

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
PROGETTO ESECUTIVO**

PIAZZOLA CABINA TE SERRAVALLE A PK 37+800

TRATTO 0

Relazione illustrativa indagini

| | |
|---|----------------------|
| GENERAL CONTRACTOR | DIRETTORE DEI LAVORI |
| Consorzio Cociv Ing. N. Meistero | |

| | | | | | | | |
|----------|-------|------|------|-----------|------------------|--------|------|
| COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | TIPO DOC. | OPERA/DISCIPLINA | PROGR. | REV. |
| I G 5 1 | 0 4 | E | C V | R O | I N 1 N 0 0 | 0 0 2 | A |

Progettazione :

| Rev | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Progettista Integratore | Data | IL PROGETTISTA |
|-----|-----------------|---------|----------|------------|----------|-------------------------|----------|----------------|
| A00 | Prima Emissione | A&T | 30/05/17 | COCIV | 30/05/17 | A. Mancarella | 30/05/17 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

n. Elab.:

File: IG51-04-E-CV-RO-IN1N-00-002-A00.DOC

CUP: F81H92000000008

| | |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| | IG51-04-E-CV-RO-IN1N-00-002-A00.DOC Relazione illustrativa indagini |
| | Foglio 3 di 5 |

IN1N - PIAZZOLA CABINA TE SERRAVALLE A PK 37+800 – TRATTO 0

La WBS IN1N in esame ricade nelle opere del Lotto 4. L'opera in oggetto rientra nella realizzazione di una Piazzola Cabina TE Serravalle a Pk 37+800 – Tratto 0.

Dal punto di vista geologico la zona interessata dalla realizzazione dell'opera in esame ricade sui depositi alluvionali pleistocenico-olocenici del bacino di Alessandria, rappresentati in questo settore dai depositi del T. Scrivia, che ricoprono in discordanza la successione sedimentaria post-messiniana (Argille di Lugagnano/Argille Azzurre, Sabbie d'Asti, Villafranchiano *auct.*), a sua volta poggiate sulle unità del Bacino Terziario Piemontese (BTP).

Nell'intento di garantire una continuità tra la terminologia adottata in fase di Progetto Definitivo ed Esecutivo, senza tuttavia tralasciare le informazioni derivanti dai dati di letteratura più recenti, è stata realizzata una tabella (Tabella 1) in cui è messa a confronto la nomenclatura derivante dalla cartografia ufficiale e quella impiegata in fase di Progetto Esecutivo.

| Carta Geologica d'Italia Foglio 70 "Alessandria" 1:100.000 | Carta Geologica del Piemonte 1:250.000 (in prep.) | | Tratta AC/AV Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi" | |
|--|---|---|---|--|
| | | | PROGETTO DEFINITIVO | PROGETTO ESECUTIVO |
| A3 – Alluvioni attuali | DEPOSITI FLUVIALI DEL BACINO ALESSANDRINO | A1 - Depositi fluviali del Pleistocene sup. - Olocene | a - Fluviale attuale | a - Depositi fluviali attuali |
| A ²⁻¹ – Alluvioni post-glaciali | | A2 – Depositi fluviali della parte terminale del Pleistocene sup. | | |
| I ³ – Fluviale recente | | A3 – Depositi fluviali del Pleistocene sup. | fl3- Fluviale recente | fl3 - Depositi fluviali recenti, Pleistocene sup.? - Olocene |
| FI ² – Fluviale medio | | A4 – Depositi fluviali del Pleistocene medio - sup. | fl2- Fluviale medio | fl2 - Depositi fluviali medi, Pleistocene medio - sup. |
| FI ¹ – Fluviale antico I ² – Villafranchiano <i>auct.</i> | | A5 – Depositi fluviali del Pleistocene medio A6 – Depositi fluviali del Pleistocene inf. - medio | fl1- Fluviale antico | fl1 - Depositi fluviali antichi, Pleistocene medio? |
| P ³⁻² - Sabbie di Asti | S9b – Sintema di Maranzana S8b – Successioni siltose e sabbioso-ghiaiose piacentiane | vL – Villafranchiano <i>auct.</i> e Sabbie d'Asti, Pleistocene inf. | | |
| P - Argille di Lugagnano, Pliocene | SUCCESSIONI POST-MESSINIANE | S8a – Formazione delle Argille Azzurre dello Zancleano | aL – Argille di Lugagnano (Formazione delle Argille Azzurre), Zancleano | |

Tabella 1 - Tabella nomenclaturale riassuntiva delle unità post-messiniane e quaternarie descritte in letteratura, messe a confronto con la terminologia e le sigle adottate nelle fasi di progettazione Definitiva ed Esecutiva.

