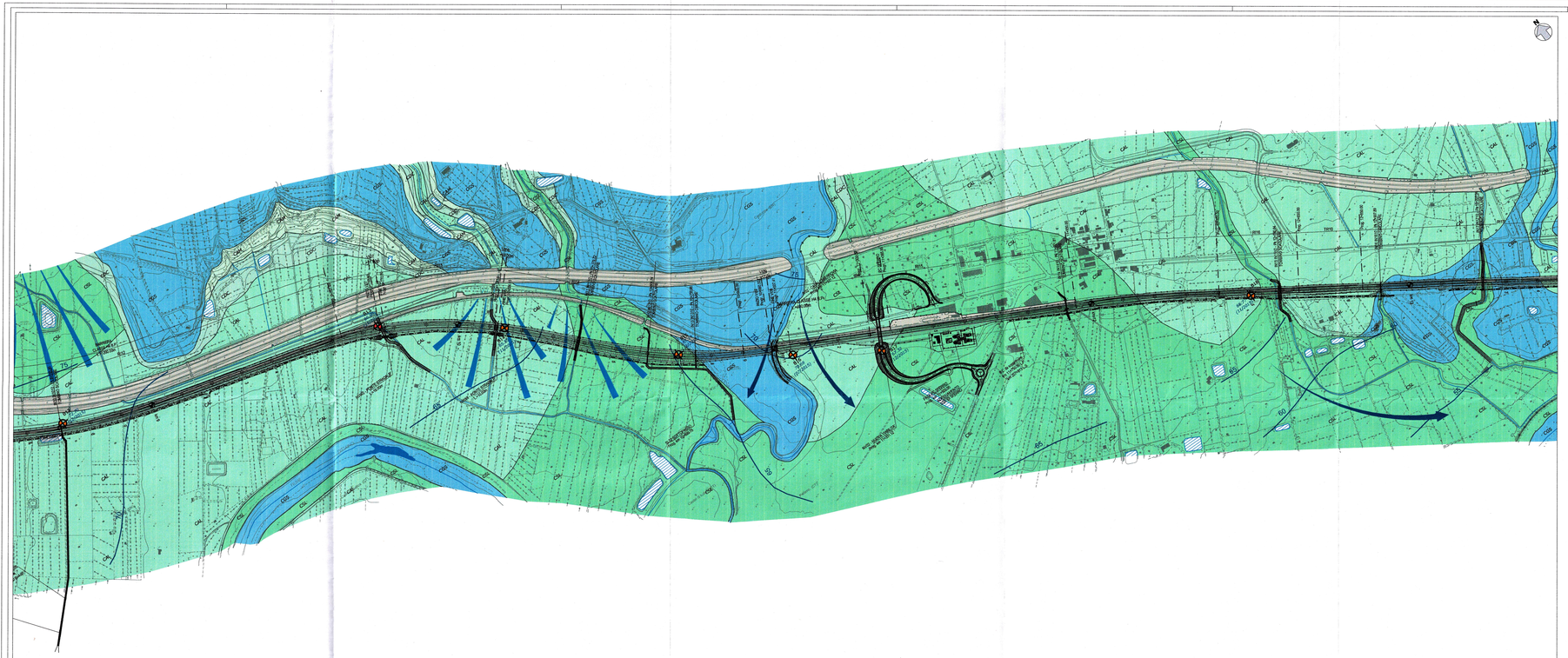
