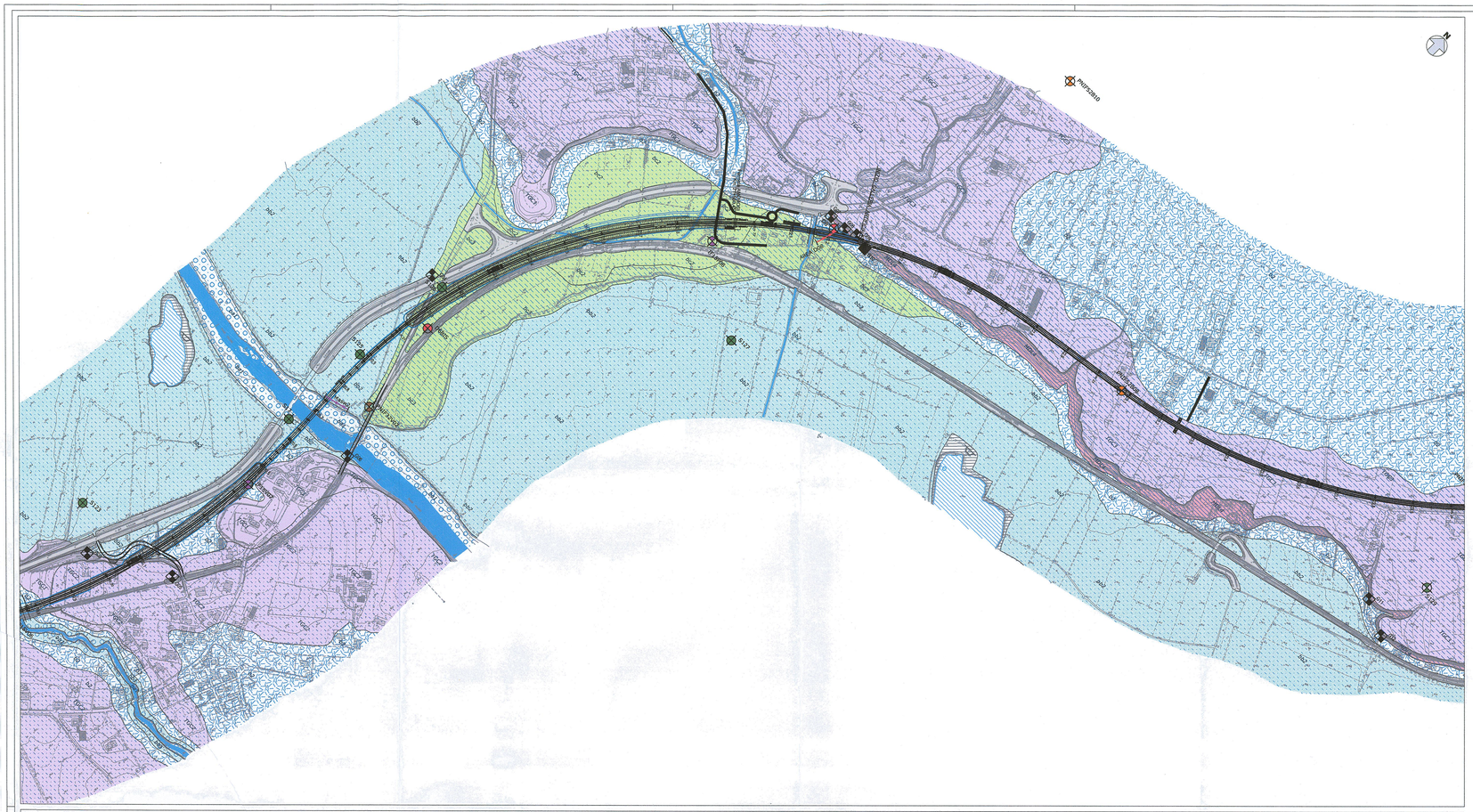
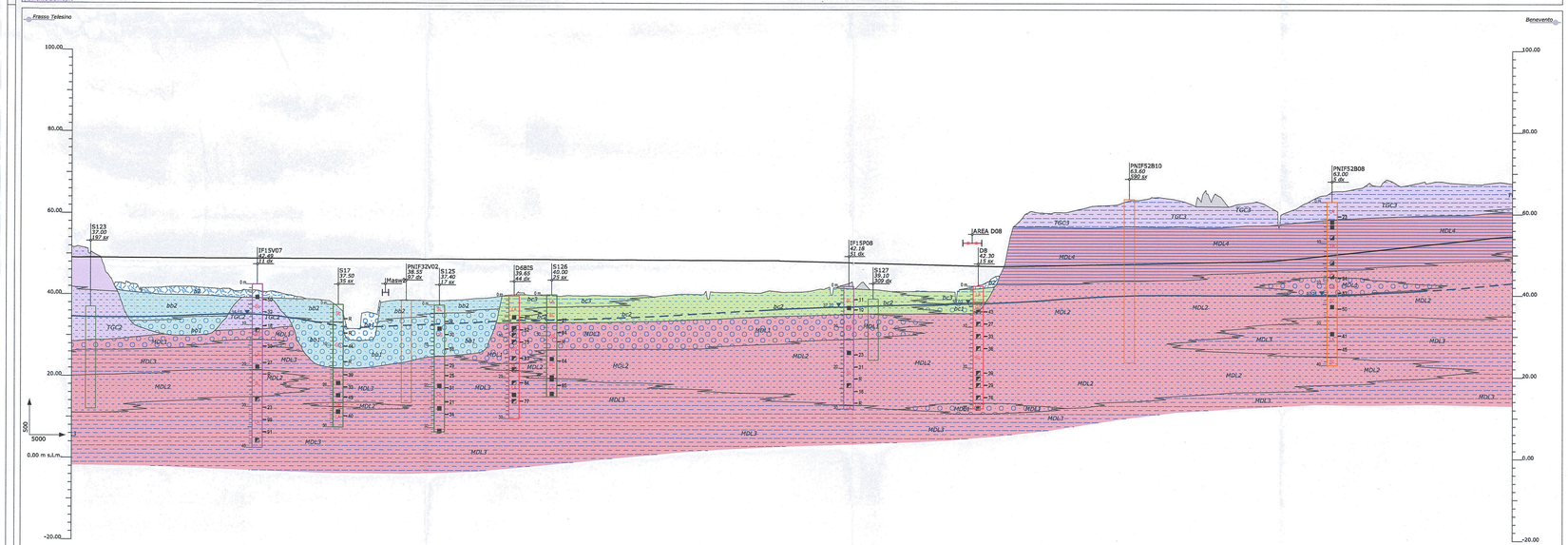
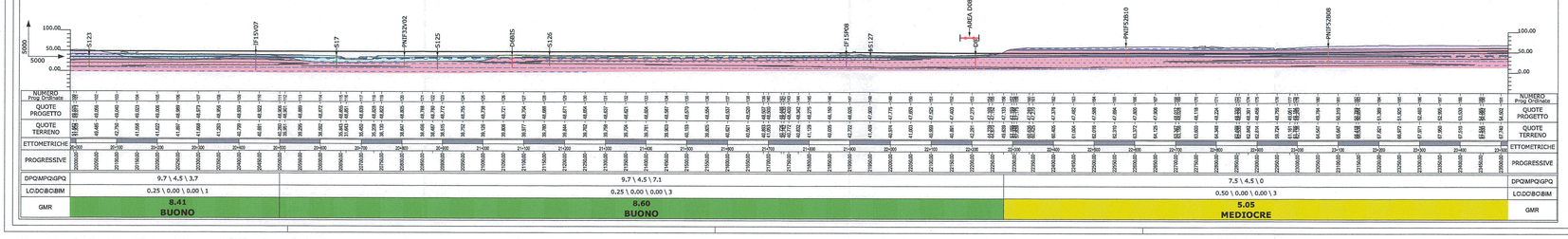