Dal punto di vista geologico, l'opera si colloca sui depositi alluvionali pleistocenico-olocenici del bacino di Alessandria, rappresentati in questo settore dai depositi del T. Scrivia, che ricoprono in discordanza la successione sedimentaria post-messiniana (Argille di Lugagnano/Argille Azzurre, Sabbie d'Asti, Villafranchiano *auct.*), a sua volta poggiate sulle unità del Bacino Terziario Piemontese (BTP).

L'opera in oggetto del presente rapporto interessa essenzialmente i depositi alluvionali quaternari del bacino del T. Scrivia riferibili al Fluviale Recente (fl3/A3), poggianti sulle unità riferibili alla successione post-messiniana, rappresentate dalle Argille di Lugagnano/Argille Azzurre (aL/S8a) e dal Villafranchiano *auct.*-Sabbie di Asti (vL/S8a e S8b).

| | |
|---|--|
| GENERAL CONTRACTOR  | ALTA SORVEGLIANZA  |
| | IG51-04-E-CV-RO-IN1N-00-002-A00.DOC Relazione illustrativa indagini |
| | Foglio 4 di 5 |

I depositi Fluviali recenti sono ubicati in corrispondenza dell'ampio terrazzo, sospeso di 20-25 metri rispetto all'alveo del T. Scrivia, che si estende in sinistra idrografica, da Serravalle Scrivia a Tortona. I depositi fluviali recenti comprendono sedimenti a granulometria grossolana costituiti, in generale, da ghiaie e sabbie, con percentuali variabili di argille e limi. Trattandosi di depositi fluviali di tipo *braided*, la geometria interna dei corpi sedimentari è piuttosto irregolare, con corpi ghiaioso-sabbiosi piano-concavi, di spessore da metrico a plurimetrico ed estensione laterale decametrica, intercalati a depositi più fini, sabbiosi, sabbioso-limosi e limoso-argillosi. Lo spessore complessivo dei depositi fluviali recenti (fl3) varia da 1-2 metri a oltre 60 metri. In base al grado di alterazione e ai rapporti con le altre unità, i depositi fluviali recenti possono essere indicativamente riferiti, nel complesso, al Pleistocene superiore - Olocene.

Le Argille di Lugagnano sono costituite da argille e argille siltose, localmente sabbiose-fini, di colore beige (zona di alterazione superficiale) o grigio-azzurro, a stratificazione mal distinta, localmente sottolineata da livelli con maggior contenuto in sostanza organica. Si mostrano localmente bioturbate e contengono resti di bivalvi, gasteropodi, echinidi, pteropodi, associazioni a foraminiferi planctonici e bentonici ed abbondanti frustoli vegetali. Il contenuto fossilifero ed in generale la frazione carbonatica tendono a diminuire verso la parte alta della formazione. Localmente si rinvencono livelli di arenarie e microconglomerati, che costituiscono corpi lenticolari, potenti fino a qualche metro. Nel complesso la formazione è riferibile ad un ambiente da bacinale profondo ad uno di scarpata, prossimo alla piattaforma esterna.

Quest'unità comprende una parte della successione nota in letteratura come "Villafranchiano" di età Zancleano-Gelasiana, rappresentata da sedimenti sabbioso-limosi, talora ghiaiosi, di ambiente marino transazionale e continentale, che poggiano con contatto transazionale sulle Sabbie d'Asti.

In particolare si possono osservare: (i) Sabbie da fini a grossolane passanti a siltiti, di colore giallo o grigio-azzurro, organizzate in strati da decimetrici a plurimetrici (fino a 5 m) amalgamati, a base netta e sovente irregolare. Gli strati mostrano cenni di laminazione piano-parallela, tuttavia si presentano sovente omogeneizzati dall'intensa bioturbazione. (ii) Sabbie e sabbie ghiaiose in strati decimetrici, parzialmente cementate, alternate verso l'alto a peliti. Nella parte medio-bassa della formazione gli strati sabbiosi sono bioturbati e sono presenti corpi conglomeratici a geometria canalizzata e a laminazione obliqua. Le siltiti sono per lo più laminate e più raramente bioturbate. Nel complesso sono interpretabili come depositi marini marginali, di fronte e piana deltizia. (iii) Ghiaie e sabbie ghiaiose mal selezionate, parzialmente cementate, organizzate in corpi piano-concavi canalizzati. Sono localmente associate siltiti contenenti resti di molluschi dulcicoli e rizoconcrezioni. I sedimenti di quest'unità sono interpretabili come depositi fluviali di *braided stream* ghiaioso-sabbioso e subordinatamente di piana di inondazione.

