla base presenta rapporti latero-verticali con BNA1 o un contatto inconforme 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. SOSSIO BARONIA (BNA1)**
La formazione è costituita da due litofacies principali, considerate eterotiche: la litofacies rudica a formata da conglomerati arenati massivi con ciottoli arrotondati di ambiente alluvionale e costiero, cui si intercalano lenti di arenarie e sabbie silteo-marsose con laminazione piano-parallela ed incrociata (BNA1a). La litofacies sabbiosa è formata da sabbie giallognole di ambiente litorale in strati a luoghi amalgamati, intensamente bioturbate, con intercalazioni silteo-argillose, localmente si rinviengono livelli di arenarie ibride o di paraconglomerati ben cementati (BNA1b). Contatti inconformi su varie unità. Potenza complessiva circa 400m.
Pleistocene Inferiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI FLUMERI (ANZ2)**
Arenarie quarzo-feldspatiche alternate a siltiti e argille marsose. La successione arenaceo-pelitica presenta un alto rapporto A/P. Le arenite sono da poco a mediamente cementate, di colore giallo-bruno, a grana media e fine in strati sottili e medi con contatto basale erosivo, marcato da flute-and e dalla presenza di intercalazioni di silti marso-argillose 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 nocelli e abbondanti ostracodi di ambiente dulciacolo-salmastro, alternati ad areniti fini, calcareniti massivo o laminato con livello stromatolitico, areniti ibride e argille marsose-silteose nerastre (Case Saodone, Incoronata); alternanze arenaceo-silteose, argille marsose con clasti di gesso, areniti libide e argille silteose grigie (ANZ2a). Contatti inconformi su varie unità. Potenza massima circa 250m.
Messiniano Superiore
- MOLASSE DI ANZANO - MEMBRO DI VALLONE DI FASSA (ANZ1)**
Microconglomerati ed arenarie quarzo-feldspatiche con abbondante matrice e con variabile grado di cementazione, in base e strati superiori amalgamati e caratterizzati da noduli epigenetici ("cogoli"). 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 arenacee a grana medio-fine, marne e marne calcaree biancastre e grigio-verdi, peliti laminare giallo-bruno laminata in strati medio-sottili, ed arenacee sabbie quarzo-litiche 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 calcareniti parzialmente riciclate 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 ed a letto non sono sempre ben visibili; l'appoggio basale sulle successioni numidiche e post-numidiche è ritenuto stratigrafico discorde. Potenza affiorante circa 200m.
Serravalle Medio - Tortolanese Medio-Superiore
- FLYSCH NUMIDICO (FYN)**
Quarzeniti e 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 marsose grigio-verdi, siltiti rosse e calcareniti grigie. Nella parte alta sono presenti anche areniti, marne e marne calcaree chiare. Depositi marini profondi da flussi gravitativi ed emipelagici. Limite inferiore graduale su AVR e CPA. Spessore complessivo 400m.
Burdigaliano Superiore - Langhiano
- FORMAZIONE DELLE ARGILLE VARICOLORI - MEMBRO ARGILLITICO DI MONTAFERTO (AVR3)**
Argilliti variocolori, marne calcaree, marne argillose; calcari marsose, 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 variato da scarpata a piana sottomarina.
Oligocene Superiore - Burdigaliano
- FLYSCH ROSSO (FYR)**
Argilliti marsose e marne polisorone, calcareniti bianche, livelli lenticolari di risoldimenti bioaltriditici e bioaltriditici di colore bianco, contenenti abbondanti resti di alveolini, mammuliti, orbitoidi e radiole. Comprende una litofacies calcarea classica data da calcareniti torbiditiche bianche laminare e gradate in strati medi e spessi, calcareniti ad alveolini e mammuliti, calcari marsose bianco-crema, calcareniti e subordinate marne calcaree talora silicizzate, argille marsose e argilliti grigie e rosse (FYR). Successione marina di scarpata - base di scarpata, formate da depositi di flussi gravitativi e da emipelagici. Spessore totale valutabile in circa 800m.
Cretaceo Superiore - Burdigaliano Superiore
- FLYSCH ROSSO - MEMBRO CALCARO (FYR2)**
Calcareniti e calcareniti con alveolini e mammuliti, calcareniti di colore biancastro con subordinate intercalazioni di marne, marne argillose ed argilliti rosse e verdastre. Nella parte bassa calcareniti biancastre con lenti e noduli di selce scura, calcari marsose e calcareniti silicizzate, argilliti e marne di colore grigio, verde, rosso. Radiolari e rari frammenti di orbitoidi altriditici. Il membro FYR2 è eterotico con la parte bassa di FYR. Spessore circa 250m.
Cretaceo Superiore - Eocene Superiore

