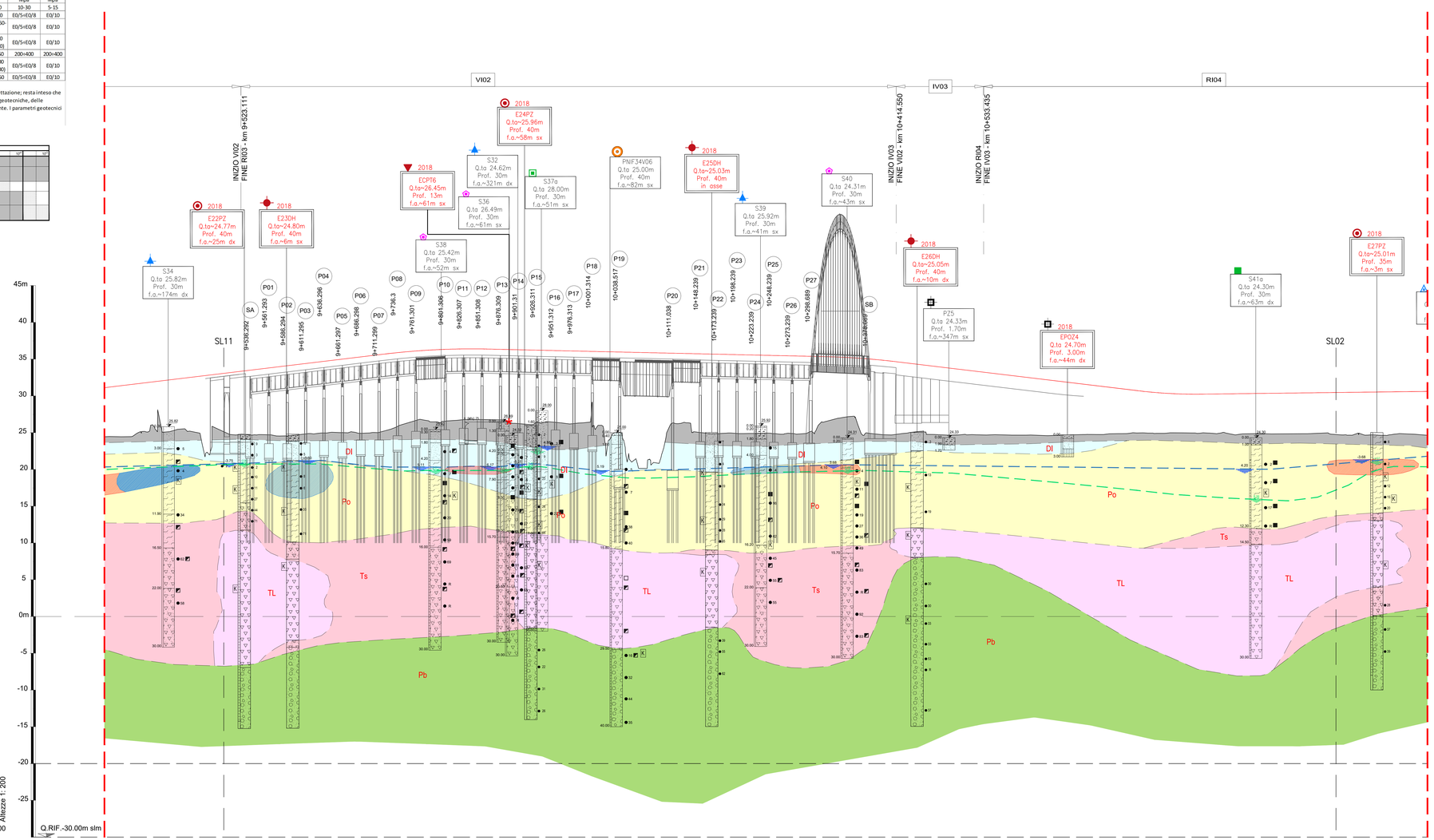
| PARAMETRI DI CALCOLO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unità | Descrizione | γ | c' | φ' | E0 | Eop,fond=ros | Eop,rll |
| | | kN/mc | kPa | ° | MPa | Mpa | Mpa |
| Rv | Coltre vegetale | 17-19 | 0 | 30 | 45-200 | 10-30 | 5-15 |
| Ra | Riporto antropico dei rilevati esistenti | 19-20 | 0 | 35-38 | 300-400 | E0/5÷E0/8 | E0/10 |
| DI | Piroclastiti rimaneggiate sabbioso-limose | 16 | 0-5 | 30-33 | 45-550 (50-300) | E0/5÷E0/8 | E0/10 |
| Po | Piroclastiti recenti sabbioso-limose | 16 | 0-10 | 33-35 | 45-1900 (150-600) | E0/5÷E0/8 | E0/10 |
| TL | Tufo litoide | 15 | 20-50 | 35-41 | 680-6550 | 200÷400 | 200÷400 |
| Ts | Tufo sfatto | 15-16 | 0-5 | 35-37 | 270-3300 (300-1800) | E0/5÷E0/8 | E0/10 |
| Pb | Piroclastiti di base sabbioso-limose | 16 | 0-5 | 35-37 | 300-2050 | E0/5÷E0/8 | E0/10 |