La geologia del tratto interessato dallo scavo della WBS in progetto è sintetizzata nel profilo geologico interpretativo allegato.

| | |
|--|--|
| GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci | ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE |
| | IG51-04-E-CV-RO-IN1N-00-002-A00.DOC Relazione illustrativa indagini |
| | Foglio 5 di 5 |

Le indagini geognostiche ritenute significative per la ricostruzione geologico-idrogeologica del settore d'interesse sono:

- XA301R063 (PP)
- L2-S46 (PE)
- L3-S20 (PE)
- L3-S21 (PE)
- L3-S22 (PE)
- L3-S60 (PE)

Le stratigrafie dei sondaggi disponibili sono state analizzate in dettaglio allo scopo di ricostruire l'assetto geologico del settore interessato dalla WBS in esame; i risultati di questa analisi sono sintetizzati nei profili di progetto allegati al presente rapporto.

Per le indagini di PE si allegano le risultanze.

Per i dettagli delle singole stratigrafie, si rimanda alla relazione geologica e ai documenti disponibili, prodotti dalle ditte incaricate dell'esecuzione delle indagini.

Gli approfondimenti eseguiti sono consistiti in una analisi delle risultanze delle indagini pregresse, con una integrazione del rilievo geologico di superficie, riviste alla luce dei nuovi studi eseguiti dall'Università di Genova per la pubblicazione del foglio Genova del CARG.

Di seguito si allega uno stralcio planimetrico ed uno stralcio del profilo geologico.

| | | | |
|-------------------|--|----------------------------|---------------|
| COMMITTENTE: | COCIV | COORDINATA NORD: | 185753,389 |
| LAVORO: | LINEA AV/AC MI-GE TERZO VALICO DEI GIOVI | COORDINATA EST: | 47043,746 |
| SONDAGGIO: | L2 S46 | QUOTA P.C. (m.s.l.m.): | 185,663 |
| DATA INIZIO: | 05/04/2014 | PROFONDITA' FORO (m.P.C.): | 30 |
| DATA ULTIMAZIONE: | 06/04/2014 | VERBALE DI ACCETTAZIONE: | 378/13 |
| ATTREZZATURA: | ATLAS MUSTANG A65 | N° CERTIFICATO: | 1162/L2S46/02 |

| | | | | | |
|---------|------------------------|---------|-----------------------|----|-------------------------------------|
| LEGENDA | Campione Rimaneggiato: | Cr1,2.. | Prova Pressiometrica: | | Tubo inclinometrico in alluminio: |
| | Campione Indisturbato: | C1,2,.. | Prova Dilatometrica: | | Piezometro a tubo aperto cieco |
| | Shelby: | S | Prova Lugeon: | | Piezometro a tubo aperto finestrato |
| | Deinson -Mazier: | DM | Prova Lefranc | | Cella casagrande: |
| | Osternberg: | O | S.P.T. (Punta chiusa) | PC | Tubo in PVC per Down-hole: |
| | Percussione: | P | S.P.T. (Punta aperta) | PA | Quota iniziale Quota finale |

| Profondità p.c. (m) | Potenza strati (m) | Simbologia | Consistenza | | DESCRIZIONE STRATIGRAFICA | Indice di carotaggio | | Prelievo campioni | | Prove in foro | | | | | Falda | Dati foro | | |
|---------------------|--------------------|------------|--|---------------------------------------|--|----------------------|-----|-------------------|----------------|----------------|----------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|---------------|
| | | | Pocket σ (kg/cm ²) | Vane Test Cu (kg/cm ²) | | % carot. | RQD | Modalità | Profondità (m) | S.P.T. | | Prova Pressiometrica | Prova Dilatometrica | Prova Permeabilità | quota (m dal p.c.) | Utensile perforazione | Rivestimento Foro | installazione |
| | | | | | | | | | | prof. (m p.c.) | N° Colpi | | | | | | | |
| 0,50 | 0,50 | | | | Terreno vegetale, sciolto, di colore bruno ricco di radici, materia organica e talora inclusi di origine antropica. Limo sabbioso. | | | | | | | | | | | | | |
| 4,20 | 3,70 | | | | Limo sabbioso con abbondanti ciottoli sia a spigoli vivi che sub-arrotondati. Da 2,70 m a 4,20 m la matrice diventa più sabbiosa e gli inclusi raggiungono diametri di 4-5 cm. | | | | | | | | | | | | | |
| 4,40 | 0,20 | | | | Argilla limosa consistente di colore nocciola passante gradualmente ad un'argilla grigia. Molto consistente | | | | | | | | | | | | | |
| 25,60 | | | | | Argilla mamosa e marna argillosa di colore grigio, molto consistente. | | | | | | | | | | | | | |
| 30,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Committente: COCIV

Località: Novi Ligure

Perforazione: L3-S21

Coordinate X=

Y=

Quota inizio = p.c.

