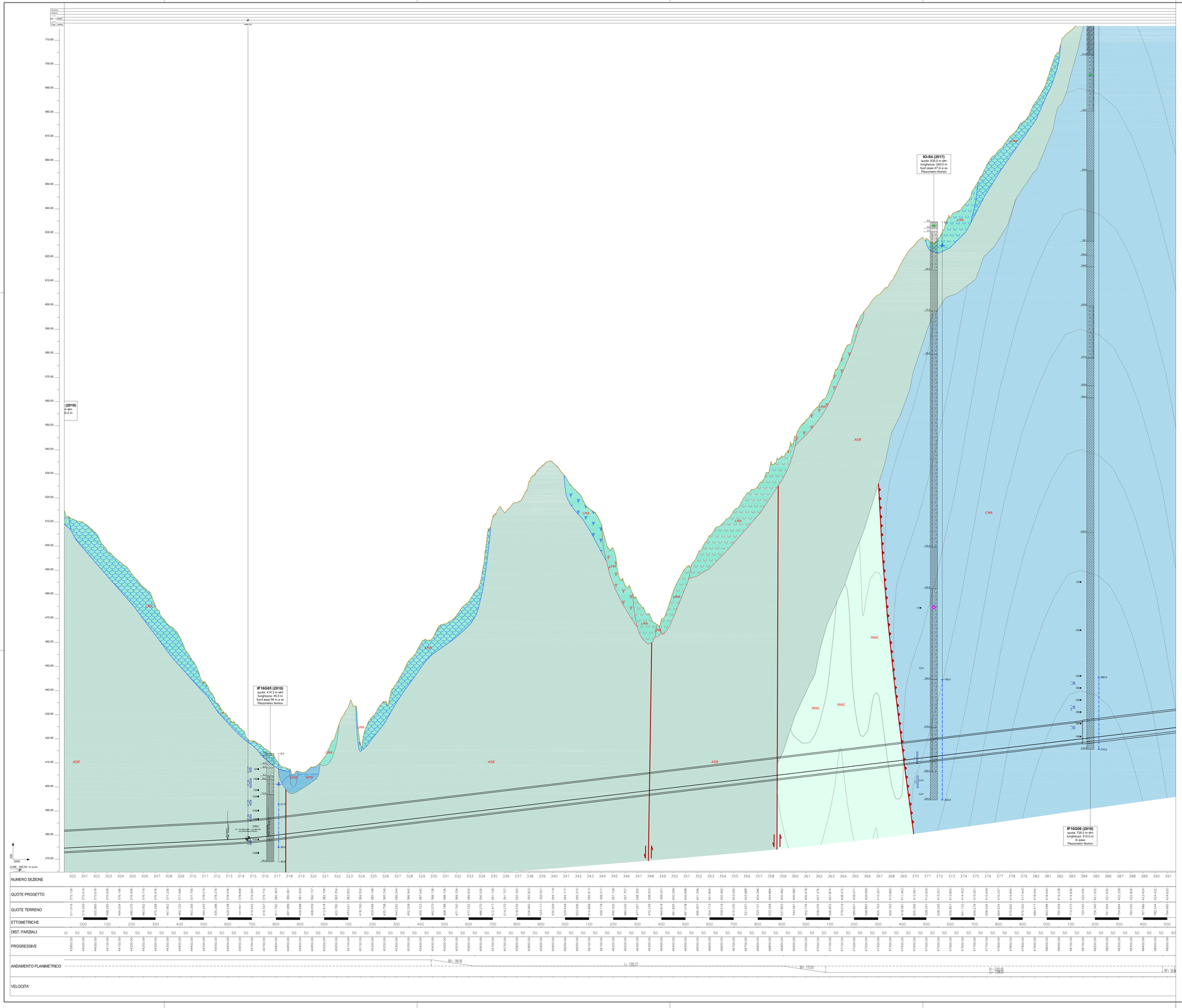


LEGENDA

COMPLESSI DEI TERRENI DI COPERTURA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO – Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ – Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s) – Impermeabile (10⁻⁸)	Molto basso (10⁻⁷)	Basso (10⁻⁶)	Medio (10⁻⁵)	Alto (10⁻⁴)
Complesso ghiaioso-sabbioso Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; conglomerati a ciottoli poligenici ed eterometrici, da sub-angolosi ad arrotondati, massivi o mal-stratificati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta o debolmente laminata, con frequenti dislivelli e ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate e sporadiche intercalazioni di argille limose; localmente sono presenti paleosuoli e livelli fortemente pedogenizzati. Costituiscono acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di particolare rilevanza, localmente autonome ma globalmente a diffusso unitario, che possono avere interscambi con i corpi idrici superficiali e sotterranei delle strutture idrogeologiche limitrofe. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	b GRV LSO CHS1 CHS2 RPL1 SFL4	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso limoso-argilloso Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi a struttura indistinta o finemente laminata, con abbondanti resti vegetali e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; limi argilloso-sabbiosi e limi sabbiosi a struttura indistinta, con rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; in luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; localmente sono presenti ceneri a struttura indistinta o debolmente laminata e lenti di conglomerati massivi o in strati molto spessi. Costituiscono acquiferi porosi di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono privi di corpi idrici sotterranei di importanza significativa, a meno di piccole falde a carattere stagionale. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da bassa a media.	b2 I SFL3 SUT1 SVI2 SVI3 A G S	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³

COMPLESSI DELLE UNITÀ DEL SUBSTRATO

COMPLESSO IDROGEOLOGICO – Descrizione	UNITÀ GEOLOGICA	TIPO DI PERMEABILITÀ – Porosità	Fessurazione	Carsismo	GRADO DI PERMEABILITÀ (m/s) – Impermeabile (10⁻⁸)	Molto basso (10⁻⁷)	Basso (10⁻⁶)	Medio (10⁻⁵)	Alto (10⁻⁴)
Complesso argilloso-marnoso Argille, argille marnose e marne scagliose o in strati da molto sottili a sottili, con rare ghiaie poligeniche e locali intercalazioni di torbiditi calcarene e radiolaritti; argille limose, limi argillosi e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora poco evidenti e a laminazione plano-parallela, con sottili intercalazioni di sabbie e sabbie limose. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquicludi di notevole importanza per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	ANZ AFC AVR FYR	PMG				10⁻⁷	10⁻⁷	10⁻⁷	10⁻⁷
Complesso arenaceo-conglomeratico Microconglomerati e arenarie in strati da sottili a molto spessi, con locale matrice fine a grado di cementazione variabile, con frequenti passaggi di sabbie limose e limi argilloso-sabbiosi; conglomerati a ciottoli poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, mal-stratificati o in strati molto spessi; in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e calcareo-sabbiosa da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono si rinvengono intercalazioni di dinariti a composizione riolitica e passaggi di sabbie e sabbie limose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e fratturate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	ANZ BNA2 BVN2 STF3 TFR2	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso arenaceo-marnoso Arenarie e quarzoareniti in strati da medi a molto spessi, con locali passaggi di quarzoareniti e diffusi intercalazioni di marne, argille marne e calciluditi; argille marnose, marne e siltiti laminate o in strati molto sottili, con frequenti passaggi di arenarie a laminazione plano-parallela e convoluta; a luoghi si rinvengono livelli di paraconglomerati mal stratificati, da poco a ben cementati, e orizzonti di quarzoareniti in alternanza con marne