NOTA

I valori delle proprietà geotecniche indicati sono da intendersi come range di valori guida per la progettazione; resta inteso che nelle analisi geotecniche di dettaglio delle varie opere andranno calibrati sulla base delle condizioni geotecniche, delle specifiche situazioni locali, oltre che rapportati alla tipologia delle opere e alle ipotesi di calcolo assunte. I parametri geotecnici vanno letti in conformità con quanto riportato nel documento di progetto IF1M00EZZRHGE0005001.

| COMPLESSO IDROGEOLOGICO | UNITA' GEOLITOLOGICA | Permeabilità (m/s) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $10^{-1}$ | $10^{-2}$ | $10^{-3}$ | $10^{-4}$ | $10^{-5}$ | $10^{-6}$ | $10^{-7}$ | $10^{-8}$ | $10^{-9}$ | $10^{-10}$ |
| 1 | DI - Deposti prodotti rimaneggiati e depositi prociastici | | | | | | | | | | |
| 2 | Po - Prodotti prodotti di età recente di origine sa Bagia che vesuviana (permeabilità per porosità) | | | | | | | | | | |
| 3 | TL - Ignimbrite Campana (permeabilità per fratturazione) | | | | | | | | | | |
| 3a | TS - Ignimbrite Campana fratturata (permeabilità per porosità/fratturazione) | | | | | | | | | | |
| 4 | Pb - P di base in facies cineritica e pomicea (permeabilità per porosità) | | | | | | | | | | |




| PROGRESSIVE ETTOMETRICHE DI PROGETTO BINARIO PARI | |
|---|---|
| FASE CONOSCITIVA | Litologie prevalenti |
| FASE CONOSCITIVA – INDAGINI | Indagini sismiche |
| | Prove di carico su piastra |
| | Penetrometriche statiche |
| | Penetrometriche dinamiche |
| | Prelievo di campioni |
| | Unità geotecniche nel volume significativo |
| OPERE – TIPOLOGIA | Viadotti |
| | Galleria artificiale |
| | Opere minori |
| | Rilevati |
| | Opere IV SL IN OC |
| | Spessore di bonifica superficiale |
| | Intervento di mitigazione |
| CARATTER. SISMICA | Categoria di sottosuolo |
| | Categoria topografica (T1, T2, T3, T4) |
| | Valori di VS30 puntuali (m/s) |
| | Suscettibilità alla liquefazione * |

Terreno di riporto e/o vegetale - Depositi prociastici rimaneggiati ( sabbie limoso-argillose o limi argilloso-sabbiosi ) - Depositi prociastici di età recente (sabbie medio-grossolane con ghiaia ) - Tufo alterato - Tufo litoide - Piroclastiti di base

Terreno di riporto e/o vegetale - Depositi prociastici rimaneggiati ( sabbie limoso-argillose o limi argilloso-sabbiosi ) - Tufo alterato - Tufo litoide - Piroclastiti di base

DH

DI / Po - TL / TS - Pb

DI - Po - TL - Pb

DI - Po

SL11 | IN31 IN32 | IN35/IN40 | IN38 | IN38/IN39 IN39 | IN31 | IVO3 | IVO3 | IN31 IN29 | SL02 SL02

SCOTICO 50 cm + BONIFICA 40 cm

CAT. C

348 | 422 | 340 | 439 | 343 | 342

* - Eventuali differenze negli strati suscettibili a liquefazione sono da leggersi in funzione di quanto riportato nelle analisi di liquefazione in relazione sismica IF1M00EZZRGGE0005001.

## LEGENDA INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI GEOGNOSTICHE PREGRESSE ANNO 1996 – 1997

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO (E–BH44: DEL 1996)
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO (7–BH44bis: DEL 1997)
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO (BHO1– Afragola: DEL 2004)
- PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT DEL 1996–1997

INDAGINE GEOGNOSTICA ANNO 2009 – P.P.

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON PIEZOMETRO A TUBO APERTO

INDAGINE GEOGNOSTICA ANNO 2013 – P.D. 1a fase

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON PIEZOMETRO A TUBO APERTO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON TUBO PER PROVA DOWN–HOLE

INDAGINE GEOGNOSTICA ANNO 2014 – P.D. 2a fase

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON PIEZOMETRO A TUBO APERTO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON TUBO PER PROVA DOWN–HOLE

INDAGINE GEOGNOSTICA ANNO 2014 – P.D. 3a fase

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON PIEZOMETRO A TUBO APERTO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON TUBO PER PROVA DOWN–HOLE

INDAGINE GEOGNOSTICA ANNO 2015 – P.D. 4a fase

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON PIEZOMETRO A TUBO APERTO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON TUBO PER PROVA DOWN–HOLE
- POZZETTI ESPLORATIVI