## LEGENDA

### DEPOSITI CONTINENTALI

**Coltri eluvio-colluviali**
Depositi continentali di versante e di alterazione del substrato, costituiti da una singola litofacies a dominante limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e risultano parzialmente eteropiche ai Depositi di origine mista. Lo spessore massimo non è determinabile.

b2 — **(b2)** Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone, grigio e bruno-rossastro, a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali, sporadici inclusi piroclastici e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, grigio e giallastro, a struttura indistinta, con abbondanti resti vegetali, sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.
*Olocene*

**Depositi alluvionali attuali**
Depositi continentali di canale fluviale, argine e conoide alluvionale, costituiti da due differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa e sabbioso-limosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 7 m.

ab1 — **(ba1)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con frequenti ciottoli da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

ab2 — **(ba2)** Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro, generalmente abbondante.
*Olocene*

**Depositi alluvionali recenti**
Depositi continentali di canale fluviale, argine, conoide alluvionale e piana inondabile, costituiti da tre differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 20 m.

b1 — **(bb1)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con locali ciottoli da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e argilloso-sabbiosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

b2 — **(bb2)** Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone, verde e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore bruno-rossastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

b3 — **(bb3)** Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone e bruno-rossastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi piroclastici e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.
*Olocene*

**Depositi alluvionali antichi**
Depositi continentali canale fluviale, argine, conoide alluvionale e piana inondabile, costituiti da quattro differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa, limoso-argillosa e travertinoso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 15 m.

bc1 — **(bc1)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con locali ciottoli da sub-angolosi a sub-arrotondati, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa di colore grigio, marrone e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

bc2 — **(bc2)** Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e nocciola, a struttura indistinta o debolmente laminata, con locali livelli travertinosi, sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore bruno-rossastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

bc3 — **(bc3)** Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore marrone, nocciola e bruno-rossastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi piroclastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate.

bc4 — **(bc4)** Travertini litoidi di colore avana e giallastro, vacuolari e debolmente stratificati, con abbondanti resti vegetali, locali gusci di molluschi, sporadici inclusi piroclastici e frequenti intercalazioni di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore nocciola e giallastro.
*Pleistocene superiore- Olocene*

**Depositi alluvionali terrazzati**
Depositi continentali di canale fluviale, argine e conoide alluvionale, costituiti da tre differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche. Lo spessore massimo è di circa 100 m.

bn1 — **(bn1)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con locali ciottoli da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, nocciola e giallastro, da scarsa ad abbondante, sciolta o moderatamente cementata; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio-azzurro, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-arrotondate ad arrotondate; localmente sono presenti lenti e/o livelli di conglomerati a clasti poligenici ed eterometrici, da sub-arrotondati ad arrotondati, in matrice sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio e giallastro.

bn2 — **(bn2)** Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con sporadici inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio e marrone, a struttura indistinta, con sporadici inclusi piroclastici e rare ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.
*Pleistocene medio - Pleistocene superiore*

### DEPOSITI VULCANOCLASTICI

**Tufo Grigio Campano**
Depositi vulcanici di colata ignimbritica, costituiti da tre differenti litofacies a dominante tufacea, cineritica e limoso-argillosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e rappresentano il riempimento di paleo-depressioni morfologiche. Al tetto è localmente presente un paleosuolo marrone-brunastro a tessitura sabbioso-limosa. Lo spessore massimo è di circa 45 m.

TGC1 — **(TGC1)** Tufi lapidei di colore grigio, grigio-violaceo e grigio-nocciola, a struttura massiva, con diffuse pomici e scorie di dimensioni millimetriche e centimetriche e subordinati cristalli e litici lavici; verso l'alto passano a tufi lapidei di colore giallastro e nocciola-giallastro, a struttura massiva, con diffuse pomici e scorie di dimensioni millimetriche e centimetriche.

TGC2 — **(TGC2)** Ceneri a granulometria sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, nocciola e giallastro, a struttura indistinta, con diffuse pomici e scorie di dimensioni millimetriche e centimetriche e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-angolose; nella parte bassa della successione è localmente presente un livello di pomici grossolane di colore bianco-rosato, angolose e a struttura indistinta.

TGC3 — **(TGC3)** Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio, nocciola e brunastro, a struttura indistinta, con diffuse pomici e scorie di dimensioni millimetriche e centimetriche e locali ghiaie poligeniche da angolose a sub-arrotondate, derivanti dall'alterazione e/o l'argillificazione dei depositi vulcanoclastici.
*Pleistocene superiore*

**Unità di Maddaloni**
Depositi lacustri con frequenti intercalazioni fluviali e vulcanoclastiche, costituiti da quattro differenti litofacies a dominante ghiaioso-sabbiosa, sabbioso-limosa, limoso-argillosa e travertinoso-sabbiosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante sulle unità più antiche e rappresentano il riempimento di paleo-depressioni morfologiche. A luoghi sono presenti locali paleosuoli brunastri a tessitura sabbioso-limosa e limoso-argillosa. Lo spessore massimo è di circa 70 m.