argillose. Costituiscono acquiferi misti di modesta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di ridotta rilevanza, generalmente discontinue e fratturate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	FYN VBA2 VBA3	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso argilloso-sabbioso Argille limose, argille marnose e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora a laminazione plano-parallela, con frequenti intercalazioni di sabbie e sabbie limose; argille e argille sabbiose laminate o in strati molto sottili, con diffusi passaggi di marne sabbiose, limi detritici e clasti di gesso; sabbie e sabbie limose in strati da sottili a medi, con frequenti intercalazioni di limi argillosi e argille marnose; a luoghi si rinvengono lenti dolitoliose e passaggi di arenarie, siltiti e conglomerati ben cementati. Costituiscono acquiferi misti di modesta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	BNA1 BNA2 BVN2 STF2 TFR	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso calcareo-brecciloso Calcareniti lentiformi o in strati da medi a molto spessi, con frequenti passaggi di arenarie, calcari marnosi, calciluditi e calcirauditi; calcari evaporitici malestratificati e vacuolari, con rari resti di zoofiti e ortizzonti di breccie calcarree; a luoghi si rinvengono lenti di conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, massivi o in strati molto spessi; in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa da scarsa ad abbondante; localmente sono presenti passaggi di marne calcaree stratificate e livelli di argille e argille marnose. Costituiscono acquiferi misti di discreta trasmissibilità, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, sia fratturate che a diffusso unitario. La permeabilità, per fessurazione e carsismo, è variabile da molto bassa a bassa.	CTL1 FYR1 FYR2 STF1	PMG	PMG				10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso calcareo-marnoso Calciruditi, calcareniti, calciluditi e calcari marnosi in strati da sottili a spessi, con locali intercalazioni di argille limose, argille marnose e marne; calcari micritici, calcari marnosi e marne laminate o in strati da molto sottili a medi, con locali intercalazioni di arenarie, calcareniti e argille marnose; a luoghi si rinvengono passaggi di microconglomerati, arenarie e calciruditi biodetritiche; localmente sono presenti orizzonti di breccioite calcaree a struttura caotica e frequenti passaggi di calcari marnosi in alternanza con calciruditi e calcari marnosi silicizzati. Costituiscono acquiferi fessurati di buona trasmissibilità, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, generalmente discontinue e fratturate. La permeabilità, essenzialmente per fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.	ANZ2a FAE FAE2	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso gessoso-marnoso Gessi selenitici macrocristallini massivi o in strati molto spessi, in alternanza con marne gessose, gessosiltiti, gessorenniti e gessorudite; argille, argille limose e argille marnose in strati da sottili a medi, con diffusi cristalli centimetrici di gesso, locali lenti di gessorenniti e frequenti passaggi di sabbie e sabbie limose; a luoghi si rinvengono intercalazioni di dinariti e porzioni ad assetto caotico costituite da litoclasti eterometrici di calcari marnosi, calcareniti, marne silicizzate e gesso in abbondante matrice argilloso-limosa. Costituiscono acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di ridotta rilevanza, generalmente frazionate e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.	CTL MZF	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³
Complesso marnoso-argilloso Marne, marne argillose e argille marnose, con intercalazioni di diatomiti, generalmente a laminazione plano-parallela, con locali passaggi di sabbie e sabbie limose; a luoghi si rinvengono intercalazioni di arenarie e calcareniti. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, nello specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquicludi di notevole importanza per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente da molto bassa a bassa.	TPC TFL	PMG					10⁻⁶	10⁻⁵	10⁻⁴	10⁻³