Data inizio: 11/04/2014

Data ultimazione: 12/04/2014

Tipo di attrezzatura: Gelma 2

Operatore: M.Fragiacomo

Responsabile: Dott. Geol. F.Picchio

LEGENDA:

1,2,3 ... camp. Indurpati

A,B,C ... camp. rihaneggiati

s = Shelby
m = Mazzer
p = percussione

d = Dentson
o = Osterberg

DW: corona diamantata
W: corona Wida

Decreto Ministeriale n. 5034
D.P.R. n. 380/2001 Art. 59

Certificato n.
pag. 1 di 2



SEDE:
Viale Primo Maggio 6b
20089 Peschiera Borromeo (MI)
tel. 02 594201 fax 02 5530316

RILEVO H2O DURANTE LA PERFORAZIONE

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|---|------------|---|
| PROF. FORO | PROF. RIVEST. | SERVA GG | H | MATTINA GG | H |
|------------|---------------|----------|---|------------|---|


| | | | |
|-----------|-------------|-----------------|----------------|
| revisione | data emiss. | redatto | approvato |
| 00 | 23/04/14 | Dott. F.Picchio | Dott. D.Attala |

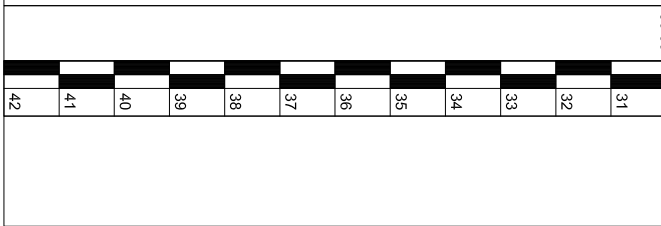
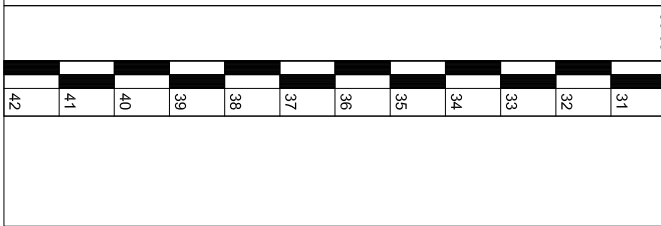
| Attrezzo di perforazione | Tipo di corona | Rivestimento | Campioni | Profondita' | Scala 1:100 | Stratigrafia | Descrizione | Manovra di carotaggio | Carotaggio | R.Q.D. | Pocket Penetrometer | Vane Test | Prof. SPT | N° colpi SPT | Quota prove | Strumentazione installata | Filtri | Tipo filtri | Quota filtri | Note |
|--------------------------|----------------|--------------|----------|--|---|--------------|---|-----------------------|-------------|-------------|---------------------|-----------|--|--|-------------|---------------------------|--------|-------------|--------------|------|
| | W | Ø 152 | | 0,60 3,45 4,00 6,00 6,00 6,30 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 | | sabbia medio fine deb. limosa marrone ghiaia medio grossolana in matrice sabbiosa deb. limosa marrone limo sabbioso deb. argilloso marrone limo sabbioso argilloso grigio ingl. ghiaia medio grossolana ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 12 cm) in matrice limoso argillosa deb. sabbiosa grigia | | 20 40 60 80 | 20 40 60 80 | | | 3,00 6,00 9,00 12,00 15,00 | 13 10 21 R9 29 26 43 27 R13 36 R11 36 | | | | | | |

CAROTIERE SEMPLICE Ø 130

Decreto Ministeriale n. 5034
D.P.R. n. 390/2001 Art. 59

Certificato n.
pag. 2 di 2

SEDE :