MDL1 — **(MDL1)** Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, con frequenti ciottoli da sub-angolosi ad arrotondati, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa e sabbioso-argillosa di colore grigio, nocciola e giallastro, da scarsa ad abbondante; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, marrone e grigio-verdastro, a struttura indistinta, con diffusi inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose a sub-arrotondate.

MDL2 — **(MDL2)** Sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio scuro, verdastro, nocciola e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffusi inclusi piroclastici e frequenti ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; talora sono presenti passaggi di ceneri a granulometria sabbiosa e sabbioso-limosa di colore grigio, marrone e giallastro, a struttura indistinta, con diffuse pomici e scorie di dimensioni millimetriche e centimetriche; a luoghi si rinvengono sottili livelli torbosi di colore nerastro e intercalazioni di limi argillosi grigi e marroni.

MDL3 — **(MDL3)** Argille limose, limi argillosi e limi argilloso-sabbiosi di colore grigio, nocciola e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffusi inclusi piroclastici e locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio, nocciola e giallastro, a struttura indistinta o debolmente laminata, con diffusi inclusi piroclastici e locali ghiaie poligeniche da sub-angolose ad arrotondate.

MDL4 — **(MDL4)** Travertini litoidi di colore nocciola, avana e giallastro, vacuolari e debolmente stratificati, con abbondanti resti vegetali, locali gusci di molluschi, diffusi inclusi piroclastici e frequenti intercalazioni di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi di colore grigio e avana.
*Pleistocene inferiore - Pleistocene superiore*

### UNITÀ SIN-OROGENE

**Arenarie di Calazzo**
Depositi marini di base scarpata con sporadiche intercalazioni olistostromiche, costituiti da una singola litofacies a dominante arenaceo-marnosa. Poggiano in contatto stratigrafico discordante su unità non affioranti nell'area e risultano in contatto tettonico con le Argille Varicolori Superiori. Lo spessore massimo è di circa 600 m.

AIZ — **(AIZ)** Arenarie quarzoso-feldspatiche e quarzoso-litiche di colore grigio e marrone chiaro, in strati da medi a molto spessi, talora a geometria lenticolare, in alternanza con argille limose e argille marnose di colore grigio, nocciola e grigio-verdastro, in strati da molto sottili a sottili; si rinvengono frequenti intercalazioni di sabbie limose e sabbie limoso-argillose di colore grigio e nocciola, in strati da sottili a medi, e locali lenti e/o livelli di conglomerati poligenici a matrice sabbioso-limosa di colore grigio e marrone-rossastro; a luoghi sono presenti olistostromi a elementi extrabacinali costituiti da calcari, calciluttiti e radiolaritti di colore grigio, avana e biancastro, in strati da sottili a medi, talora brecciati.
*Tortoniano superiore - Messiniano inferiore*

### SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua o canale
- Lago
- Limite stratigrafico, a tratteggio se presunto
- Faglia diretta potenzialmente attiva e capace, a tratteggio se presunta e/o sepolta
- Sovrascorrimento, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Deposito di frana *Q= quiescente*
- Conoide alluvionale
- Conoide colluviale
- Riporto antropico: rilevato ferroviario e/o stradale
- Cava inattiva
- Stazione geologica
- Stazione geologica con rilievo geomeccanico
- Traccia sezioni trasversali
- Tracciato di progetto

**Indagini**

| Simbologia planimetria | Simbologia profilo | Descrizione |
|---|---|---|
| | | Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato |
| | in asse | Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro |
| | proiettati | Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro |
| | | MASW |
| | | Geoelettrica |

| Simbologia | Campagna Indagini |
|---|---|
| | 2017 |
| | 2015 |
| | 2008 - 2009 |
| | 2007 |
| | 1984 - 1985 |