Forme, processi e depositi gravitativi

Descrizione	Stato di attività – Attivo (A)	Quiescente (Q)	Stabilizzato (S)
Scivolamento rotazionale/traslativo	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA
Colamento lento	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA
Complesso	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA
Area a franosità diffusa	GPV - RSTRA	GPV - RSTRA	

Indagini in sito

SIGLA (ANNO)
quota: xxx.xx m slm
lunghezza: XX m
fuori asse xx m a dx/sx
strumentazione in foro

- Livello piezometrico in fase di perforazione
- Campione indisturbato — CR10: Campione rimaneggiato
- Prova di permeabilità in foro Lugeon/Lefranc
- Manifestazione gassosa in fase di perforazione
- Sondaggio interrotto per presenza di gas

Litologia (simbologia delle colonne stratigrafiche)

- Coltre vegetale e riporto
- Argilla organica e torba
- Argilla e limo
- Limo e limo sabbioso
- Sabbia
- Sabbia e ghiaia
- Ghiaia
- Arenaria
- Marna e marna argillosa
- Argillite e argilla marnosa
- Calcare con livelli argillosi

SIMBOLOGIA

Elementi strutturali e tettonici

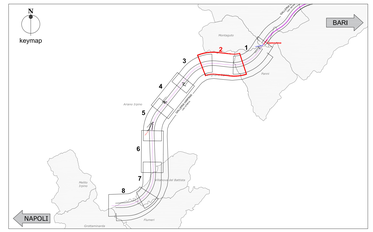
- Limite stratigrafico
- Faglia di cinematica sconosciuta
- Faglia diretta o inversa (con indicazioni sulla cinematica di movimento)
- Sovrascorrimento, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Piano di campagna

Elementi Idrogeologici

- Livello di falda (da monitoraggio piezometrico)

Opere e infrastrutture

- Livelletta di progetto



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
II LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA
GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA

Profilo idrogeologico in asse al tracciato da pk 43+950 a pk 48+500 - Bin. dispari
Tavola 2 di 8

SCALA : 1:5.000/500

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IF1V	02	D	69	FZ	GE0002	002	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Definitiva	W. Rivola	Lug.2018	A.Salvagnin	Lug.2018	D. Aprea	Lug.2018	F. Marchese	Lug.2018

Dott. Geologo Francesco Marchese
Ordine Regionale Geologi Puglia n. 39

File: IF1V02D69FZGE0002002A.dwg

n. Elab.: 39