

**LEGENDA**

**SUCCESSIONE CONTINENTALE NEOGENICO-QUATERNARIA**

- (PO) Sistema del Po: Ghiaie e sabbie (depositi alluvionali), limi argille e torbe (depositi lacustri)
- (PA) Superficie di Palazzone: Limi e argille limose con clasti sparsi (depositi di versante), diamoniti in matrice sabbioso-limosa
- (PE) Argille con noduli di calcare (depositi di versante)
- (PT) Unità del Torrone Lento: Depositi fluviali, ghiaie e matrice limo-sabbioso-argillosa
- Unità di basso dell'Adia
- (IE) Superficie di Benate: Ghiaie a supporto di matrice, ghiaie organizzate in livelli a supporto di matrice e clasto, sabbie, limi (depositi fluviali)
- (LE) Superficie di Lenza: Ghiaie a supporto clastico
- (BE) Unità di Bonate: Ghiaie a supporto clastico, con cicli di arenazione e matrice sabbiosa (depositi fluviali)
- (BPO) Unità di Ponte San Pietro: Ghiaie a supporto clastico con matrice sabbiosa e sabbiosi limosa
- (BEI) Sistema di Brenate: Ghiaie a supporto clastico (depositi fluviali)
- (BR) Copri del Brenate: Conglomerati costituiti da ghiaie a supporto clastico, con matrice arenosa
- Unità del Bacino della Mola
- (OR) Gruppo della Mola: Ghiaie con intercali, sabbiose (dep. alluvionali) e argille, limi (dep. lacustri)
- Unità del Bacino del Serio
- (BU) Superficie della Seta di Clusone: Ghiaie a clasti arrotondati, sabbie e limi (depositi alluvionali)
- (BB) Superficie Gressabio: Ghiaie arenato-sabbie e limi (depositi alluvionali)
- (RL) Superficie di Corle: Conglomerato clasto-sabbioso e ghiaie, sabbie e limi (depositi alluvionali)
- (BRT) Conglomerato di Serate: Conglomerato a supporto clastico, matrice arenosa (depositi alluvionali)
- Unità del Bacino del Corno
- (CH) Superficie del Corno: Ghiaie e conglomerati con intercali di sabbie-limose e limi (depositi alluvionali)
- (CTP) Conglomerato di Rove - Lino: Corgi a supporto clastico a matrice arenosa (depositi fluviali)

**SISTEMI TORRENTICI CAMPANIANI**

- (FBG) Fiume di Bergamo, Maglied di Mesaglio: Successione arenoso-pellica stratificata; FBG: Liscione calcareo-marnoso
- (RDR) Pesa di Cendro: Successione calcarenosa con rare intercalazioni marnose

**SISTEMI TORRENTICI CONIACANO-SARTONIANI**

- (SAR) Conglomerato di Sarona: Conglomerati generalmente massivi a supporto clastico
- (SAR) Arenarie di Sarona: Alternanza di arenarie grigie e pelli
- (PTD) Fiume di Puvio: Alternanza tra strati marno-arenosi e calcareo-marnosi

**LA SUCCESSIONE CLASTICA CRETACICA DEL BACINO LOMBARDO**

- (SLD) Sassa di Luna: Marna e marne calcaree grigie
- (BRU) Marna di Burano: Argille e marne da mare a nudo viscoso in strati sottili e medi

**FACES DEI DEPOSITI QUATERNARI**

- (b) Deposito alluvionale prevalentemente limoso

**ELEMENTI GEOMORFOLOGICI**

- Scarpata fluviale di terrazzo evidente
- Scarpata fluviale di terrazzo poco evidente
- Scarpata di origine antropica
- Traccia di alveo fluviale abbandonato

**INQ.** Inclinazione da PGT comunali - Profondità fatis (Rilivamento m.s.l.m.)

**PUNTI D'ACQUA**

- Prati ad uso irripetibile (serie Provincia di Bergamo) e relativa fascia di impatto (r = 200m)

**INDAGINI PROGETTO DEFINITIVO RADDOPPIO PONTE SAN PIETRO - BERGAMO - MONTELO (2019)**

- L1-SX Sondaggi ITALFERR 2019
- EVS\_A Tomografia elettrica 3d e 2d ITALFERR 2019
- MASW\_X Tomografia sismica 2D ITALFERR 2019