INDAGINE GEOGNOSTICA ANNO 2015 – P.D. 5a fase

- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO

INDAGINE GEOGNOSTICA P.E. 2018

- PROVA PENETROMETRICA STATICA CPT
- SONDAGGIO CON PIEZOMETRO A TUBO APERTO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO
- SONDAGGIO A CAROTAGGIO CONTINUO CON TUBO PER PROVA DOWN–HOLE
- POZZETTI ESPLORATIVI

## LEGENDA SIMBOLOGIA SONDAGGI

- Nspt
- CAMPIONE RIMANEGGIATO
- CAMPIONE INDISTURBATO
- CAMPIONE LITOIDE
- PROVA DI PERMEABILITA'
- QUOTA BOCCAFORO (m s.l.m.)
- LIVELLO MASSIMO FALDA DA PIEZOMETRO
- LIVELLO MINIMO FALDA DA PIEZOMETRO

Piezometro TA: tubo aperto; tratto cieco; tratto filtrante

## LEGENDA LITOLOGICO – STRATIGRAFICA – SONDAGGI GEOGNOSTICI

UNITA' LITOLOGICO–STRATIGRAFICHE

- Rv – TERRENO VEGETALE
- R – MATERIALE DI RIPORTO ANTROPICO
- DI – DEPOSITI PIROCLASTICI RIMANEGGIATI: SABBIE LIMOSO–ARGILLOSE E/O ARGILLOSO–LIMOSE
- Po – DEPOSITI PIROCLASTICI DI ETA' RECENTE: SABBIE MEDIO–FINI IN MATRICE LIMOSA, LOCALMENTE CON GHIAIA
- Pb – PIROCLASTITI DI BASE: TUFI IN FACIES CINERITICA E POMICEA; SCIOLTI O POCO ADDENSATI
- TL – TUFO LITOIDE
- Ts – TUFO ALTERATO, SFATTO

## SUSCETTIBILITA' ALLA LIQUEFAZIONE

- ZONE SUSCETTIBILI A LIQUEFAZIONE (DA DATI DOWN–HOLE, SPT, CPT)
- ZONE SUSCETTIBILI A LIQUEFAZIONE (DA DATI DOWN–HOLE O DA DATI SPT)

## UNITÀ GEOTECNICHE

- COLTRE VEGETALE (Rv), RIPORTO ANTROPICO (rilevati–viabilità) (Ra).
- DI – SABBIA LIMOSA / LIMO SABBIOSO (piroclastiti rimaneggiate).
- Po – SABBIA DA FINE A MEDIA E GROSSOLANA IN MATRICE LIMOSA, CON LIVELLI GRANOSI (piroclastiti recenti, lapilli, pomici, ceneri).
- TL Ts – TUFO LITOIDE (TL), TUFO SFATTO, SABBIA A TRATTI LIMOSA CON CLASTI (Ts).
- Pb – SABBIA DA FINE A MEDIA E LOCALMENTE GROSSOLANA IN MATRICE LIMOSA CON LOCALE GHIAIA.

ALTRI SIMBOLI

- LIVELLO MASSIMO DI FALDA MISURATO
- LIVELLO MINIMO DI FALDA MISURATO
- LIVELLETTA DI PROGETTO

NOTE

I LIVELLI PIEZOMETRICI DEI SONDAGGI INTEGRATIVI DI PE 2018 SONO AGGIORNATI AL 01/06/2018

COMMITTENTE: RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA – GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE LAVORI: ITALFERR – GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

**APPALTATORE:** MANDATARIA: salini impregilo; MANDANTE: ASTALDI

**PROGETTAZIONE:** MANDATARIA: SYSTRA; MANDANTI: SOTECNI SYSTRA GROUP; ROCKSOIL S.p.A. GEOTECHNICAL & ENVIRONMENTAL TECHNICAL SERVICES – GEOTHERMAL

## PROGETTO ESECUTIVO

# LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO,

**IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE, NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014**

DISEGNO

GEOLOGIA
GEOTECNICA
PROFILO GEOTECNICO
TAV 7

| APPALTATORE | PROGETTAZIONE | |
|---|---|---|
| DIRETTORE TECNICO<br>Ing. M. PANISI | DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE<br>Ing. A. CHECCHI | |

| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. | SCALA: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IF1M | 00 | E | ZZ | F6 | GE0005 | 007 | B | 1:2.000/200 |

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | EMISSIONE | CHIARINI | 14/06/18 | FRANDINO | 15/06/18 | BELLOCCHIO | 15/06/18 | CASSIANI 12/09/18 |
| B | EMISSIONE PER ISpV | CHIARINI | 12/09/18 | FRANDINO | 11/09/18 | BELLOCCHIO | 11/09/18 | |

File: IF1M.0.0.E.ZZ.F6.GE.00.0.5.007.B.DWG | n. Elab.:

DATA: 13-04-18 | REV.: NSB | ROAME: PLE-1-1-1 | PLOT: 1:1 | DATE: 15-09-20

FILE STAMPA: MAN-cab | FATTORE DI PLOTTAGGIO: 1:1

026.77 / 1622950Z.dwg 10.09.18 – REV.02 DP