 20088 Peschiera Borromeo (MI)
 tel. 02 5942001 - fax 02 59350316

| | | | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|----|----|----|----|
| Attrezzo di perforazione | | CAROTIERE SEMPLICE 130 | | | | | |
| Tipo di corona | | W | | | | | |
| Rivestimento | | Ø 152 | | | | | |
| Campioni | | | | | | | |
| Profondita' | | | | | | | |
| Scala 1:100 | |  | | | | | |
| Stratigrafia | |  | | | | | |
| Descrizione | | <p>ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 12 cm) in matrice limoso argillosa deb. sabbiosa grigia</p> <p>limo argilloso grigio scuro . Loc. pres. livelli marnoso argillosi</p> | | | | | |
| Manovra dilcarotaggio | | | | | | | |
| Carotaggio | | <table border="1"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>80</td></tr> </table> | | 20 | 40 | 60 | 80 |
| 20 | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | |
| R.Q.D. | | <table border="1"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>80</td></tr> </table> | | 20 | 40 | 60 | 80 |
| 20 | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | |
| Pocket Penetrometer | | | | | | | |
| Vane Test | | | | | | | |
| Prof. SPT | | | | | | | |
| N° colpi SPT | | | | | | | |
| Quota prove | | | | | | | |
| Strumentazione installata | | | | | | | |
| Filtri | | | | | | | |
| Tipo filtri | | | | | | | |
| Quota filtri | | | | | | | |
| Note | | | | | | | |

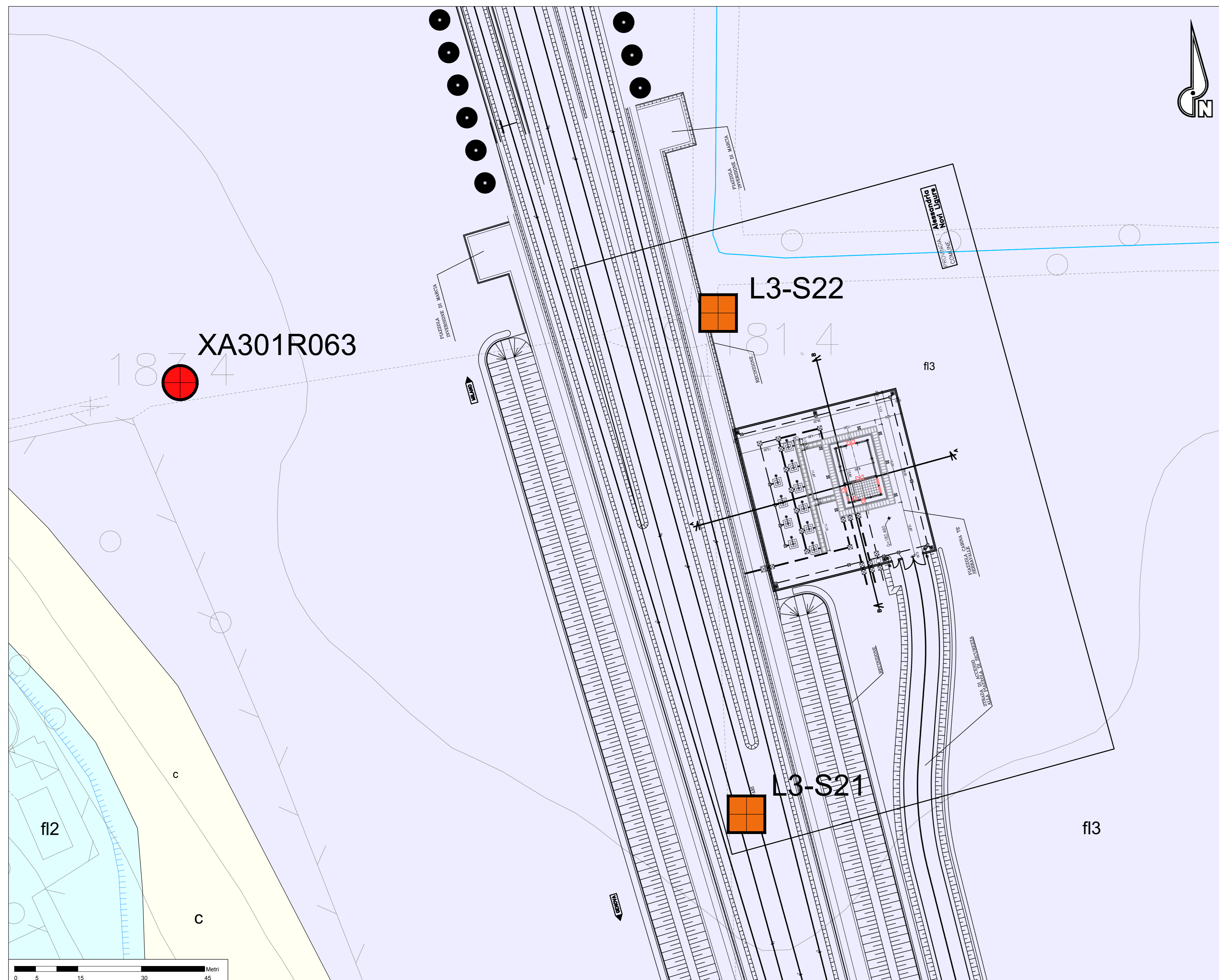
| | | | | | | | |
|-----------|----|-------------|----------|---------|------------------|-----------|----------------|
| revisione | 00 | data emiss. | 23/04/14 | redatto | Dott. F. Picchio | approvato | Dott. D. Atala |
|-----------|----|-------------|----------|---------|------------------|-----------|----------------|