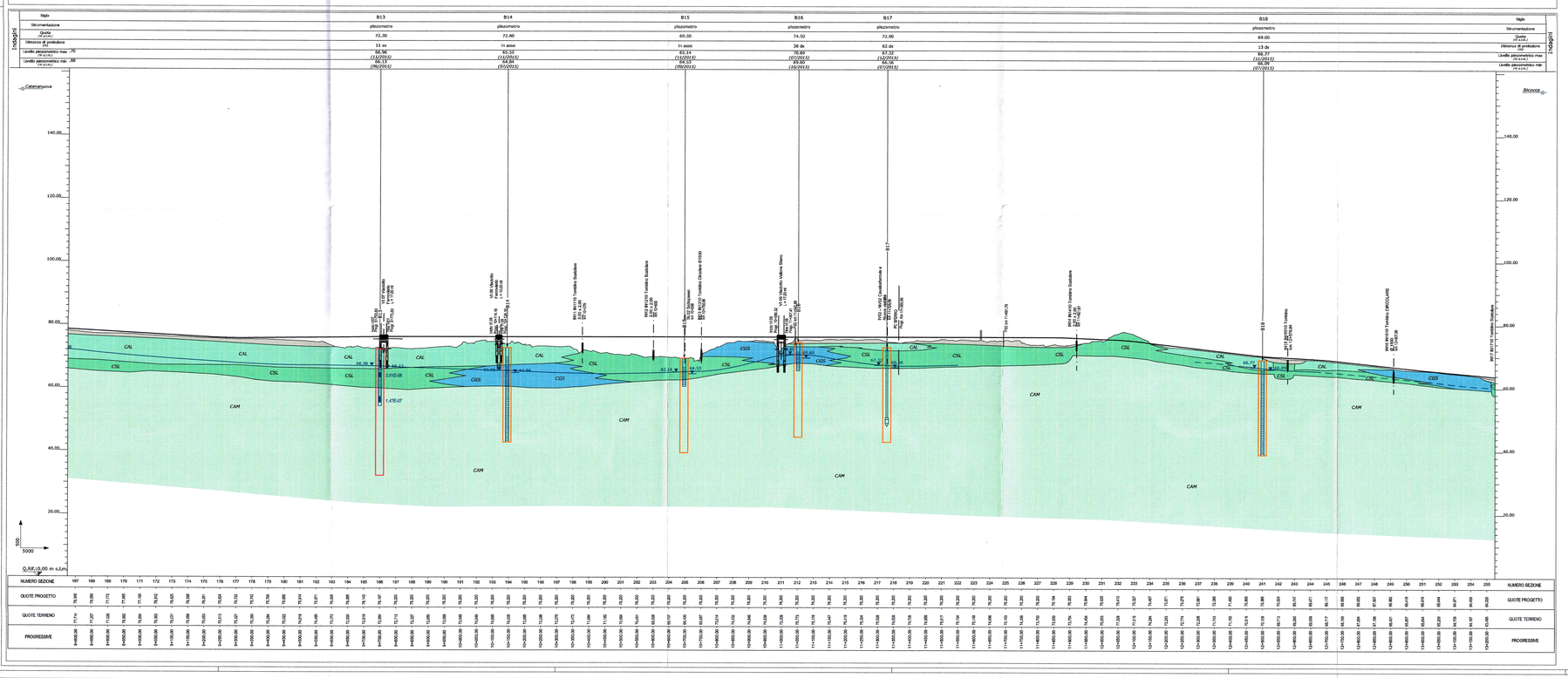