Elementi geologici, strutturali e tettonici

- Contatto stratigrafico certo
- Contatto stratigrafico incerto
- Contatto stratigrafico inconforme
- Faglia trascorrente
- Faglia certa
- Faglia incerta
- ▼ Sovrascorimento certo
- ▼ Sovrascorimento incerto
- ↙ Stratificazione dritta
- ↘ Stratificazione contorta
- ⊕ Stratificazione orizzontale
- ⊖ Stratificazione verticale

Elementi geomorfologici

- Orlo di scarpata ordinario morfologico
- Conoidi alluvionale
- Cava attiva
- Cava inattiva

Simbologia

- Sezioni geologiche trasversali
- Tracciato di progetto

Indagini geognostiche in sito

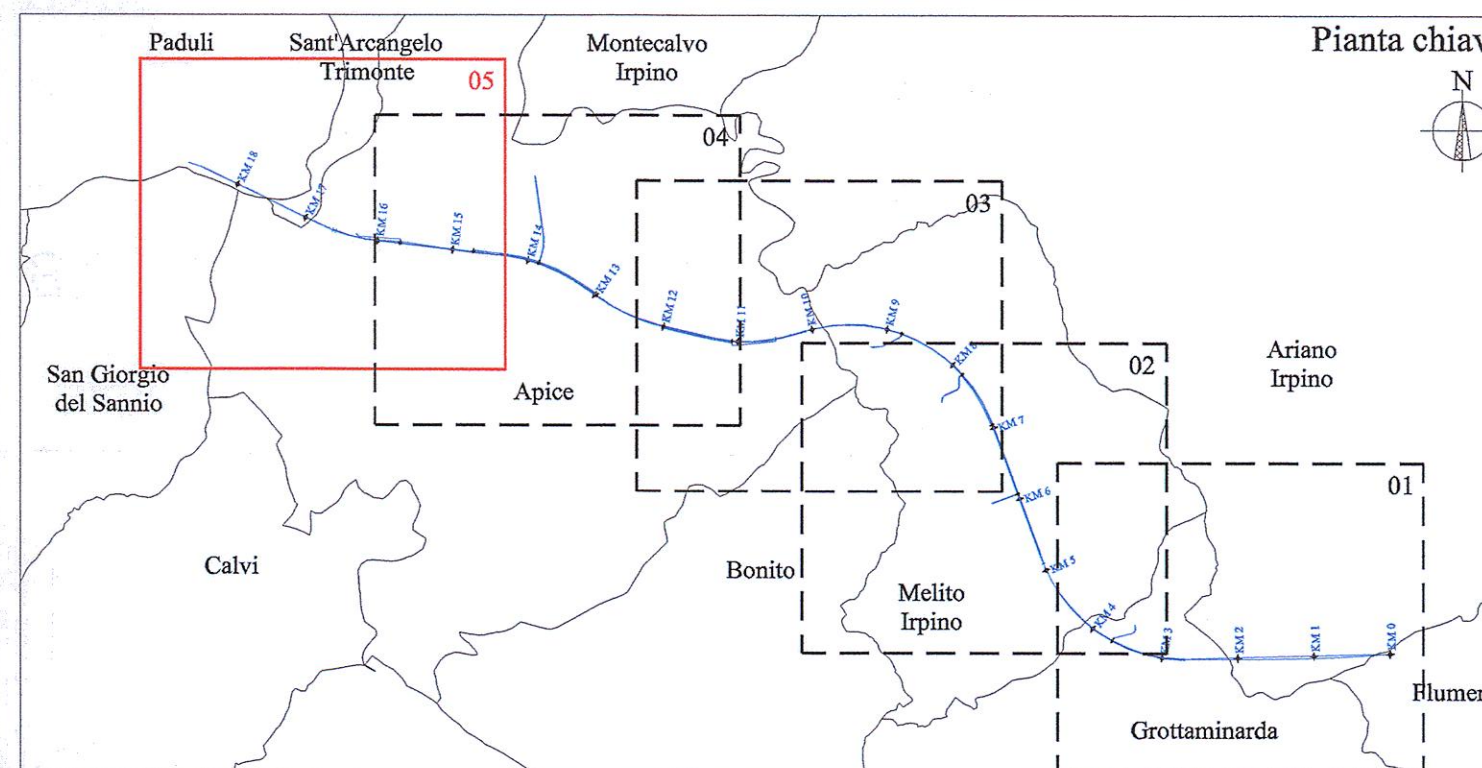
- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro
- Sondaggio a distruzione di nucleo attrezzato con inclinometro
- Indagini 1984/1986
- Indagini 2005
- Indagini 2006
- Indagini 2008
- Indagini 2015
- Indagini 2017