| | | | | | | |
|---------------------------|--|--|----|----|----|----|
| Attrezzo di perforazione | CAROTIERE SEMPLICE 130 | | | | | |
| Tipo di corona | W | | | | | |
| Rivestimento | Ø 152 | | | | | |
| Campioni | | | | | | |
| Profondita' | | | | | | |
| Scala 1:100 | | | | | | |
| Stratigrafia | | | | | | |
| Descrizione | <p>ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 12 cm) in matrice limoso sabbiosa deb. argillosa grigio scura</p> <p>argilla marnosa grigio scura</p> | | | | | |
| Manovra di carotaggio | | | | | | |
| Carotaggio | <table border="1"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>80</td></tr> </table> | | 20 | 40 | 60 | 80 |
| 20 | | | | | | |
| 40 | | | | | | |
| 60 | | | | | | |
| 80 | | | | | | |
| R.Q.D. | <table border="1"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>80</td></tr> </table> | | 20 | 40 | 60 | 80 |
| 20 | | | | | | |
| 40 | | | | | | |
| 60 | | | | | | |
| 80 | | | | | | |
| Pocket Penetrometer | | | | | | |
| Vane Test | | | | | | |
| Prof. SPT | | | | | | |
| N° colpi SPT | | | | | | |
| Quota prove | | | | | | |
| Strumentazione installata | | | | | | |
| Filtri | | | | | | |
| Tipo filtri | filtro | | | | | |
| Quota filtri | 30,00 - | | | | | |
| Note | | | | | | |



| | | | | | | | |
|---------------------------|--|---|--|----|----|----|----|
| Attrezzo di perforazione | | CAROTIERE SEMPLICE 130 | | | | | |
| Tipo di corona | | W | | | | | |
| Rivestimento | | Ø 152 | | | | | |
| Campioni | | 22,50 4S 23,10 | | | | | |
| Profondita' | | -25,00 | | | | | |
| Scala 1:100 | | | | | | | |
| Stratigrafia | | | | | | | |
| Descrizione | | limo argilloso deb. sabbioso grigio scuro | | | | | |
| Manovra di carotaggio | | | | | | | |
| Carotaggio | | <table border="1"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>80</td></tr> </table> | | 20 | 40 | 60 | 80 |
| 20 | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | |
| R.Q.D. | | <table border="1"> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>60</td></tr> <tr><td>80</td></tr> </table> | | 20 | 40 | 60 | 80 |
| 20 | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | |
| Pocket Penetrometer | | | | | | | |
| Vane Test | | | | | | | |
| Prof. SPT | | | | | | | |
| N° colpi SPT | | | | | | | |
| Quota prove | | | | | | | |
| Strumentazione installata | | | | | | | |
| Filtri | | | | | | | |
| Tipo filtri | | | | | | | |
| Quota filtri | | | | | | | |
| Note | | | | | | | |



UNITA' DI COPERTURA NON DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

COLTRE COLLUVIALE E DETRITICO-COLLUVIALE

DEPOSITI FLUVIALI ATTUALI

DETRITTO DI FALDA

ACCUMULO DIFRANCA

UNITA' PLEISTOCENICO-OLOCENICHE DISTINTE IN BASE AL BACINO DI PERTINENZA

Bacino del T. Scrivia

DEPOSITI FLUVIALI RECENTI (Pleistocene superiore? Olocene)

DEPOSITI FLUVIALI MEDI (Pleistocene medio-superiore?)

DEPOSITI FLUVIALI ANTICHI (Pleistocene medio?)