## LEGENDA

| COMPLESSO IDROGEOLOGICO – Descrizione | UNITÀ GEOLOGICA | TIPO DI PERMEABILITÀ: Porosità | Fessurazione | Carsismo | GRADO DI PERMEABILITÀ: Impermeabile | $10^{-6}$ Molto basso | $10^{-5}$ Basso | $10^{-4}$ Medio | $10^{-3}$ Alto |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Complesso dei depositi di copertura** CDC — Argille limose a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da angolose a sub-arrotondati; limi argilloso-sabbiosi a struttura caotica o indistinta, con abbondanti resti vegetali e frequenti ghiaie e ciottoli poligenici, da angolose a sub-arrotondati, rari strati centimetrici di arenaria. Costituiscono limiti di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di importanza significativa. La permeabilità, a carattere stagionale, è prevalentemente di tipo scarsamente permeabile, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-6}<k<1\cdot10^{-5}$ m/s | bb2 | | | | | | | |
| **Complesso ghiaioso-sabbioso** CGS — Ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-angolose ad arrotondate, talore con blocchi angolosi e rari clasti, in matrice sabbiosa, sabbioso-limosa, sabbioso-limosa argillosa, argilloso-limosa e limoso-argillosa, da sciolte a poco addensate; sono presenti frequenti blocchi di arenarie e sabbie ghiaiose con ciottoli; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi localmente debolmente argillosi, da fini a grossolane, prevalentemente quarzose, a struttura indistinta, laminata obliqua e a festoni, con locali strutture di paleocorrenti, con intercalazioni di argille e argille debolmente limose e rare ghiaie; con frequenti ghiaie poligeniche da angolose ad arrotondate, ed epiclastiti con frazione vulcanica e vetro. Costituiscono acquiferi porosi di discreta trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, a superficie libera o in pressione, localmente autonome ma globalmente a deflusso 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. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-4}<k<1\cdot10^{-3}$ m/s | bb1 bb2 bt1 bt2 TOR GI2 | | | | | | | |
| **Complesso sabbioso-limoso** CSL — Sabbie, sabbie limose, limi sabbiosi e limi sabbiosi debolmente argillosi, a struttura indistinta, laminata o a festoni, con rare intercalazioni di ghiaie poligeniche ed eterometriche, da 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 marrone, grigio e giallastro, generalmente abbondante; a luoghi si rinvengono livelli di limi sabbiosi argillosi, limi argillosi debolmente sabbiosi e argille, a struttura indistinta o debolmente laminata, con rare intercalazioni di ghiaie poligeniche ed eterometriche e sporadici ciottoli, da angolose ad arrotondate, con inclusi concrezioni biancastre e bande di alterazione. Costituiscono dei limiti di permeabilità per le strutture idrogeologiche limitrofe, anche se sono localmente caratterizzati da modeste falde sotterranee in corrispondenza degli orizzonti ghiaioso-sabbiosi più permeabili. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-5}<k<1\cdot10^{-4}$ m/s | bb2 bb3 bt2 | | | | | | | |
| **Complesso argilloso-limoso** CAL — Argille limose, argille debolmente limose, limi argillosi, limi argillosi sabbiosi o debolmente sabbiosi, a luoghi argille limo-sabbiose, a struttura indistinta, laminata o sottilmente stratificata, da consistente a mediamente consistente, localmente argille limose debolmente sabbiose e limi argillosi debolmente sabbiosi, con locali passaggi o lenti sabbiose, sabbioso-limose e limi argillosi sabbiosi, rari ghiaie poligeniche ed eterometriche, da angolose ad arrotondate; a locali livelli di torbe e torrenti organici, con rare concrezioni biancastre e patine di ossidazione. Costituiscono dei limiti di permeabilità per le strutture idrogeologiche limitrofe, anche se sono localmente caratterizzati da modeste falde sotterranee in corrispondenza degli orizzonti ghiaioso-sabbiosi più permeabili. La permeabilità, esclusivamente per porosità, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-6}<k<1\cdot10^{-5}$ m/s | bb2 es | | | | | | | |
| **Complesso argilloso-marnoso** CAM — Argille limose e debolmente limose, argille marnose, marne argillose, argilliti e argilliti marnose talora filnose, a struttura scagliosa, sottilmente stratificata o indistinta e raramente con struttura a blocchetti; talora laminazione con strati irregolari e lenticlare, da poco consistente a molto consistente, con sottili intercalazioni di diaspri a frattura prismatica e calcari micritici oliolatti eterometrici di calcari detritici con frammenti di rudista, calcari marnosi e marne, locali lenti di basalto alterato; lenti e/o livelli di sabbie, argille sabbiose, sabbie limose e limo sabbiosi, da fine a grossa, da sottili a molto sottili, localmente laminate, con locali ghiaie poligeniche ed eterometriche, da sub-arrotondate a sub-angolose; locali blocchi arenacei, calcarei e calcareo-marnosi con passaggi di marne e calciruditi gradate o laminate, con sottili e discontinue intercalazioni, lenticolari, di tufi gradati; sono presenti cristalli di gesso, rari veli di materiale organico, rare venature e concrezioni di calcite secondaria, localmente con evidenti patine biancastre dovute alla calcificazione. Costituiscono dei limiti di permeabilità per le strutture idrogeologiche limitrofe, anche se sono localmente acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente; non sono presenti falde o corpi idrici sotterranei di importanza significativa. La permeabilità, per porosità e secondariamente per fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-6}<k<1\cdot10^{-5}$ m/s | FAG FYW AAC MLM | | | | | | | |
| **Complesso arenaceo-marnoso** CAR — Arenarie glauconitiche e quarzarenitti medio-fini da poco fratturate a molto fratturate, in strati da sottili a molto spessi, talora fino a megastrati, generalmente gradati, con frequenti intercalazioni di argilliti, argille marnose e marne argillose, da sub-angolose a sub-arrotondate, in genere da molto sottili a medi e numerose vene/aure di calcite biancastra variamente orientate. Costituiscono acquiferi misti di scarsa trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di ridotta rilevanza, generalmente fratturate e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media. Coefficiente di permeabilità: $1\cdot10^{-5}<k<1\cdot10^{-4}$ m/s | AACR | | | | | | | |