Idrogeologia

- Pozzi da Comune di Grottamurada
- Pozzi da Comune di Melito Irpino
- Pozzi da Comune di Apice
- Pozzi rilievo ENSER 2010
- Pozzi rilievo ENSER 2015
- Isofliche (quota sul livello del mare)
- Direzione di flusso
- ▲ Sorgenti rilievo ENSER 2015
- ▲▲ Sorgente rilievo ENSER 2010
- DHI (sovrappeso per pozzi e sorgenti)
 - Classe 1 (DHI < 1)
 - Classe 2 (1 ≤ DHI < 10)
 - Classe 3 (10 ≤ DHI < 30)
 - Classe 4 (DHI ≥ 30)

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 ⁻⁸ + 1 · 10 ⁻³	Depositi alluvionali recenti e attuali (b) Conoidi torrentizia (c)
	2	1 · 10 ⁻⁷ + 1 · 10 ⁻⁵	Subsistema del F. Uffa (SFL4), Subsistema di Benevento (SFL3), Subsistema di Capodimonte (SFL2), Subsistema di Castello del Lago (SFL1), Depositi vulcano-clastici (D)
	3	3 · 10 ⁻⁶ + 3 · 10 ⁻⁶	-
	4	1 · 10 ⁻⁶ + 1 · 10 ⁻⁶	Molasse di Anzano - membro di Flumeri (ANZ2) Fase della Baronina - membro di Apollosa (BNA3)
	5	3 · 10 ⁻⁶ + 1 · 10 ⁻⁷	Depositi di versante (e), Depositi franosi (Fq, Fa, Fs, Ff) Depositi eluvio-colluviali (b2) Fase della Baronina - membro del F. Miscano (BNA2)
	6	3 · 10 ⁻⁶ + 3 · 10 ⁻⁸	Molasse di Anzano - litofacies di Case Saodone (ANZ2a) Fase delle Argille Varicolori - membro di Monteforte (AVR3)
Mista	7	1 · 10 ⁻⁶ + 1 · 10 ⁻⁵	Fase della Baronina - membro del F. Miscano (BNA2b) Flysch Rosso (FYR)
	3	3 · 10 ⁻⁶ + 3 · 10 ⁻⁶	Flysch Numidico (FYN)
Per Fratturazione	4	1 · 10 ⁻⁶ + 1 · 10 ⁻⁶	Molasse di Anzano - membro di Vallone di Fassa (ANZ1) Fase della Baronina - membro dei conglomerati e delle sabbie di S. Sossio Baronina (BNA1a, BNA1b)
	7	1 · 10 ⁻⁶ + 1 · 10 ⁻⁵	Fase del Vallone Ponticello (PCL) Flysch Rosso - litofacies calcarea-classica (FYR2a) Flysch Rosso - membro calcarea (FYR2)



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. 5/5

SCALA: 1:5.000

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I F O G	0 0	D	6 9	G 5	G E 0 0 0 2	0 0 5	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	AutORIZZAZIONE
A	Definitiva	M. BOVIA	Giugno 2017		Giugno 2017		Giugno 2017	F. MARZESSE Giugno 2017

File: IFOG0004KSGE000005A.dwg