Bacino del T. Polcevera

DEPOSITI FLUVIALI PLEISTOCENICO-OLOCENICI

ELEMENTI MORFOLOGICI

ALTRI SIMBOLI

ELEMENTI STRUTTURALI

INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

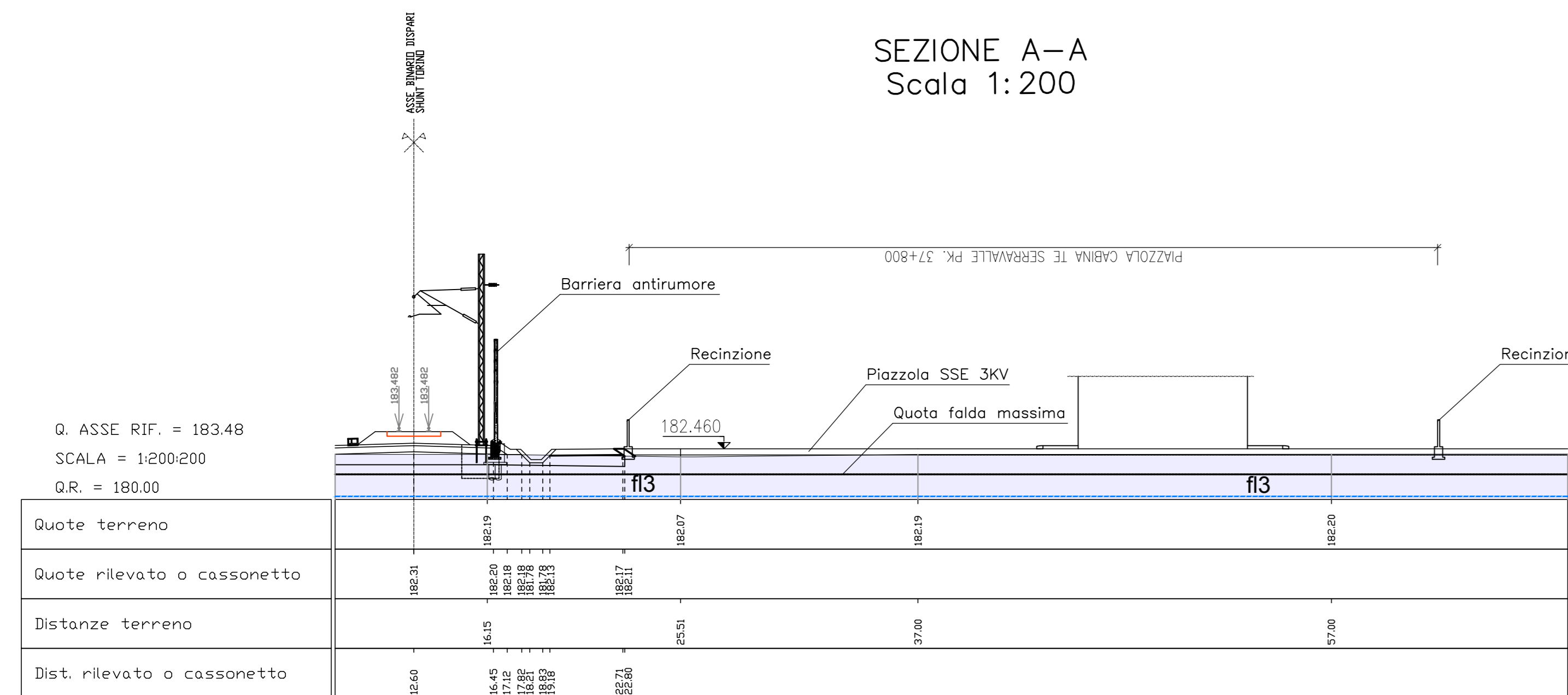
INDAGINI P.E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)