**Litofacies e schema indagini in profilo**

| Sigla | Litofacies |
|---|---|
| GS | Ghiaie e sabbie |
| LA | Limi e argille |
| SL | Sabbie e limi |
| TR | Travertini |

S14 — *sigla*
43.10 — *quota (m s.l.m.)*
42 sx — *distanza del tracciato (m)*
D17bis — *sigla*
8.00 — *Livello piezometrico valore max (m s.l.m.)*
*Campione indisturbato*
*Campione rimaneggiato*
*Limite litofacies*
*Nwr*
*Livello piezometrico max ricostruito, a tratteggio se presunto*

### GRADO DI AFFIDABILITÀ DEL MODELLO GEOLOGICO

| GMR | AFFIDABILITÀ |
|---|---|
| 0.0 - 2.5 | NON AFFIDABILE |
| 2.5 - 5.0 | SCADENTE |
| 5.0 - 7.5 | MEDIOCRE |
| 7.5 - 10.0 | BUONO |

**Elenco indagini campagna "2017"**

| Sigla | Strumentazione | Profondità (m) | Progressiva (km) | Distanza (m) |
|---|---|---|---|---|
| IF15V07 | Piezometro | 40.00 | 20+440.89 | 11 dx |
| Masw2 | MASW | 70.00 | 20+754.51 | |
| IF15P08 | Piezometro | 30.00 | 21+890.92 | 51 dx |

**Elenco indagini campagna "2015"**

| Sigla | Strumentazione | Profondità (m) | Progressiva (km) | Distanza (m) |
|---|---|---|---|---|
| D6BIS | DH | 30.00 | 21+070.92 | 44 dx |
| AREA D08 | MASW | 70.00 | 22+193.70 | |
| D8 | Piezometro | 30.00 | 22+208.40 | 15 sx |

**Elenco indagini campagna "2008-2009"**

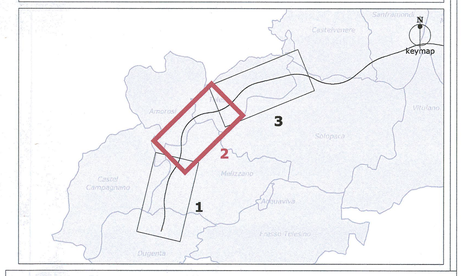
| Sigla | Strumentazione | Profondità (m) | Progressiva (km) | Distanza (m) |
|---|---|---|---|---|
| PNIF52B10 | Piezometro | 40.00 | 22+578.20 | 590 sx |
| PNIF52B08 | Piezometro | 40.00 | 23+075.92 | 5 dx |

**Elenco indagini campagna "2007"**

| Sigla | Strumentazione | Profondità (m) | Progressiva (km) | Distanza (m) |
|---|---|---|---|---|
| PNIF32V02 | Piezometro | 25.00 | 20+805.77 | 97 dx |

**Elenco indagini campagna "1984-1985"**

| Sigla | Strumentazione | Profondità (m) | Progressiva (km) | Distanza (m) |
|---|---|---|---|---|
| S123 | Non attrezzato | 25.00 | 20+031.80 | 197 sx |
| S17 | Non attrezzato | 30.00 | 20+638.68 | 35 sx |
| S125 | Non attrezzato | 31.00 | 20+887.70 | 37 sx |
| S126 | Non attrezzato | 25.00 | 21+163.02 | 25 sx |
| S127 | Non attrezzato | 15.00 | 21+951.12 | 309 dx |




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 CANCELLO - BENEVENTO.**
**II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO - VITULANO.**
**1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO - TELESE.**

Carta geologica e profilo geologico
*Tav. 2 di 3 dal km 20+000 al km 23+500*

SCALA: 1:5000/500

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IF0H | 12 | D69 | N5 | | GE0001 | 002 | A |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato | Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Emissione esecutiva | S. ROMANO | giugno 2017 | A. SALVIGNORE | giugno 2017 | F. CREDINO | giugno 2017 | F. MARGIOTTA giugno 2017 | |

ITALFERR S.p.A. Dott. Geologo Francesco Margiotta Ordine Geologi Lazio n. 179 B8

File: IF0H 12 D69 N5 GE0001 002 A.dwg

n. Elab.: AL 3011