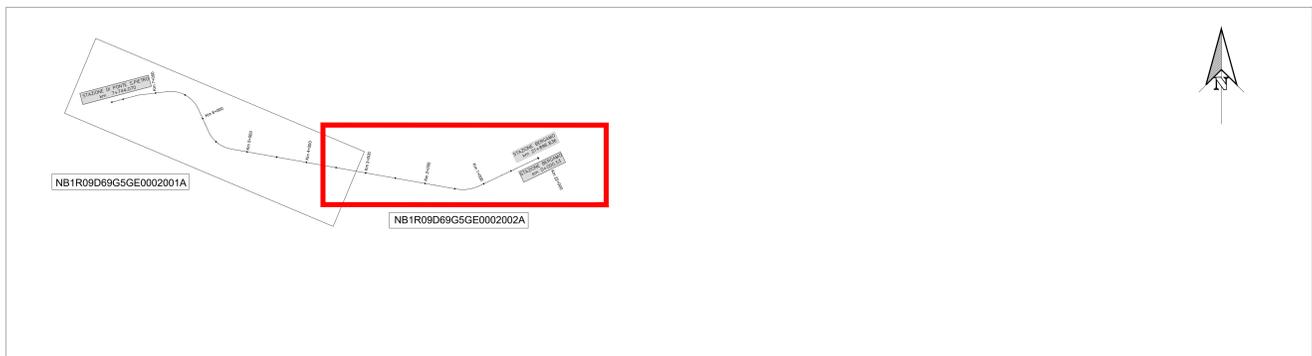
**INDAGINI PROGETTO DI FATTIBILITÀ RADDOPPIO PONTE SAN PIETRO - BERGAMO - MONTELO (2017)**

- S12 Sondaggi ITALFERR 2017 (CH, Doveschi) (IGTV, Sondaggi Bergamo-Treviglio)
- MASW\_X Sondaggi ITALFERR 2017
- TOMO Tomografia sismica 2D ITALFERR 2017

**INDAGINI BIBLIOGRAFICHE**

- CCCT1300380 Indagini da DB Regione Lombardia
- P19 Indagini da PGT comunali
- S1 Sondaggi GeoSource s.r.l. (2010 e 2014) Ampliamento Ospedale Bergamo

| GRADO DI PERMEABILITÀ                                      | UNITÀ IDROGEO. | FORMAZIONI GEOLOGICHE                               | TIPO DI PERMEABILITÀ     |
|--|----------------|---|--------------------------|
| Permeabilità alta<br>( $K > 10^{-3}$ m/s)                  |                |   |                          |
| Permeabilità medio-alta<br>( $10^{-6} < K < 10^{-5}$ m/s)  |                | POI, PA, PET, BE, LE, BTE, BPO, BEB, OR, SU, BB, CH | Porosità                 |
| Permeabilità medio-bassa<br>( $10^{-7} < K < 10^{-6}$ m/s) |                | BRM, RL, SRT, CTP, FBGa, RDR, CSH, SLD              | Fratt./carsismo/porosità |
| Permeabilità bassa<br>( $10^{-8} < K < 10^{-7}$ m/s)       |                | FBG, SAR, PTD, BRU, b                               | Fratturazione            |
| Permeabilità bassissima<br>( $10^{-9} < K < 10^{-8}$ m/s)  |                |   |                          |



COMMITTENTE: **RFI** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

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

CUP: J64H17000140001

**U.O. GEOLOGIA TECNICA, DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RADDOPPIO PONTE S.PIETRO - BERGAMO - MONTELO**  
**LOTTO 9: Opere Civili e Impianti Tecnologici di Piazzale per il completamento del raddoppio della linea Ponte SP - Bergamo e per lo spostamento provvisorio della linea Treviglio - Bergamo**

**Carta idrogeologica - Tav. 2 di 2**

SCALA: 1:5.000

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERAZIONE | DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
|----------|-------|------|------|-----------|------------|------------|--------|------|
| NB1R     | 09    | D    | 69   | G5        | GE         | 0002       | 002    | A    |

| Rev. | Descrizione          | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|----------------------|---------|------|------------|------|-----------|------|------------------|
| A    | EMMISSIONE ESECUTIVA |         |      |            |      |           |      |                  |

File: NB1R09D69G5GE0002001A\_2A\_Sottofase 1.dwg      n. Elab.: X