ELEMENTI PROGETTUALI

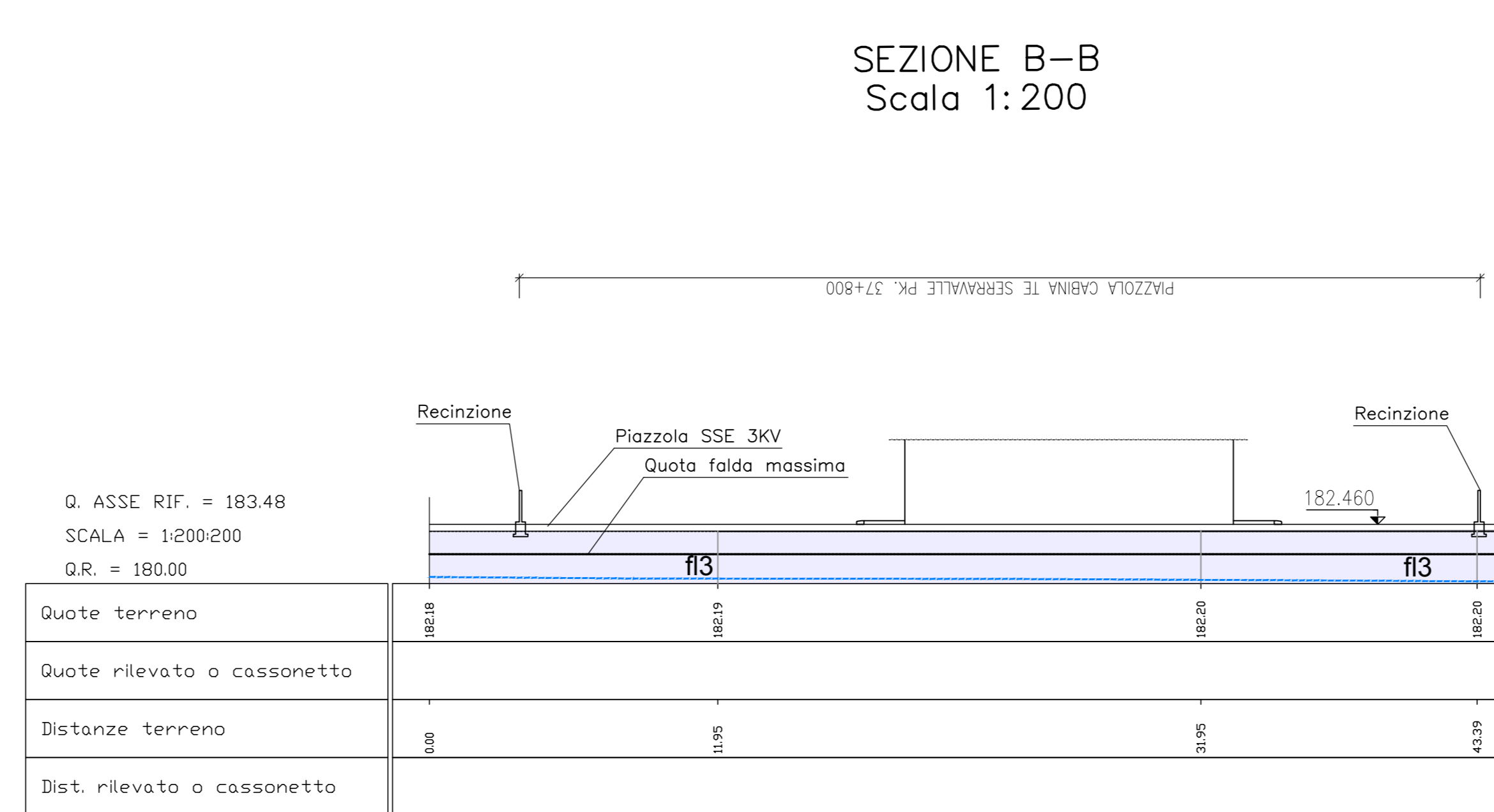
PIEZOMETRI PREVISTI PER PRESCRIZIONI CIPE 80-2006

SEZIONI GEOLOGICHE - IN1N - Scala 1:200

SEZIONE A-A
Scala 1:200



SEZIONE B-B
Scala 1:200



COMMITTENTE:

ALTA SORVEGLIANZA:

GENERAL CONTRACTOR:

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI

PROGETTO ESECUTIVO

Piazzola cabina TE Serravalle a pk 37+800 - tratto 0

Inquadramento geologico, geomorfologico (Profilo e sezioni geologico-stratigrafiche)

GENERAL CONTRACTOR
Cociv
Ing. E. Pagan

DIRETTORE LAVORI

SCALA:
varie

COMMESSA
IG51

LOTTO
04

FASE
E

ENTE
CV

TIPO DOC
AZ

OPERADISCIPLINA
IN1N00

PROGR
001

REV
A

PROGETTAZIONE

| Rev. | Descrizione emissione | Redatto | Data | Verificato | Data | Progettista Integratore | Data | IL PROGETTISTA |
|------|-------------------------|---------|------------|------------|------------|-------------------------|------------|----------------|
| A00 | Prima emissione | G.P. | 19/05/2014 | ROCCISOLI | 21/05/2014 | A. Paganò | 23/05/2014 | |
| A01 | Rilascio generale | G.P. | 24/04/2015 | ROCCISOLI | 27/04/2015 | A. Paganò | 30/04/2015 | |
| A02 | Aggiornamento cartiglio | G.P. | 21/06/2015 | ROCCISOLI | 21/06/2015 | A. Mangano | 23/06/2015 | |

Nota F8: 021104-CV-AZ-IN1N00-001-A02
CUP: F81H5200000008