## SIMBOLOGIA

- Corso d'acqua o canale
- Specchio d'acqua
- Limite tra i complessi idrogeologici
- Faglia di dinematica sconosciuta presunta e o sepolta
- Faglia diretta, a tratteggio de presunta e/o sepolta
- Sovrascorrimento, a tratteggio se presunto e/o sepolto
- Conoide alluvionale
- Riporto antropico: rilievo ferroviario e/o stradale
- Argine artificiale

**Indagini**

- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro *(misura piezometrica max espressa in metri s.l.m. e data di monitoraggio)*
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sismica in foro

**Campagne Indagini**

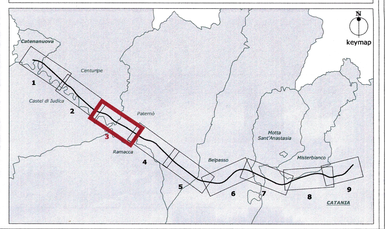
- Campagna Indagini seconda fase 2015
- Campagna Indagini prima fase 2015
- Campagna Indagini 2011

**Schema sondaggio in profilo**

Livello piezometrico misura non registrata — Pinze di permeabilità — Livello piezometrico misura non registrata — Piezometro a tubo aperto — Piezometro di Casagrande

**Piezometria**

- Isopieza elaborata sulla base delle misure effettuate da maggio a dicembre 2015 *(quota espressa in m s.l.m.)*
- Linea di flusso sotterraneo
- Livello piezometrico elaborato sulla base delle misure effettuate da maggio a dicembre 2015, a tratteggio se presunto
- Tracciato di progetto




COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA-CATANIA-PALERMO**
**NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO-CATANIA**

**U.O. GEOLOGIA**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA**

**Carta idrogeologica e profilo idrogeologico**
tavola 3 di 9 - dal km 8+800 al km 13+200

SCALA: 1:5000/500

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RS0K | 10 | D | 69 | N5 | GE0002 | 003 | A |

| Revis. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato | Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | Emissione definitiva | S. Romano | aprile 2016 | F. Romano | aprile 2016 | F. Carbognin | aprile 2016 | F. Romano | |

ITALFERR S.p.A. Dott. Ing. Fabio Romano Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. 24789

File: RS0K 10 D 69 N5 GE0002 003 A.DWG

n. Elab.: 51